



Universidade de Brasília
Faculdade Ciências da Saúde
Departamento Gestão e Saúde Coletiva

GÉSSIKA FURTADO XIMENES BORGES

**REVISITANDO O FOCO NATURAL: ANÁLISE
DA DENGUE NO PLANO URBANÍSTICO DO DF
NOS ANOS DE 2010 A 2014**

Brasília, DF
2016

REVISITANDO O FOCO NATURAL: ANÁLISE DA DENGUE NO PLANO URBANÍSTICO DO DF NOS ANOS DE 2010 A 2014

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para obtenção
do título de bacharelado em Gestão em
Saúde Coletiva

Orientador: Dr. Walter Massa Ramalho

Data da Defesa: 29/11/2016

COMISSÃO EXAMINADORA

Dr. Walter Massa Ramalho
Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília

Dr. Mauro Niskier Sanchez
Departamento Saúde Coletiva – Universidade de Brasília

Dra. Helen da Costa Gurgel
Departamento de Geografia – Universidade de Brasília

Dr. Caio Frederico e Silva
Faculdade Arquitetura e Urbanismo – Universidade de Brasília

Aos pesquisadores e profissionais da saúde, do urbanismo e da geografia. Que esse trabalho sirva para desenvolver futuras pesquisas interdisciplinares na busca de soluções comprometidas com os objetivos da vida em sociedade.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus e à Nossa Senhora, por me darem o dom da vida além da oportunidade de estar concluindo a minha segunda graduação. O Senhor Deus e sua mãe Maria Santíssima foram meu refúgio nos momentos de desespero e de incertezas.

Aos meus pais Rosa e Márcio, por me ensinarem a nunca desistir dos sonhos aos quais eu almejo desde pequena. Ao meu irmão Ricardo, pelo incentivo de continuar a graduação. Às minhas queridas companheiras, Nikita e Cacau por estarem comigo virando algumas noites em busca de conhecimentos.

Ao meu orientador Walter Massa Ramalho, pela paciência e por ter acreditado que eu seria capaz de concretizar este sonho de iniciar a busca pelo diálogo entre a arquitetura, o urbanismo e a saúde coletiva.

À minha comissão examinadora, por aceitar o convite de avaliar este trabalho.

A todos amigos e familiares que acreditam no meu potencial e me incentivam, sempre me alegrando e dando força.

Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades; Lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.

Charles Chaplin

RESUMO

Os desenhos da cidade nos dias de hoje proporcionam diversas reflexões a respeito de como as pessoas vivem e lidam com as doenças decorrentes da ocupação urbana. Com o aumento da densidade populacional nas cidades, percebem-se problemas que necessitam de reflexões no âmbito das desigualdades sociais, da saúde e das políticas públicas, não sendo estes exasutivos. Sendo assim, o trabalho tem como propósito entender as relações existentes entre o desenho urbano e as doenças urbanas, mais especificamente, o caso da Dengue, a partir da exploração espacial e de análises urbanas das regiões administrativas que tiveram maior número de casos registrados. Dessa forma, o trabalho mostra, em primeiro lugar, que há potencial para ampliação dos estudos nesta linha de pesquisa. A busca em explorar a interdisciplinaridade entre as áreas do urbanismo e da epidemiologia trouxe resultados que comprovam a necessidade de pesquisas em que ambas as áreas estejam articuladas para atender aos problemas que a população atual vivencia. Além disso, a exploração de novas metodologias trouxe conclusões aptas a constatar as relações do modo como as pessoas vivem e se beneficiam do espaço ao qual pertencem como responsáveis pela relação entre a ocupação urbana e o aumento dos casos de Dengue.

Palavras-chave: Saúde Urbana; Análise Topceptiva; Dengue, DF.

ABSTRACT

The drawings of the city nowadays give rise to several reflections on how people live and deal with the diseases caused by urban occupation. With the increase of population density in cities, it can be seen that there are problems that need to be considered in the context of social inequalities, health and public policies, although these ones are not exhaustive. Therefore, the purpose of this paper is to understand the relationship between urban design and urban diseases, specifically the case of Dengue. It was based on space exploration and urban analysis of the administrative regions that had the greatest number of Dengue cases. First of all, the research show, that there is potential for the expansion of studies. Exploring the interdisciplinarity between the areas of urbanism and epidemiology the results finded are suficient to prove the need for researches in which both areas are articulated to meet the problems that the current population experiences. In addition, the exploration of new methodologies brought conclusions capable of understanding the relationships of how people live and benefit from the space to which they belong are both evidences of how urban occupation increases the dengue cases.

Keywords: Urban Health; Topceptive Analysis; Dengue, DF.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos casos de dengue por ano segundo características das pessoas, Distrito Federal, 2010 a 2014.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Características topoceptiva fonte: arq's&co

Figura 2: Modelo Kernel fonte: Kawamoto

Figura 3: Método Kernel DF. Adaptado: Géssika Ximenes

Figura 4: Método Kernel Regiões Administrativas DF. Adaptado: Géssika Ximenes

Figura 5: Hotspot Planaltina e Ceilândia adaptado: Géssika Ximenes

Figura 6: LUOS Ceilândia –RAIX

Figura 7: LUOS Planaltina –RA VI

Figura 8: Tipologia Residencial Ceilândia fonte: Géssika Ximenes

Figura 9: Tipologia avenida principal Ceilândia fonte: Géssika Ximenes

Figura 10: Tipologia Institucional Planaltina fonte: Géssika Ximenes

Figura 11: Tipologia Residencial Planaltina fonte: Géssika Ximenes

Figura 12: Tipologia mista Planaltina fonte: Géssika Ximenes

LISTA DE ABREVIATURAS

CNS – Conselho nacional de Saúde

DF- Distrito Federal

IPEA –Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LUOS- Lei de uso e ocupação do solo

OMS- Organização Mundial da Saúde

OPAS- Organização Pan-Americana da Saúde

PDOT- Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal

PES- Planejamento Estratégico Situacional

RA- Região Administrativa

RA VI- Região Administrativa Planaltina

RA IX- Região Administrativa Ceilândia

SINAN- Sistema de Informação de Agravos e Notificações

SUS- Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1.REFERENCIAL TEÓRICO	13
1.1 HIGIENISTAS	13
1.1.1 O ideal da cidade sadia.....	13
1.1.2 Teorias médicas na época dos higienistas.....	14
1.2 ESPAÇO URBANO: A EPIDEMIOLOGIA, SEUS USOS E APLICAÇÕES NA SAÚDE	14
1.3 GEOGRAFIA DA SAÚDE	16
1.5 TERRITÓRIO E SAÚDE.....	17
1.6. CIDADE SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL	19
1.4 DESIGUALDADES SOCIAIS.....	20
1.9 DENGUE E O ESPAÇO URBANO	21
1.7 ABORDAGEM MORFOLOGICA DA ARQUITETURA APLICADA AO DESENHO URBANO.....	23
1.7.1 Análise de desempenho funcional	23
1.7.2 Características topoceptiva	24
1.7.2.1Principais categorias <i>analíticas</i> morfológicas	25
1.8 ANÁLISE ESPACIAL E SEUS MODELOS	26
1.8.1 Metodo dos Quadrats	27
1.8.2 Modelo de Kernell	27
2. OBJETIVOS	29
GERAL:	29
ESPECIFICOS:	29
3. METODOLOGIA	30
3.1 Tipo de Estudo.....	30
3.2 Local, Período e Objeto de Estudo	30
3.3 Fonte de Dados	30
3.4 Método.....	30
3.5 Aspectos Éticos	31
4. RESULTADOS	32
6.DISSCUSSÃO	44
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	50

INTRODUÇÃO

Desde a origem da epidemiologia, admite-se que o espaço geográfico mantém relações determinantes com os fatos da saúde. Podem-se citar alguns escritos hipocráticos especialmente o magnífico *Aires, águas e lugares*¹, assim como os elucidativos mapas de John Snow², que permitiram demonstrar a ligação inequívoca entre a epidemia de cólera e a distribuição de água.

Sendo assim, o foco natural é compreendido como uma entidade natural o qual podem ser demarcados em mapas usando se diferente tipo de paisagens. Nisso tem se Pavlovisky o qual orienta as investigações sobre o impacto epidemiológico decorrente da ocupação pelo homem em uma cidade.

Uma cidade é capaz de produzir o lugar dos ricos e o lugar dos pobres, das indústrias e do comércio, como também a direção dos fluxos de circulação de mercadorias, dos bens e dos serviços e ainda produzir riscos diferenciados para cada indivíduo ou grupo social. Sua estrutura espacial é necessariamente heterogênea, resultado da permanente ação da sociedade sobre a natureza. Esse espaço produzido socialmente se configura como um território que exerce pressões econômicas e políticas sobre a sociedade, criando condições particulares para sua utilização por cada ator social.

Mais recentemente, a distribuição espacial de determinadas neoplasias coloca em evidência aglomerados, também chamados *clusters* de ocorrência, evidenciando a ação patogênica de centrais de incineração, usinas nucleares, linhas de transmissão, pontos de difusão de campos eletromagnéticos, entre outras construções modernas (WYNDER, 1988; MATTOS, 2002; KOIFMAN, 1998). Seria redudante enumerar exemplos de como a epidemiologia vêm utilizando a dimensão espacial se não como fator explicativo, ao menos, como potencialmente causador de patologias, ao lado dos fatores genéticos.

Existem numerosas definições de espaço e território, aqui não se fará aqui uma revisão ou mesmo uma taxonomia de definições e usos dessas palavras no âmbito

¹ BARBOSA, Xênia de Castro. *Território e saúde: políticas de combate à dengue em Porto Velho/RO, 1999-2013*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Rondônia. UFR, Rondônia, 2015.

² GUIMARÃES, Raul Borges. *Saúde: fundamentos de geografia humana*. São Paulo: UNESP, 2014.

das ciências sociais, especialmente pelo fato de que são conceituações que não estão consagradas na área.

Segundo Santos (1998), a cidade subdesenvolvida tem como característica dois tipos de agrupamento por oposições: de um lado, bairros de atividades econômicas convivem ao lado de bairros residenciais. De outro, bairros ricos se desenvolvem vizinhos a bairros pobres.

O autor ainda destaca que existe um padrão geral de cidades para os países subdesenvolvidos a partir de elementos como:

a) *Centro urbano*: paisagem urbana complexa constituída pelo nódulo principal da rede de vias urbanas. Apresenta uma forte concentração de serviços e investimentos.

b) *Bairros ricos*: há duas divisões. Uma delas é a reunião dos setores habitados pelos quadros superiores, já a outra é a dos ocupados pelos quadros subalternos, sendo que o primeiro apresenta a maioria dos equipamentos urbanísticos.

c) *Bairros pobres*: há dois tipos de bairros. Um deles é o habitado por trabalhadores qualificados e que dispõem de poucos serviços além de um nível padrão de espaço e equipamento. Já o outro tipo se apresenta num plano irregular e geralmente sofre com a falta de equipamentos. Os habitantes do local não são qualificados, em regra.

Sendo assim, o processo de urbanização na visão de Mainbourg & Machado (2005), possibilitou o surgimento de contextos que caracterizam as já mencionadas condições ambientais, além das socioeconômicas e aquelas referentes aos valores culturais de cada entidade social.

Por tudo isso, as autoras citam que os indicadores estão sendo utilizados para descrever as condições de vida de forma homogênea e com as mesmas condições de saúde.

1.REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 HIGIENISTAS

Segundo Costa (2013) antes de Cristo, Hipócrates, no tratado *Água, ares e lugares*, já havia listado que o aparecimento de algumas doenças estava relacionado à cidade. Com a retomada da tradição hipocrática dava-se novamente ênfase à ação dos fatores ambientais sobre o organismo humano. Desenvolve-se a partir de então uma medicina que punha acento nas relações entre o homem doente, a natureza e a sociedade.

O autor ainda cita que médicos e higienistas, relacionavam as doenças por meio do meio ambiente propondo a medicalização do espaço e da sociedade, com isso sugeriram haver necessidade de normas de comportamento e de organização das cidades: localização mais adequada para os equipamentos urbanos; regras para a construção de habitações, hospitais, cemitérios, escolas, repartições públicas, praças, jardins, etc.; intervenção nos ambientes considerados doentios e mesmo migração temporária da população nas estações consideradas mais propensas às epidemias.

Costa (2013), cita que os tratados de higiene pública foram passados para surgir normas para construções de moradias. Além disso cita que através dessas análises que podem acompanhar as medidas que, ao longo dos últimos dois séculos, vêm sendo implementadas no sentido de garantir a salubridade urbana.

1.1.1 O ideal da cidade sadia

Segundo Corbin (1986), a ideia de cidade sadia foi desenvolvida em 1762, pelo abade Jacquim. É dito que a cidade deveria ser desenvolvida sobre uma colina, com a ausência das altas muralhas que impediam a circulação do vento e cortada por ruas largas e praças amplas contendo fontes. O autor ainda cita que a ventilação deve restaurar a elasticidade e a qualidade antiséptica do ar. Antes de retirar a imudicie é necessário que haja uma circulação do ar para que possa retirar os miasmas.

O autor ainda cita que com criação de vastas praças foram criadas para complementar e desenvolver ruas largas e avenidas. Uma das características gerais da teoria higienista é o formato e a simetria dos edifícios pensados para ter uma relação, ainda que parcial, com a salubridade. Para serem feito estudos relacionados aos índices de mortalidade e de morbidade da população foram usados .Torna-se

necessário drenar os alagados pestilentos situados na vizinhança de Paris (CORBIN, 1986).

Sendo assim, foi desenvolvido em 1760 no Marais de Ferney e, em 1781, no Marais de Rochefort a importância de drenar as ruas, mantendo limpo os calçamentos como foi feito em Narbonne durante a peste negra. Em 1783, foi decretado pelo rei da França especificações técnicas relativas à largura das ruas e à altura das casas com o objetivo de garantir que a circulação do ar não seja obstada. (CORBIN, 1986, p. 117).

1.1.2 Teorias médicas na época dos higienistas

O neo-hipocratismo abrigou diversas teorias divergentes ou complementares. Para os que adotaram a teoria telúrica, as doenças eram causadas por emanações malignas do solo. Os adeptos da medicina das constituições acreditavam que a doença era determinada por um conjunto de fenômenos naturais: qualidade do solo, clima, estação do ano, chuva, seca, centros pestilentos, penúria resultante do meio natural. (URTEAGA, 1980).

Alguns autores faziam uma grande distinção, reconhecendo a existência de doenças contagiosas e infecciosas. Para outros, as doenças infecciosas podiam até se transformar em doenças contagiosas. Os miasmas, elemento primordial da teoria infeccionista, podiam ser chamados de miasmas contagiosos. As evidências médicas geravam algumas confusões, pois no caso de epidemias de tuberculose e febre tifóide nas cidades, tanto os setores ricos como os pobres, os ambientes limpos e os sujos eram atingidos da mesma forma e ao mesmo tempo pelas doenças. Graças a epidemiologia e a geografia da saúde tiveram contribuição para evidenciar aonde tem os maiores números e aonde tem as epidemias adiante podem ter um aprofundamento sobre elas e as suas contribuições.

1.2 ESPAÇO URBANO: A EPIDEMIOLOGIA, SEUS USOS E APLICAÇÕES NA SAÚDE

Segundo Czeresnia & Ribeiro (2000) citam que na epidemiologia, o espaço é entendido como a relação do organismo com a natureza, podendo ser independente das ações e percepções humanas. É o mesmo que acontece na geografia, o espaço é compreendido como substrato de fenômenos naturais, como o clima, a hidrografia,

a topografia, a vegetação, etc. A herança da Higiene Pública marcou a origem tanto da epidemiologia como da geografia (URTEAGA,1980). O conceito de espaço na epidemiologia foi acompanhado e desenvolvido na teoria da geografia, sendo portanto um ramo da conhecida geografia médica.

De fato, é através dessa atividade que foram feitos estudos no contexto das doenças transmissíveis de forma mais específica as doenças transmitidas por vetores. A noção dos agentes específicos no espaço é fundamental para conceituarmos como foco natural (espaços que apresentam condições favoráveis à circulação de agentes, independentemente da presença e da ação humanas), os quais podemos concluir que sejam uma integração de estudos das doenças transmissíveis com a geografia e ecologia. Conforme Czeresnia (2000):

Diferente do conceito de foco antropúrgico, também desenvolvido por Pavlovsky, introduziu a idéia da transformação do espaço de circulação de agentes de doença pela ação humana. Porém, dá conta apenas da transformação inicial dos focos naturais não apresentando elementos suficientes para o estudo das doenças transmissíveis em situações onde a dinâmica de modificação do espaço pelo homem ocorreu de forma mais ampliada e acelerada.

A preocupação da Epidemiologia tem como objetivo compreender e explicar o significado da saúde-doença entre os indivíduos nas populações (CURSON, 1986). De fato, a Geografia da Saúde tem como objetivo de procurar identificar associações nos processos de adoecimento e morte nas coletividades.

A epidemiologia ao analisar o espaço ela tende a identificar os padrões de morbidade/ mortalidade podendo transcrever os processos da doença, gerando conhecimentos e hipóteses sobre a evolução da doença (RAMALHO, 2014). A distribuição dos espaços não são independentes entre si, mas as informações são feitas integralmente para descrever o padrão do fenômeno.

Uma forma de usar e aplicar os dados é feita com o mapeamento de doenças. Essa etapa é essencial e possibilita a identificação dos padrões espaciais, podendo gerar hipóteses e validar as previsões. Segundo o Ramalho (2014) esse método é composto por diversos mapas temáticos de doenças e agravos podendo servir de base para uma análise visual da distribuição do fenômeno estudado. Outro exemplo que o autor cita são os estudos ecológicos, que estão diretamente associados às

distribuições espaciais em relação ao agravo do processo de saúde e doença, o qual podem ser chamados de geografia da saúde.

1.3 GEOGRAFIA DA SAÚDE

Mendonça (2014) informa que, anteriormente à Geografia da Saúde, o determinismo religioso em relação as doenças se fez suceder pelo determinismo natural, que logrou grande destaque em toda Europa no período renascentista e pré-moderno.

Compartilhando mesmo entendimento, Natal (2004), afirma que:

Durante vários séculos acreditou-se que a doença existe fora do corpo e nele penetra dependendo das condições naturais, ou do ambiente natural; a saúde era tratada a partir da Teoria Miasmática segundo a qual a doença era um castigo de forças exteriores, ou seja, que um miasma adentrava ao corpo, pois se acreditava que as doenças eram causadas por gases advindos de decomposição de cadáveres.

Segundo Mazetto (2005), a geografia da saúde foi desenvolvida nos séculos XVIII e início do século XIX, apresentando similaridades com a ciência e as especialidades da época sendo assim é difícil identificarmos o período correto que aconteceu essa função da área.

A geografia tem como característica a horizontalidade, atuando tanto nos elementos da natureza como no âmbito da sociedade. Mazzeto (2005) cita também que, a *Geografia Médica*, em seus próprios termos, entre a primeira metade do século XX, estava relacionada aos estudos da Epidemiologia Geográfica, de forma que os trabalhos procuravam identificar e explicar a distribuição de doenças no espaço, principalmente as doenças infecciosas.

Grmek (1999) cita que existe uma relação entre saúde, ambiente e cidade. O pensamento médico do mundo ocidental considerava que a cidade é um foco de agravos saúde. A saúde na época era vista como equilíbrio entre as condições ambientais dos lugares.

Para Nossa (2005), a Geografia da Saúde tem como objetivo de promover uma alteração de paradigma que procura explicar o uso do Espaço com base na compreensão do processo implícito, as crenças, aos valores e aos significados legitimando a designação humana.

Em relação a construção cultural do espaço e da saúde a abordagem humanista teve seu início em 1970, patrocinada pela Geografia Cultural. Nela, encontra-se uma produtiva convergência de contribuições comportamentais, estruturalistas e materialistas formulando um conjunto de interrogações relacionadas as referências em que os indivíduos constróem sobre o espaço em que se vive.

Com a qualificação do simbolismo, o significado permite que se tenha um conjunto de significados inscritos nas paisagens, conformadores de identidades e comportamentos. De fato, as definições de lugar e de paisagem ajudam na compreensão da proposta de identidade.

De fato, o autor ainda cita que a visão geográfica ao nível de percepção da saúde e doença nos traz uma diferença mais detalhada sobre o significado de coletivo ou individual no contexto de lugar e paisagem.

1.5 TERRITÓRIO E SAÚDE

Segundo Milton Santos (1994), o território é sinônimo de espaço humano e de espaço habitado, ou seja, podem ser compreendidos como uma mediação entre o mundo e a sociedade local e nacional. Pode ser usado até mesmo de forma integradora principalmente no campo do planejamento.

Bezerra (2015) pensa que essa visão de Milton Santos provoca debates nas pesquisas relacionadas à Geografia, de forma que está delimitada às relações de poder propostas pelas abordagens clássicas sobre o território.

Silveira (2001), por sua vez, informa que o território aproxima a vida cotidiana das populações em relação ao espaço geográfico, podendo ter um conjunto de ações imbricadas que formam uma história única.

Gondim (2008), cita que a territorialização em saúde, tem como objetivo de buscar contextualizar, de forma histórica, os diferentes usos do termos para o setor da saúde destacando a reorganização da atenção à saúde e dos serviços e por fim as práticas sanitárias locais.

Monken (2008), cita que o território é um objeto fundamental para uma análise fundamental sobre a territorialização na vigilância e saúde, ou seja, ela ajuda a entender os problemas antigos em relação ao entendimento da interação do homem *versus* mundo.

Para Gondim (2008), o território é dado como o entendimento tradicional do conceito. Podendo assim ser diferente de Milton Santos, mas em ambas elas se

complementam. Podendo ser visto o conceito por completo no âmbito da saúde. Em suas palavras, Godim (2008) pensa que:

(...)ao se buscar aperfeiçoar a ação institucional do setor saúde é preciso reconhecer nos territórios mais do que a sua delimitação 'ótima' do ponto de vista funcional, mas percebê-lo como uma instância de poder, do qual participam as populações a eles adscritas. Só assim, este poder será legítimo. Para isso é preciso conhecer o território, sua população e os processos que aí se desenvolvem (o território usado), bem como reconhecer as múltiplas e diversas territorialidades existentes na 'arena territorial' .

No entendimento de Barcellos (2008), os sistemas de saúde são organizados em uma base territorial podendo ser divididos em três níveis de atenção: primário, secundário e terciário. Ele ainda cita que o território atua em modelos diferentes tando serviços de saúde como também dos agentes comunitários.

Franco Netto (2008), afirma que existe uma enorme dificuldade entre oos gestores em encontrar soluções para que possam integrar os territorios nos quais eles têm responsabilidade. "A saúde pública(...) recorre a territorialização de informações, há alguns anos, como ferramenta para localização de eventos de saúde-doença, de unidades de saúde e demarcação de áreas de atuação (GODIM 2008).

A autora ainda cita que a territorialização tem uma comunicação forte com o Planejamento estratégico situacional (PES), podendo contribuir como uma ferramenta teórica para a prática da Vigilância em saúde e assim, constituem-se como suporte teórico e prático da Vigilância em Saúde. O PES, pode contribuir para o campo da saúde como a prática concreta em busca da dimensão da realidade social e histórica. Podendo assim, formular políticas e estratégias para Sistemas Locais de Saúde. Ela cita que a territorialização como proposta é a estratégia central para a consolidação do SUS, podendo ser para a reorganização do trabalho em saúde ou como reconfiguração do Modelo de Atenção a Saúde. Como também uma prática atual em busca da promoção da saúde e qualidade de vida a todos.

1.6. CIDADE SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Segundo Adriano, Azeredo, & Werneck (2000) essa estratégia de promoção da saúde tem como objetivo buscar a qualidade de vida para a população. Surgiu na década de 80 em Toronto no comitê de planejamento, no qual foram estabelecidas linhas de ação política, social e de desenvolvimento comunitário no nível local, como resposta aos problemas mais recorrentes de saúde pública naquele momento.

Para OMS (1995) uma cidade saudavel e sustentavel deve conter:

- 1) Um ambiente físico limpo e seguro;
- 2) Um ecossistema estável e sustentável;
- 3) Alto suporte social, sem exploração;
- 4) Alto grau de participação social;
- 5) Necessidades básicas satisfeitas;
- 6) Acesso a experiências, recursos, contatos, interações e comunicações;
- 7) Economia local diversificada e inovativa;
- 8) Orgulho e respeito pela herança biológica e cultural;
- 9) Serviços de saúde acessíveis a todos e
- 10) Alto nível de saúde.

De fato a OMS ainda cita que, para conquistar a qualidade de vida é necessário que tenham a interação das politicas sociais, sendo possivel apenas pela busca da intersectorialidade. Essa ação tem como objetivo fazer com que o cidadão seja estimulado por inteiro. Exige-se asism planejamento que envolva mudanças de valores, de cultura dentro da cidade e for a dela.

A OPAS (1996) declara que, a construção de municipios saudáveis se pelas seguintes fases:

- 1) declaração pública de compromisso do governo local por avançar para a meta de ser um município saudável;
- 2) criação e funcionamento de um comitê intersectorial;
- 3) elaboração de um diagnóstico com a participação dos cidadãos e instituições locais;
- 4) implementação de um plano consensual estabelecendo prioridades e recursos;
- 5) Estabelecimento de um sistema de informação para o monitoramento e a avaliação no nível local.

Adriano (2000), cita que para ser feito esse processo de construção de uma cidade saudável, é de extrema importância e a postura ativa de envolvimento e coresponsabilidade na busca de atender a diversos saberes, atribuindo assim um projeto mais ampliado e real para a cidade.

É notável perceber que existem diversos tipos de tipologias urbanas, sociedade e culturas diferentes, ou seja, cada um tem forma diferente de atribuir a promoção da saúde em seus espaços habitados, o que se torna um desafio para universalizar segundo as desigualdades sociais.

1.4 DESIGUALDADES SOCIAIS

No entendimento de Ferreira (2012), a desigualdade social pode ser caracterizada como uma condição inerente desenvolvida pelo capitalismo, dentro do qual a minoria de pessoas usufrui dos serviços da força de trabalho desenvolvida pela maioria das pessoas. Sendo assim, configura-se a desigualdade como um fenômeno socioeconômico e cultural.

Ferreira (2012) ainda aborda que a iniquidade é a condição em que se apresenta uma desigualdade injusta, indesejável e evitável. Parece razoável inferir que o efeito deletério sobre a saúde se daria apenas naquelas sociedades com algum grau de iniquidade social. Entender sobre como surgiram as desigualdades sociais e as consequências do impacto social de políticas, programas, projetos e ações sobre a saúde e seus determinantes, auxiliam na orientação das prioridades que a saúde pública deve atender. Sendo assim, a criação de indicadores é importante para para que gestores tenham a tarefa eficaz de distribuir os recursos destinados a saúde para populações mais emergentes. Dessa forma, a maioria dos indicadores sociais usados nos estudos epidemiológicos constituem-se na quantidade de renda e nos bens dos indivíduos.

Para Ferreira (2012), existem também outros indicadores como o nível educacional para ser utilizados nos estudos epidemiológicos. O motivo é o fato de que o grau de escolaridade revela a renda e a ocupação dos indivíduos. Para alguns pesquisadores, nos dias de hoje, a preocupação é conhecer a qualidade da educação recebida, sendo que a saúde, a qualificação, o grau de informação, o conhecimento e a habilidade de cognição são essenciais. Em relação ao *chefe da família* o nível educacional é usado para comprovar aspectos socioeconômicos, já que pressupõem-

se que ele está relacionado à renda, status social, rede social, stress, autonomia, salubridade entre outros.

Segundo Ramalho (2014) as desigualdades sociais acontecem quando há um problema de saúde perceptível na sociedade em que a desigualdade está situada. Atesta-se, assim, que as pessoas que tem menos condições de vida social e econômica são as que mais apresentam qualidade de vida desqualificada. O autor ainda cita que a distribuições desiguais dos serviços e bens, dentro de grupos sociais podem variar em maior risco os problemas de saúde, podendo ter adoecimento e até morte para a população menos privilegiada.

Pode-se concluir que a influência da desigualdade social sobre a saúde humana tem sido atualmente discutida nos estudos da saúde coletiva e nos serviços prestados. Um dos fatores está relacionados a entender a constatação de que o crescimento da renda em certos países desenvolvidos não caiu proporcionalmente às quedas nas taxas de mortalidade e nem aumentou a esperança de vida ao nascer, quando comparados a outros países. Podendo assim agravar diversas doenças vetoriais como o caso a dengue.

1.9 DENGUE E O ESPAÇO URBANO

Existem processos que dependem de insetos hematófagos (vetores) para a sua transmissão (arboviroses). Quanto maior a diversidade de espécies animais em um território, maiores são as probabilidades de riscos de emergirem processos infecciosos novos (CONFALONIERI, 2005). Um exemplo é a Amazônia, local em que existem cerca de 195 tipos de arbovírus, sendo 32 deles capazes de infectar seres humanos (RODRIGUES, 2004).

Sendo assim, Wermelinger (2013) afirma que o vírus da dengue é possivelmente o arbovírus humano mais importante; constituindo-se de quatro sorotipos diferentes (DENV 1, 2, 3 e 4), sendo muito provável que a transmissão ocorra no ambiente urbano pelo mosquito *Aedes aegypti*. O vetor associa-se em atividades antrópicas, que são armazenadas em sítios de oviposição artificiais permitindo a manutenção de sua infestação. Para Forattini (2002) os "centros urbanos configuram-se como favorecedores da dispersão e aumento da densidade do mosquito, já que o espaço social organizado influencia a interação entre o vetor, vírus e homem."

Sommerfeld & Kroeger (2010), informam que Dengue está associada a vetores oriundos da falta de sistemas de drenagem, esgotamento e de abastecimento de água

tratada. Com tudo isso, a ausência de saneamento ambiental e desmatamento são fatos concretos das situações que podem cultivar o aparecimento das doenças.

No entendimento de Forattini (2002) na África, de onde surgiu o *Ae. aegypti* há três populações diferentes quanto ao grau de domiciliação: a população doméstica, que utiliza recipientes artificiais localizados no intradomicílio como criadouros preferenciais, local também de repasto sanguíneo e repouso; a população peridoméstica, que utiliza recipientes artificiais e naturais no peridomicílio como criadouros onde também realiza o repasto sanguíneo e o repouso; e a população silvestre que utiliza recipientes naturais localizados na floresta como criadouros e realiza o repasto e repouso, também na floresta, como atesta Forattini (2002).

A população silvestre pode se dispersar e ser encontrada no habitat peridomiciliar, mas nunca no intradomiciliar. Apesar de ser um mosquito basicamente silvestre, serviços de vigilância epidemiológica de prefeituras vêm detectando a presença cada vez maior de *Ae. albopictus* em áreas urbanas, fato ainda carente de estudos e matérias publicadas.

De fato, estudos em modelagens dinâmicas da Dengue podem facilitar o entendimento das influências dos variados parâmetros que possivelmente podem determinar a força de infecção da doença. Sendo assim, Torres (2005) considera que existem fatores macro e microdeterminantes para que aconteça uma epidemia de dengue.

Entre os fatores macrodeterminantes estão: latitude, altitude, temperatura, umidade, regime pluviométrico, mudanças climáticas, densidade populacional, migrações, turismo, urbanização não planejada, moradias inadequadas, escoamentos entupidos, qualidade do abastecimento de água, coleta inadequada de resíduos sólidos, estado sócioeconômico da população, hábitos e costumes, formas de organização comunitária, legislação sobre saúde e ambiente e qualidade e equidade do sistema de saúde pública.

Entre os fatores microdeterminantes destacam-se: estado de imunidade, idade, sexo, etnia, histórico de enfermidades, estado nutricional, fatores genéticos, o sorotipo circulante, nível de viremia, densidade vetorial, capacidade vetorial, resistência do vetor, susceptibilidade do vetor à infecção viral.

O padrão temporal epidemiológico da Dengue é caracterizado por epidemias periódicas com ciclos inter-epidêmicos, mostrando variações sazonais no tamanho da

população do vetor e com prevalências de determinados sorotipos que variam na dominância ao longo do tempo e do espaço. A análise da paisagem, utilizando técnicas de análise espacial pode fornecer ferramentas para um melhor planejamento urbano (HORTA, 2013). Como pode ser visto adiante nos itens 1.7 e 1.8.

Sendo assim, segundo Catão (2016), a dengue necessita de cidades verticais e horizontais para a sua existência. No caso vertical, acontece por difusão de vetores de forma passiva e do vírus que circula nas pessoas e entre as cidades. (...) Só agora tomando horizontalidade (contiguidade e espaço local), entendemos a transmissão dos vírus e a distribuição de vetores devido a localização dos elos e da cadeia wpidemiológica da doença e o contexto local das cidades (...) (CATÃO 2016).

1.7 ABORDAGEM MORFOLOGICA DA ARQUITETURA APLICADA AO DESENHO URBANO

1.7.1 Análise de desempenho funcional

A análise de desempenho funcional busca analisar o uso do solo da fração escolhida e determina a estrutura funcional da área, tanto do solo privativo quanto do solo público (FONSECA, 2005). Ou seja, buscam-se respostas para a eficiência dos espaços nas atividades para as quais foram estipuladas. Em suas próprias palavras:

O desempenho das atividades deve ser avaliado em três categorias de análise: a quantidade e a qualidade do espaço destinado a cada atividade, e a instância relacional, que observa os vínculos espaciais entre as diversas atividades.

Ainda assim, a autora cita que o significado de função deve está relacionado a dois requisitos: um operativo e outro relacional. O Operativo é destinado a descrever, diagnosticar e repropor atividades da edificação. É diferente da relacional, que busca entender a relação existente da fração estudada com o entorno.

O método utilizado para analisar as atividades foi desenvolvido por meio da classificação das atividades como (tipos e tamanhos dos estabelecimentos), a abrangência da atividade (locais, subcentrais, centrais e regionais), a temporalidade (a freqüência com que ocorrem), o grau de autonomia, a demanda de infra-estrutura e demandas especiais.

Para analisarmos o aspecto quantitativo, feito por meio da observação da quantidade espacial, foi necessário o bom desenvolvimento das atividades previstas. Sendo assim analisado por meio das categorias da área do solo ocupada por cada atividade, a taxa de ocupação dos lotes, o índice de aproveitamento, a densidade residencial e a densidade residencial bruta (FONSECA 2005).

1.7.2 Características topoceptiva



Figura 1: Características topoceptivas fonte: arq's&co

Na interpretação de Fonseca (2005), esse nível de estudo tem como objetivo atestar a capacidade de apreensão do espaço urbano e também suas condições de informar às pessoas onde elas estão além de como podem deslocar-se de um lugar para outro (identificabilidade e orientabilidade) sem o auxílio de outros elementos como placas de sinalização ou leitura de mapas.

Segundo Kohlsdorf (2015), a análise topoceptiva tem como propósito de observar e analisar o espaço urbano na noção da escala humana em termos de

orientação e identificação. Essa análise é feita em diversos níveis de conhecimento sendo sensível e de forma universal. Conforme Kohlsdorf (2015):

O desempenho topoceptivo da área considerada na percepção depende de adequação do nível informativo dos eventos sequenciais para a orientação espacial e a identificação do lugar onde se está. Para boa orientação, os níveis de informação visual, observáveis por meio dos diversos eventos seqüenciais, devem ter equilíbrio, e jamais escassez ou excesso informativo. Para boa identificação, os referidos níveis devem ter clareza: serem francamente altos, equilibrados ou baixos.

A análise topoceptiva pode ser usada de diversos níveis de percepção como: percepção do espaço, imagem mental do espaço, nível de representação projetual do espaço, o qual abordaremos no próximo subtópico.

1.7.2.1 Principais categorias *analíticas* morfológicas

Percepção do Espaço: A percepção integra a totalidade dos sentidos e da inteligência, mas a visão é a principal envolvida na percepção espacial humana (em caso de sua deficiência, atua o sistema tátil-cinético). A globalidade qualifica as informações visualmente captadas e sua decodificação, pois se percebem conjuntos com significados, e jamais aglomerados de elementos isolados.

Eventos gerais das sequencias como as estações (estímulo visual adequado ao registro perceptivo) e intervalos (distancias métricas e temporais entre as estações).

Campos Visuais: é observado cenas que pertencentes a cada estação, adotando-se os campos visuais: frontal, lateral direito e lateral esquerdo.

Efeitos Visuais: observa os efeitos topológicos e perspectivos que compõem os campos visuais das estações sequenciais.

Imagem mental do espaço: observação feita através da evocação mental de lugares previamente experimentados. A essa análise usa-se a representação e interpretação pela memória, usando-se a técnica de representação imagética segundo os elementos de Kevin Lynch, os mapas mentais são uma das principais ferramentas para auxiliar esse tipo de análise. Principais categorias analíticas morfológicas: caminhos, bairros, limites, pontos focais e marcos visuais

Representação projetual do Espaço: expressada de acordo com as expectativas de orientação espacial mais objetiva a realidade, ou seja, analisa as características

de conjunto com significação (composições). As principais categorias morfológicas são; os cortes ou projeções ortogonais do espaço como a planta baixa sendo analisada por meio da malha, macroparcelas, microparcelas e as relações de espaços abertos, semi-abertos e fechados. Estudam-se também a volumetria, as fachadas e o entorno das áreas livre publicas em termos de tamanhos, proporções.

Categoria-síntese: a autora ainda cita que é realizado a síntese das categorias, usa-se como ferramenta as unidades morfológicas, o qual é são elementos de configuração intervolumetrica básicos na estrutura morfológica de casa situação. É definido as relações de alturas, larguras e profundidade.

1.8 ANÁLISE ESPACIAL E SEUS MODELOS

A análise espacial segundo Camara (2002),pode ser entendido como um estudo que analisa os fenomenos que ocorreram no espaço e no tempo, usando tecnologias como o Sistema de Informações Geográficas (SIG), esse Sistema permite ter uma visualização didática permitindo que pessoas leigas possam entender o acontecido.

Segundo o mesmo autor, a percepção visual é útil para traduzir os padrões existentes usando se considerações objetivas e mensuráveis como nos casos: de epidemiologistas ao coletar dados referentes a ocorrência de uma determinada doença, para os geólogos que desejam estimar a extensão de um depósito mineral, e até mesmo para outros fins de estudos.

Na interpretação de Souza (2005), a análise espacial pode ser apresentada usando-se a base na análise visual do padrão de distribuição de um evento em um mapa o qual podemos chamá-lo de mapa temático, podendo ser substituído também por uma tabela. Uma outra abordagem, um pouco mais complexa e com base na matemática e estatística, é quando se busca relação entre o padrão de distribuição existente com considerações objetivas e mensuráveis.

Segundo Cruz (2005), os dados podem descrever fenômenos associados a dimensões espaciais. A representação espacial de um objeto geográfico é a descrição de sua forma geométrica associada à posição geográfica. Os dados geográficos possuem três características importantes:

Espaciais: apresenta a geometria e posicionamento geográfico do fenômeno;

Não-Espaciais: caracteriza o fenômeno;

Temporais: apresenta o período de validação dos dados geográficos e suas variedades no tempo;

Além disso, os dados geográficos têm as seguintes formulações como:

Geométricas: representada pelas feições geométricas primitivas (ponto, linha, polígono), para as quais se estabelecem relacionamentos métricos em relação a um sistema de coordenadas. As propriedades geométricas dependem: do comprimento, da sinuosidade e orientação (linha); do perímetro e área (polígono); do volume (entidades tridimensionais); da forma e da inclinação (linha e polígono)

Topológicas: propriedades não-métricas, baseadas na posição relativa dos objetos no espaço, tais como conectividade, orientação (de, para), adjacência e contenção.

1.8.1 Metodo dos Quadrats

Metodo dos Quadrats para Kawamoto (2012) é um metodo simples cujo padrão é feito para distribuir em *quadrats* observando ao mesmo tempo os eventos recorrentes na área. É suposto que corresponde a uma grade retangular podendo conter o número de eventos que ocorrem na determinada região. *Quadrats* menores retem mais informação espacial, mas obtém-se alta variabilidade em *quadrats*, o que pode degenerar-se dentro de um mosaico com muitos *quadrats* vazios, podendo tornar a interpretação ao impossível (BAILEY & GATRELL, 1995).

1.8.2 Modelo de Kernell

Segundo Kawamoto (2012) esse metodo é bastante utilizado tem como técnica estatistica de mapear a forma de distribuição dos pontos com o estimador probalítico de intensidade no processo não paramétrico, podendo ser feito por um sistema de coordenadas.

A autora ainda cita que, a técnica calcula a densidade para cada região de estudo permitindo a construção de uma superfície contínua de ocorrência para toda area de estudo. A imagem abaixo mostra os passos que são feitos. O raio de influência é importante podendo produzir significados nos resultados finais.

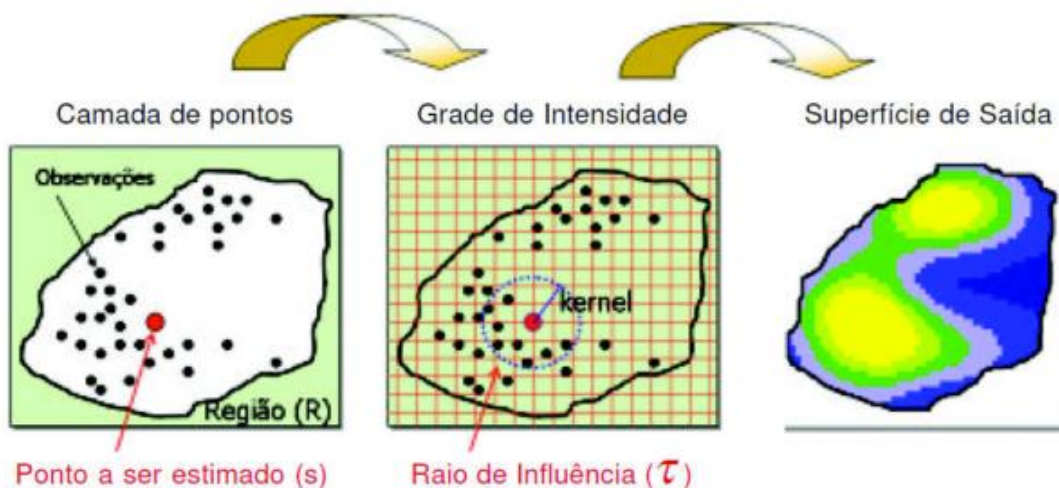


Figura 2 :Modelo Kernel fonte:Kawamoto

Por fim a autora cita que os padrões espaciais podem ser interpretados pelos dados observados. Sendo assim, a densidade tem as mesmas propriedades da univariada a única diferença é dada no domínio que é modificado. A distribuição normal pondera os pontos dentro do círculo de forma que os pontos mais próximos têm maior peso comparados com os mais afastados.

2. OBJETIVOS

GERAL:

Descrever os casos de dengue de 2010 a 2014, segundo a morfologia urbana do Distrito Federal.

ESPECIFICOS:

- Descrever os casos de dengue no Distrito Federal segundo anos 2010 a 2014.
- Explorar espacialmente os casos de dengue.
- Caracterizar os locais de alta densidade de incidência sob o ponto de vista da morfologia urbana.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Estudo transversal diversificado em dois níveis: individual e o ecológico, para os anos de 2010 a 2014.

3.2 Local, Período e Objeto de Estudo

Utilizou-se como objeto de pesquisa todos os casos notificados de dengue no DF, registrados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação, nos anos de 2010 – 2014 e a Lei de uso e Ocupação de Solo LUOS.

3.3 Fonte de Dados

Os dados do recorte territorial foi obtidos a partir da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAT), obtido junto ao sitio da CODEPLAN, (<http://www.codeplan.df.gov.br/>) Dados populacionais foram obtidos junto ao Censo de 2010, no sitio. Finalmente, os dados de dengue foram obtidos junto ao Sinan nos anos de 2010 a 2014.

Os dados de dengue foram descritos segundo as variáveis da pessoa e do tipo de vírus, disponível na ficha de notificação e na ficha de investigação como: sexo, idade, gestação, sorotipo, raça, escolaridade, critério de notificação, autóctone, doença relacionada ao trabalho, evolução, complicações, classificação geral e regiões administrativas.

3.4 Método

Os indicadores foram descritos segundo proporções simples e respectivos Intervalos de Confiança de 95%.

Para a exploração espacial, adotou-se o método kernel de casos agregados nos anos de 2010 – 2014 segundo os centros de saúde. Os centros de saúde público/ privado no Distrito Federal são utilizadas fichas de investigação tanto de dados gerais como também da dengue feito pelo sistema de informação de agravos de notificação. A partir dos resultados, foram identificadas as áreas quentes (hot spot) a partir de abordagem parcimoniosa.

3.5 Aspectos Éticos

O presente estudo foi realizado exclusivamente com dados secundários obtidos de bases do SINAN do DF, de acesso público, disponibilizadas no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus. Essas bases de dados preservam a identidade dos indivíduos, de modo que o presente estudo respeitou os princípios da ética em pesquisa envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012

4. RESULTADOS

Com relação a tabela 1 foram descritas as características gerais das pessoas notificadas com dengue. Em relação ao sexo observa-se de forma geral uma proporção do sexo feminino maior. Observam-se que os anos de 2010, 2013 e 2014 tivemos uma significancia para as diferenças segundo os intervalos de confiança. Em relação a idade observam-se que a frequência ocorreu mais na faixa etária de 15 a 29 anos nos anos de 2010 a 2014 tendo uma significancia entre a faixa etária de 30 anos a 44 anos.

Em relação a classificação gestacional, observam-se que tiveram a maior proporção de casos em mulheres que estão no 2o trimestre de gestação, o ano que tivemos maior número de casos se encontra em 2013. Observa-se em relação ao sorotipo tivemos o maior numero de casos de Sorotipo Den 1 em 2014 com cerca de 98%, não tivemos significancia Segundo os intervalos de confiança.

A maior proporção existente encontra-se a raça parda no ano de 2010, é observado que a raça preta é consideranda entre os quartos anos com a menor proporção existe segundo os calculos realizados. Não existem significância em relação a nenhuma raça existente. Observa-se também que em relação a escolariedade que a maior proporção existente se encontra em 2010 nos analfabetos. Diferente disso, é observado que a escolariedade foi teve a maior proporção como ignorada nos anos de 2011, 2012 e 2013 e 2014.

É observado que os criterios de notificação aconteceram durante todos os anos por meio laboratorial. O maior número de notificação laboratorial aconteceu no ano de 2014. Sem a ocorrência de significância. A maior proporção de autone aconteceram em primeiro lugar no ano de 2010 com uma proporção de 93,95% casos; em segundo lugar encontram se o ano de 2014 com uma proporção de 93,72% casos; em terceiro lugar encontram se o ano de 2013 com uma proporção de 88,15% casos, em quarto lugar encontram o ano de 2012 com uma proporção de 75,53% casos, e por fim em 2011 tiveram-se uma proporção de 68,46% de casos não ocorre em nenhum momento significância segundo os intervalos de confiança.

A dengue segundo a tabela tem uma proporção pequena relacionada ao trabalho apenas em 2011 que é observado uma proporção de 3,53% da doença que seja relacionada ao trabalho. A maioria dos numeros de casos teve cura tendo maior

durante todos os anos estudados. É observado também que, a maior proporção de complicações foi $<20.000\text{mm}^3$ plaquetas nos anos de 2010 e 2011; já nos últimos anos encontramos uma maior proporção no subtopico que não se enquadra.

Em relação a classificação final, em todos os anos tiveram a maior proporção a dengue clássica e em segundo plano encontram-se dados ignorados durante todos os anos. As regiões administrativas que tiveram o maior número de casos nos anos de 2010 encontram-se em primeiro lugar Planaltina com 32,4% em segundo lugar Brasília com 12,96% e em terceiro lugar Ceilândia com 4,9%. No ano de 2011, tiveram o maior número de casos Ceilândia com 11,8%, em segundo lugar tiveram Brasília com 9,4% e em terceiro lugar encontram-se Taguatinga com 8,4%. No ano de 2012, tiveram o maior número de casos Ceilândia com 12,4%, Brasília com cerca de 11,6% de casos e Planaltina em terceiro lugar com cerca de 10,7% casos. No ano de 2013, os maiores números de casos encontram-se Ceilândia com 19,2%, em segundo lugar encontram-se Samambaia com 11,9% e em terceiro lugar encontram-se Taguatinga 9,9%. Por fim, o ano de 2014, Planaltina teve a maior proporção com 16,6%, em segundo lugar encontram-se Sobradinho com 11,0% e Brasília em terceiro lugar com 7,6% caso.

Tabela 1, Distribuição dos casos de dengue por ano segundo características das pessoas, Distrito Federal, 2010 a 2014.

Características	Ano									
	2010		2011		2012		2013		2014	
	N= 15462		N= 3210		N= 1493		N= 11922		N= 12127	
	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)
Sexo										
Feminino	8233	53,2 (52,5 a 54)	1641	51,1 (49,4 a 52,9)	727	48,7 (46,2 a 51,2)	6125	51,4 (50,5 a 52,3)	6358	52,4 (51,5 a 53,3)
Masculino	7227	46,7 (46 a 47,5)	1567	48,8 (47,1 a 50,6)	766	51,3 (48,8 a 53,8)	5768	48,4 (47,5 a 49,3)	5743	47,4 (46,5 a 48,2)
Ignorado	2	0	1	0 (0 a 0,1)		0	29	0,2 (0,2 a 0,3)	26	0,2 (0,1 a 0,3)
Idade										
0 - 4	448	2,9 (2,6 a 3,2)	92	2,9 (2,3 a 3,4)	57	3,8 (2,8 a 4,8)	435	3,6 (3,3 a 4)	464	3,8 (3,5 a 4,2)
5 - 14	1898	12,3 (11,8 a 12,8)	330	10,3 (9,2 a 11,3)	143	9,6 (8,1 a 11,1)	1491	12,5 (11,9 a 13,1)	1487	12,3 (11,7 a 12,8)
15 - 29	5275	34,1 (33,4 a 34,9)	1075	33,5 (31,9 a 35,1)	479	32,1 (29,7 a 34,5)	3535	29,7 (28,8 a 30,5)	3710	30,6 (29,8 a 31,4)
30 - 44	4666	30,2 (29,5 a 30,9)	953	29,7 (28,1 a 31,3)	455	30,5 (28,1 a 32,8)	3478	29,2 (28,4 a 30)	3426	28,3 (27,4 a 29,1)
45 - 59	2190	14,2 (13,6 a 14,7)	547	17 (15,7 a 18,3)	256	17,1 (15,2 a 19,1)	2035	17,1 (16,4 a 17,7)	2051	16,9 (16,2 a 17,6)
60 - 79	920	6 (5,6 a 6,3)	198	6,2 (5,3 a 7)	96	6,4 (5,2 a 7,7)	858	7,2 (6,7 a 7,7)	918	7,6 (7,1 a 8)
> 80	65	0,4 (0,3 a 0,5)	15	0,5 (0,2 a 0,7)	7	0,5 (0,1 a 0,8)	90	0,8 (0,6 a 0,9)	71	0,6 (0,4 a 0,7)
Gestação										
1 trimestre	34	24,5 (17,3 a 31,6)	2	18,2 (0 a 41)	2	33,3 (0 a 71,1)	14	22,6 (12,2 a 33)	20	28,2 (17,7 a 38,6)
2 trimestre	53	38,1 (30,1 a 46,2)	4	36,4 (7,9 a 64,8)	2	33,3 (0 a 71,1)	30	48,4 (35,9 a 60,8)	26	36,6 (25,4 a 47,8)
3 trimestre	36	25,9 (18,6 a 33,2)	2	18,2 (0 a 41)	1	16,7 (0 a 46,5)	9	14,5 (5,7 a 23,3)	17	23,9 (14 a 33,9)
Idade gestacional ignorada	16	11,5 (6,2 a 16,8)	3	27,3 (1 a 53,6)	1	16,7 (a 46,5)	9	14,5 (5,7 a 23,3)	8	11,3 (3,9 a 18,6)
Sorotipo										
DEN 1	42	85,7 (75,9 a 95,5)	0		7	58,3 (30,4 a 86,2)	102	85 (78,6 a 91,4)	81	98,8 (96,4 a 101,2)
DEN 2	3	6,1 (0 a 12,8)	0			0		0	1	1,2 (0 a 3,6)
DEN 3	3	6,1 (0 a 12,8)	0			0		0		0
DEN 4	1	2 (0 a 6)	0		5	41,7 (13,8 a 69,6)	18	15 (8,6 a 21,4)		0

A tabela continua na próxima página

Tabela 1, Distribuição dos casos de dengue por ano segundo características das pessoas, Distrito Federal, 2010 a 2014 (continuação).

Características	Ano									
	2010		2011		2012		2013		2014	
	N= 15462		N= 3210		N= 1493		N= 11922		N= 12127	
	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)
Raça										
Branca	3309	24,7 (24 a 25,5)	530	19,7 (18,2 a 21,2)	243	20,6 (18,3 a 22,9)	1263	12,8 (12,2 a 13,5)	711	7 (6,5 a 7,5)
Preta	582	4,4 (4 a 4,7)	99	3,7 (3 a 4,4)	47	4 (2,9 a 5,1)	275	2,8 (2,5 a 3,1)	181	1,8 (1,5 a 2)
Amarela	87	0,7 (0,5 a 0,8)	15	0,6 (0,3 a 0,8)	5	0,4 (0,1 a 0,8)	27	0,3 (0,2 a 0,4)	13	0,1 (0,1 a 0,2)
Parda	4261	31,9 (31,1 a 32,6)	697	25,9 (24,3 a 27,6)	313	26,5 (24 a 29)	2170	22,1 (21,2 a 22,9)	1758	17,4 (16,6 a 18,1)
Indígena	45	0,3 (0,2 a 0,4)	9	0,3 (0,1 a 0,6)	5	0,4 (0,1 a 0,8)	20	0,2 (0,1 a 0,3)	15	0,1 (0,1 a 0,2)
Ignorado	5093	38,1 (37,2 a 38,9)	1340	49,8 (47,9 a 51,7)	569	48,1 (45,3 a 51)	6080	61,8 (60,9 a 62,8)	7447	73,6 (72,7 a 74,4)
Escolaridade										
analfabeto	12161	94,6 (94,2 a 95)	312	11,1 (10 a 12,3)	50	4,2 (3,1 a 5,4)	38	0,4 (0,3 a 0,6)	16	0,2 (0,1 a 0,3)
ensino fundamental completo/incompleto	5	0 (0 a 0,1)	453	16,1 (14,8 a 17,5)	182	15,4 (13,4 a 17,5)	1108	13,1 (12,4 a 13,8)	682	8,6 (8 a 9,2)
ensino medio completo/incompleto	5	0 (0 a 0,1)	392	14 (12,7 a 15,3)	193	16,4 (14,2 a 18,5)	885	10,5 (9,8 a 11,1)	517	6,5 (6 a 7)
ensino superior completo/incompleto	1	0	127	4,5 (3,8 a 5,3)	96	8,1 (6,6 a 9,7)	358	4,2 (3,8 a 4,7)	252	3,2 (2,8 a 3,6)
Não se aplica	683	5,3 (4,9 a 5,7)	1521	54,2 (52,4 a 56,1)	659	55,8 (53 a 58,7)	5562	65,8 (64,7 a 66,8)	6992	87,9 (87,2 a 88,7)
Critério de notificação										
Laboratorio	7617	61 (60,1 a 61,8)	1254	76,3 (74,2 a 78,3)	657	92,7 (90,7 a 94,6)	9069	98,4 (98,1 a 98,6)	11328	98,6 (98,3 a 98,8)
Clínico	4879	39 (38,2 a 39,9)	381	23,2 (21,1 a 25,2)	52	7,3 (5,4 a 9,3)	140	1,5 (1,3 a 1,8)	150	1,3 (1,1 a 1,5)
Em investigacao	1	0	9	0,5 (0,2 a 0,9)		0	12	0,1 (0,1 a 0,2)	16	0,1 (0,1 a 0,2)
Autoctone										
Sim	11730	94,0 (93,5 a 94,4)	955	68,5 (66 a 70,9)	534	75,5 (72,4 a 78,7)	6956	88,2 (87,4 a 88,9)	10131	93,7 (93,3 a 94,2)
Não	529	4,2 (3,9 a 4,6)	243	17,4 (15,4 a 19,4)	160	22,6 (19,5 a 25,7)	491	6,2 (5,7 a 6,8)	271	2,5 (2,2 a 2,8)
Indeterminado	226	1,8 (1,6 a 2)	197	14,1 (12,3 a 15,9)	13	1,8 (0,8 a 2,8)	444	5,6 (5,1 a 6,1)	408	3,8 (3,4 a 4,1)

A tabela continua na próxima página

Tabela 1, Distribuição dos casos de dengue por ano segundo características das pessoas, Distrito Federal, 2010 a 2014 (continuação).

Características	Ano									
	2010		2011		2012		2013		2014	
	N= 15462		N= 3210		N= 1493		N= 11922		N= 12127	
	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)
Doença relacionada ao trabalho										
Sim	288	2,5 (2,2 a 2,8)	43	3,5 (2,5 a 4,5)	17	3,3 (1,8 a 4,9)	113	1,9 (1,6 a 2,3)	97	1,2 (1 a 1,4)
Não	8279	72,3 (71,4 a 73,1)	780	63,6 (60,9 a 66,3)	340	66,7 (62,6 a 70,8)	3103	53,2 (52 a 54,5)	4788	58,9 (57,9 a 60)
Ignorado	2889	25,2 (24,4 a 26)	403	32,9 (30,2 a 35,5)	153	30 (26 a 34)	2612	44,8 (43,5 a 46,1)	3240	39,9 (38,8 a 40,9)
Evolução										
cura	11602	99,9 (99,9 a 100)	1199	99,7 (99,3 a 100)	611	99,8 (99,5 a 100,2)	5729	99,9 (99,8 a 100)	7993	99,8 (99,7 a 99,9)
obito por dengue	6	0,1 (0 a 0,1)	1	0,1 (0 a 0,2)	1	0,2 (0 a 0,5)	6	0,1 (0 a 0,2)	16	0,2 (0,1 a 0,3)
obito por outras causas	3	0 (0 a 0,1)	3	0,2 (0 a 0,5)		0	1	0 (0 a 0,1)	2	0 (0 a 0,1)
obito em investigação	1	0		0		0		0		0
Complicações										
Alterações Neurológicas	1	2,7 (0 a 7,9)		0		0	1	11,1 (0 a 31,6)		0
Disfunção cardiorespiratória	3	8,1 (0 a 16,9)		0		0	1	11,1 (0 a 31,6)		0
Plaquetas <20,000mm3	25	67,6 (52,5 a 82,7)	2	40 (0 a 82,9)	1	25 (0 a 67,4)		0		0
Hemorragia digestiva	2	5,4 (0 a 12,7)		0		0	3	33,3 (2,5 a 64,1)		0
Derrames cavitários		0	1	20 (0 a 55,1)		0	1	11,1 (0 a 31,6)		0
Não se enquadra	6	16,2 (4,3 a 28,1)	2	40 (0 a 82,9)	3	75 (32,6 a 117,4)	3	33,3 (2,5 a 64,1)		0

A tabela continua na próxima página

Tabela 1, Distribuição dos casos de dengue por ano segundo características das pessoas, Distrito Federal, 2010 a 2014 (continuação).

Características	Ano									
	2010		2011		2012		2013		2014	
	N= 15462		N= 3210		N= 1493		N= 11922		N= 12127	
	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)
Classificação final										
Dengue Clássico	12392	80,5 (79,9 a 81,1)	1627	51,2 (49,5 a 52,9)	704	47,3 (44,7 a 49,8)	9188	77,2 (76,4 a 77,9)	11323	93,4 (93 a 93,8)
Dengue com Sinais de										
Alarme		0		0		0		0	135	1,1 (0,9 a 1,3)
Dengue Grave		0		0		0		0	34	0,3 (0,2 a 0,4)
Dengue com										
complicações	38	0,2 (0,2 a 0,3)	4	0,1 (0 a 0,2)	4	0,3 (0 a 0,5)	9	0,1 (0 a 0,1)		0
Febre Hemorrágica										
do Dengue	5	0 (0 a 0,1)	2	0,1 (0 a 0,2)		0	3	0 (0 a 0,1)		0
Síndrome de										
choque da dengue	2	0	1	0	1	0,1 (0 a 0,2)	4	0 (0 a 0,1)		0
Ignorado	2961	19,2 (18,6 a 19,9)	1544	48,6 (46,8 a 50,3)	780	52,4 (49,8 a 54,9)	2703	22,7 (21,9 a 23,5)	632	5,2 (4,8 a 5,6)

A tabela continua na próxima página

Características	2010		2011		2012		2013		2014	
	N= 14197		N= 2796		N= 1337		N= 10571		N= 9715	
Regiões Administrativas	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)
Planaltina	5011	35,3 (34,51 a 36,08)	218	7,8 (6,8 a 8,79)	160	11,97 (10,23 a 13,71)	724	6,85 (6,37 a 7,33)	2014	20,73 (19,92 a 21,54)
Brasília	1211	8,53 (8,07 a 8,99)	161	5,76 (4,89 a 6,62)	67	5,01 (3,84 a 6,18)	342	3,24 (2,9 a 3,57)	239	2,46 (2,15 a 2,77)
Taguatinga	904	6,37 (5,97 a 6,77)	271	9,69 (8,6 a 10,79)	203	15,18 (13,26 a 17,11)	1189	11,25 (10,65 a 11,85)	368	3,79 (3,41 a 4,17)
Itapoá	771	5,43 (5,06 a 5,8)	19	0,68 (0,38 a 0,98)	4	0,3 (0,01 a 0,59)	275	2,6 (2,3 a 2,9)	298	3,07 (2,72 a 3,41)
Ceilandia	758	5,34 (4,97 a 5,71)	379	13,56 (12,29 a 14,82)	185	13,84 (11,99 a 15,69)	2286	21,63 (20,84 a 22,41)	734	7,56 (7,03 a 8,08)
Sobradinho II	750	5,28 (4,91 a 5,65)	118	4,22 (3,48 a 4,97)	34	2,54 (1,7 a 3,39)	570	5,39 (4,96 a 5,82)	1339	13,78 (13,1 a 14,47)
São Sebastião	746	5,25 (4,89 a 5,62)	126	4,51 (3,74 a 5,28)	100	7,48 (6,07 a 8,89)	441	4,17 (3,79 a 4,55)	670	6,9 (6,39 a 7,4)
SCIA	731	5,15 (4,79 a 5,51)	115	4,11 (3,38 a 4,85)	40	2,99 (2,08 a 3,9)	291	2,75 (2,44 a 3,06)	142	1,46 (1,22 a 1,7)
Samambaia	565	3,98 (3,66 a 4,3)	321	11,48 (10,3 a 12,66)	106	7,93 (6,48 a 9,38)	1418	13,41 (12,76 a 14,06)	554	5,7 (5,24 a 6,16)
Guará	552	3,89 (3,57 a 4,21)	198	7,08 (6,13 a 8,03)	145	10,85 (9,18 a 12,51)	327	3,09 (2,76 a 3,42)	301	3,1 (2,75 a 3,44)
Recanto das Emas	460	3,24 (2,95 a 3,53)	231	8,26 (7,24 a 9,28)	79	5,91 (4,64 a 7,17)	398	3,77 (3,4 a 4,13)	166	1,71 (1,45 a 1,97)
Paranoá	458	3,23 (2,94 a 3,52)	62	2,22 (1,67 a 2,76)	11	0,82 (0,34 a 1,31)	157	1,49 (1,25 a 1,72)	327	3,37 (3,01 a 3,72)
Gama	274	1,93 (1,7 a 2,16)	109	3,9 (3,18 a 4,62)	23	1,72 (1,02 a 2,42)	359	3,4 (3,05 a 3,74)	887	9,13 (8,56 a 9,7)
Sobradinho	187	1,32 (1,13 a 1,5)	29	1,04 (0,66 a 1,41)	20	1,5 (0,85 a 2,15)	156	1,48 (1,25 a 1,71)	315	3,24 (2,89 a 3,59)
Cruzeiro	158	1,11 (0,94 a 1,29)	51	1,82 (1,33 a 2,32)	22	1,65 (0,96 a 2,33)	90	0,85 (0,68 a 1,03)	27	0,28 (0,17 a 0,38)

Características	2010		2011		2012		2013		2014	
	N= 14197		N= 2796		N= 1337		N= 10571		N= 9715	
Regiões Administrativas	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)	n	Prop (IC 95%)
Santa Maria	148	1,04 (0,88 a 1,21)	105	3,76 (3,05 a 4,46)	31	2,32 (1,51 a 3,13)	178	1,68 (1,44 a 1,93)	519	5,34 (4,9 a 5,79)
Candangolandia	94	0,66 (0,53 a 0,8)	31	1,11 (0,72 a 1,5)	8	0,6 (0,18 a 1,01)	58	0,55 (0,41 a 0,69)	113	1,16 (0,95 a 1,38)
Aguas Claras	88	0,62 (0,49 a 0,75)	34	1,22 (0,81 a 1,62)	25	1,87 (1,14 a 2,6)	193	1,83 (1,57 a 2,08)	73	0,75 (0,58 a 0,92)
Lago Norte	86	0,61 (0,48 a 0,73)	22	0,79 (0,46 a 1,11)	7	0,52 (0,14 a 0,91)	111	1,05 (0,86 a 1,24)	64	0,66 (0,5 a 0,82)
Nucleo Bandeirante	53	0,37 (0,27 a 0,47)	48	1,72 (1,24 a 2,2)	12	0,9 (0,39 a 1,4)	78	0,74 (0,57 a 0,9)	94	0,97 (0,77 a 1,16)
Riacho Fundo	51	0,36 (0,26 a 0,46)	60	2,15 (1,61 a 2,68)	22	1,65 (0,96 a 2,33)	166	1,57 (1,33 a 1,81)	102	1,05 (0,85 a 1,25)
Lago Sul	48	0,34 (0,24 a 0,43)	22	0,79 (0,46 a 1,11)	13	0,97 (0,45 a 1,5)	75	0,71 (0,55 a 0,87)	39	0,4 (0,28 a 0,53)
Riacho Fundo II	38	0,27 (0,18 a 0,35)	35	1,25 (0,84 a 1,66)	9	0,67 (0,23 a 1,11)	70	0,66 (0,51 a 0,82)	43	0,44 (0,31 a 0,57)
Brazlandia	29	0,2 (0,13 a 0,28)	18	0,64 (0,35 a 0,94)	7	0,52 (0,14 a 0,91)	577	5,46 (5,03 a 5,89)	195	2,01 (1,73 a 2,29)
Varjão	26	0,18 (0,11 a 0,25)	13	0,46 (0,21 a 0,72)	4	0,3 (0,01 a 0,59)	42	0,4 (0,28 a 0,52)	92	0,95 (0,75 a 1,14)

Em relação aos resultados de kernel observa-se que os agregados dos números de casos é comportos nas manchas que tiveram uma densidade maior conforme a figura 3 e 4

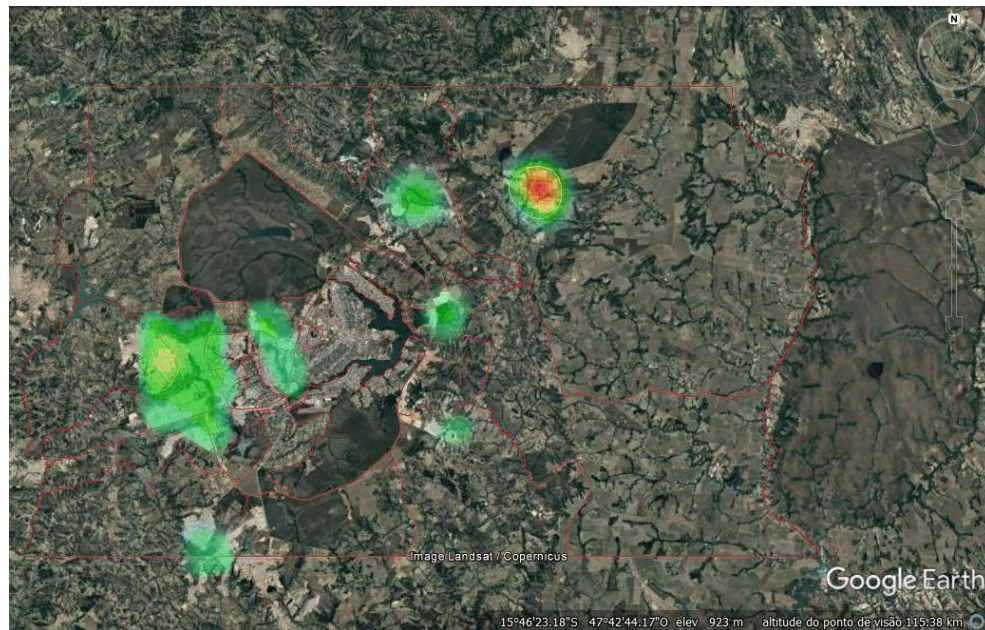


Figura 3: Método Kernel DF. Adaptado: Géssika Ximenes



Figura 4: Método Kernel Regiões Administrativas DF. Adaptado: Géssika Ximenes

É observado também que as áreas que tiveram o hot spot mais denso encontram-se nas Regiões administrativas em primeiro lugar Planaltina e em segundo Ceilândia.



Figura 5: hotspot Planaltina e Ceilândia adaptado: Géssika Ximenes

As características morfológicas urbanas da cidade identificam-se que a região administrativa de Planaltina (RAVI) apresenta segundo a LUOS, uma grande concentração de habitações unifamiliar com um comércio voltado a matérias primas agrícolas e de veículos e varejistas como também presença de fábricas de produtos alimentícios e tapeçaria. É observado também que existem uma setorização no desenho urbano da (RA V) sendo que existe em um ponto específico a oeste a maior concentração de área institucional como também um desordenamento urbano maior na área norte da região administrativa.

Em relação a Região administrativa de Ceilândia (RA IX), nota-se a presença de habitações unifamiliares com um comércio voltado a atividade varejistas como produtos alimentícios, bebidas e fumo. Em relação ao desenho urbano da RAIX, nota-se uma distribuição harmônicas de áreas institucionais em distancias pequenas relacionados a áreas de comércio e áreas residenciais. Nota-se também presença de significativa de hidrografia próxima a região administrativa como também a presença da maior favela Sol Nascente (desordenamento urbano).

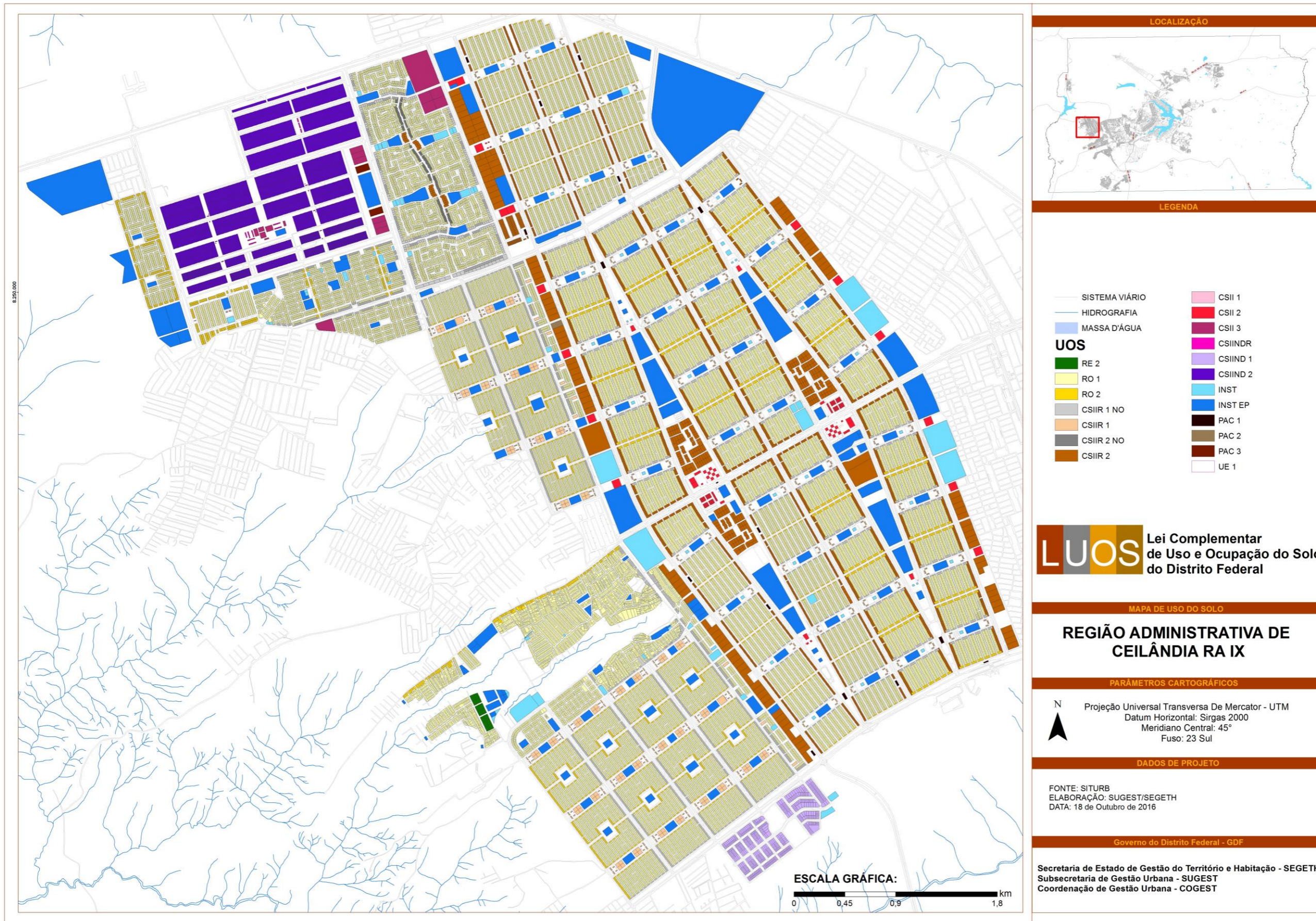
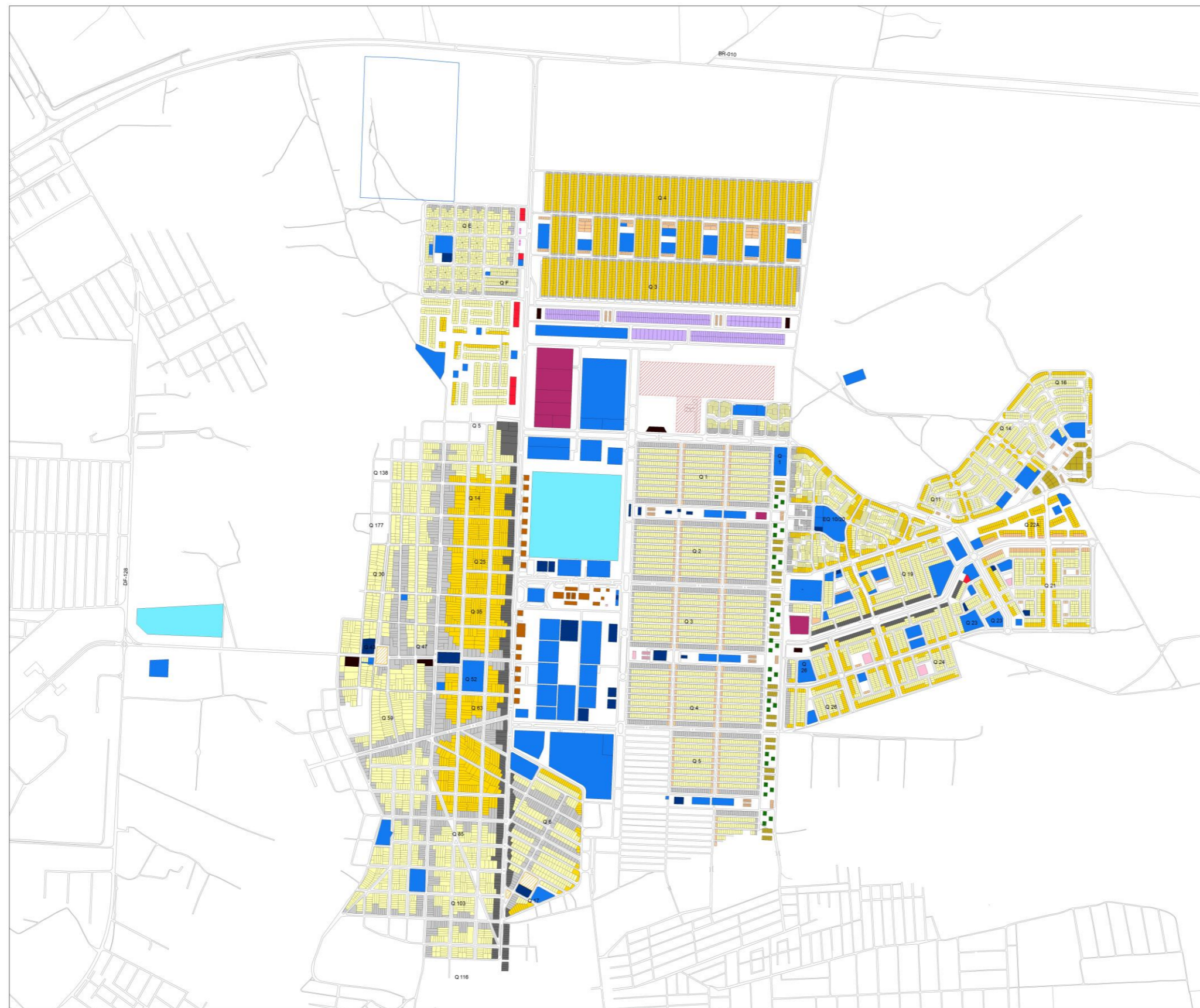


Figura 6: LUOS Ceilândia –RA IX



Localização no DF



Legenda

- UOS**
- RE 3
 - RO 1
 - RO 2
 - RO 3
 - CSIIR 1
 - CSIIR 2
 - CSIIR 1 NO
 - CSIIR 2 NO
 - CSII 1
 - CSII 2
 - CSII 3
 - CSIIND 1
 - INST 1
 - INST 2
 - EP
 - PAC 1
 - Sem UOS
 - UE 1
 - UE 3
 - UE 5
 - Sistema Viário

Informações Cartográficas



ANEXO XII-A

Mapa de Zoneamento de Usos da Região Administrativa de Planaltina RA VI - UPT Norte



Figura 7: LUOS Planaltina –RA VI

6.DISSCUSSÃO

É perceptível observar que a presença de restos de construções, presença de algumas espécies vegetais, o estilo de vida e os aspectos culturais podem promover focus do vetor. Isso comprova segundo Medonça (2009), que as condições sócio-ambientais são favoráveis para sua rápida expansão.

Como podem ser observados nos croquis topceptivos abaixo:

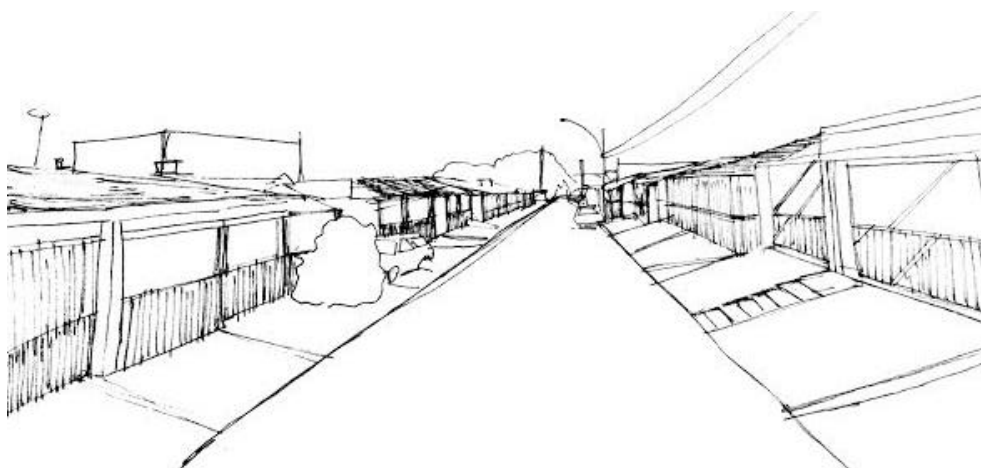


Figura 8: Tipologia residencial Ceilândia



Figura 9: Tipologia avenida principal Ceilândia

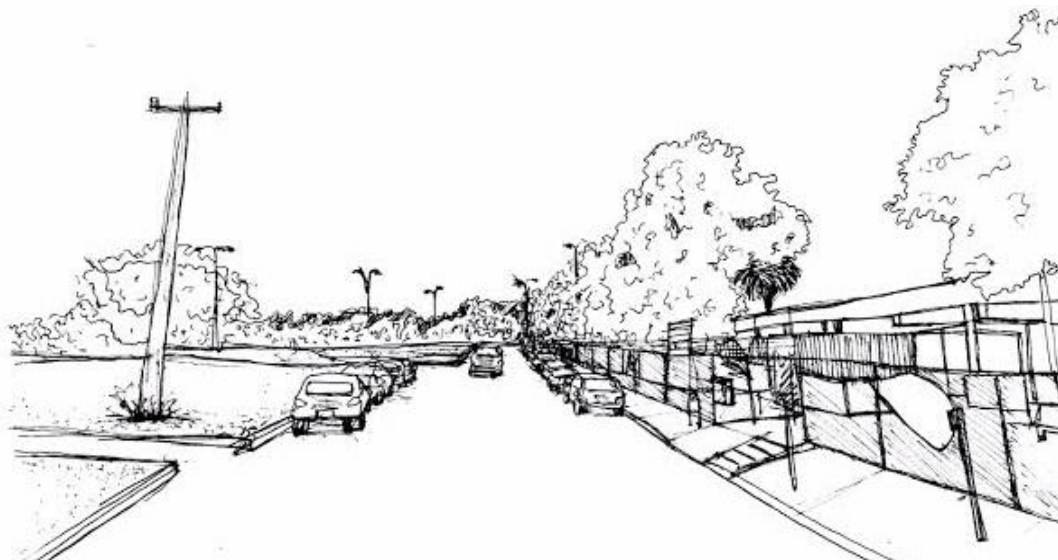


Figura 10: Tipologia Institucional Planaltina

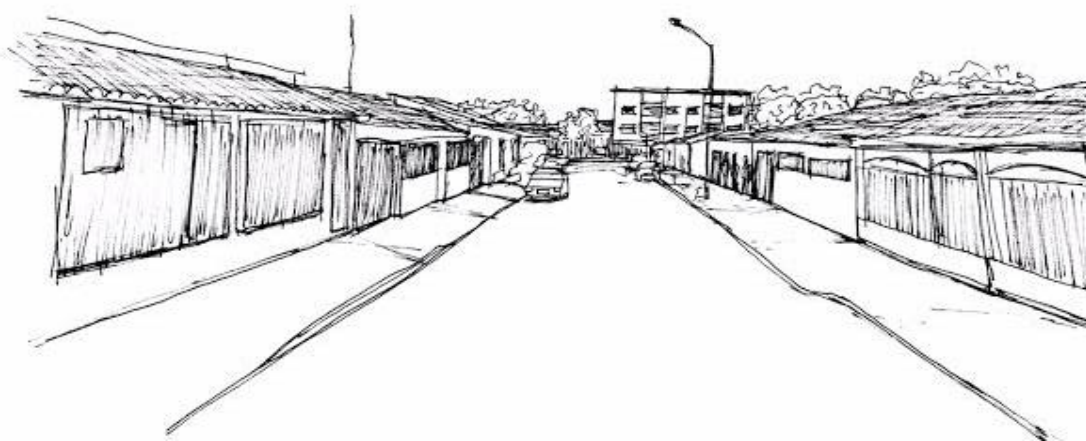


Figura 11: Tipologia residencial Planaltina

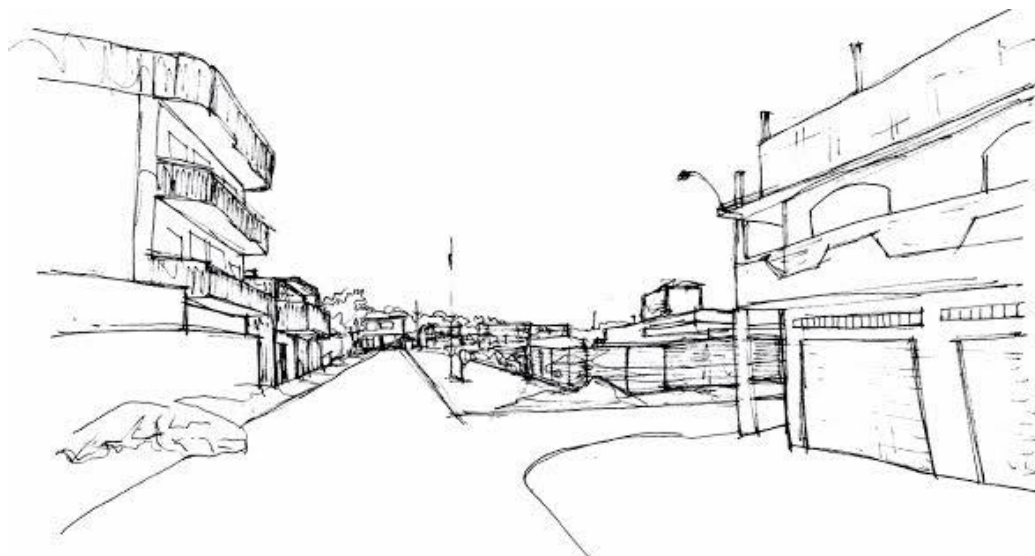


Figura 12:Tipologia mista Planaltina

Com os resultados encontrados podem dizer que existem entre os anos de 2010 – 2014 um total de 32.292 número de casos de dengue. Sendo que o maior número de casos de dengue aconteceu nos anos de 2010 com 15.462 e em 2014 com 12.127. Nota-se que a distribuição espacial do número de casos aconteceu de forma heterogênea em todo o distrito federal.

Vale a pena relacionar que nos dois primeiros anos da década de noventa a incidência da doença manteve-se quase que inteiramente restrita aos estados da região sudeste e nordeste, acrescentando-se poucas notificações oriundas de Mato Grosso e de Mato Grosso do Sul, além de surtos localizados em pequenas cidades de São Paulo, Bahia e Minas Gerais (TEIXEIRA, BARRETO E GUERRA, 1999).

A análise desenvolvida apresenta algumas limitâncias não há uma análise a respeito do risco da dengue na população do DF. Mas sim uma análise desenvolvida para identificar as características urbanas existentes das regiões administrativas relacionando ao hotspot (zonas quentes), que tiveram o maior número de casos, usando-se o método kernel.

Outras pesquisas atribuíram esse método como é o caso do município Coronel Fabriciano. “...com base na distribuição dos casos de dengue ao longo da cidade, procedeu-se o uso do estimador de Kernel para medir a dispersão deles, baseando-se em um comprimento de banda de 262 metros. Com isso, decorreram-se as análises, confrontando acometimentos, expansão urbana e foco do vetor” (HORTA, MAP, FERREIRA AP, OLIVEIRA RB, WERMELINGER ED, 2013).

Sendo assim, a expansão urbana, associada às condições climáticas e às atividades humanas, propiciou dispersão do vetor por toda a área do município, de forma oportunista. (...) além disso, o crescimento urbano tem levado a uma abordagem de fragmentos florestais nativas com mais efeitos de borda, reduzindo a margem de cursos d'água e fornecendo um solo nu, adequado para o acúmulo de lixo e formação de criadouros de mosquitos. (HORTA, MAP, FERREIRA AP, OLIVEIRA RB, WERMELINGER ED, 2013).

No entanto o DF, teve o maior aumento populacional exagerado é causado por condomínios e assentamentos. De 1991 até o ano 2000, o número de habitantes aumentou 38,9% - passando de 1.978.746 para 2.748.086. Um aumento anual de 3,72%, é esta região, chamada de área Metropolitana de Brasília, a que mais cresce em todo o país. Juntos, o DF e seus dez vizinhos mais próximos tiveram um aumento populacional duas vezes maior que o de outras dez áreas metropolitanas brasileiras, onde a taxa média de crescimento anual é de 1,80% (ROMERO 2012).

Romero (2012), também cita que o Distrito Federal tem diferenças no clima do sítio após quarenta anos de urbanização acelerada. Na cidade, as temperaturas não sofreram grandes diferenças; as precipitações e a umidade diminuíram.

De fato, a pensar na dengue atualmente identifica que existem diversos problemas na situação atual no Brasil como o complexo contexto no qual se interagem ineficácias gerais de atuação do poder público e da sociedade em geral (MEDONÇA 2003).

Medonça (2003), ainda cita que o enfoque particular sobre as questões ambientais e sobre as cidades — socioambiente urbano — ganha relevância na medida em que se volta aos espaços de maior concentração da população e, por conseguinte, de maior incidência de doenças na atualidade, ou seja, os espaços urbanizados.

De fato, os dados apresentados têm problemas, pois as notificações relacionadas não condizem a realidade, como exemplo a Classificação final, alguns dados não foram notificados, apenas no ano de 2014. Como também as complicações, e a evolução apresentam dados que não houveram notificação por completa. Tiveram também problemas relacionado a algumas regiões administrativas, nota-se que não apresenta São Sebastião e Vila Planalto nos estudos, isso justifica-

se que a notificação apresentada e avaliada não criaram nomenclaturas claras para as regiões com os problemas.

Vale criar algumas hipóteses relacionado ao estudo; existe uma relação entre as zonas de maior população com a dengue? Porque Taguá antiga não tiveram o maior número de casos de dengue, sendo que a população do DF se concentram na RA? Em relação ao sexo, será que o fato do sexo feminino com a cultura de permanecer em casa cuidando, existe uma relação com os números de casos?

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a dengue é uma doença que tem diversas formas de se propagar, mas com a expansão urbana e a falta de cuidado das pessoas em relação ao seu espaço de moradia e da cidade acarretou um aumento do focus para o vetor. Para entender a dinâmica da dengue é necessário sabermos como é a contextualização da cidade tanto em aspectos individuais e coletivos. Vale ressaltar que ambas cidades que tiveram maior número de casos de dengue está relacionado a população feminina entre a faixa etária entre 15-29 anos. A maioria dos casos aconteceram de forma autóctone e nas regiões as quais as pessoas residem.

Um caso curioso é que a análise desenvolvida não está sendo relacionada a renda, pois a doença teve como análise com outros tipos de variáveis como: sexo, idade, gestação, sorotipo, raça, escolaridade, critério de notificação, autóctone, doença relacionada ao trabalho, evolução, complicações, classificação geral. Sendo assim, os aspectos de morfologia urbana constata-se que as duas cidades que tiveram maiores números de casos as RA VI Planaltina e RA IX Ceilândia apresentam tipologias diferentes relacionado a distribuição espacial das áreas institucionais e residenciais.

Por fim, pensar a urbanização e saúde podem proporcionar reflexões que possibilitem a conversa entre as áreas observando-se diversos fatores no trato do processo saúde e doença.

REFERÊNCIAS

ADRIANO, Jaime Rabelo et al . A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida?. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 5, n. 1, p. 53-62, 2000 .

AUGUSTO L.G.S, CARNEIRO R.M. MARTINS P.H. *Abordagem ecossistêmica em saúde: ensaios para o controle da dengue*. UFPE. Editora Universitária: 2005.382 p.

ARUNACHALAM, Natarajan, et al. *Eco-bio-social determinants of dengue vector breeding: a multicountry study in urban and periurban Asia*. Bulletin of the World Health Organization 88.3 (2010): 173-184.

BARCELLOS, Chirstovam. A geografia e o contexto dos problemas de saúde organizado. *Revista Saúde e Movimento*, nº 6, Rio de Janeiro: ABRASCO: ICICT : EPSJV, 2008.

CÂMARA, Gilberto, et al. *Análise espacial e geoprocessamento*. In: *Análise espacial de dados geográficos 2*, 2002.

CONFALONIERI, Ulisses EC. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. *Estudos Avançados*, v. 19, n. 53, p. 221-236, 2005.

CATÃO, Rafael de Castro. Expansão e consolidação do complexo patogênico do Dengue no Estado de São Paulo: DIFUSÃO ESPACIAL E BARREIRAS GEOGRÁFICAS. 2016.

CORBIN, Alain. *Le miasme et la jonquille. L'odorat et l'imaginaire social XVIIIe-XIXe siècle*. Paris: Champs Flammarion, 1986.

COSTA, Maria Clelia Lustosa. O DISCURSO HIGIENISTA DEFININDO A CIDADE (the hygienist discourse defining the citie). **Revista Mercator**, v. 12, n. 29, p. 51 a 67, 2013.

CRUZ, Isolina, and Vânia Barcellos Gouvêa Campos. Sistemas de Informações Geográficas aplicados à análise espacial em transportes, meio ambiente e ocupação do solo. *Rio de Transportes*, nº III, 2005.

CZERESNIA, Dina; RIBEIRO, Adriana Maria. O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epistemológica. Rio de Janeiro, *Cad. Saúde Pública*, v. 16, n. 3, p. 595-605, Set. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 23 ago. 2016.

DE ASSIS MENDONÇA, Francisco; DE ALMEIDA DUTRA, Denecir. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. *Sociedade & Natureza*, v. 21, n. 3, p. 257-269, 2009.

FERREIRA, Maria Angela Fernandes; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira. Desigualdade social e os estudos epidemiológicos: uma reflexão. Rio de Janeiro. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 17, n. 9, p. 2523-2531, Set. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000900032&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Out. 2016.

FORATTINI O.P. *Culicidologia Médica*. São Paulo: EDUSP, 2002.

GONDIM, Grácia Maria de Miranda et al. O território da saúde: a organização do sistema de saúde e a territorialização. Miranda AC, Barcellos C, Moreira J, Monken M, organizadores. *Território, Ambiente e Saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008, p. 237-255.

GRMEK, M. *Western medical thought from Antiquity to the Middle Ages*. Portland: Harvard University Press, 1999.

GUIA, George Alex da. Segregação residencial e reprodução das desigualdades socioespaciais no aglomerado urbano de Brasília. São Paulo. *Cad. Metrop.* v. 12, n. 23, jan/jun 2010, pp. 145-168.

HOLSTON, James. *A cidade modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. 362 p.

HOLANDA, F., M. E. Kohlsdorf, and G. Kohlsdorf. *Dimensões morfológicas dos lugares-A Dimensão Copresencial*. (2004).

HORTA, Marco Aurélio Pereira et al. Os efeitos do crescimento urbano sobre a dengue. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 26, n. 4, 2014, p. 539-547.

JACOBI, Pedro. *A cidade e os cidadãos*. São Paulo, Revista Lua Nova vol. 2, nº 4, mar. 1986, p. 22-26. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451986000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 ago. 2016. on 23 Aug. 2016.

KAWAMOTO, Marcia Tiemi. Análise de técnicas de distribuição espacial com padrões pontuais e aplicação a dados de acidentes de trânsito e a dados da dengue de Rio Claro-SP. 2012. 53 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências de Botucatu, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/87495>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

KOHLSDORF, Maria Elaine. Anais do IV Seminário de história da cidade e urbanismo Brasília: *Mosaico Morfológico*, ano desconhecido.

LENZI M.F. *As invisibilidades do dengue: um olhar sobre suas representações em uma favela do Município do Rio de Janeiro*.

MAZETTO, Francisco de Assis Penteadado; MACHADO, Lucy Marion Calderini Philadelpho. *Análise da qualidade de vida urbana através do indicador saúde*

(doenças transmissíveis): um estudo de geografia médica.

MONKEN, Maurício; BARCELLOS, Christovam. Vigilância em Saúde e Território Utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, 2005, p. 898-906.

OPAS. *El Movimiento de Municipios Saludables: una Estrategia para la Promoción de la Salud en América Latina*, v. 96-14, abril, 1996.

PAVIANI, Aldo (Org.). *Brasília: moradia e exclusão*. Brasília: Universidade de Brasília, 1996. 250 p. (Coleção Brasília).

RAMALHO, Walter Massa. *Desigualdades socioeconômicas e espaciais da mortalidade infantil no Brasil e Distrito Federal*. 2014. Tese (Doutorado em Medicina Tropical). 2014. xvii, 123 f., il. Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. Planejamento de Brasília. **Anais: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**, v. 7, n. 2, 2012.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos teóricos e metodológico da geografia*. São Paulo: Hucitec, 1988.

SILVA, Maria Alice Sampaio. *Os parques do distrito federal*, 2011.

SOUZA-SANTOS, Reinaldo. Análise espacial de dados geográficos. Rio de Janeiro, *Cad. Saúde Pública*, v. 21, n. 4, p. 1292-1293, Agosto de 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000400034&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 Out. 2016.

TEIXEIRA, Maria da Glória; BARRETO, Maurício Lima; GUERRA, Zouraide. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. *Informe epidemiológico do SUS*, v. 8, n. 4, p. 5-33, 1999.

URTEAGA, Luis. Miseria, miasmas y microbios: las topografías medicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX, *Revista Geocritica*, n. 29, 1980.

WYNDER EL. CORNFIELD J. Schroff, P.D. DORAISWAMI K.R. Estudio de los factores ambientales en el cáncer del cuello del útero, 2014. xvii, 123 f., il, pp. 338-372. *In: C Buck, A Llopis, E Nájera & M Terris (orgs.)*. El desafio de la epidemiologia: problemas y lecturas seleccionadas. OPAS, Washington, D.C, 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CLIMA URBANO E DENGUE NAS CIDADES BRASILEIRAS

Pesquisador: FRANCISCO DE ASSIS MENDONÇA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 50859315.6.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Geografia

Patrocinador Principal: CNPQ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.376.130

Apresentação do Projeto:

Título do projeto: CLIMA URBANO E DENGUE NAS CIDADES BRASILEIRAS: RISCOS E CENÁRIOS EM FACE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS. O pesquisador responsável é o Prof. Dr. Francisco de Assis Mendonça do Departamento de geografia da UFPR. O projeto conta com uma rede de pesquisadores de várias Universidades Federais nas diferentes regiões do país. Tem também a participação de vários pesquisadores internacionais bem como alunos de várias universidades Federais nos níveis de graduação, mestrado e doutorado.

As mudanças climáticas globais constituem tema de maior relevância na sociedade contemporânea. Suas repercussões sobre o futuro do planeta, especialmente no que concerne aos impactos do clima sobre a sociedade, é um dos temas de maior preocupação de cientistas e políticos do presente momento. Dentre as várias questões colocadas pelos cenários futuros de mudanças climáticas no mundo destacam-se aquelas relacionadas aos efeitos do aquecimento climático sobre a saúde da população. O clima urbano desperta especial atenção notadamente quando se analisa o campo termodinâmico (ICs - ilhas de calor) pois estima-se (Relatório MCC/Brasil, 2013) que as condições de calor nas grandes cidades brasileiras serão mais intensas que na atualidade. Considerando-se a influência do clima (calor e umidade) na proliferação da dengue (especialmente do *Aedes aegypti*) – uma das principais doenças tropicais negligenciadas (OMS, 2012) indaga-se, neste projeto, se a associação entre a intensificação das ICs nas cidades

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.376.130

brasileiras se fará acompanhar pela elevação dos casos de dengue no país. Para tanto a presente pesquisa objetiva investigar a conformação atual do clima urbano de 10 (dez) grandes cidades brasileiras, e modelizar os cenários futuros das mesmas em conformidade às perspectivas do IPCC (AR5/2013). Ao mesmo tempo serão identificados e analisados os registros de casos de dengue nas mesmas cidades que, ao serem correlacionados com os cenários futuros do clima urbano, permitirão definir cenários para a dinâmica desta doença no futuro das cidades do país. Os resultados poderão contribuir para a construção de políticas públicas de controle da doença a partir de intervenções de mitigação e adaptação da sociedade (e do vetor da doença) aos cenários do clima urbano no âmbito das mudanças climáticas globais.

Seguindo a linha proposta por MONTEIRO (1971, 1976) e MENDONÇA (2001), no presente estudo a perspectiva metodológica refletirá a busca da abordagem multicausal devido ao envolvimento de aspectos geográficos, biológicos, entre outros na ocorrência de epidemias de dengue. Apoiado na Teoria Geral dos Sistemas (TGS) e em decorrência de suas análises, Monteiro propôs o Sistema Clima Urbano (SCU) e seus canais de percepção humana. De maneira resumida, o SAU é composto por Inputs (dados de entrada), Atributos, Outputs (dados processados, de saída) e Aplicações. Outro instrumento utilizado neste estudo será a modelagem, esta como ferramenta para avaliar a potencialidade de expansão da dengue nas áreas urbanas através do

entendimento da dinâmica climática das mesmas, consideradas limitrofes à atuação do *Aedes Aegypti* por supostamente não apresentarem características climáticas propícias ao seu desenvolvimento. Assim, a proposta baseia-se na adaptação de modelos já existentes como os desenvolvidos pelo IRI (International Research Institute for Climate and Society), sediado na Columbia University, Estados Unidos. Estes modelos têm mostrado avanços significativos na análise das condições ambientais, baseados em modelos matemáticos que têm desempenhado importante papel para a compreensão da complexidade da dinâmica climática, inclusive na escala urbana, através de ferramentas computacionais e satélites de alta resolução. Assim, tanto os aspectos sociais como as variáveis ambientais estão envolvidas, acopladas aos modelos matemáticos, evidenciando as relações entre os dados de clima urbano e epidemiológicos, passando "inevitavelmente por uma abordagem estatística" (BESANCENOT, 2001). É pertinente destacar que os registros de casos confirmados de dengues são desenvolvidos através de fichas de notificação de suspeita de dengue, as quais são preenchidas por indivíduos em postos de saúde e hospitais. São analisadas, submetidas aos laboratórios que confirmam ou não as suspeitas e depois são

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.376.130

digitadas e arquivadas nos bancos do SINAN. Já o SINAN repassa as informações automaticamente, através do SINAN. NET para o Ministério da Saúde. As informações geradas pelo SINAN também são utilizadas por outros setores interessados da Secretária Municipal de Saúde, bem como para a Regional de Saúde, entre outras esferas. Para os dados de dengue, serão utilizadas informações sobre o sorotipo, casos importados, febre hemorrágica e óbitos de dengue, adquiridos para as respectivas cidades compreendendo o período de 2000 a 2012. Grande parte dos dados meteorológicos utilizados para os fins deste estudo serão obtidos através do International Research Institute for Climate and Society (IRI), que contém uma enorme gama de modelos e informações de satélites e estações meteorológicas de todo o mundo.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

-Identificar e analisar a correlação entre o clima urbano e a incidência da dengue nas cidades brasileiras, bem como prospectar cenários futuros desta correlação tendo em vista as repercussões locais das mudanças climáticas globais.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar as especificidades do clima urbano das cidades brasileiras, particularmente com relação ao campo térmico (ICs), pluviométrico e higrométrico.
2. Definir as situações padrão (tipos de tempo – análise rítmica) de formação de condições propícias à formação de epidemias de dengue nas cidades brasileiras.
3. Modelizar cenários do clima urbano das cidades em consonância com as predições do IPCC com relação ao aquecimento e umidade da atmosfera urbana.
4. Estabelecer correlações entre o clima urbano e o vetor da dengue nas cidades brasileiras, tanto nas condições climáticas presentes quanto em situação futuras (modelização).
5. Evidenciar a formação de riscos e vulnerabilidades socioambientais/climáticas urbanas em relação à formação de epidemias de dengue nas cidades brasileiras.
6. Diferenciar e mapear as condições climáticas dos contextos urbanos no país e sua correlação com epidemias de dengue.
7. Levantar sugestões para a elaboração de políticas de controle da dengue tendo em conta o clima urbano e as mudanças climáticas globais, tanto no que concerne à mitigação quanto à adaptabilidade aos cenários futuros do clima global e local.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.376.130

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

- A pesquisa não apresenta nenhum risco a sociedade, por não envolver processos com indivíduos. Os dados que serão utilizados são do banco de dados de saúde nacional e servirão para espacializar e compreender a dinâmica da doença, sem apresentar características pessoais dos que foram acometidos pela dengue no período de análise.

Benefícios

- Diagnóstico das condições climáticas urbanas das cidades brasileiras e a elaboração de cenários futuros de mudanças climáticas globais e suas repercussões nas condições de saúde-doença das populações, especialmente nos municípios arrolados nesta pesquisa;
- Mapeamento das situações de riscos e de vulnerabilidades socioambientais urbanas relativas ao clima urbano das cidades em estudo, envolvendo especialmente os elementos temperatura e chuva, e sua correlação com a ocorrência de epidemias de dengue nas mesmas;
- Reconhecimento das tendências de variabilidades climáticas na área, construção de modelizações e cenários futuros das condições termo-pluviométricas das cidades envolvidas na pesquisa;
- Elaboração de prognósticos no sentido de proporcionar subsídios a programas, planos e projetos de enfrentamento, mitigação/adaptação às mudanças climáticas nas cidades brasileiras em face dos riscos de formação de epidemias de dengue no contexto das mudanças climáticas globais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

-A pesquisa envolve um grupo de treze pesquisadores, além dos colaboradores, que estarão trabalhando mediante análise pontual dos casos em suas respectivas cidades previamente definidas. Estão previstas reuniões (workshop) durante toda a execução das tarefas, ressaltando-se que todos os envolvidos foram devidamente cadastrados na plataforma.

-A casuística da dengue no Brasil é de que dos 5.570 municípios brasileiros, 3.794 possuem notificação da doença. O Brasil também é responsável por cerca de 60% das notificações dos casos de dengue nas Américas.

-Instituição Co-Participante: Universidade Federal do Ceará, Universidade Federal da Pernambuco, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal do Amazonas, Universidade de Brasília, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Universidade Federal de Pelotas, Instituto Geológico de São Paulo e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR **Município:** CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.376.130

-Para a execução do projeto serão envolvidos, de maneira direta, os seguintes laboratórios:

- LABOCLIMA - Laboratório de Climatologia
- LABOFIS – Laboratório de Geografia Física e Hidrologia
- LADIME – Laboratório de Dinâmicas Metropolitanas

- Equipe executora/ Rede de Pesquisadores:

1. Dra. Maria Elisa Zanella – UFC (Fortaleza/CE)
2. Dr. Ranyere Silva Nóbrega – UFPE (Recife – PE)
3. Dra. Helen Gurgel – UnB (Brasília – DF)
4. Dra. Vicentina Socorro Anunciação – UFMS (Campo Grande – MS)
5. Dr. Reinaldo Correia Costa – UFAM (Manaus –AM)
6. Dra. Zulimar Márita Ribeiro Rodrigues – UFMA (São Luís – MA)
7. Dr. Gustavo Armani – IG-SP (São Paulo – SP)
8. Dra. Érica Collischonn – UFPel (Porto Alegre – MG)
9. Dr. Wilson Flavio Feltrim Roseghini – UFPR (Curitiba – PR)
10. Dr. Daniel Canavese Oliveira – UFPR (Curitiba – PR)
11. Ms. Lisana Katia Schmidt Santos – UFPR (Curitiba – PR)
12. Dr. José Aquino Júnior – UFMA (São Luís – MA)

- Colaboradores

- Dr. Ulisses Eugênio Cavalcanti Confalonieri – Fiocruz
 Dr. Pietro Ceccato – Columbia University/EUA (IRI – Climat and Society)
 Dr. Mario Lanfre – CNAE/Argentina
 Dra. Murielly Laffaye – CNES/França
 Dra. Cecile Vignoles – CNES/França
 Dra. Angela Maron – SESA-PR
 Dr. Lineu Roberto da Silva – UFPR
 Dr. John Raynes – NASA

- Estudantes /pesquisadores:

- Wiviany Mattozo de Araujo - UFPR
 Francisco Jablinski Castelhana – UFPR
 Thiago Kich Fogaça – UFPR

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.376.130

Hugo César Alves da Silva – UNB
Flávio Cabreira dos Santos – UFMS
Adivan Ribeiro Garcês Junior – UFMA
Henrique dos Santos Ferreira – UFPE
Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco - UFMA

- Planos para o recrutamento do participante da pesquisa - Não se aplica, será utilizado banco de dados apenas.
- Critérios de inclusão e exclusão - Não se aplica
- Medidas de proteção ou minimização de qualquer risco eventual - Não se aplica.
- Critérios para suspender ou encerrar a pesquisa; Falta de recurso financeiro;
Desistência de >50% dos pesquisadores vinculados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Faltam apenas as cartas de concordâncias das secretarias de saúde dos municípios envolvidos.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011 CONEP/CNS).

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.376.130

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_524016.pdf	30/11/2015 14:49:00		Aceito
Outros	1declaracao_instituicoes_cooparticantes.pdf	30/11/2015 14:48:21	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1declaracao_dispensa_do_tcle_corrigido.pdf	30/11/2015 14:47:58	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	1projeto_detalhado_corrigido_11_2015.pdf	30/11/2015 14:46:43	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	uso_especifico.pdf	13/11/2015 08:49:57	IDA CRISTINA GUBERT	Aceito
Declaração de Pesquisadores	dados_arquivo.pdf	13/11/2015 08:49:28	IDA CRISTINA GUBERT	Aceito
Outros	Cooperacao_UFMA.pdf	09/11/2015 16:52:38	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Cooperacao_UNB.pdf	06/11/2015 18:04:55	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Cooperacao_UFPEL.pdf	06/11/2015 18:04:30	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Cooperacao_UFPE.pdf	06/11/2015 18:04:13	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Cooperacao_UFMS.pdf	06/11/2015 18:04:00	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Cooperacao_UFC.pdf	06/11/2015 18:03:44	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Cooperacao_INPA.pdf	06/11/2015 18:03:20	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Cooperacao_IG.pdf	06/11/2015 18:02:58	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Check_List_Documental.pdf	06/11/2015 18:01:08	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Termo_Confidencialidade.pdf	06/11/2015 18:00:13	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	TERMO_COMPROMISSO_DADOS.pdf	06/11/2015 17:59:46	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.pdf	06/11/2015 17:58:25	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	Oficio_dados_solicitacao_modelo.pdf	06/11/2015 17:21:10	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito
Outros	termo_de_apoio_financeiro.pdf	04/11/2015 18:10:38	THIAGO KICH FOGAÇA	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.376.130

Folha de Rosto	1folha_de_rosto.pdf	07/10/2015 16:25:40	FRANCISCO DE ASSIS MENDONÇA	Aceito
Outros	1tornar publico.pdf	21/07/2015 21:06:02		Aceito
Outros	1termo de compromisso.pdf	21/07/2015 21:05:53		Aceito
Outros	1-orientação de pós.pdf	21/07/2015 21:05:41		Aceito
Outros	1dispensa do termo consentimento.pdf	21/07/2015 21:05:31		Aceito
Outros	1ata de reuniao - copia.pdf	21/07/2015 21:05:17		Aceito
Outros	1Ata de reuniao - aprovação.pdf	21/07/2015 21:05:05		Aceito
Outros	1 - folha de rosto.pdf	21/07/2015 20:56:17		Aceito
Outros	1apresentação projeto.pdf	21/07/2015 20:55:50		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 18 de Dezembro de 2015

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br