

## **Espaço x tempo. A relação de crimes contra transeuntes em Regiões Administrativas do Distrito Federal**

Autor: Paulo Cesar Galante Siqueira

Orientadora: Dra. Maria Eleusa Montenegro

Linha de pesquisa: Cidade, infraestrutura urbana, tecnologia e projeto.

### **RESUMO**

Este trabalho é resultado da dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (UniCEUB), O curso de Mestrado possui como área de concentração Cidade E Habitação, com isto em mente, foi desenvolvido o trabalho visando entender a relação entre a configuração das vias de trânsito e a ocorrência de crimes cometidos contra transeuntes. Partindo do pressuposto de que o crime contra transeuntes não acontece de forma aleatória no espaço, a Sintaxe Espacial foi usada para a análise do espaço, abordando o nível de integração das vias como fator dominante neste estudo que, aliado aos mapas de calor, permitiram analisar padrões dos crimes ocorridos nas Regiões Administrativas de Brazlândia, Gama e São Sebastião, localizadas no Distrito Federal durante o período de 01 de janeiro de 2018 a 11 de novembro de novembro de 2019. Este artigo abordou apenas a Região Administrativa do Gama. O trabalho criou uma ponte entre Teorias da Sintaxe Espacial e Teoria do Crime, assim como criou uma narrativa para que se possa entender a evolução pensamento urbano. Foi possível verificar que mesmo em cidades com malhas urbanas bem diferentes, os crimes contra transeuntes ocorreram em situações semelhantes, onde fatores como nível de integração, comprimento, equipamentos urbano e zoneamento exerceram grande influência sobre a criminalidade.

**Palavras-chave:** Espaço Urbano e Crime. Relação entre Sistema viário e crime. Perfil Espacial Urbano. Sintaxe Espacial e Criminalidade. Crimes contra transeuntes.

## **1 INTRODUÇÃO**

Jaime Lerner, no prefácio do livro de Jan Gehl (2013, p. 1), afirmou que – “Se a vida, como disse Vinícius de Moraes, é a arte do encontro, a cidade é o cenário desse encontro – encontro das pessoas, das trocas que alimentam a centelha criativa do gênio humano”. Nosso estudo pretendeu estudar as “artérias” da cidade, como estas “partes do corpo” são alimentadas, e como este fluxo tem influência sobre alguns males da nossa sociedade. Nos limitamos ao estudo de uma das patologias: a violência. Existe uma relação entre o sistema viário e a violência, um dos maiores

males das cidades modernas? Estas foram as problemáticas de nosso trabalho. Quais fatores contribuem para uma cidade ser ou não mais violenta? Gehl (2013, p. 6) sobre estes aspectos, afirma:

Em geral, reforça-se o potencial para uma cidade segura quando mais pessoas se movimentam pela cidade e permanecem nos espaços urbanos. Uma cidade que convida as pessoas a caminhar, por definição, deve ter estrutura razoavelmente coesa que permita curtas distâncias a pé, espaços públicos e atrativos e o sentimento de segurança dentro e em volta dos espaços urbanos.

Podemos entender que existe uma estrutura que torne as cidades seguras, mas a verdade é que podemos aprender muito mais com o fracasso do que com o sucesso. Procuramos por situações onde essa estrutura não foi alcançada, gerando lugares mais perigosos. Nosso foco foi em verificar onde configurações viárias participaram para a falta de segurança, em especial àqueles que se movimentam pela cidade caminhando, denominados pelo direito, de transeuntes.

Assim como um médico deve pedir e estudar o histórico não só de exames, mas de hábitos de seus pacientes, procuramos agir da mesma forma. O estudo da relação entre a violência e as cidades é algo que vem despertando o interesse de pesquisadores pelo mundo inteiro ao longo dos anos, sobretudo do início do século XIX, quando pesquisadores da Universidade de Chicago romperam com o conceito de que um homem que comete infrações assim o faz por estar determinado para realizar delitos desde o seu nascimento, tendo também espaço para as influências sociais (FELSON, 1979).

Um dos fatores principais para a ocorrência de crimes é que exista um fator motivador, e aqui não foi nosso objetivo debater questões sociais, mas apenas a ocorrência dos fatos. Para que ocorra um crime são necessários o agente e a vítima, levando a primeira parte a buscar por lugares que possa obter sucesso no seu objetivo. Ao aumentarmos o fluxo de pessoas em um dado lugar, aumentamos a oferta; assim, podemos criar condições favoráveis ao crime. Este fato ajuda a entender o porquê de os grandes centros tenderem a ter índices criminais maiores que o de pequenas cidades. Os agentes de segurança classificam estes crimes, sujeitos à existência de fatores que venham a facilitar a infração, como crime de oportunidade. Assim, segundo Ferraz (2017, p.15) temos que:

Apesar de também ocorrer em locais não urbanos, a maior parte dos crimes se desenrola nas cidades. As atividades criminosas enquanto fenômeno social encontraram na cidade o lugar propício para se desenvolverem; cidades provém num mesmo sítio: atrativos como, por exemplo, grande número de vítimas em potencial, inúmeras zonas de atuação - espaços urbanos coletivos (a depender das dimensões da cidade), rotas de fuga e anonimato. Em suma, os assentamentos urbanos abrigam o que há de melhor e pior como constructo social.

Sobre a relação do uso das ruas e calçadas e a relação com a criminalidade, temos vários estudos e trabalhos, como de Jacobs (2011), Newman (1996) e Gehl (2013), que mostraram uma maior presença de pessoas diminui a criminalidade, todos estes se baseiam no conceito da apropriação do espaço pela sociedade. Os espaços urbanos devem possuir atrativos para que a população se aproprie do espaço urbano, além de calçadas mais generosas; devem conter bancos e praças, que garantam a permanência das pessoas por maior tempo. A relação afetiva da população com o meio, talvez seja o maior desafio para um urbanista. A relação entre o meio e a criminalidade, confirmada por tantos autores, nos deu a fundação para o nosso trabalho. O ponto de partida do nosso estudo foi a constatação de que existe sim uma relação entre vias e crimes. Definido o ponto de partida, o próximo ponto a ser alcançado foi a maneira como poderíamos nos aprofundar neste estudo, a relação entre as vias e a criminalidade. O uso da Sintaxe Espacial foi o caminho pelo qual decidimos adotar para nossa análise. Assim, para o diagnóstico de nosso paciente, a cidade, foram feitos “exames”. Estes exames foram a avaliação sistemática dos crimes cometidos contra transeuntes e o desempenho espacial das cidades, avaliadas por meio da sintaxe espacial, sendo estes repetidos ao longo do tempo para que pudéssemos avaliar a origem do problema.

## 1.1 Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar a relação entre o sistema viário e a ocorrência de roubo a transeuntes. A ótica adotada foi de avaliar o assunto de maneira a investigar primeiramente as localidades onde existiam a ocorrência policial e posteriormente a sua configuração espacial. Assim, observando os princípios da lógica desenvolvida por Aristóteles, contextualizada por Cabral (2019), pudemos

afirmar que, onde existe o crime, existe uma dada configuração e, assim não caímos no erro de afirmar que todo lugar em que houver aquela configuração haverá o crime.

O estudo foi focado em crimes de oportunidade, onde o meio possui papel determinante para que o mesmo ocorra. O meio deve ser entendido não apenas como o espaço urbano, mas como as circunstâncias em que um indivíduo vive, onde fatores como a situação econômica, social, nível de escolaridade, e valores morais e culturais participam efetivamente do resultado final.

Dentro desta visão, ainda podemos estudar vários tipos de crime, onde o nosso interesse se limitou aos crimes cometidos a transeuntes. Este tipo de ocorrência, aplicados àqueles que ocupam um espaço de forma passageira, são furtos que muitas vezes ocorrem sem que haja um foco específico, mas apenas uma a oportunidade que surge. Isso ocorre geralmente em áreas de grandes aglomerações. Uma vez verificada que a hierarquia<sup>1</sup> da via favorece um certo tipo de crime, será possível perceber tendências e assim auxiliar órgãos envolvidos com segurança pública na prevenção deles.

Assim podemos afirmar que **nosso objetivo geral foi avaliar a relação entre o sistema viário e a ocorrência de roubo a transeuntes**, onde neste caminho alguns objetivos específicos foram estabelecidos, sendo estes:

- Determinar se um número maior de pessoas em uma região favorece a incidência de crimes;
- Conhecer o padrão dos crimes cometidos contra transeuntes nas Regiões Administrativas de Brazlândia, Gama e São Sebastião ao longo do tempo, durante os anos de 2018 e 2019;
- Conhecer o nível de integração das Regiões administrativas citadas;
- Estabelecer uma relação entre os crimes e a integração do sistema viário;

## 1.2 Hipóteses

Primeiramente buscamos estabelecer a relação entre o sistema viário e a criminalidade nas Regiões Administrativas estudadas. Já um tema consolidado pela

---

<sup>1</sup>Hierarquia - Quando assumimos a reflexão por meio do estudo das Relações estamos de fato estabelecendo como ponto prioritário a investigação das diferenças. Se todas as relações fossem iguais, não haveria sentido investigá-las, pois nada de distintivo seria extraído. Se estudarmos as diferenças, verificaremos que o princípio relacional é construído pela hierarquia que se vai estabelecendo à medida que as articulações interpartes são constituídas (MEDEIROS, 2006, p. 506).

literatura que lugares mais integrados possuíssem uma maior população de pedestre e assim proporcionando maior oportunidade ao meliante, como é afirmado por Hillier e Sahbaz (2008, p. 1):

Concorda-se geralmente que uma das principais prioridades na concepção das cidades é, na medida do possível, dificultar a vida do criminoso. Mas isso é realmente possível? Afinal, crimes diferentes são facilitados por tipos muito diferentes de espaços: roubo a transeuntes são mais fáceis em ruas movimentadas, roubo de rua é mais fácil quando as vítimas chegam uma de cada vez, roubo a imóveis é ajudado por acessos isolados e assim por diante.

Portanto as nossas hipóteses para este trabalho são:

- O sistema viário e crimes cometidos contra transeuntes possuem correlação;
- Lugares com maior fluxo de pessoas possuem maiores índices criminais;
- Os crimes estão longe das vias onde os veículos trafegam em maior velocidade, principalmente em vias que sejam os limites urbanos da cidade.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Antes que possamos descrever os passos tomados nesta pesquisa, devemos estabelecer o método por qual ela será conduzida, e para isso a que melhor se adequa ao nosso estudo é a pesquisa qualitativa, chamada de Análise Documental. Este método tem por característica, segundo Tilio (2006, p. 129, grifo do autor, apud LÜDKE, ANDRÉ, 1986, p.39):

O objetivo da análise documental é identificar, em documentos primários, informações que sirvam de subsídio para responder alguma questão de pesquisa. Por representarem uma fonte natural de informação, documentos “não são apenas uma fonte natural de informação, documentos “não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto”.

Grande parte deste estudo consiste em analisar os dados primários, crime e espacialidade, subsídios que permitiram criar uma relação entre eles, possibilitando responder nossas hipóteses. O estudo de caso foi outra metodologia que trabalhou a Região Administrativa do Gama. Segundo Yin (2001, p.32) “o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Segundo Yin (2001), o estudo de caso deve ser usado sempre que questionamentos acerca “como” e “por que” se apresentam como fatos a serem

entendidos. Uma vez estabelecido a metodologia a ser seguida, foi necessário a criação de uma rotina, para que o estudo fosse coerente nos dados e interpretações, possibilitando até mesmo a sua duplicação por outros pesquisadores.

A Região Administrativa foi avaliada sobrepondo o Mapa de Integração ao Mapa de Criminalidade da Região Administrativa do Gama. A planta para a criação do Mapa Axial foi disponibilizada pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU-UnB) (2019). Uma vez tendo sido eliminada toda informação desnecessária, abrimos a planta no programa DepthMap®, onde foi analisada as interações entre as vias. Uma vez gerado o Mapa de Axialidade, criamos um mapa que nos indicasse a incidência de crimes no local.

Os dados da criminalidade foram disponibilizados pela Polícia Militar do Distrito Federal, 2019 (mensagem eletrônica), Compilação dos Boletins de Ocorrência entre 2018 a 2019 já com a localização das ocorrências georreferenciadas. Uma vez concluída esta etapa, pode-se inserir os dados no software Kibana. Assim, de posse dos dois mapas, pudemos fazer a sobreposição dos dois e vermos a relação entre eles. Esta relação deve ser estabelecida não procurando-se em uma determinada configuração espacial onde existam crimes, pois isso abordaria o assunto como uma lei, onde não existem exceções. O nosso objetivo foi encontrar tendências; assim vimos primeiramente a ocorrência de crimes, depois em quais configurações eles se repetem para, finalmente, estabelecer uma relação entre as partes.

Estabelecida a forma como tratamos os dados, estabelecemos os critérios para escolher as localidades para o nosso estudo. A Secretaria de Estado de Segurança Pública (DF.SSP, 2019) disponibiliza em seu site para cada Região Administrativa, um Quadro com o número de ocorrências ao longo do ano, como mostrado na Quadro 1:

Quadro 1: Balanço Criminal RA XXX Vicente Pires

EIXOS INDICADORES		NATUREZA	TOTAL	2018											
				JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2.C.C.P. - CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO	ROUBO A TRANSEUNTE	263	20	13	21	29	27	23	28	28	22	14	21	17	
	ROUBO DE VEÍCULO	50	4	6	5	4	3	3	3	6	4	7	3	2	
	ROUBO EM COLETIVO	13	2	0	2	1	1	0	2	0	0	1	3	1	
	ROUBO EM COMÉRCIO *	16	1	2	0	5	0	1	0	3	2	2	0	0	
	ROUBO EM RESIDÊNCIA	12	1	3	1	1	0	1	1	1	1	2	0	0	
	FURTO EM VEÍCULO	159	16	13	16	15	11	18	13	17	13	10	7	10	

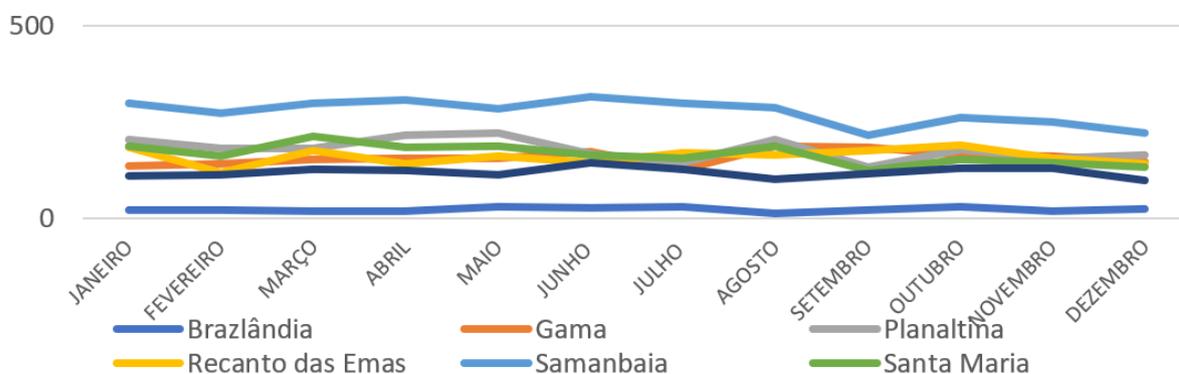
Fonte: SSP/DF (2019)

O site nos disponibiliza os dados das 31 Regiões Administrativas do DF, sendo inviável a análise de todos estes. Para que nosso estudo pudesse ser mais preciso, colocamos os seguintes critérios para a escolha do local:

- Grande número total de ocorrências
- Uniformidade no número de ocorrências ao longo do ano
- Regiões com poucas fronteiras
- Sistema Viário

Ao atendermos o primeiro critério, aumentamos o nosso número de amostragem, uma vez que do ponto de vista científico, quanto maior a amostragem, maior a precisão do nosso estudo. O segundo critério evita que acontecimentos sazonais venham a ter grande influência em nossos resultados. A uniformidade não foi apenas constatada de forma visual, mas foi calculada. Primeiramente, calculamos a média ao longo do ano, em seguida comparamos estas médias com cada mês, como mostra o Gráfico 1, onde separamos apenas as localidades com a menor variação mensal, restringindo a sete regiões de um total de 31.

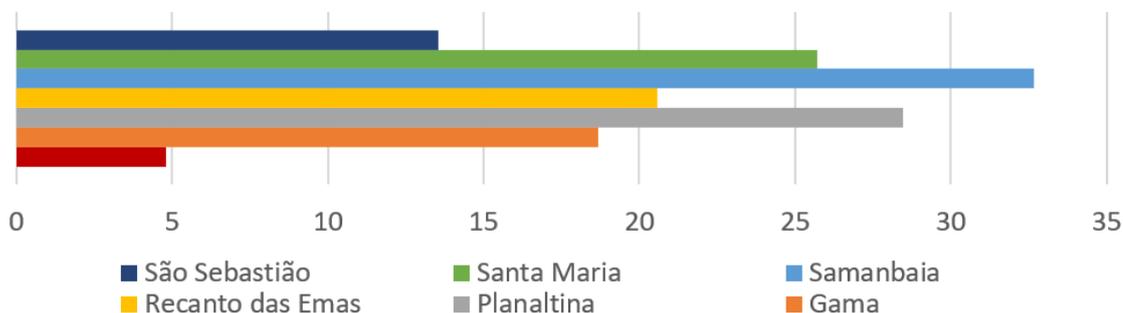
Gráfico 1: Variação de Criminalidade em Porcentagem



Fonte: Autor – Dados obtidos da SSP-DF (2018)

Uma vez escolhidas as localidades que apresentaram a menor variação percentual ao longo do ano, calculamos o desvio padrão da série, conforme o Gráfico 2: podendo, assim, analisar as regiões que melhor se encaixam em nosso critério.

Gráfico 2: Desvio Padrão da Série Mensal em 2018



Fonte: Autor – Dados obtidos da SSP-DF (2018)

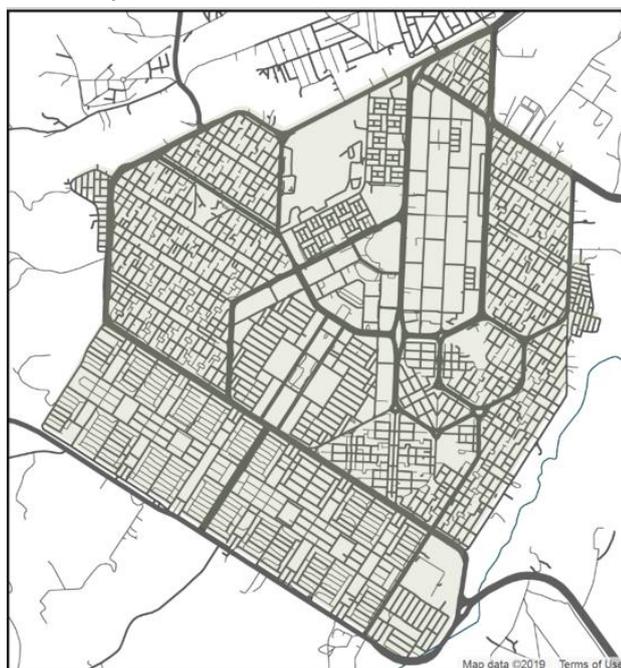
Usando o terceiro critério, isolamento de outras regiões, temos que as quatro regiões atendem a este critério que busca eliminar a influência de regiões vizinhas. Além das quatro regiões estarem localizada nos limites do Distrito Federal, vemos que apesar de ocuparem uma extensa área do território, possuem baixa área urbanizada. A nossa análise se aterá às áreas urbanizadas, pois o nosso interesse é justamente estabelecer a relação entre o sistema viário e a criminalidade. O sistema viário das cidades deve apresentar configurações diversificadas, para que possamos analisar mais de um cenário.

### 3 O ESPAÇO E O CRIME

#### 3.1 Região Administrativa do Gama – RA II

A Região Administrativa do Gama, foi criada em 1964, pela Lei nº4.545–10/12/1964 (DF. SEDUH, 2019), sendo que desta data até atualmente, já passou por algumas divisões, como o desmembramento da Região Administrativa de Santa Maria, por exemplo. A sua formação tem origem na união das fazendas Gama, Ponte Alta, Ipê, sendo esta união feita na construção de Brasília. Assim, o Gama compõe o Distrito Federal desde a sua criação. Habitavam na região cerca de 1000 pessoas (BRASIL.IBGE, 1959, apud DF. CODEPLAN, 2018). A conclusão da barragem do Lago Paranoá, precedeu a sua fundação oficial, quando em 1966 invasores da região da barragem do Lago Paranoá, Vila Planalto e Amauri, foram realocados para o Gama.

Mapa 1: RA II - Gama, Distrito Federal



Fonte: Autor, baseado em mapa do Google Maps (2019)

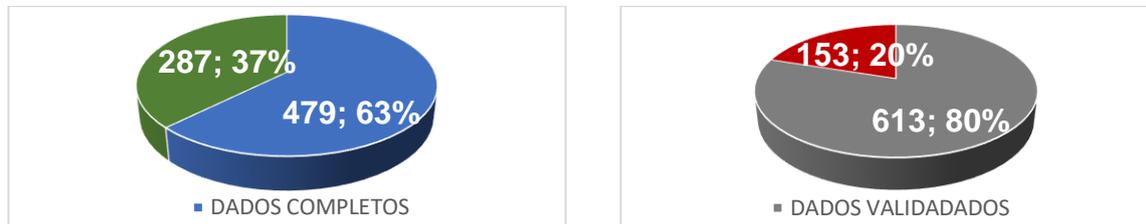
Hoje o Gama possui população de 127.121 habitantes (BRASIL.IBGE, 2010), ao longo de trechos urbanos e rurais, ocupando uma área de 27.546,10 hectares. A área urbana é composta pelos setores Norte, Sul, Leste, Oeste e de Indústria. A área rural é composta pela Colônia Agrícola Ponte Alta, pelo Córrego Crispim e pelos Núcleos Rural Monjolo, Ponte Alta de Baixo, Ponte Alta Norte, Alagado e Casa Grande. O nosso estudo abordará apenas as áreas urbanas, limitando-se à área em destaque no Mapa 1.

### 3.2 Análise dos Dados

Avaliamos, com base nos dados fornecidos pela DF. PMDF (2016), a incidência de crimes cometidos contra transeuntes na zona urbana do Gama. Os dados analisados foram coletados entre os dias 01 de janeiro de 2018 e 11 de novembro de 2019. Os dados são recolhidos da seguinte forma: ao ser feito o Boletim de Ocorrência, a vítima deve informar o endereço, horário e data em que sofreu o crime. O sistema da polícia, GENESIS, com base em seu banco de dados irá fazer o georreferenciamento da ocorrência. O sistema possui as limitações, desafios e soluções já listados anteriormente.

O Gama, apresentou 63% dos dados válidos, com mostra o Gráfico 03. Para melhorarmos estes dados, os dados incompletos foram vistoriados, 37% dos dados (287 ocorrências), buscando-se o melhor aproveitamento dos dados como um todo.

Gráfico 03



Fonte: Autor, baseado em dados da SSP-DF (2019)

Mapa 02: Localização dos Crimes 2018/2019 - Gama



Fonte: Autor (2019)

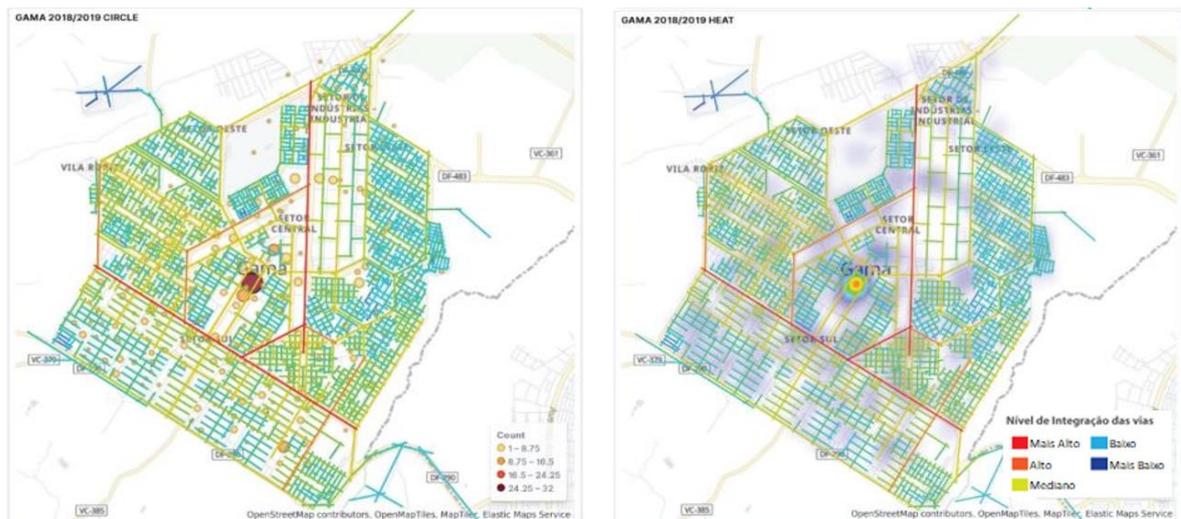
O primeiro horário de pico de crimes nos remete ao Triângulo do Crime: nesse horário temos o maior fluxo de pessoas nas ruas, fato que comprova nosso questionamento de que ao aumentarmos o fluxo, aumentamos a oportunidade e assim proporcionamos condições onde o crime pode prosperar. É interessante que durante o período da madrugada existe uma baixa criminalidade, pois existe pouca oferta.

Podemos ver pelo Mapa 02 a distribuição dos crimes na cidade ao longo do período estudado nos bairros.

### 3.3 Crime x Espaço

Ao avaliarmos o Mapa 03, percebemos que existe maior concentração de ocorrências nas vias com maior comprimento, as vias que limitam os setores e as vias que cruzam os setores - justamente nas vias com melhor integração. A única exceção ocorre no Setor Central, onde as ocorrências estão concentradas no seu centro. Este fato pode ser explicado pela maneira que a cidade foi setorizada, concentrando o fluxo de pedestres naquela região. Para maior entendimento não só do comportamento geral, mas também de como este comportamento é demonstrado ao longo do tempo, avaliamos o impacto da configuração espacial no movimento da criminalidade, dando ênfase às regiões de maior concentração.

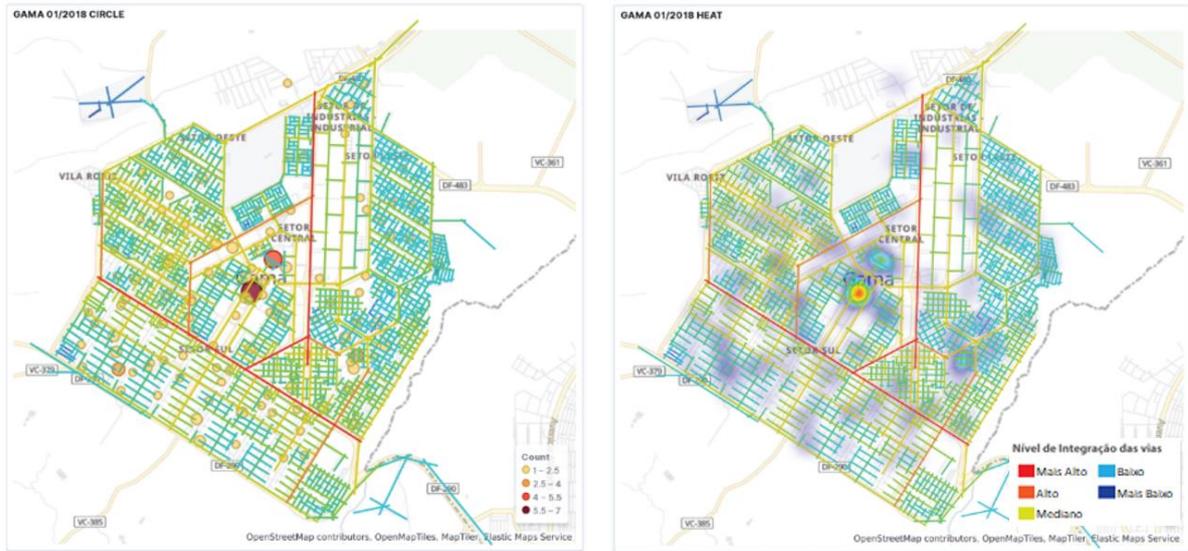
Mapa 03: Crime x Espaço 2018/2019 – Gama



Fonte: Autor (2019)

Nossa primeira análise foi feita durante o ano de 2018, avaliando-se os dois semestres. O Mapa 04 e o Mapa 05 ilustram o período e a Quadro 02 analisa os fatos.

Mapa 04: Crime x Espaço 2018/01 – Gama



Fonte: Autor (2019)

Quadro 02: Crime x Espaço 2018/01 a 2018/02 - Gama

PERÍODO DE AVALIAÇÃO: 2018/01 – 2018/02	
BAIRRO	OBSERVAÇÃO
Setor Norte	O Setor Norte pode ser dividido em duas poligonais, separadas por uma escola. Os crimes, na sua maioria, ocorreram perto de cruzamentos entre a SN1 e SN2, bem como entre a SN3 e a SN4, onde as vias SN2 e SN4 são as a mais integradas.
Setor Oeste	O Setor Oeste, apesar da diminuição do crime, teve como núcleo de atração as vias mais integradas locais. Ao analisarmos o período em questão, pudemos perceber que as transversais, SW1, SW5 e SW7, SW9 e as longitudinais SW6 e SW9, principalmente onde estas se cruzam, além das vias internas, a SW1 também teve importância para a proliferação do crime.
Setor Sul	O Setor Sul, apesar da diminuição do crime, teve como principais vetores do crime as vias SS1, SS3 e SS6. Neste setor além dos crimes ocorrerem perto das vias mais integradas, eles também aconteceram em ruas com integração ruim. A região apresenta ainda muitas vias não pavimentadas.

Setor Leste	O Setor Leste possui a maior extensão, e por possuir várias vias não ortogonais que dificultam a análise, nos atentamos às poligonais formadas pelas vias principais, totalizando 4 poligonais. Acerca destas poligonais temos:
	 <p>A primeira poligonal teve como principais núcleos de atração as vias SL1 e SL2, sendo que a SL2 é a via local de maior comprimento.</p>
	 <p>A segunda poligonal teve como principais núcleos de atração as vias que demarcam a poligonal. As vias SC8, SL11 e SL9, são as mais integradas e exerceram a maior influência.</p>
	 <p>A terceira poligonal teve como principais núcleos de atração as vias SS1 e SC8.</p>
	 <p>A quarta poligonal, teve como principais núcleos de atração as vias SL7 e SL4. A SL7, na verdade, representa duas vias comerciais, onde o fluxo de pessoas é maior.</p>
Itamaracá	O Bairro tem como principal via de acesso à via SL8, apesar existirem internas ao bairro, o crime ocorre principalmente junto a esta via.
Setor Industrial	O Setor Industrial possui vias contínuas apenas em um sentido, sendo estas as mais integradas. As ocorrências aconteceram em sua proximidade.
Setor Central	O Setor Central possui duas vias internas principais, a SC4 e a SC6. As duas concentram a maior criminalidade; estas duas também se destacam por não serem vias residenciais. As vias que limitam o setor, apesar de mais integradas, não foram o maior núcleo concentrador.



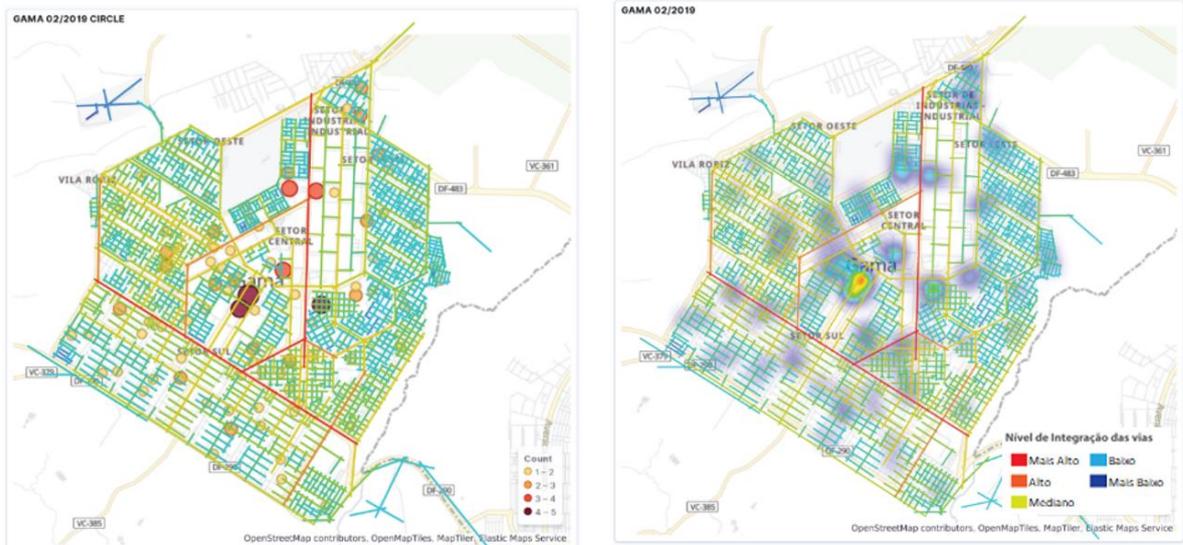
Quadro 03: Crime x Espaço 2018/02 a 2019/01 - Gama

PERÍODO DE AVALIAÇÃO: 2018/02 – 2019/01	
BAIRRO	OBSERVAÇÃO
Setor Norte	O Setor Norte pode ser dividido em duas poligonais, separadas por uma escola. Os crimes, apesar de diminuírem na maior parte, na região da via SN5 aumentou consideravelmente. Esta via, apesar de não ser a mais integrada, é comum ao Setor Oeste.
Setor Oeste	O Setor Oeste teve o maior aumento da criminalidade nas regiões do cruzamento entre a SW7 e SW6, assim como a SW7 e SW8. Apesar destas vias não serem as mais integradas, o cruzamento destas formam os conjuntos mais integrados.
Setor Sul	O Setor Sul teve a movimentação dos seus principais focos de crime para as vias mais integradas, as vias SS1, SS3, SS4, SS6 e SS8.
Setor Leste	O Setor Leste possui a maior extensão, e por possuir várias vias não ortogonais que dificultam a análise, nos atentamos às poligonais formadas pelas vias principais, totalizando 4 poligonais. Acerca destas poligonais temos:
	A primeira poligonal teve o aumento da criminalidade da via SL1.
	A segunda poligonal teve o aumento da criminalidade da via SL9.
	A terceira poligonal teve o movimento do crime na via SL10, passando de um lado para o outro.
	A quarta poligonal, teve como principais núcleos de atração as vias SL4, SL5 e SL7. A SL4 e SL7, na verdade, representam duas vias comerciais, onde o fluxo de pessoas é maior.
Itamaracá	Sem alteração significativa.
Setor Industrial	O Setor Industrial possui vias contínuas apenas em um sentido, sendo estas as mais integradas. No período estudado, houve uma maior concentração em uma destas vias, se aproximando da SC8.

Setor Central	O Setor Central continuou com as vias SC4 e SC6 como núcleos de atração, mas as vias SC1, SC2 e SC8 passaram a ter maior expressão quanto ao número de ocorrências.
---------------	---

Fonte: Autor (2019)

Mapa 07: Crime x Espaço 2019/02 – Gama



Fonte: Autor (2019)

Nossa terceira análise foi feita durante o ano de 2019, avaliando-se os dois semestres. O Mapa 06 e Mapa 07 ilustram o período e a Quadro 04 analisa os fatos, vale ressaltar que usaremos as mesmas poligonais para o Setor Leste usado do Quadro 02.

Quadro 04: Crime x Espaço 2019/01 a 2019/02 - Gama

PERÍODO DE AVALIAÇÃO: 2018/02 – 2019/01	
BAIRRO	OBSERVAÇÃO
Setor Norte	O Setor Norte pode ser dividido em duas poligonais, separadas por uma escola. No período estudado percebemos que a escola atuou de maneira definitiva como núcleo de atração, bem como a via SC8.
Setor Oeste	O Setor Oeste teve na região das vias SW7 e SW8 a maior concentração de crimes, sobretudo no seu cruzamento.

Setor Sul	O Setor Sul confirmou a tendência de seus crimes ocorrerem nas vias mais integradas, sobretudo naquelas com maior comprimento.
Setor Leste	O Setor Leste possui a maior extensão, e por possuir várias vias não ortogonais que dificultam a análise, nos atentamos às poligonais formadas pelas vias principais, totalizando 4 poligonais. Acerca destas poligonais temos:
	A primeira poligonal teve como principais focos as vias SL1 e SL2.
	A segunda poligonal teve o conjunto SC8 e SL9 como principal foco de crimes. Aqui vale lembrar que a região possui calçada para caminhada e se encontra perto de uma escola.
	A terceira poligonal teve como principais focos o conjunto SL10, SL11 e SC8. Todas estas vias apresentam excelente integração, não apenas local, mas global.
	A quarta poligonal, teve a criminalidade movimentada em direção à via SL4, a mais integrada do sistema.
Itamaracá	Sem alteração significativa.
Setor Industrial	O Setor Industrial possui vias contínuas apenas em um sentido, sendo estas as mais integradas. No período estudado, a concentração foi para a via SC8, não ficando apenas na sua proximidade.
Setor Central	O Setor Central continuou com as vias SC1, SC2, SC4, SC6, SC8 como núcleos de atração e foi formado um corredor entre o foco de criminalidade que se encontra no centro do setor, até à via SC2.

Fonte: Autor (2019)

### 3.4 Interpretação dos Dados

O fato de o Gama ter sido uma cidade planejada, separada por setores de acordo com a função, nos permitiu perceber fatos que talvez não fossem tão evidentes em cidades que possuem um zoneamento menos rígido. Além do zoneamento, as

malhas mais regulares da cidade nos permitiram constatação de aspectos espaciais de maneira mais clara. Acerca desses fatos, percebemos que:

- Estabelecimentos comerciais tendem a contribuir para o aumento da criminalidade.
- Escolas, Hospitais e prédios da Administração Pública tendem a contribuir para o aumento da criminalidade.
- Os crimes tendem a acontecer perto de cruzamentos.
- Havendo duas vias com o mesmo nível de integração, o crime tenderá a acontecer na que possui maior extensão.
- Apesar de uma rua ser pavimentada não aparecer ou influenciar no mapa de integração, isso interfere de maneira significativa na sua segurança.
- Vias que cruzam os bairros, tendem a apresentar uma maior criminalidade.
- Uma via, mesmo que com alto desempenho de integração, se for um limite urbano, tenderá a apresentar um número de ocorrências inferior a uma similar que se encontre vizinha a outro bairro.
- A determinação de poligonais é essencial para o entendimento da criminalidade.

Além da importância das poligonais, questões como a função de um lote, comprimento da via, cruzamentos principais, vias limítrofes às zonas não urbanas e vias que atravessam os setores, desempenham papel de suma importância para a concretização de um crime.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Começamos o trabalho com algumas certezas e alguns questionamentos, sendo que pudemos ver que nem tudo que acreditávamos se concretizou (esperávamos um baixo índice de criminalidade perto das vias de maior velocidade), mas entendemos que alcançamos êxito na pesquisa, pois nossas dúvidas foram respondidas, bem como novos questionamentos surgiram, que poderão nortear trabalhos futuros.

Durante a pesquisa houve algumas correções de curso, onde podemos citar que inicialmente, não era nosso intento fazermos uma análise dos fatos ao longo do tempo, mas sim de forma estática. Esta mudança permitiu entender com muito mais profundidade o assunto.

Ao longo da pesquisa pudemos perceber como foi necessário o aprofundamento teórico, principalmente pelo fato de o assunto ter sido tratado de forma superficial durante a graduação. O fato de ter pouco conhecimento na área dificultou inicialmente a busca por referenciais teóricos, sendo que, à medida que líamos trabalhos acadêmicos e víamos as citações, estas nos nortearam na busca por mais conhecimento. O assunto estudado provou-se muito mais complexo que o esperado. Provavelmente a maior barreira que encontramos foi o acesso à informação, os dados criminais do Distrito Federal. Sugere-se que seja feita uma parceria entre as instituições de pesquisa e o Governo do Distrito Federal para que futuras pesquisas sejam facilitadas. Seria interessante se além da parceria o GDF assumisse o papel de fomentador de pesquisas de interesse e relevância na área.

Acerca dos objetivos que nortearam nossa pesquisa, entendemos que foi possível estabelecer a relação entre o fluxo de pessoas e a criminalidade, principalmente quando vemos a grande concentração de crimes perto de escolas e hospitais. Além de funções específicas, constatamos que as vias mais integradas tendem a possuir melhor integração com as demais ruas do bairro, assumindo certo protagonismo, garantindo a maior presença de pedestres. Aqui não estamos discordando dos pensamentos de Jacobs (2011), que afirmava que quanto maior o fluxo de pessoas, maior seria a segurança. Os locais com maiores índices criminais, onde apesar do alto fluxo de pessoas poucas pessoas residem no local, pois são lugares de serviço, são os locais em que há dificuldade de sensação de posse. Segundo Jacobs (2011) para que a população atue com agente de segurança é necessário haver identificação com o lugar.

Outra premissa do trabalho foi a de buscar a relação entre a configuração espacial e a incidências de crimes, que foi ponto de maior complexidade para ser compreendido. O arranjo das vias se provou algo que tende a produzir resultados repetidos, independente das características físicas e socioeconômicas da região. Começamos nosso estudo pensando em analisar as retas, mas o que percebemos ao longo do estudo foi que existe, sim, uma relação, mas esta se dá muito mais por meio de poligonais, onde as vias mais integradas dessas poligonais serão os locais com

menos segurança. As poligonais são limitadas pelas vias mais integradas e de maior hierarquia do setor. O fato de termos um maior índice de crimes perto de vias de maior velocidade, se provou algo contrário a uma de nossas hipóteses. Entendíamos que devido à maior velocidade das vias, o pedestre se sentiria inibido de estar por perto. Para a nossa surpresa, mesmo com avenidas amplas, onde os veículos trafegam em alta velocidade, estas regiões apresentaram uma criminalidade elevada.

Além das questões mencionadas, queremos ressaltar que todo estudo sobre criminalidade possui um ponto em comum, o desejo de diminuí-la, o que provoca um questionamento: como unir as teorias de Jacobs (2011), Newman (1996) e Gehl (2013) e tantos outros com as ferramentas que temos à nossa disposição hoje? Por que tantos problemas apontados no passado se perpetuam até os dias de hoje? O nosso intento foi de tentar unir estes autores e para isso partimos dos pontos em que todos estivessem de acordo. É necessário maior controle por parte da população das ocorrências e fluxos de pessoas nas calçadas, que não pode ser algo apenas reservado aos agentes de Segurança Pública. Assim como a delimitação de estudo por poligonais, os demais pontos apontados em nossa pesquisa, devem ser amplamente questionados e testados. Uma vez havendo um número significativo de resultados que confirmem estas diretrizes entendemos que as aplicações do estudo podem trazer grande benefício para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL.IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo** – Série histórica. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/df/brasil/pesquisa/43/30281?tipo=grafico>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

CABRAL, J. **Lógica de Aristóteles**; brasil Escola. 2019. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/filosofia/logica-aristoteles.htm>>. Acesso em: 11 ago. 2019.

COHEN, Lawrence E.; FELSON, Marcus. **Social change and crime rate trends: a routine activity approach**. American Sociological Review 1979, vol. 44, p. 588 – 608.

DF.PMDF. Polícia Militar do Distrito Federal. **Compilação dos Boletins de Ocorrência entre 2018 a 2019**. (mensagem eletrônica).

DF.CODEPLAN. **Estudo Urbano Ambiental**: Gama. 2018b. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Estudo-Urbano-Ambiental-Gama.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

DF.SEDUH. Secretaria de Estado de Segurança Pública. **Crimes por Regiões Administrativas**. 2019. Disponível em: <<http://www.ssp.df.gov.br/dados-por-regiao-administrativa/>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação. **Plantas Urbanas**. 2019. Disponível em: <<http://www.seduh.df.gov.br/mapas-2/>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

FERRAZ, F. **Relações entre desenho urbano e ocorrências criminais**: o caso do Distrito Federal. 2017. 250 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/31352>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

GEHL, J. **Cidade para as pessoas**. Tradução de Anita Di Marco. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HILLIER, B.; SAHBAZ, O. **An evidence based approach to crime and urban design** – Or, can we have vitality, sustainability and security all at once?. University College London, 2008. 28 f. Disponível em: <[https://spacesyntax.com/wp-content/uploads/2011/11/Hillier-Sahbaz\\_An-evidence-based-approach\\_010408.pdf](https://spacesyntax.com/wp-content/uploads/2011/11/Hillier-Sahbaz_An-evidence-based-approach_010408.pdf)>. Acesso em: 02 dez. 2019.

JACOBS, J. **Morte e vida das grandes cidades**. Tradução de Carlos Rosa. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

MEDEIROS, V. **Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil**: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas. 520 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/1557>>. Acesso em 30 abr. 2019.

NEWMAN, O. **Creating defensible Space**. 1996. Disponível em: <<https://www.humanics-es.com/defensible-space.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2019.

TILIO, R. **O livro didático de inglês em uma abordagem sócio-discursiva**: culturas, identidades e pós-modernidade. 2006. 258 f. Tese (Doutorado) – Departamento de Letras do Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <[https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8835/8835\\_6.PDF](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8835/8835_6.PDF)>. Acesso em: 15 jan. 2020.

DF. UnB. **Mapas Axiais do Distrito Federal**. Brasília, 2019. 1 mensagem eletrônica.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.