



ACADEMIA MILITAR

Os Padrões Espaço-temporais da Criminalidade de Rua e o Patrulhamento da Guarda Nacional Republicana

Aspirante de Infantaria da GNR Duarte Cordeiro da Silva Branco

Trabalho de Investigação Aplicada

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade de Segurança

Orientadora: Professora Doutora Ana Romão

Coorientadora: Professora Doutora Paula Simões

Júri

Presidente: Professor Doutor Hugo Rebelo

Arguente: Major de GNR Infantaria José Castro

Orientadora: Professora Doutora Ana Romão

Diretora de Curso: Tenente-Coronel de GNR Cavalaria Lucília Silva

Lisboa, setembro de 2025



ACADEMIA MILITAR

Os Padrões Espaço-temporais da Criminalidade de Rua e o Patrulhamento da Guarda Nacional Republicana

Aspirante de Infantaria da GNR Duarte Cordeiro da Silva Branco

Trabalho de Investigação Aplicada

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade de Segurança

Orientadora: Professora Doutora Ana Romão

Coorientadora: Professora Doutora Paula Simões

Júri

Presidente: Professor Doutor Hugo Rebelo

Arguente: Major de GNR Infantaria José Castro

Orientadora: Professora Doutora Ana Romão

Diretora de Curso: Tenente-Coronel de GNR Cavalaria Lucília Silva

Lisboa, setembro de 2025

EPÍGRAFE

Crente é pouco, sê-te Deus e para o nada que é tudo inventa caminhos teus.
(Agostinho da Silva).

DEDICATÓRIA

À minha família.

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação representa o culminar de uma etapa académica e pessoal que só foi possível graças ao contributo e apoio de diversas entidades e pessoas, às quais dirijo o meu mais sincero reconhecimento.

Em primeiro lugar, agradeço à Academia Militar, instituição de referência na formação de oficiais, pela excelência do ensino ministrado, pelo ambiente de rigor e exigência académica, e pelas condições proporcionadas ao longo do meu percurso académico e, em particular, durante a realização desta investigação.

À Tenente-Coronel Lucília Silva e ao Major Rodrigues, expresso o meu agradecimento pelo acompanhamento atento, pela orientação institucional e pelo incentivo constante ao rigor académico no desenvolvimento da investigação.

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Romão, expresso o meu profundo agradecimento pela orientação rigorosa, pelo acompanhamento constante e pelo apoio intelectual e metodológico prestado em todas as fases deste trabalho. A sua exigência científica e capacidade crítica foram determinantes para a concretização desta dissertação.

À minha coorientadora, Professora Doutora Paula Simões, agradeço igualmente pela disponibilidade permanente, pela atenção dedicada e pela forma clara e generosa com que partilhou o seu saber, contribuindo de forma decisiva para o enriquecimento deste trabalho.

Ao Major Castro, da Direção de Informações da Guarda Nacional Republicana, manifesto o meu agradecimento pelo importante contributo na mediação e articulação com o saber institucional da GNR, que se revelou essencial para a contextualização e aprofundamento da presente investigação.

Agradeço a todos os militares da Guarda Nacional Republicana que participaram no estudo, pela sua colaboração, profissionalismo e disponibilidade. Em particular, reconheço o apoio do comandante do Destacamento Territorial de Almada, cuja cooperação foi fundamental para o desenvolvimento da componente empírica deste trabalho.

Ao 30.º Curso de Oficiais da Guarda Nacional Republicana, ao qual, orgulhosamente, me dediquei durante todo este percurso.

Agradeço, de forma sentida, à minha família, à minha namorada e ao meu padrinho, pelo apoio incondicional, pela paciência nos momentos mais desafiantes e pela confiança que sempre depositaram em mim.

A todos, o meu sincero obrigado.

RESUMO

A presente investigação analisou os padrões espaciais de distribuição da criminalidade de rua entre 2019 e 2024 no Destacamento Territorial de Almada e estudou a percepção dos militares quanto aos modelos de policiamento face à tipologia de crimes considerada. O objetivo geral da investigação consistiu em analisar a relação entre os padrões espaço-temporais de criminalidade de rua registada e a percepção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção do fenómeno. Este foi decomposto em três objetivos específicos: i) testar o Princípio da Concentração do Crime; ii) verificar a estabilidade espaço-temporal das ocorrências criminais; iii) analisar a percepção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção da criminalidade de rua. Metodologicamente, aplicaram-se os procedimentos do estudo de caso de abordagem mista, assim caracterizada pela diversidade dos instrumentos de recolha e de tratamento de dados. Para os dois primeiros objetivos específicos utilizaram-se os dados das ocorrências criminais, aos quais se aplicaram técnicas de estatística descritiva e de estatística inferencial. Para o último objetivo específico, aplicou-se um inquérito por questionário aos militares patrulheiros do destacamento territorial em estudo e realizaram-se entrevistas aos comandantes e adjuntos dos postos responsáveis pela área de jurisdição estudada. Foi possível perceber que 50% do crime se distribui num intervalo entre 0,9 e 7% do território, comprovando o Princípio da Concentração do Crime. Concomitantemente, quatro dos cinco locais estudados apresentaram, em pelo menos um dos anos, um Coeficiente de *Gini* próximo de 0.70, o que significa que a concentração do crime em microespaços se pode constatar. Verificou-se, ainda, que a criminalidade apresenta grande similitude na forma como se distribui ano após ano, tendo em conta a análise de células espaciais com e sem eventos criminais. No entanto, quando se analisaram apenas as células geográficas com ocorrências criminais percebeu-se que essa similaridade diminuiu. A percepção dos militares corrobora os resultados estatísticos obtidos que apontam para a possibilidade da criminalidade se distribuir de forma aleatória ou por *hotspots*. Concluiu-se, também, que os militares consideram que a taxa de criminalidade de rua pode ser reduzida através do policiamento baseado em *hotspots*. A presente investigação é, assim, representativa dos benefícios obtidos através do estudo da *Environmental Criminology*.

Palavras-chave: Criminalidade de Rua; Padrões espaço-temporais; Patrulhamento

ABSTRACT

This research analyzed the spatial distribution patterns of street crime between 2019 and 2024 in the Territorial Detachment of Almada and examined the perception of military personnel regarding policing models in relation to the types of crimes considered. The main objective of the study was to analyze the relationship between the spatio-temporal patterns of recorded street crime and the perception of military personnel regarding patrol organization for the prevention of this phenomenon. This objective was categorized into three specific goals: (i) to test the Law of Crime Concentration; (ii) to assess the spatio-temporal stability of criminal occurrences; and (iii) to analyze the perception of military personnel regarding patrol organization for street crime prevention. Methodologically, a mixed-method case study approach was adopted, characterized by the use of diverse data collection and analysis tools. For the first two specific objectives, data on criminal occurrences were analyzed using descriptive and inferential statistical techniques. For the third objective, a questionnaire survey was conducted with patrol officers from the studied territorial detachment, and interviews were carried out with the station commanders and deputy commanders responsible for the studied jurisdiction. The findings revealed that 50% of crime is concentrated within an area ranging between 0.9 to 7% of the territory, confirming the Law of Crime Concentration. Additionally, four out of the five locations studied presented, in at least one of the years, a Gini Coefficient close to 0.70, indicating that crime concentration in micro-locations is a likely reality. It was also found that the distribution of crime remains highly consistent year after year, based on the analysis of spatial cells with and without criminal events. However, when focusing solely on geographic cells with criminal occurrences, this similarity decreased. The perception of military personnel supports the statistical results, which suggest that crime may be distributed randomly or concentrated in hotspots. It was also concluded that military personnel believe street crime rates can be reduced through hotspot-based policing. This research highlights the benefits of studying Environmental Criminology.

Keywords: Street Crime; Spatiotemporal Patterns; Patrolling

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
PARTE I – CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA.....	4
CAPÍTULO I – DA TERRITORIALIDADE DO CRIME.....	4
1.1. Territórios do Crime: Dinâmicas entre Crime e Ambiente.....	4
1.2. Teorias Criminológicas.....	6
1.2.1. Teoria das Atividades Rotineiras	6
1.2.2. Teoria da Escolha Racional.....	7
1.2.3. Teoria dos Padrões Criminais	8
1.3. Teoria da Concentração do Crime	10
1.4. A Estabilidade Espaço-temporal dos Padrões da Criminalidade.....	11
CAPÍTULO II – A CRIMINALIDADE E O SENTIMENTO DE INSEGURANÇA.....	13
2.1. Conceito e Enquadramento Legislativo de Criminalidade Violenta e Grave.....	13
2.2. A Criminalidade no Espaço Público.....	14
2.3. A Criminalidade no Espaço Público e o Sentimento de Insegurança	15
CAPÍTULO III – DAS INFORMAÇÕES	17
3.1. Conceptualização Teórica	17
3.2. Policiamento Orientado pelas Informações	18
3.2.1. O Policiamento em <i>Hotspots</i>	20
3.3. A Análise Criminal e os Sistemas de Informação Geográfica.....	21
PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO ...	24
CAPÍTULO IV – METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAS	24
4.1. Abordagem, Método e Desenho da Investigação	24
4.2. Delimitação Espacial, Temporal e do Objeto da Investigação	25
4.3. Técnicas de Recolha de Dados e Instrumentos de Medida.....	27
4.3.1. Constituição da Base de Dados com a Criminalidade de Rua.....	27
4.3.2. Princípio da Concentração do Crime: Curva de <i>Lorenz</i> e Coeficiente de <i>Gini</i>	29

4.3.3. Estabilidade das Ocorrências Criminais: <i>Spatial Point Pattern Test</i>	30
4.3.4. Inquérito por Questionário	31
4.3.4.1. Análise da Validade e Fiabilidade do Instrumento de Medida.....	32
4.3.4.2. Caracterização da Amostra	32
4.3.5. Inquérito por Entrevista.....	33
4.3.5.1. Análise da Fiabilidade e Validade do Instrumento de Medida.....	34
CAPÍTULO V – RESULTADOS	35
5.1. Princípio da Concentração do Crime: Curva de <i>Lorenz</i> e Coeficiente de <i>Gini</i>	35
5.2. Estabilidade das Ocorrências Criminais: <i>Spatial Point Pattern Test</i>	38
5.3. Organização do Patrulhamento para Prevenção da Criminalidade de Rua	39
5.3.1. Perspetiva dos Militares Patrulheiros	39
5.3.2. Perspetiva dos Militares com Responsabilidade de Comando	42
CAPÍTULO VI – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	45
CONCLUSÕES	52
BIBLIOGRAFIA.....	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1 - Ciclo de Produção de Informações	17
Figura n.º 2 - Modelo 4-i.....	22
Figura n.º 3 - Delimitação espacial do DTer Almada.....	26
Figura n.º 4 - Representação gráfica da Curva de <i>Lorenz</i>	36
Figura n.º 5 - Perceção dos militares quanto à distribuição da criminalidade de rua no território.....	39
Figura n.º 6 - Nível de concordância dos militares quanto à influência da criminalidade de rua no sentimento de segurança.....	40
Figura n.º 7 - Perceção dos militares quanto à organização dos giros de patrulha.....	41
Figura n.º 8 - Nível de concordância dos militares quanto à capacidade do policiamento em hotspots para reduzir a taxa de criminalidade de rua	42
Figura n.º 9 - Quadro explicativo do desenho da investigação.....	II
Figura n.º 10 - Código SPPT realizado em R com base em Steenbeek et al. (2018).	V
Figura n.º 11 - Mapeamento da criminalidade de rua.....	XVIII
Figura n.º 12 - Mapeamento da criminalidade de rua.....	XIX
Figura n.º 13 - Mapeamento da criminalidade de rua.....	XX
Figura n.º 14 - Modelos e estratégias de policiamento	XXII
Figura n.º 15 - Procedimento Metodológico SPPT	XXIII

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro n.º 1 - Criminalidade de rua registada (8 crimes) nos 4 Destacamentos Territoriais	26
Quadro n.º 2 - Criminalidade de rua registada	28
Quadro n.º 3 - Crimes de rua georreferenciados na delimitação espacial do DTer Almada	28
Quadro n.º 4 - Caracterização da amostra	32
Quadro n.º 5 - Dados relativos à realização das entrevistas.....	33
Quadro n.º 6 - Concentração do crime no espaço para 25% e 50% dos eventos criminais	35
Quadro n.º 7 - Valores obtidos através da fórmula generalizada do Coeficiente de <i>Gini</i>	37
Quadro n.º 8 - <i>Global.S</i> (G) para os seis anos em estudo	38
Quadro n.º 9 - <i>Robust.S</i> (R) para os seis anos em estudo	38
Quadro n.º 10 - Tipos de policiamento para prevenção e combate da criminalidade de rua.....	41
Quadro n.º 11 - Perceção dos Cmdts quanto à distribuição da criminalidade de rua	43
Quadro n.º 12 - Perceção dos Cmdts quanto às estratégias de policiamento para prevenção da criminalidade de rua.....	43
Quadro n.º 13- Organização dos giros de patrulha.....	44
Quadro n.º 14 - Descrição operacional da base de dados	Erro! Marcador não definido.
Quadro n.º 15 - Livro de códigos com dimensão, categoria, definição operacional e marcação textual .	Erro! Marcador não definido.
Quadro n.º 16 - Unidades de Contexto, Unidades de Registo e Observações da Análise de Conteúdo Dedutiva realizada.....	Erro! Marcador não definido.

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - DESENHO DA INVESTIGAÇÃO	II
APÊNDICE B - DESCRIÇÃO OPERACIONAL DA BASE DE DADOS	III
APÊNDICE C - CÓDIGO SPPT	III
APÊNDICE D - INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO	VI
APÊNDICE E - GUIÃO DE ENTREVISTA	X
APÊNDICE F - CONSENTIMENTO INFORMADO	XI
APÊNDICE G - LIVRO DE CÓDIGOS	XII
APÊNDICE H - ANÁLISE QUALITATIVA DAS ENTREVISTAS	XIII
APÊNDICE I - MAPEAMENTO DA CRIMINALIDADE DE RUA	XVIII

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - MODELOS E ESTRATÉGIAS DE POLICIAMENTO	XXII
ANEXO B - PROCEDIMENTO METODOLÓGICO SPPT	XXIII

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

A	Al.	Alínea
	Art.º	Artigo
C	CEV	Criminalidade Especialmente Violenta
	Cmdt	Comandante
	CPP	Código de Processo Penal
	CV	Criminalidade Violenta
	CVG	Criminalidade Violenta e Grave
D	DTer	Destacamento Territorial
E	EISU	Estratégia Integrada de Segurança Urbana
	E	Entrevistado
G	GNR	Guarda Nacional Republicana
	GBTM	<i>Group-based Trajectory Model</i>
I	IQ	Inquérito por Questionário
	IE	Inquérito por Entrevista
M	m	Metros
N	NAIIC	Núcleo de Análise de Informações e Investigação Criminal
	NEP	Normas de Execução Permanente
O	OE	Objetivo Específico
	OSCE	Organização para a Segurança e Cooperação na Europa
P	PD	Pergunta Derivada
	POE	Policiamento Orientado pelas Evidências
	POI	Policiamento Orientado pelas Informações
	PP	Pergunta de Partida
R	RASI	Relatório Anual de Segurança Interna
	RGSGNR	Regulamento Geral de Serviço da Guarda Nacional Republicana
S	SIG	Sistema de Informação Geográfica
	SIHOP	Sistema Integrado de Informações Operacionais de Polícia
	SPPT	<i>Spatial Point Pattern Test</i>
	SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
U	UNODC	<i>United Nations on Drugs and Crime</i>

INTRODUÇÃO

A análise das componentes espaciais, no estudo da criminalidade, teve a sua origem no início do Séec. XX, com a Escola de Chicago, que desenvolveu o estudo da relação entre práticas criminais e certas configurações dos espaços urbanos (Saraiva et al., 2021).

Apesar de volvido um século, em Portugal, continua a existir uma fraca consciência territorial da criminalidade, fruto da tardia e incipiente georreferenciação de crimes (Neves, 2019). Recentemente, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2023, que aprovou a Estratégia Integrada de Segurança Urbana (EISU, 2023), determinou a intenção política de aumentar a utilização dos modelos de georreferenciação criminal, como meio de intervenção proativa operacional. O mesmo documento defendeu a ideia de que os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) permitem, de forma célere e rigorosa, analisar as ocorrências criminais, georreferenciando o lugar e as vulnerabilidades do mesmo, por forma a auxiliar no planeamento e atuação das Forças de Segurança (EISU, 2023). Na mesma senda, o Plano de Atividades da Guarda Nacional Republicana para 2024, no tópico “Prevenção e Combate ao Crime”, estabeleceu como objetivo a implementação de um sistema de patrulhamento orientado pelas Informações, essencial para o desenvolvimento de atividades analíticas (Guarda Nacional Republicana [GNR], 2024a).

Para além da necessidade de incrementar a utilização dos SIG no auxílio ao planeamento da atividade operacional das Forças de Segurança, vertida nos documentos anteriormente apresentados, Marques (2019) acrescenta que a análise criminal existente é escassa e quando existe é apresentada ao nível de distrito, sendo, dessa forma, pouco adequada à realidade local da criminalidade. Destaca, ainda, a necessidade de análise de crimes contra as pessoas e crimes contra o património, nomeadamente, crimes de furto ou roubo e crimes contra a integridade física, à escala intraurbana ou concelhia. Por conseguinte, à escala nacional, existe consciência, tanto ao nível organizacional como ao nível da academia, da necessidade de aprofundamento do estudo da análise criminal, para a organização do patrulhamento e do planeamento da atividade policial.

Com o intuito de dar continuidade à investigação nesta área, o presente estudo de caso realizado no Destacamento Territorial de Almada (DTER Almada), distrito de Setúbal, entre os anos de 2019 e 2024, tem como objetivo geral: analisar a relação entre os padrões espaço-temporais de criminalidade de rua registada e a perceção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção do fenómeno.

A partir do objetivo geral, definiram-se três objetivos específicos (OE): OE1 - Testar o Princípio da Concentração do Crime; OE2 - Verificar a estabilidade espaço-temporal das ocorrências criminais; OE3 - Analisar a percepção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção da criminalidade de rua.

Do objetivo geral da investigação formulou-se a seguinte pergunta de partida (PP)- Qual a relação entre os padrões espaço-temporais da criminalidade de rua e a percepção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção do fenómeno?

Numa primeira fase, com o intuito de estudar a existência de padrões espaço-temporais da criminalidade, testa-se o Princípio da Concentração do Crime através de medidas estatísticas adequadas, como a Curva de *Lorenz* e o Coeficiente de *Gini*. A verificação deste princípio é essencial para o reconhecimento de locais suscetíveis de priorização na intervenção e distribuição mais eficaz dos meios humanos, nas ações de patrulhamento (Weisburd, 2008). Em Portugal, o Princípio da Concentração do Crime foi estudado para o centro histórico do Porto, com o intuito de relacionar a ocorrência de crimes com os espaços verdes urbanos (Teixeira & Saraiva, 2023). Todavia, este tipo de estudo ainda não foi efetuado com o objetivo de inferir melhorias para o patrulhamento. Assim, com o presente trabalho pretende-se colmatar este *gap spotting* identificado na literatura, o que permitirá acrescentar conhecimento na área da Criminologia.

Em complementaridade, numa segunda fase, analisa-se a estabilidade espaço-temporal das ocorrências criminais, com recurso ao teste de hipóteses considerado adequado, o *Spatial Point Pattern Test* (SPPT). Ao longo dos anos, têm sido realizados vários estudos de análise espaço-temporal do crime (Bruinsma et al., 2013) revelando que o mesmo permanece estável em termos de padrões espaço-temporais, para uma determinada área (Weisburd, 2015). Para que se possa desenvolver um policiamento proativo e estratégico é necessário que se valide a existência e estabilidade dos padrões criminais (Weisburd, 2008).

Por último, procura-se relacionar os resultados obtidos, por meio de técnicas de estatística descritiva e teste de hipóteses, com a percepção dos militares do DTer Almada relativamente ao fenómeno criminológico em estudo e às estratégias de patrulhamento adotadas para prevenção do mesmo. Para esse efeito, aplica-se um inquérito por questionário (IQ) aos militares do DTer Almada e entrevistas ao Comandante (CMDT) do DTer Almada e comandantes dos respetivos postos territoriais e subdestacamento integrantes. Esta análise permite fazer uma triangulação de dados entre o que é apresentado pela literatura relativamente ao direcionamento do esforço de patrulhamento, o que a análise estatística da

especialização do crime revela e a visão dos militares e respetivos comandantes quanto à forma mais benéfica de orientarem o seu patrulhamento.

A opção de delimitar a observação ao fenómeno sociológico da criminalidade de rua, decorre da sua expressão na realidade nacional e conseqüente impacto social. Pelo facto de o conceito da criminalidade de rua não apresentar um elenco taxativo de crimes integrantes do mesmo, após uma análise exploratória dos dados recolhidos, e com base na revisão de literatura realizada, seleccionaram-se oito crimes: furto em veículo motorizado, furto por carteirista, furto de veículo motorizado, ofensa à integridade física voluntária grave, roubo de viatura, roubo em transportes públicos, roubo por esticção e roubo na via pública exceto por esticção.

O trabalho é constituído por duas partes. A primeira organiza-se em três capítulos de revisão de literatura. No primeiro capítulo, dividido em quatro subcapítulos, apresenta-se o percurso evolutivo da *Environmental Criminology* e as quatro teorias explicativas do crime. Destaca-se a Teoria da Concentração do Crime devido à relevância que adquire no presente estudo. No último subcapítulo, realiza-se uma revisão do estado da arte quanto aos desenvolvimentos no estudo da estabilidade espaço-temporal dos padrões criminais. No segundo capítulo, primeiramente, opta-se por apresentar uma caracterização criminológica e jurídica do fenómeno da Criminalidade Violenta e Grave (CVG). De seguida, faz-se uma caracterização do fenómeno da criminalidade de rua e apresentam-se as várias tipologias criminais que têm vindo a ser estudadas no âmbito do fenómeno. Por fim, expõe-se a relação entre este tipo de criminalidade e o sentimento de insegurança, com vista a realçar a pertinência do fenómeno criminal escolhido como objeto de estudo. No terceiro capítulo, apresenta-se uma conceptualização teórica das Informações, com especial enfoque nas Informações Policiais e no modelo de Policiamento Orientado pelas Informações (POI). Por fim, descreve-se o estado da arte quanto aos métodos de análise criminal e SIG.

Constituindo a segunda parte do estudo, redige-se um capítulo de apresentação da metodologia, materiais e métodos utilizados, um capítulo para apresentação e análise de resultados, um capítulo para discussão dos resultados, as conclusões e recomendações para investigações futuras.

PARTE I – CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

CAPÍTULO I – DA TERRITORIALIDADE DO CRIME

1.1. Territórios do Crime: Dinâmicas entre Crime e Ambiente

Os primeiros estudos dos fenómenos criminais associados ao espaço físico, foram desenvolvidos pelo advogado Andre-Michel Guerry e pelo matemático e demógrafo Quéetelet (Andresen, 2024). Numa fase embrionária da *Environmental Criminology*, os dois autores tentaram demonstrar a razão pela qual a criminalidade se centralizava em alguns bairros de Paris, em detrimento de outros (Hipp, 2023; Andresen, 2014). No entanto, o grande desenvolvimento da Criminologia do espaço ocorreu a partir das primeiras décadas do século XX, com a Escola de Chicago. A mesma representou o primeiro ponto de viragem, relativamente aos pressupostos teóricos e metodológicos, da unidade de análise dos estudos de Criminologia (Weisburd, 2015). Assim, a partir desse momento, a Criminologia passou a valorizar mais o estudo das componentes associadas ao espaço físico e ao contexto de ocorrência do evento criminal, em prejuízo da análise isolada do indivíduo que pratica o delito (Sleuwen et al., 2021; Weisburd, 2002).

As teorias do crime dividem-se entre as que tentam explicar os motivos que levam um criminoso a atuar e as que tentam explicar o evento criminológico como um todo (Eck & Weisburd, 1995). Desta forma, o estudo do espaço em que o mesmo ocorre é mais um contributo para a compreensão do evento criminoso, constituindo-se como elemento transversal a algumas teorias, entre as quais se situam a Teoria da Escolha Racional, Teoria da Atividade Rotineira e Teoria dos Padrões Criminais (Eck & Weisburd, 1995; Neves, 2019; Braga et al., 2012). Estas teorias, também designadas de teorias das oportunidades, enfatizam o contexto em que o evento criminal ocorre e a relação entre a atividade humana diária e os padrões de ocorrência de um crime (Groff et al., 2010; Ratcliffe, 2016).

Inserido na Escola de Chicago, destaca-se o trabalho de Park e Burgess (1969), no qual os autores representaram o ambiente urbano como um local dividido por categorias estatutárias. Para estes autores, essa divisão social e, conseqüentemente, física, elevou padrões comportamentais, levando à possibilidade de definição de zonas de deterioração na cidade (assim designada pelos autores), caracterizadas por um elevado índice de criminalidade. Nesta mesma linha de estudo, Shaw e McKay (1942) identificaram zonas da cidade de Chicago das quais grande parte dos jovens delinquentes seriam provenientes. Estas

estavam associadas a fatores catalisadores da criminalidade como o baixo estatuto económico, a origem étnica e a mobilidade residencial.

Nos anos subsequentes, até 1980, os estudos de criminalidade utilizaram, maioritariamente, unidades geográficas de nível macro¹, dada a limitada quantidade de dados ao nível micro (Hipp, 2023).

Após este estágio, começaram a surgir estudos de Criminologia ao nível meso (bairros e blocos habitacionais) e micro (segmentos de rua e endereços específicos), representando o segundo ponto de viragem nas unidades de medida utilizadas nestes estudos (Sampson & Groves, 1989). No seguimento, Sherman et al. (1989) estabeleceram pela primeira vez o conceito de *Environmental Criminology*, alertando para o facto dos fenómenos sociais poderem apresentar diferentes significados e características dentro de uma mesma comunidade, e por isso, haver a necessidade de utilizar uma microescala de análise.

O trabalho de Steenbeek e Weisburd (2015) é elucidativo sobre o modo como a unidade geográfica utilizada influencia o conhecimento da distribuição da criminalidade. Num estudo realizado na cidade de Haia, no período compreendido entre 2001 e 2009, os autores concluíram que 50% da criminalidade analisada ocorreu em 6,3 a 7,3% das ruas analisadas (cerca de 1000 ruas num total de 15.527). À mesoescala, a mesma criminalidade representa entre 17,55 a 20,2% de todos os bairros (20-23 em 114). As diferenças são ainda mais evidentes quando se analisam as localizações que nunca tiveram um incidente criminal, uma vez que, à microescala 52% dos segmentos de rua nunca tiveram ocorrências criminais, mas à mesoescala verifica-se que cerca de 99% dos bairros tiveram pelo menos um incidente criminal. Assim, pode concluir-se que a análise à microescala torna o conhecimento sobre o evento criminal mais detalhado e preciso (O'Brien & Winship, 2017; Schnell et al., 2017).

A microescala passou a ser utilizada para testar várias teorias acerca dos fenómenos criminológicos, mas também para auxiliar no exercício das polícias, fazendo emergir programas especiais de policiamento orientados pelo estudo dos *hotspots* (Sherman & Weisburd, 1995). Todavia, de todos os estudos de Criminologia publicados no *Journal Criminology*, entre 1990 e 2014, 66,1% ainda tinham como unidade de análise os indivíduos, 11,1% foram realizados à macroescala, 8,3% à mesoescala e apenas 4,3% dos estudos

¹ No âmbito da Criminologia do Espaço, considera-se que a unidade de análise à macroescala são cidades, distritos ou estados, a unidade de medida à mesoescala são bairros ou localidades e a unidade de medida à microescala são segmentos de rua, instalações ou edifícios e endereços.

analisavam os fenômenos criminais à microescala (Weisburd, 2015). Constatada esta realidade, intensifica-se a necessidade de produção acadêmica nesta área específica.

1.2. Teorias Criminológicas

Tal como explanado, o desiderato das teorias criminológicas apresentadas não é demonstrar a razão que leva determinado indivíduo a cometer crimes, mas expor as características organizacionais e sociais que propiciam a ocorrência dos mesmos (Cohen & Felson, 1979). Assim, importa analisar três teorias do crime e a sua relação com o contexto espaço-temporal.

1.2.1. Teoria das Atividades Rotineiras

A Teoria das Atividades Rotineiras defende que mudanças estruturais em atividades rotineiras podem influenciar a taxa criminal, uma vez que interferem na relação entre os três elementos essenciais do crime: infratores motivados, alvos vulneráveis e capacidade de atuação de um “guardião” contra a agressão (Cohen & Felson, 1979). Apesar de amplamente difundida na academia, esta teoria parece apresentar proposições ambíguas: se por um lado defende que áreas mais povoadas podem acarretar uma maior ocorrência de eventos criminais, por aumentarem o número de agressores e de alvos vulneráveis, por outro, também é perceptível que, áreas mais povoadas são suscetíveis de ter mais “guardiões”, o que pode originar uma redução das ocorrências criminais (Bovin, 2019; Andresen, 2006).

O trabalho de Pratt e Cullen (2005) testou a Teoria das Atividades Rotineiras através de métodos indiretos. Neste estudo, foi considerado que o número de “guardiões” é diretamente proporcional ao número de residências familiares, da mesma forma que o número de potenciais agressores é diretamente proporcional ao de desempregados. A taxa de criminalidade apresentada foi mais ou menos alta, consoante a variável analisada, comprovando que a teoria pode ser entendida de duas perspectivas quanto ao aumento da população, pois além da componente demográfica há a considerar variáveis sociológicas. Não obstante, é certo que a teoria assume a ideia de heterogeneidade espacial, uma vez que considera que os resultados podem diferir dependendo do local e do período em que o estudo ocorra (Bovin, 2019).

Da análise da literatura extrapola-se uma forte relação entre a Teoria das Atividades Rotineiras e a componente espaço-temporal. Andresen e Malleson (2013) demonstraram que os padrões criminais podem ser sazonais, uma vez que os indivíduos despendem tempo em

locais diferentes, consoante a estação do ano. Melo et al. (2018), por sua vez, demonstraram que os crimes de homicídio ocorrem, em larga escala, de forma sazonal. Para além disso, demonstraram, ainda, que, no local estudado, o crime tinha padrões de ocorrência mensais, semanais e diários diretamente relacionado com a atividade rotineira da população em estudo.

1.2.2. Teoria da Escolha Racional

Com o foco na dissuasão e prevenção criminal, a Teoria da Escolha Racional assume como postulado que o crime pode ser evitado se as recompensas expectáveis de um comportamento criminal forem superadas pelas consequências negativas que dele podem advir (Beaudry-Cyr, 2015). Para Becker (1968), fundador da teoria, no cálculo da probabilidade de execução do crime, existem sempre três componentes: a probabilidade do criminoso ser detetado, a severidade das sanções e os potenciais benefícios que se retira do ato criminoso.

A teoria foi bastante desenvolvida por Cornish e Clarke (2014), nos anos subsequentes. Conceptualmente, a teoria baseia-se em seis ideias principais, nomeadamente o facto do comportamento criminoso ser intencional e racional, o facto da tomada de decisão criminal ser específica para cada crime, as escolhas criminais serem adotadas com base em decisões de evento ou em decisões de envolvimento², as decisões de envolvimento comportarem três fases distintas e a constatação de que os acontecimentos criminais se desenrolam numa sequência de etapas e decisões (Cornish & Clarke, 2008).

Apesar da influência da teoria nos estudos criminológicos, poucas têm sido as investigações que têm testado empiricamente a mesma. Em contrapartida, alguns autores têm direcionado esforços com o intuito de aferirem a capacidade de dissuasão de determinadas políticas públicas no comportamento criminoso (Loughran et al., 2016).

Para Nagin (2013), a perceção que o criminoso tem quanto à probabilidade de ser interdetado é um fator com maior capacidade de dissuasão do que o conhecimento por parte do mesmo da severidade das consequências que advêm dessa mesma interseção.

² As decisões de evento compreendem as escolhas adotadas durante a preparação, execução e conclusão do ato criminoso. As decisões de envolvimento correspondem a decisões de longo prazo tomadas pelo criminoso e que se consubstanciam na carreira associada à prática delituosa. As decisões de envolvimento compreendem três fases: iniciação - envolvimento inicial na atividade criminoso; habituação - continuidade da prática criminoso; e desistência - fim da atividade criminoso como prática reiterada.

1.2.3. Teoria dos Padrões Criminais

Os crimes não ocorrem de forma aleatória no espaço, no tempo e na sociedade (Lersch & Christy, 2020; Taylor & Marsden, 2022; Brantingham et al., 2020; Brantingham et al., 2017). Para explicitar esta premissa, a Teoria dos Padrões Criminais (Brantingham & Brantingham, 1981) agrega a Teoria das Atividades Rotineiras, a Teoria da Escolha Racional e a Teoria da Geometria do Crime, que requer uma explicação sucinta.

A Teoria da Geometria do Crime alberga três conceitos fundamentais: nós de atividade, caminhos e fronteiras³ (Song et al., 2015). Na sociedade atual, parte destes locais são partilhados por grandes grupos populacionais, que confluem nas suas atividades de rotina, propiciando pontos atrativos para a atividade criminosa, aquando da presença de fatores que potenciam o crime (Sleeuwen et al., 2021).

Partindo destes conceitos gerais, a geometria do crime abarca sete regras que, quando interpretadas em conjunto, permitem perceber a forma como o crime se distribui por *hotspots* (Brantingham & Brantingham, 2008). Quando se juntam as regras da Teoria da Geometria do Crime, amplamente influenciadas pela Teoria das Atividades Rotineiras, com os postulados da Teoria da Escolha Racional, emerge o propósito da Teoria dos Padrões Criminais, composta, desta forma, por dez postulados (Brantingham et al., 2017, pp. 99-112):

– Regra 1: “*The backcloth matters*” - os aspetos sociais, económicos, políticos e físicos da sociedade desempenham um papel importante na forma como nos movimentamos no ambiente que nos rodeia.

– Regra 2: “*Upon the broader backcloth, individuals have a range of routine daily activities*” - os indivíduos desenvolvem um conjunto de atividades rotineiras nos designados nós de atividade, interligados pelos vários caminhos.

– Regra 3: “*People who commit crimes have normal spatio-temporal movement patterns like everyone else*” - os criminosos comportam-se, na maior parte das vezes, como a população em geral e, por isso, sentem-se confortáveis a cometer crimes nos locais que costumam frequentar.

– Regra 4: “*As individuals move through a series of activities they make decisions*” - assumindo como verdade que à medida que somos expostos às atividades do

³ Nós de atividade - locais onde os indivíduos passam grande parte da sua vida quotidiana, incluindo a casa e o local de trabalho.

Caminhos - vias que utilizamos para chegar aos nós de atividade.

Fronteiras - zonas limítrofes dos conceitos anteriormente definidos.

quotidiano somos obrigados a tomar decisões, também os criminosos motivados prosseguem com a atividade criminosa orientada por algumas decisões.

– Regra 5: *“Most people do not function as individuals, but have a network of family, friends and acquaintances”* - a grande maioria dos indivíduos veem a sua tomada de decisão ser moldada pelo envolvimento social.

– Regra 6: *“Potential targets and victims have passive or active locations or activity spaces that intersect the activity spaces of potential offenders”* - um alvo vulnerável e um criminoso propenso para cometer o crime têm de se encontrar no mesmo espaço físico para que o mesmo ocorra.

– Regra 7: *“Crime generators are created by high flows of people through and to nodal activity points”. Crime attractors are created when targets are located at nodal activity points of individuals who have a greater willingness to commit crimes”*- os locais onde grandes grupos de indivíduos têm atividades diárias e os criminosos veem oportunidades para cometer crimes podem construir potenciais *hotspots*.

– Regra 8: *“Individuals or networks of individuals commit crimes when there is a triggering event and a subsequent process by which an individual can locate a target or a victim that fits within a crime template”*- é necessário que haja um evento impulsionador da atividade criminosa e uma procura de um alvo vantajoso.

– Regra 9: *“The triggering event occurs when an individual is undertaking current actions that are most often routine activities. The outcome of the criminal event impacts both the crime template and the routine activities of individuals”* - dependendo do facto do evento criminoso ser ou não bem-sucedido, aquela ação pode vir a ser repetida, gerando um *hotspot*.

– Regra 10: *“The structural backcloth impacts both the routine activities of individuals and the decision to commit crime”* - a associação de determinado local a eventos criminosos pode implicar mudanças de perceções por parte da população relativamente ao mesmo. Isto permite que alvos vulneráveis alterem as suas atividades de rotina e os criminosos alterem as suas decisões de cometer crimes. Esta última regra cria uma sensação de ciclicidade na teoria.

1.3. Teoria da Concentração do Crime

O panorama conceptual estabelecido em torno da Criminologia do espaço e os resultados dos vários estudos desenvolvidos nesta área, levaram Weisburd (2015) a apresentar a Teoria da Concentração do Crime, deveras importante na presente investigação.

O postulado desta teoria determina que *“for a defined measure of crime at a specific microgeographic unit, the concentration of crime will fall within a narrow bandwidth of percentages for a defined cumulative proportion of crime”* (Weisburd, 2015, p. 133). Tendo como fundamentação a formulação apresentada pelo autor, pode afirmar-se que, alguns estudos anteriores a 2015 permitiram fornecer o conhecimento empírico necessário para a edificação dos princípios basilares da teoria. O estudo inaugural nesta temática, desenvolvido por Sherman et al. (1989), concluiu que, para um ano de análise, 50% das chamadas para a polícia foram efetuadas a partir de 3% de todos os locais da cidade em estudo. Weisburd et al. (2004) realizaram, ainda, um estudo longitudinal de análise aos incidentes criminais reportados à polícia, entre 1989 e 2002, em Seattle. Os autores concluíram que 50% de todos os eventos criminais ocorreram em 4,5% do território, confirmando a concentração do crime num local e a sua estabilidade ao longo dos anos.

Mais especificamente, Braga et al. (2010) analisaram todas as ocorrências de roubo em Boston, entre 1980 e 2008, tendo concluído que 66% das ocorrências foram desencadeadas em 8% de todos os segmentos de rua da cidade. Ademais, Curman et al. (2015), analisaram toda a atividade criminal em Vancouver durante 16 anos, concluindo que 60% de todas as ocorrências criminais ocorreram em 7,8% das ruas da cidade e que a polícia nunca tinha sido chamada a intervir em 40% das ruas.

No seu estudo inicial, Weisburd (2015) testou o Princípio em oito cidades dispersas territorialmente: Sacramento, Seattle, New York, Tel Aviv-Yafo, Cincinnati, Brooklyn, Redlands e Ventura. O mesmo incluiu no estudo uma ampla variedade de incidentes criminais, de entre os quais se destaca: furto com arrombamento, homicídio, roubo, dano e tráfico de droga. No final do estudo concluíram que, nas cidades de maior dimensão, 50% dos crimes ocorreram entre 4,2 e 6% do território e, nas cidades de menor dimensão, 50% dos incidentes criminais foram registados entre 2,1 e 3,5% do território.

Após este estudo, têm surgido várias investigações, elaboradas em diferentes contextos geográficos com o intuito de testar o Princípio da Concentração do Crime. Hipp e Kim (2017) analisaram cinco tipos de incidentes criminais contra a propriedade, entre 2005

e 2012, em 42 cidades da Califórnia, tendo verificado a concentração do crime e a sua estabilidade, ao longo dos vários anos de estudo.

Levin et al. (2016) aplicaram a mesma metodologia para analisar crimes violentos e crimes contra a propriedade, na cidade de St. Louis, entre 2000 e 2014. Concluíram que a distribuição do crime é desigual e estável ao longo do tempo.

É de realçar que o Princípio da Concentração do crime também tem vindo a ser testado no continente Europeu. Khalfa et al. (2023) testaram o princípio para a cidade de Bruxelas, tendo concluído que 50% das ofensas à integridade física ocorreram em 6,35% do território analisado e 50% dos roubos ocorreram em 4,79% do território. Hardyns et al. (2018) analisaram os crimes de roubo, furto residencial e ofensas à integridade física nas duas maiores cidades belgas, entre 2004 e 2012, apurando que 50% destes crimes ocorria em 1,61% e 5,37% do território. Na Sérvia, o estudo de Stanković (2021) comprovou a elevada concentração territorial de crimes, em todos os anos estudados, na cidade Nis.

Por último, releva para o desenvolvimento da investigação o trabalho de Gill et al. (2017), que testou o princípio para os subúrbios de Minneapolis, entre 2000 e 2014. Os resultados obtidos revelaram que apenas 2% do território produzia 50% do crime registado. No mesmo sentido, Park e Lum, (2021) demonstraram que o Princípio também se pode aplicar a áreas rurais e suburbanas, podendo a percentagem de concentração do crime ser mais acentuada devido à menor densidade populacional e ao maior comprimento dos segmentos de rua.

Todas as teorias explicativas do fenómeno criminal apresentadas, refletem uma visão contextual e situacional do evento. No entanto, importa frisar que as mesmas são um contributo na compreensão do crime e não um refutar de outro tipo de teorias. Como se verá no Capítulo III, Parte I, estas teorias podem desempenhar um papel importante na organização de uma estratégia de policiamento.

1.4. A Estabilidade Espaço-temporal dos Padrões da Criminalidade

A noção de que vários fenómenos sociais se encontram claramente agrupados no espaço é, à data, amplamente difundida na comunidade académica (Andresen, 2016).

Assim, parte desta comunidade tem direcionado esforços para o estudo da similaridade entre pontos criminais georreferenciados, independentemente da aleatoriedade, uniformidade ou agrupamento, na distribuição dos mesmos (Andresen, 2016). A identificação dos padrões criminais e análise da estabilidade da sua distribuição espaço-

temporal é crucial para a realização de previsões sobre onde e quando é que o crime vai ocorrer (Andresen et al., 2017).

No âmbito criminológico, a estabilidade temporal dos padrões espaciais do crime tem sido estudada em diferentes períodos, como estações do ano, dias da semana ou ao longo de vários anos (Wheeler et al., 2018). Na literatura contemporânea, vários autores verificam a estabilidade espacial das ocorrências criminais, ao longo dos anos (Vandeviver & Steenbeek, 2019; Andresen et al., 2017; Stanković, 2021). Ademais, os microespaços, de todas as unidades de análise, são a mais favorável à constatação desta estabilidade (Andresen & Malleson, 2011; Malleson et al., 2019). No entanto, a mesma esbate-se quando se analisam apenas as células que apresentam eventos criminais, sendo mais acentuada quando o teste de hipóteses é realizado tendo em conta a totalidade das células.

O *Group-based Trajectory Model* (GBTM), implementado por Weisburd et al. (2004) para medir a estabilidade dos padrões em estudos longitudinais, foi utilizado por outros autores, como Curman et al. (2015). Mais recentemente, o SPPT desenvolvido por Andresen (2009), tem como intuito estudar formalmente a estabilidade dos eventos criminais, o que permite detetar pequenas mudanças microespaciais na ocorrência de crimes (Vandeviver & Steenbeek, 2019). O SPPT será escalpelizado no Subcapítulo 4.3.2..

CAPÍTULO II – A CRIMINALIDADE E O SENTIMENTO DE INSEGURANÇA

2.1. Conceito e Enquadramento Legislativo de Criminalidade Violenta e Grave

O conceito de criminalidade violenta (CV) adquire uma contextualização diferente consoante seja interpretado à luz do ordenamento jurídico português ou à luz do Relatório Anual de Segurança Interna (RASI) (Fernandes, 2019; Quaresma, 2021).

Através de uma análise ao Código de Processo Penal (CPP) (DL n.º 78/87, de 17 de fevereiro) consegue extrair-se da alínea j) do art. 1.º que CV corresponde a “condutas que dolosamente se dirigirem contra a vida, a integridade física, a liberdade pessoal, a liberdade e autodeterminação sexual ou a autoridade pública e forem puníveis com pena de prisão de máximo igual ou superior a 5 anos”.

Importa referir que no CPP se estabelece, ainda, a definição de criminalidade especialmente violenta (CEV). Esta integra todas as condutas passíveis de serem enquadradas na CV, mas que, por sua vez, sejam puníveis com pena de prisão igual ou superior a 8 anos.

No estudo de Quaresma (2019) foram dissecados todos os tipos criminais passíveis de serem enquadrados na CV e CEV, tendo a autora concluído que a definição determina a integração direta de 32 crimes, dos quais 27 se enquadram nos crimes contra as pessoas e cinco nos crimes contra o Estado⁴. Destaca-se que não existe nenhum documento oficial a tipificar estes tipos criminais como CV ou CEV, sendo que a listagem apresentada decorre do estudo da referida autora.

Importa também destacar a definição de CVG apresentada pelo RASI. Em Portugal, a definição de CVG surgiu, pela primeira vez, no RASI de 1998. O conceito englobava 15 crimes que, “pelas suas características violentas e dolosas, têm um maior impacte no sentimento de insegurança das populações” (Secretário-Geral do Gabinete Coordenador de

⁴ Esses tipos criminais são: homicídio, homicídio qualificado, homicídio privilegiado, infanticídio, exposição ou abandono, ofensa à integridade física grave, mutilação genital feminina, ofensa à integridade física qualificada, violência doméstica, maus tratos, violação das regras de segurança, casamento forçado, sequestro, escravidão, tráfico de pessoas, rapto, tomada de reféns, coação sexual, violação, abuso sexual de pessoa incapaz de resistência, abuso sexual de pessoa internada, procriação artificial não consentida, lenocínio, abuso sexual de crianças, abuso sexual de menores dependentes, lenocínio de menores, pornografia de menores, resistência e coação sobre funcionário, tirada de presos, auxílio de funcionário à evasão, motim de presos, descaminho ou destruição de objetos colocados sob o poder público.

Segurança [SGGCS], 1998, p. 32). Após 2010, o RASI passou a integrar os 25 crimes que ainda hoje constituem a CVG⁵.

Atualmente, o relatório define este grupo de crimes como aqueles que “têm como denominador comum a violência física ou psicológica, sendo causadores de forte sentimento de insegurança” (Gabinete do Secretário-Geral do Sistema de Segurança Interna [GSGSSI], 2018, p. 14). No presente estudo será adotada a visão apresentada pelo RASI, dado a área científica do mesmo estar diretamente relacionada com a Criminologia.

2.2. A Criminalidade no Espaço Público

O conceito de criminalidade no espaço público, vulgarmente designada por criminalidade de rua e oriunda da expressão anglo-saxónica *street crime*, apresenta especial relevância no contexto nacional para efeitos de prevenção e exercício da atividade policial (Neves, 2019).

Esta relevância advém da sua expressão numérica absoluta relativamente à restante criminalidade e do sentimento de insegurança que este tipo de fenómeno criminal origina nas populações (Machado, 2019). Assim, o fenómeno supracitado abarca os crimes que ocorrem no espaço público e que, por esse motivo, são observáveis pelos cidadãos, razão pela qual originam medo e sentimento de insegurança (Machado et al., 2007). Uma lista de crimes passíveis de serem enquadrados nesta tipologia são:

furto; roubo por esticção; furto de veículo motorizado; furto em veículo motorizado; furto por carteirista; furto em supermercado; roubo na via pública (exceto por esticção); roubo a banco ou outro estabelecimento de crédito; roubo a tesouraria ou estação dos correios; roubo a posto de abastecimento de combustível; roubo a motorista de transporte público; dano contra o património cultural; outro dano; e

⁵ Homicídio voluntário consumado, ofensa à integridade física voluntária grave, rapto/ sequestro ou tomada de reféns, violação, roubo por esticção, roubo na via pública exceto por esticção, roubo a residência, roubo a viatura, roubo a banco ou estabelecimento de crédito, roubo a tesouraria ou estações de correio, roubo a farmácias, roubo a ourivesarias, roubo em posto ou estabelecimento de combustível, roubo em estabelecimento de ensino, roubo a edifícios comerciais ou industriais, roubo em transportes públicos, roubo a transporte de valores, outros roubos, extorsão, pirataria aérea e outros crimes contra a segurança da aviação. civil, motim, instigação e apologia pública do crime, associação criminosa, resistência e coação sobre funcionário, organizações terroristas e terrorismo nacional e organizações terroristas e terrorismo internacional.

incêndio / fogo posto em edifícios, construção ou meio de transporte (Neves, 2012, p. 11).

Internacionalmente, a definição de criminalidade de rua tem albergado várias tipologias criminais. Ellsworth (2019) considerou como criminalidade de rua todos os ilícitos violentos e não violentos que ocorrem na rua. Já na sua análise, Hanslmaier (2013) considerou que a criminalidade de rua abarca todos os crimes sexuais, violentos e contra a propriedade de diferentes categorias que aconteçam na esfera pública. Por seu turno, Khalid et al. (2015), no seu estudo de criminalidade de rua, incluíram apenas furto de carros e bicicletas, roubo e roubo por esticção. Zeng et al. (2021), apesar de adotarem a terminologia de criminalidade de rua no título do seu trabalho, apenas avaliaram a relação entre a ocorrência de crimes de roubo e furto e as características físicas da rua. Por último, Yue et al. (2022) estudaram o furto, o sequestro, o furto por carteirista, o roubo e a ofensa à integridade física como representativos da criminalidade de rua.

Assim, é notório que não existe um elenco fechado de crimes passíveis de se enquadrarem neste indicador criminológico, sendo apanágio de cada investigador adaptar os tipos de crimes estudados ao contexto fenomenológico em análise. Após a análise efetuada aos dois fenómenos criminológicos, é perceptível que parte dos crimes constituintes da tipificação estatístico-criminológica de CVG, anteriormente apresentados, constam, também, da tipificação estatístico-criminológica da criminalidade de rua, pelo facto de ocorrerem no espaço público e causarem sentimento de insegurança.

2.3. A Criminalidade no Espaço Público e o Sentimento de Insegurança

A Comissão Europeia (2020) tem vindo a reforçar a importância de proteção do espaço público, com ênfase no papel das polícias locais. Para que se possa apresentar uma relação entre criminalidade no espaço público e sentimento de insegurança, importa interpretar, em primeira instância, o conceito de sentimento de insegurança. Na análise deste conceito, deve-se separar o que se considera ser a insegurança objetiva, representativa do plano factual e medida através de registos, e estatísticas oficiais, da insegurança subjetiva, manifestada através de representações cognitivas, emocionais e comportamentais (Cardoso et al., 2019).

Para Lourenço (2015, p. 355), o sentimento de insegurança corresponde a um “conjunto de manifestações de inquietação, de perturbação ou de medo, quer individuais,

quer coletivas, cristalizadas sobre o crime”, orientando a definição para o campo das percepções.

Realça-se, ainda, que existem linhas diferenciadoras entre o que se considera ser sentimento de insegurança e medo do crime, uma vez que, apesar de haver uma relação conceptual, as duas definições não devem ser confundidas (Azevedo, 2021). Se por um lado, um cidadão pode sentir insegurança relativamente a um determinado local, por outro, pode considerar não ser um potencial alvo de um crime ou ter tomado todas as medidas preventivas por forma a evitar o mesmo, afastando a possibilidade de ter medo relativamente ao crime (Curiel & Bishop, 2016; Zhang et al., 2021).

Todavia, quando se estuda o sentimento de insegurança, percebe-se que, na sua ligação ao crime, se trata de um fenómeno, maioritariamente, urbano, relacionado com a criminalidade de rua (Fernandes, 2015; Cardoso et al., 2019). É, por isso, evidente que “é a pequena criminalidade de rua que alimenta, em grande parte, o medo à cidade, através da circulação do rumor sobre a sua proliferação” (Fernandes & Rêgo, 2011, p.170). Também Hanslmaier (2013) alimenta esta visão, ao demonstrar que o aumento da taxa de criminalidade local intraurbana aumenta o medo da população em relação ao crime.

Para além deste fenómeno criminológico ganhar destaque por ocorrer no espaço público, é ainda evidente que existe uma relação entre algumas características urbanas como a extensão, a distribuição populacional, a utilização do solo ou as características de construção e o crime (Hipp & Roussel, 2013; Wo, 2019; Chen et al., 2024). Esta relação comprova o facto da Criminologia, enquanto área do saber, defender que o crime ocorre, maioritariamente, em regiões mais povoadas (Oliveira, 2021).

De facto, vários estudos, considerando apenas a dependência espacial dos eventos, têm testado a correlação entre densidade populacional e o crime. Harries (2006) verificou uma relação positiva entre a densidade populacional, os crimes contra o património e a vitimização. Na mesma linha, Nolan (2004) constatou que cidades com maior densidade populacional têm maiores taxas de CV e contra o património. Chang et al. (2019) analisaram a relação entre número de crimes e a densidade populacional das cidades, demonstrando uma relação linear entre o aumento da população e a CV e contra a propriedade. Dessarte, por ser no espaço urbano que se constata o maior número de desigualdades sociais aos vários níveis societários, é, também nele, que se cria um ambiente propiciador do aumento da criminalidade (Lourenço, 2015; Valera & Guàrdia, 2017). Este aspeto, demonstrativo da intensificação do crime em territórios mais povoados foi tido em conta na seleção do destacamento onde o estudo de caso foi desenvolvido.

CAPÍTULO III – DAS INFORMAÇÕES

3.1. Conceptualização Teórica

Para que se possam estudar as aplicações práticas das Informações, importa compreender o seu conceito genérico. As Informações não devem ser entendidas como mero conhecimento ou notícias, mais ou menos dissecadas (Gouveia, 2018; Gonçalves, 2016; Vaz, 2015). As Informações são “elementos de conhecimento sistematizados em quadros interpretativos, através de critérios que sobrepõem a estrutura de sentido à relação causal” (Ferreira, 2007, p. 69). É, então, evidente que existem duas características diferenciadoras das Informações: por um lado o seu método próprio e, por outro, o seu regime de segredo (Ferreira, 2007; Gouveia; 2018). O método próprio é revelado no processo pelo qual os dados e notícias, obtidos através das várias fontes de informação, são submetidos a operações e análise com o intuito de criar quadros que ficarão disponíveis como produto (Gouveia, 2018). Por sua vez, o regime de segredo apresenta-se como a vantagem competitiva face ao mundo aberto e plural de conhecimento (Gouveia, 2018).

Para além destes dois conceitos estruturais das Informações, importa realçar o processo de produção de informações, comumente designado de Ciclo de Produção de Informações representado na Figura n.º 1 (Exército Português, 2009).

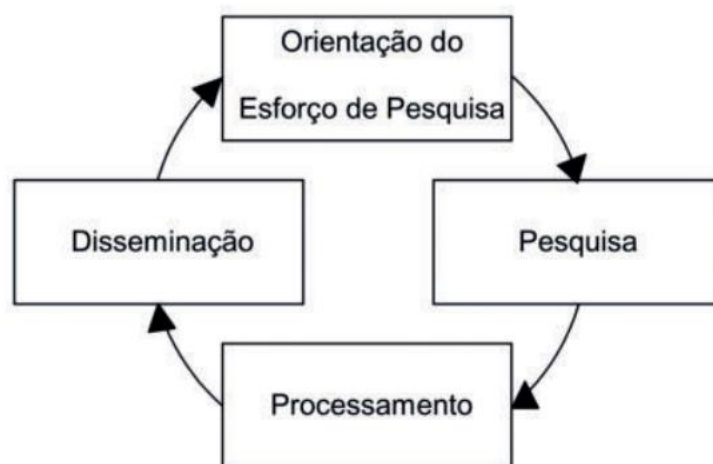


Figura n.º 1 - Ciclo de Produção de Informações

Fonte: Exército Português, 2009, p.3-1

Advindas da definição holística de Informações, têm surgido subcategorias que se diferenciam quanto à matéria de análise. Desde logo, Informações de soberania, políticas,

económicas, sociais, militares, policiais, criminais, técnicas, ambientais e empresariais (Gouveia, 2018). Todavia, decorrente do objeto de investigação da presente dissertação, devem destacar-se as Informações Policiais como as que auxiliam a atividade policial no âmbito das suas operações de segurança interna.

3.2. Policiamento Orientado pelas Informações

Ao nível estratégico, em Portugal, tem-se dado especial enfoque ao policiamento de proximidade, à recolha e tratamento de elementos informacionais e à utilização de meios tecnológicos na dimensão proativa operacional de prevenção criminal (EISU, 2023).

Como explanando na NEP 3.58 do Comando Operacional da GNR, esta força segue um modelo de policiamento de proximidade, com o intuito de ser próxima e da confiança da população, através de ações de vigilância e visibilidade, de carácter maioritariamente preventivo. No entanto, é intuito da GNR (2024a, p. 121) continuar “a desenvolver as ferramentas (*business intelligence*) necessárias à implementação de um sistema de patrulhamento e planeamento das operações orientado pelas Informações, segundo os princípios subjacentes ao designado modelo policial ‘*Intelligence Led Policing*’”.

O POI, tradução do conceito anglo-saxónico *Intelligence Led Policing* emerge, então, como um modelo de policiamento em que o produto das Informações “dirige o esforço de patrulhamento, visível e uniformizado, especialmente nas áreas periurbanas problemáticas” (Clemente, 2008, p. 28). Segundo o mesmo autor, o patrulhamento em zonas de elevada atividade criminal, internacionalmente designados de *hotspots*, reduz a prática criminosa e é decisivo para a manutenção da ordem pública. O POI pode ser definido como:

The collection and analysis of information related to crime and conditions that contribute to crime, resulting in an actionable intelligence product intended to aid law enforcement in developing tactical responses to threats and/or strategic planning related to emerging or changing threats. (Carter & Carter, 2009, p. 317)

As Informações são essenciais numa estrutura objetiva de tomada de decisão que prioriza os focos de crimes, as vítimas e os reincidentes a fim de interpor ações operacionais preventivas (Ratcliffe, 2016). Corroborando a necessidade de implementação deste modelo de policiamento, a Organização de Segurança e Cooperação da Europa (OSCE, 2017) alertou

para a importância de preparar os comandantes das várias forças policiais com conhecimento na área das Informações por forma a auxiliar as suas decisões e planeamento.

Da reforçada importância que a academia tem dado à temática e consequente desenvolvimento tecnológico, tem resultado um aumento significativo da quantidade e qualidade de modelos de otimização de gestão das Forças de Segurança no que concerne às áreas e percursos de patrulhamento, às estratégias de policiamento e aos horários e configurações dos mesmos (Cabral et al., 2018). No entanto, apesar do POI ser um auxílio na atividade de polícia, o sucesso ou insucesso da sua aplicação vai sempre depender do desempenho humano (James, 2017).

É de realçar que existem vários produtos e técnicas de análise criminal no âmbito das Informações Policiais, dos quais se destacam: análise de padrões criminais, análise de tendências sociais e demográficas, análise de *network*, análise de perfis, análise de perfis criminais de organizações criminosas, análise de risco, análise de alvos, análise de resultados e avaliação de informações operacionais (United Nations on Drugs and Crime [UNODC], 2011).

Mais recentemente, tem vindo a ser implementado na Europa, Austrália e Norte da América, o modelo de Policiamento Orientado pelas Evidências (POE) (Knutsson & Tompson, 2017). O mesmo traduz-se na tentativa de implementar ou melhorar a utilização de conhecimento científico no auxílio do policiamento, bem como melhorar o processo que permite fornecer este conhecimento aos operacionais (Lum & Koper, 2024). Este policiamento envolve dois tipos diferentes de pesquisa. Por um lado, preocupa-se em perceber qual a melhor estratégia a adotar em determinada situação, por outro preocupa-se em acompanhar as estratégias adotadas com vista a perceber se as mesmas surtem o efeito desejado (Scott, 2017). Este processo implica uma relação de reciprocidade constante entre académicos e polícias (Huey & Mitchell, 2019). O POE permite garantir objetividade, transparência e legitimidade na tomada de decisão (Boulton et al., 2021).

Por forma a implementar o POE é essencial que se transfira o conhecimento científico para os polícias, que se preparem os comandantes para que sejam pioneiros no desenvolvimento das ciências policiais, que se correlacionem esforços entre académicos e polícias e que se incorpore o POE nas funções policiais diárias através de medidas concretas (Piza & Welsh, 2022).

Tendo em conta os aspetos anteriormente apresentados, a relação do POI com o POE é indissociável, uma vez que a análise criminal implica um olhar criterioso e científico, que não raras vezes, só pode ser alcançado com a ajuda da academia. Assim, o POE é um modelo

complementar que visa testar a eficiência de outros modelos de policiamento implementados (Ratcliffe, 2022).

3.2.1. O Policiamento em *Hotspots*

A análise de padrões criminais é uma das técnicas de análise criminal enquadradas no POI, como visto anteriormente. O conhecimento científico conclui que o policiamento em *hotspots* (locais de elevada atividade criminal) permite reduzir o número de acontecimentos criminais nas áreas afetadas (Weisburd & Majumdar, 2017). Na mesma obra, os autores apresentam quatro abordagens para o policiamento proativo: *Place-based Approach*, *Problem-Solving Approach*, *Person Focused Approach*, *Community-Based Approach* (Anexo A).

Apesar de complementares, ganha destaque a *Place-based Approach*, ao adotar uma estratégia de policiamento baseada em *hotspots* com o objetivo primordial de prevenir o fenómeno criminológico à microescala (Anexo A). Esta estratégia assenta em dois mecanismos teóricos de prevenção criminal: a dissuasão e a redução do contexto oportuno para a atividade criminal (Nagin et al., 2015). Alguns estudos têm sugerido uma redução da criminalidade através do patrulhamento em *hotspots* (Basford et al., 2021).

A meta-análise de Braga et al. (2019) revelou que em 62 de 78 investigações, o policiamento de locais de elevada atividade criminal foi benéfico no controlo dos eventos criminais. Além destes resultados, os mesmos autores identificaram um efeito estatisticamente significativo na difusão destes benefícios no controlo do crime em áreas adjacentes. Assim, estes resultados contrariam a perceção de que o policiamento em locais de elevada atividade criminal origina uma dispersão do crime para as áreas adjacentes. Mais recentemente, Braga e Weisburd (2020) observaram uma significância estatisticamente comprovável entre o policiamento em locais de elevada atividade criminal e a redução criminal.

Ainda com base na *Place-based Approach*, Connealy e Hart (2023) apresentaram a estratégia “Top 10”, tendo a mesma resultado numa redução da atividade criminal. Esta advoga que se devem alocar os escassos recursos humanos das polícias nos 10 locais com maior incidência criminal.

Apesar destas constatações científicas, a adoção de giros livres realizados de forma aleatória continua a ser a estratégia dominante nos Estados Unidos da América (Wooditch, 2021). Para além disso, é sabido que, na realidade norte-americana, as estratégias reativas

estão mais implementadas do que as estratégias proativas de policiamento devido a fatores como a influência da tradição institucional, a falta de formação em estratégias proativas de policiamento e a falta de instrumentos de medição da eficácia e da quantidade de atividades realizadas na vertente preventiva (Lum et al., 2020).

Na GNR, os giros constituem o processo natural pelo qual as patrulhas desenvolvem a sua atividade preventiva, em toda a área de responsabilidade (n.º1 do art.º 166.º do Regulamento Geral de Serviço da Guarda Nacional Republicana [RGSGNR], 2010). Estes devem ser planeados em cumprimento com as diretivas estabelecidas pelo RGSGNR (2010), devendo, entre outros, respeitar a sua alteração periódica, sem nunca deixar de percorrer os locais considerados mais importantes. Para além deste aspeto, o n.º 3 do art.º 166.º do RGSGNR (2010) prevê que o patrulhamento, em áreas urbanas, deve ser definido com vista a garantir a passagem das patrulhas nos locais de maior movimentação e em pontos e instalações sensíveis.

3.3. A Análise Criminal e os Sistemas de Informação Geográfica

Não raras vezes, o conceito de análise criminal é utilizado, de forma simplista, por associação direta a uma mera visualização dos dados criminais num SIG (Wilson & Filbert, 2008). Um SIG pode ser definido como um sistema de computador que analisa e exhibe informações geograficamente referenciadas (United States Geological Survey, 2025). Pois se o mapeamento criminal está diretamente ligado à visualização de padrões criminais através de ferramentas SIG, a análise criminal refere-se a métodos de análise aplicados a dados criminais para o estudo do “quando?” e “onde?” esses eventos criminais ocorrem para que se possam identificar padrões que permitam estabelecer estratégias de combate aos mesmos (Rennison & Hart, 2018).

Todavia, a análise criminal ramifica-se em cinco áreas de atuação: análise criminal tática, análise criminal administrativa, análise criminal de operações, análise criminal de investigação e análise criminal estratégica (Silva, 2015). Para o presente estudo, importa estudar a análise criminal tática. Esta análise, elaborada ao nível tático com o intuito de auxiliar na tomada de decisão, deve seguir o modelo 4-i, explicativo do papel de cada interveniente no POI (Figura n.º 2) (Ratcliffe, 2016).

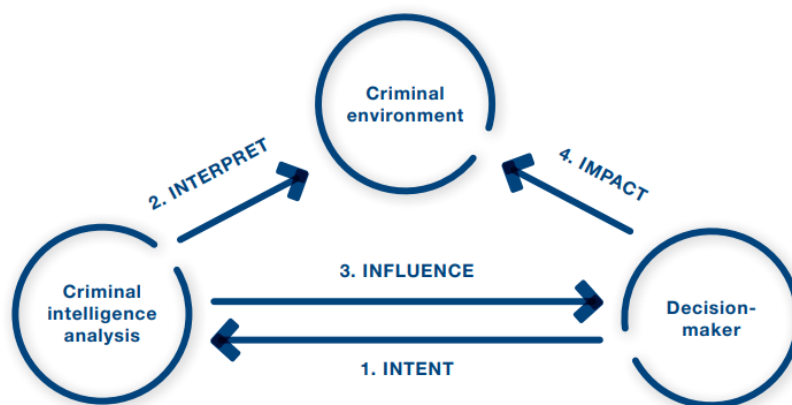


Figura n.º 2 - Modelo 4-i

Fonte: Ratcliffe, 2016

Desta forma, na dimensão tática, o termo abarca três dimensões de complexidade distintas: mapeamento, análise espacial e análise de dados espaciais⁶ (Wilson & Filbert, 2008). Assim, o mapeamento de crimes pode ser considerado o mote para uma análise mais complexa e aprofundada do fenómeno criminológico (Baughman, 2022).

Outros autores, complementam estas três dimensões com cinco aplicações chave da análise criminal tática: mapeamento temático; indicadores não gráficos (ou testes de estatística globais); *hotspots*; regressão espacial e *geoprofiling* (Wilson & Filbert, 2008; Lisowska-Kierepka, 2022).

Se por um lado, o mapeamento temático engloba apenas os mapas produzidos através da introdução de eventos criminais georreferenciados (Wilson & Filbert, 2008), por outro, os indicadores estatísticos não gráficos são aplicações mais objetivas que permitem indicar a autocorrelação espacial entre pontos, normalmente, através de um índice, como é o caso do teste *Global Moran's I index* (Ryadi, 2023).

No campo operacional da análise criminal, o estudo de *hotspots* é feito, principalmente, através de técnicas como o *Kernel Density Estimation* capaz de produzir mapas de risco criminal com base em acontecimentos passados (Hart, 2021). Por seu turno, o estudo da regressão espacial visa perceber as variáveis socioeconómicas que influenciam o fenómeno criminal, implicando um estudo mais aprofundado da temática (Hashim et al., 2019). Por último, o *geographic profiling* estuda os locais onde foram cometidos crimes com

⁶ Mapeamento- ferramenta de um SIG que permite a visualização de dados geográficos brutos; Análise espacial- teste estatístico que permite relacionar e detetar padrões através da análise de características geográficas; Análise de dados espaciais- permite combinar a análise espacial com dados externos com vista a descobrir interações espaciais.

associação lógica entre si, por forma a prever os locais de atividade do criminoso (Curtis-Ham et al., 2022).

Assim, torna-se evidente que o valor dos SIG advém da capacidade de integrar a tecnologia no apoio à decisão em temáticas críticas (Neto et al., 2018).

Na GNR “a georreferenciação ou mapeamento criminal, através de um sistema de informação geográfico, que atualmente integra o Sistema Integrado de Informações Operacionais de Polícia (SIIOP), permite efetuar uma análise espacial do crime e dos incidentes policiais” (GNR, 2022, p. 30).

PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO

CAPÍTULO IV – METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAS

4.1. Abordagem, Método e Desenho da Investigação

A presente investigação foca-se na criminalidade de rua e na organização do patrulhamento no DTer Almada. Adota uma abordagem metodológica mista, com base na articulação e triangulação entre métodos quantitativos e qualitativos, cujos procedimentos serão descritos ao longo deste capítulo. Tais opções decorrem dos objetivos visados e das perguntas de investigação formuladas, tal como se apresentam no Apêndice A, que sistematiza o desenho da investigação do presente estudo de caso.

O objetivo geral da investigação consiste em analisar a relação entre os padrões espaço-temporais de criminalidade de rua registada e a perceção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção da mesma. Este, foi decomposto em três OE: OE1 - Testar o Princípio da Concentração do Crime; OE2 - Verificar a estabilidade espaço-temporal das ocorrências criminais; OE3 - Analisar a perceção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção da criminalidade de rua.

Neste alinhamento, formulou-se a seguinte pergunta de partida (PP): Qual a relação entre os padrões espaço-temporais da criminalidade de rua e a perceção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção do fenómeno? Para operacionalizar a PP, formularam-se três perguntas derivadas (PD):

PD1 - Em que medida o Princípio da Concentração do Crime se verifica na zona de atuação do Destacamento de Almada?

PD2 - Até que ponto se verifica a estabilidade espaço-temporal das ocorrências criminais?

PD3 - De que forma os militares percecionam o fenómeno da criminalidade de rua e organizam o patrulhamento para prevenção do mesmo?

A elaboração das questões de investigação foi inspirada pela pesquisa bibliográfica e revisão de literatura. Realizou-se uma revisão narrativa da literatura para apresentar o estado da arte e construir o enquadramento teórico, tendo em conta os artigos *peer review* mais recentes, obtidos em motores de busca como o *Google Scholar* e o *Publish or Perish*. Os critérios de pesquisa, foram as palavras-chave, o número de citações, o impacto da revista

em que o artigo foi publicado e a relevância do autor que elaborou o mesmo. Ao longo do trabalho procurou-se utilizar as fontes primárias de informação e evitar literatura cinzenta, excetuando a interpretação de alguns relatórios institucionais, considerados pertinentes para a investigação.

As teorias sistematizadas previamente são aqui tratadas dedutivamente, na medida em que guiam a coleta de dados e o modo como estes são analisados no âmbito deste estudo de caso. A opção pelo estudo de caso como método decorre da sua adequação à investigação em profundidade de situações contemporâneas, sobre as quais o investigador não tem controlo e em que o tipo de perguntas formuladas requer uma abordagem holística do fenómeno em estudo (Yin, 2018).

A validade e confiabilidade do estudo foi garantida através do método da triangulação, requisito muito valorizado nos estudos de caso (Yin, 2018). Atendeu-se à triangulação de fontes, para diversificar a origem dos dados, com recurso a fontes documentais e não documentais. As primeiras, referentes a materiais já existentes, são constituídas pelos registos criminais fornecidos pela GNR. As segundas referem-se à recolha direta de informação junto de militares da GNR, através de um inquérito por questionário e de entrevistas semidiretivas.

Para salvaguardar possíveis enviesamentos na análise dos dados, recorreu-se à triangulação dos investigadores, através da verificação superior por parte das coordenadoras da investigação. Quanto à triangulação de métodos, é notório que o presente trabalho engloba métodos estatísticos e métodos descritivos com análise qualitativa e quantitativa, consubstanciando uma abordagem mista.

4.2. Delimitação Espacial, Temporal e do Objeto da Investigação

A escolha do DTer Almada como estudo de caso ocorreu após uma análise exploratória dos dados, em que se verificou que o destacamento está entre os mais fustigados com os crimes selecionados (Quadro n.º 1). Foi ainda fator decisivo para a escolha do DTer Almada a sua configuração social e organização espacial, descritas adiante (Figura n.º 3).

Quadro n.º 1 - Criminalidade de rua registada (8 crimes) nos 4 Destacamentos Territoriais

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
DTer Almada	725	600	823	696	660	602
DTer Matosinhos	1129	1028	850	876	807	416
DTer Sintra	991	601	779	937	780	419
DTer Gaia	773	658	589	608	548	318



Figura n.º 3 - Delimitação espacial do DTer Almada

O DTer de Almada caracteriza-se por atuar numa área descontinuada que abrange parte do concelho de Almada e parte do concelho do Seixal. O território de jurisdição no concelho de Almada corresponde a 56,23 km² de área tendo à sua responsabilidade 42.664 habitantes. No concelho do Seixal, a área de jurisdição abarca 37,40 km² e um total de 31.485 habitantes (Guarda Nacional Republicana [GNR], 2024b). O concelho do Seixal constitui-se como um “concelho industrial e iminentemente urbano” e o concelho de Almada, com predominância do setor terciário e secundário, também assume carácter urbano (Guarda Nacional Republicana [GNR], 2024b). É de realçar que ambos integram a área metropolitana de Lisboa. Consta, ainda, do relatório que “a zona de ação do DTer Almada caracteriza-se por um forte tecido criminal, face às características populacionais e urbanas que apresenta, nomeadamente em crimes contra o património” (Guarda Nacional Republicana [GNR], 2024b, p. 9).

Na delimitação da investigação desenvolvida, considerou-se fulcral a decisão dos tipos criminais avaliados. Tendo por base o estado da arte apresentado no subcapítulo 1.3., torna-se evidente que as investigações realizadas nesta área científica recaem, maioritariamente, sobre crimes contra a propriedade, como tipificado no Código Penal, e que se encaixam no conceito de criminalidade de rua. Tavares e Costa (2021) identificaram,

com 99% de confiança, a área metropolitana de Lisboa, como um local com elevada taxa de crimes contra a propriedade.

Dessa forma, selecionaram-se três tipos criminais do fenómeno da criminalidade de rua (furto em veículo motorizado, furto por carteirista e furto de veículo motorizado), três tipos criminais do fenómeno da CVG determinados pelo RASI (ofensa à integridade física voluntária grave, roubo de viatura e roubo em transportes públicos) e dois tipos criminais que se enquadram nos dois fenómenos (roubo por esticção e roubo na via pública exceto por esticção). Assim, na presente investigação, considera-se que os oito crimes selecionados integram o fenómeno da criminalidade de rua, tal como analisado na revisão de literatura, o que justifica que se proceda à análise dos mesmos de forma agregada.

Quanto à delimitação temporal, analisaram-se os incidentes criminais registados entre 1 de janeiro de 2019 e 10 de outubro de 2024, no intuito de elaborar uma análise longitudinal. A periodização definida teve ainda em conta o facto de a literatura recomendar que a investigação da concentração do crime e a sua estabilidade deve ser analisada em períodos de 3 a 5 anos (Schnell & McManus, 2020).

4.3. Técnicas de Recolha de Dados e Instrumentos de Medida

Para responder às questões estabelecidas, utilizaram-se diferentes técnicas de recolha e tratamento de dados (Apêndice A). No que se refere às duas primeiras questões de investigação, analisaram-se os dados das ocorrências criminais obtidos na GNR, com a aplicação de técnicas estatísticas, detalhadas nos pontos seguintes. Para responder à terceira questão de investigação, sobre a perceção dos militares do DTer de Almada quanto à organização do patrulhamento optou-se por realizar inquéritos por questionário e entrevistas aos militares e comandantes do território em estudo.

4.3.1. Constituição da Base de Dados com a Criminalidade de Rua

Para a recolha, tratamento e organização dos dados relativos às ocorrências criminais, seguiram-se os passos metodológicos descritos adiante, baseados em Rennison e Hart (2018). Os dados das ocorrências criminais foram originalmente recolhidos no decorrer da intervenção das patrulhas, através do SIIOP. Para a presente investigação, os dados foram recolhidos pessoalmente na Direção de Informações da GNR, no dia 6 de dezembro de 2024, após autorização do comando da instituição. A base de dados original era composta por todos os crimes registados para os anos solicitados. Procedeu-se à extração dos dados referentes

ao período em análise (2019 a 2024) e aos crimes registados pelo DTer de Almada, que se constitui como unidade de análise. O Quadro n.º 2 representa a criminalidade de rua registada, em todo o Território Nacional e no DTer de Almada.

Quadro n.º 2 - Criminalidade de rua registada

CRIMES REGISTADOS VS CRIMES DE RUA						
ANOS	Todo o Território	Crimes de Rua Nacional	Crimes de Rua Nacional (%)	DTer ALM	Crimes de Rua DTer ALM	Crimes de Rua DTer ALM (%)
2019	109.326	14.540	13,30%	3730	725	19,4%
2020	101.919	13.160	12,91%	3198	600	18,76%
2021	102.454	13.470	13,15%	3393	823	24,25%
2022	115.703	14.154	12,23%	3578	696	19,45%
2023	123.349	13.311	10,79%	4067	660	16,22%
2024	95.854	9426	9,83%	3258	602	18,48%

Pela frequência relativa dos 8 crimes na zona de atuação do DTer de Almada é perceptível que o estudo dos mesmos é relevante, uma vez que representam cerca de 20% de toda a criminalidade deste Destacamento, percentagem elevada comparativamente com o restante território nacional (Quadro n.º 2).

Da base de dados original foram selecionadas as colunas “Tipificação do Crime”, “Subunidade”, “Órgão”, “Latitude” e “Longitude” (Apêndice B). Após a filtragem inicial dos dados, os mesmos foram inseridos no *QGIS* (2025). Com o auxílio deste *software* procedeu-se à eliminação dos dados cuja georreferenciação não coincidissem com a zona de atuação do DTer Almada (Quadro n.º 3). O auxílio que as patrulhas desta unidade prestam a unidades adjacentes e a incorreta georreferenciação dos crimes registados podem justificar esta variação.

Quadro n.º 3 - Crimes de rua georreferenciados na delimitação espacial do DTer Almada

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N.º CRIMES DELIMITAÇÃO DTER ALMADA	599	510	711	551	530	489

Importa destacar que, para testar o Princípio da Concentração do Crime, o DTer Almada foi dividido espacialmente em cinco locais: quatro postos territoriais e um subdestacamento territorial. Para efeitos práticos da presente investigação, os mesmos serão denominados pelas letras A - Charneca da Caparica, B - Costa da Caparica, C - Fernão Ferro, D - Paio Pires e E - Trafaria.

4.3.2. Princípio da Concentração do Crime: Curva de *Lorenz* e Coeficiente de *Gini*

Para responder à PD1, mediu-se a concentração do crime, à microescala, através da Curva de *Lorenz* e Coeficiente de *Gini* (Bernasco & Steenbeek, 2017). A realização deste tipo de estudo baseia-se na *Quadrat analysis*. Esse tipo de análise implica a divisão do território que se pretende estudar em unidades de medida mais pequenas por forma a contabilizar o número de acontecimentos em cada unidade (Ryadi, 2023).

Quanto à unidade de análise, considera-se que a definição de lugar poderá abarcar vários conceitos, de entre os quais: endereços, segmentos de rua ou áreas (*grid cells*) (Lee et al., 2017). Na presente investigação optou-se por utilizar *grid cells* de 200 metros (m) por 200m, indo ao encontro da metodologia utilizada no continente europeu (Khalifa et al., 2023; Hardyns et al., 2018; Rummens et al., 2017). As mesmas foram determinadas com o auxílio do *QGIS* (2025), para a área em estudo.

Apesar de, originalmente, ser uma função utilizada para determinar a desigualdade na distribuição salarial, a Curva de *Lorenz* tem vindo a ser utilizada para testar a concentração do crime para um determinado território (Bernasco & Steenbeek, 2017). No eixo vertical do gráfico é representada a percentagem cumulativa de crime e no eixo horizontal a percentagem cumulativa de lugares. O Coeficiente de *Gini* pode ser definido como o rácio entre o valor da área entre a Curva de *Lorenz* e a reta de igualdade e o valor da área do triângulo formado entre as linhas dos eixos e a reta de igualdade. O valor do coeficiente varia de 0 a 1, pelo que, quanto mais próximo do zero menos concentrado é o crime, ou seja, mais igualitária é a distribuição do mesmo. A fórmula seguinte permite chegar ao Coeficiente de *Gini* (Bernasco & Steenbeek, 2017)⁷:

$$G = \left(\frac{1}{n}\right) \left(2 \sum_{i=1}^n iy_i - n - 1\right)$$

No entanto, na presente investigação, o número de crimes registados para cada área analisada, em cada ano, é menor que o número de *grid cells*, o que impossibilitaria uma hipotética distribuição igualitária do mesmo. Por forma a solucionar esta questão, utilizou-se a fórmula generalizada do Coeficiente de *Gini*, apresentada por Bernasco e Steenbeek (2017).

$$G' = \max\left(\frac{n}{c}, 1\right) (G - 1) + 1$$

⁷ n= número total de *grid cells*; γ_i = proporção de crimes que ocorrem em determinada *grid cell*; i= ordem de classificação do local quando os mesmos são ordenados pela quantidade de ocorrências.

Esta adaptação permite testar a concentração do crime apenas nos locais que hipoteticamente poderiam ser afetados por eventos numa situação de máxima dispersão.

4.3.3. Estabilidade das Ocorrências Criminais: *Spatial Point Pattern Test*

O SPPT é uma técnica estatística não paramétrica executada numa área determinada (Andresen & Steenbeek, 2020). O principal objetivo deste teste é identificar a similaridade entre ocorrências espaciais. Dessa forma, para comparar a similaridade dos padrões entre anos são necessários dois ficheiros de entrada para anos distintos e um ficheiro de delimitação da área. Importa realçar que, para comparar os dados nos vários anos, tem de haver um ano de base e um ano de teste. Os resultados serão um índice e um mapa de similaridade. O índice de similaridade segue a seguinte fórmula⁸:

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n}$$

Embora o teste seja conceptualmente simples, requer alguma computação. Primeiramente, o teste contabiliza o número de eventos criminais que ocorreram em cada célula, no ano base (Andresen & Steenbeek, 2020). Do ano que irá ser testado por comparação, é estabelecida uma amostragem aleatória de 85% dos pontos com reposição e contabilizado o número de pontos em cada área. O teste é repetido 200 vezes, por defeito. Para cada área, nos 200 testes realizados o programa vai determinar a percentagem de pontos que foram identificados. As percentagens são, posteriormente, ordenadas de forma ascendente, para que seja possível criar um intervalo de confiança não paramétrico de 95%, removendo 2,5% a cima e abaixo de todas as contagens. Esse mínimo e máximo determinado representa o intervalo de confiança. Para cada célula, a percentagem de pontos do ano base vai ser comparada com a percentagem de pontos do ano de teste. O processo descrito designa-se por simulação de Monte Carlo (Andresen & Steenbeek, 2020). Se a percentagem de pontos para o ano base estiver dentro do intervalo de confiança do conjunto de dados de teste, considera-se que a ocorrência de ilícitos para a área em estudo é semelhante para os dois anos (Andresen & Steenbeek, 2020) (Anexo B).

No estudo atual, todos os anos foram analisados como ano base e como ano teste, à exceção do ano de 2024 que não foi utilizado como ano base. O valor de referência para se considerar que existe similaridade entre padrões é de $S = 0.80$.

⁸ N = número total de *grid cells*; S_i é igual a 1 se o padrão espacial das duas bases de dados for considerado similar para a unidade de análise e 0 nos outros casos.

A versão inicial do SPPT implica que a existência de uma grande quantidade de áreas com zero ocorrências possa enviesar os resultados. Assim, para além dos resultados de similaridade para toda a área de estudo (*Global.S*), optou-se por apresentar uma análise de sensibilidade de células com eventos (*Robust.S*), excluindo células com zero eventos, segundo um método alternativo proposto por Steenbeek et al. (2018)⁹. A implementação do teste e respetivos resultados foram obtidos com recurso ao *RStudio* (2025) através do *package* de Steenbeek et al. (2018). O código encontra-se no Apêndice C.

4.3.4. Inquérito por Questionário

Aplicou-se um IQ com o objetivo de compreender qual a perceção dos militares relativamente aos fenómenos criminológicos estudados, à organização dos giros de patrulha e à forma como o patrulhamento pode ser conduzido com vista à prevenção da criminalidade de rua.

O IQ foi aplicado a militares colocados no DTer de Almada, ou que lá tenham prestado serviço, entre 2019 e 2024. Previamente, e de acordo com a ética da investigação científica, solicitou-se o consentimento de todos os participantes, assegurou-se a confidencialidade e anonimização dos dados, bem como a participação voluntária e a possibilidade de a qualquer momento desistir de participar.

Limitou-se o IQ a uma resposta por conta *Google*, para que cada inquirido só respondesse uma vez. O inquérito foi auto-preenchido e administrado através da plataforma *Google Forms* e os dados recolhidos entre 12 de março e 18 de abril de 2025. A análise dos dados foi feita com recurso ao *software* SPSS (versão 30.0.0).

O IQ é constituído por três partes, que integram perguntas fechadas e perguntas abertas (Apêndice D). O desenho do questionário teve por base a revisão de literatura, nomeadamente as características dos modelos de policiamento tal como definidas por Weisburd e Majimundar (2017).

São variáveis caracterizadoras dos elementos que constituem a amostra que respondeu ao IQ: a graduação do militar, o posto onde presta serviço e os anos de serviço prestados na instituição. Ao invés da idade, optou-se por caracterizar a amostra tendo em conta o tempo de serviço por se considerar que poderá ter relação direta com a experiência adquirida. Determinaram-se como variáveis de interesse a perceção dos militares quanto à

⁹ Os resultados da análise de sensibilidade de células com eventos serão apresentados no campo *Robust.S*.

forma como a criminalidade de rua se distribui pelo território, à organização dos giros de patrulha e, ainda, quanto à forma como o patrulhamento pode ser organizado com vista à prevenção da criminalidade de rua (Apêndice D). Para avaliar a associação entre variáveis de interesse, implementa-se o teste do Qui-Quadrado (considera-se o valor de significância de 0.05) (Moreno & Morcillo, 2020).

4.3.4.1. Análise da Validade e Fiabilidade do Instrumento de Medida

No decorrer do processo de validação, o IQ, foi submetido ao Comando Geral da GNR, incorporando as alterações emanadas. Seguiu-se a realização de um pré-teste a cinco militares que fazem parte da amostra do estudo.

4.3.4.2. Caracterização da Amostra

De uma população de 113 militares patrulheiros atualmente a prestar serviço no DTer Almada, responderam ao IQ 40 indivíduos (n=40). Os mesmos foram selecionados com base numa técnica de amostragem probabilística aleatória simples. Para uma população homogénea de 80/20 a amostra foi obtida com um intervalo de confiança de 90% e uma margem de erro de 8,6%. O Quadro n.º 4 apresenta a caracterização da amostra.

Quadro n.º 4 - Caracterização da amostra

Características	F (frequência absoluta)	%
Anos de Serviço GNR		
<2	4	10,0%
2 a 6	11	27,5%
7 a 15	8	20,0%
>15	17	42,5%
Posto		
Guarda	18	45,0%
Guarda Principal	8	20,0%
Cabo	12	30,0%
Cabo Chefe	2	5,0%
Cabo Mor	0	0,0%
Local de Trabalho		
Charneca da Caparica	26	65,0%
Costa da Caparica	7	17,5%
Fernão Ferro	2	5,0%
Paio Pires	3	7,5%
Trafária	2	5,0%

4.3.5. Inquérito por Entrevista

Com o intuito de complementar a informação recolhida através dos IQ, aplicaram-se entrevistas aos militares responsáveis pela organização do patrulhamento e das estratégias policiais adotadas para combater e prevenir os vários fenómenos criminais, nomeadamente o fenómeno da criminalidade de rua. Em concreto, entrevistaram-se o Cmdt do DTer Almada, os comandantes dos postos e do subdestacamento, bem como os respetivos adjuntos dos comandantes de posto, por se considerar que são os especialistas de nível tático mais conhecedores da temática e por serem os responsáveis por organizar o patrulhamento na sua área de atuação.

Deste modo, selecionaram-se oito entrevistados, configurando uma amostragem intencional não probabilística. A forma de aplicação da entrevista divergiu, pela necessidade de adaptação à disponibilidade dos entrevistados (E), sendo que quatro foram presenciais, três por e-mail e uma por via telemática (Quadro n.º 5).

Quadro n.º 5 - Dados relativos à realização das entrevistas

Entrevistado (E)	Data	Formato	Duração
Cmdt de Posto de Fernão Ferro	05/03/2025	Presencial	11 min 43s
Adjunto do Cmdt do Subdestacamento de Chameca da Caparica	05/03/2025	Presencial	9 min 56s
Cmdt do DTer Almada	05/03/2025	E-mail	Não aplicável
Cmdt do Posto de Costa da Caparica	05/03/2025	Presencial	6 min 58s
Cmdt do Posto da Trafaria	05/03/2025	Presencial	5 min 30s
Cmdt do Subdestacamento de Chameca da Caparica	05/03/2025	E-mail	Não aplicável
Adjunto Cmdt do Subdestacamento de Chameca da Caparica	31/03/2025	Via telemática	13 min 53s
Cmdt do Posto de Paio Pires	08/04/2025	E-mail	Não aplicável

As entrevistas seguiram uma forma semi-estruturada, sendo constituídas por um guião com questões abertas pré-determinadas, (conforme guião no Apêndice E) mas com margem de liberdade para que o entrevistado desenvolva a sua narrativa. Previamente à realização das entrevistas, decorreram os contactos para agendamento das mesmas e obtenção do consentimento informado (Apêndice F).

Quanto ao tratamento dos dados, optou-se por realizar uma Análise Qualitativa de Conteúdo Dedutiva, assente nos preceitos metodológicos estabelecidos por Assarroudi et al. (2018), Kibiswa (2019) e Bardin (1977). A análise foi elaborada com base em três grandes fases, segundo Bardin (1977): pré-análise (leitura flutuante das entrevistas transcritas);

exploração do material (elaboração das categorias) e tratamento dos resultados (interpretação do conteúdo).

A análise de conteúdo realizada focou-se no conteúdo manifesto (texto transcrito da entrevista), não tendo sido analisado conteúdo latente (características comportamentais dos entrevistados). As entrevistas foram transcritas manualmente. Estas transcrições constituem a unidade de contexto sobre a qual incide a análise de conteúdo.

Após a leitura flutuante das transcrições, elaborou-se a matriz de categorização. As categorias e subcategorias mais gerais foram definidas tendo em conta o objetivo da investigação e a revisão de literatura previamente analisada (códigos 1 e 2). As subcategorias mais específicas (códigos 3.1.1 a 3.2) foram estabelecidas de forma indutiva, a partir do conteúdo transcrito. O livro de códigos para análise de conteúdo encontra-se no Apêndice G.

Depois de estabelecido o livro de códigos, regressou-se à leitura atenta de cada entrevista transcrita com vista a identificar as unidades de registo que se enquadrassem nas subcategorias determinadas. As mesmas encontram-se espelhadas por categorias e subcategorias no Apêndice H.

4.3.5.1. Análise da Fiabilidade e Validade do Instrumento de Medida

O desenho do guião de entrevista seguiu de perto a revisão de literatura, designadamente o constructo utilizado por Heley (2018) para analisar o modo como os comandantes organizam o policiamento na sua área de responsabilidade e utilizam as informações na organização das atividades de patrulha.

Por forma a garantir a validade facial do instrumento, o guião de entrevista foi submetido à consideração do comando superior da GNR. A credibilidade da informação foi garantida com a revisão, por parte dos entrevistados, dos resultados da análise feita pelo investigador.

CAPÍTULO V – RESULTADOS

5.1. Princípio da Concentração do Crime: Curva de *Lorenz* e Coeficiente de *Gini*

Com o intuito de verificar se o crime se agrupa espacialmente, testou-se o Princípio da Concentração do Crime. Os dados gráficos da Curva de *Lorenz* são apresentados na Figura n.º 4 para os seis anos de realização do estudo.

O Quadro n.º 6 ilustra a percentagem cumulativa de locais responsáveis por 25 e 50% de todo o crime estudado (subcapítulo 4.2.). Os resultados apresentados excluem a possibilidade do crime se distribuir de forma uniforme por todo o território.

Quadro n.º 6 - Concentração do crime no espaço para 25% e 50% dos eventos criminais

(\approx) 25% Dos Crimes							(\approx) 50% Dos Crimes					
2019	2020	2021	2022	2023	2024	Local	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1,5%	1,1%	1,1%	1,5%	1,3%	1,1%	A	4,3%	3,1%	3,7%	4,0%	3,5%	2,7%
2,1%	1,2%	2,4%	2,6%	1,5%	1,8%	B	5,8%	4,2%	7%	7%	5,2%	4,5%
0,3%	0,4%	0,7%	1%	0,7%	0,3%	C	1,7%	1,8%	2,4%	2,5%	2,3%	0,9%
0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	1,6%	0,6%	D	2,1%	2,1%	2%	2%	3,5%	1,9%
1,1%	0,8%	1%	1,1%	1,1%	0,8%	E	2,7%	2,4%	2,5%	3%	3,2%	2,5%

Das Curvas de *Lorenz* apresentadas, é perceptível que nos locais A, C, D e E a totalidade das ocorrências criminais se localizaram em menos de 20% do território. Do Quadro n.º 6 pode também concluir-se que, dos cinco locais analisados, 25% do crime ocorre, no máximo, em 2,6% do território. Quando analisadas 50% das ocorrências criminais, esse valor aumenta para um máximo de 7%, no local B, nos anos de 2021 e 2022.

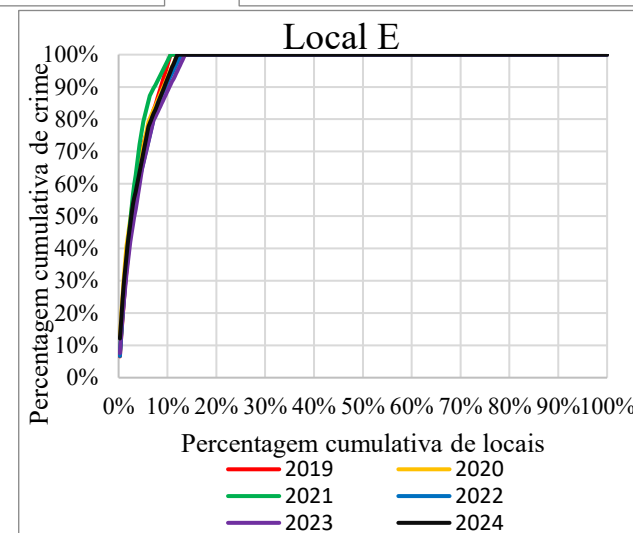
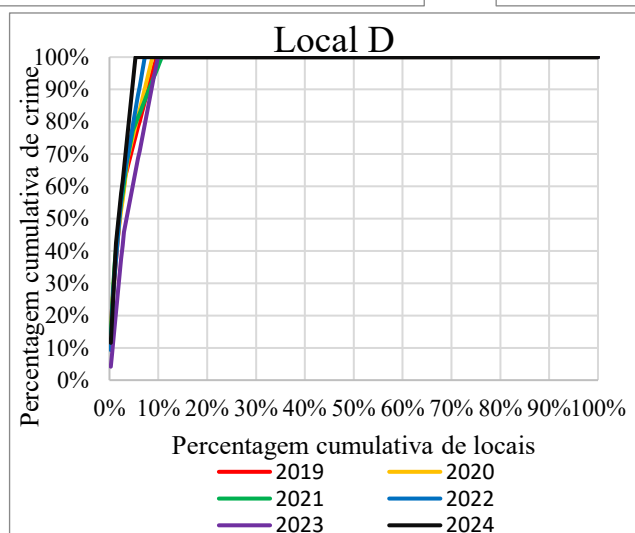
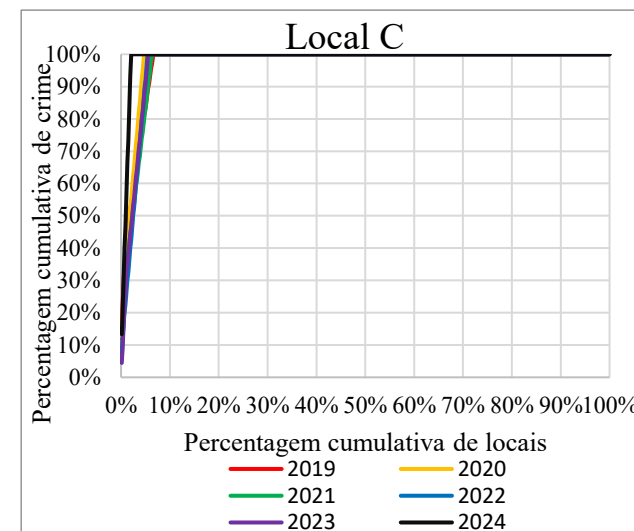
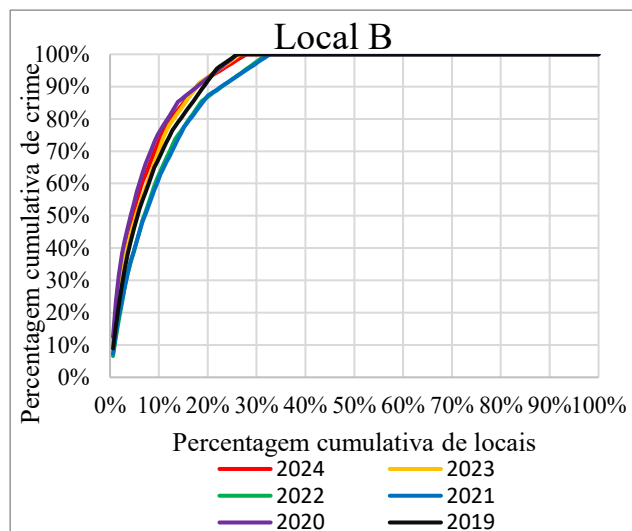
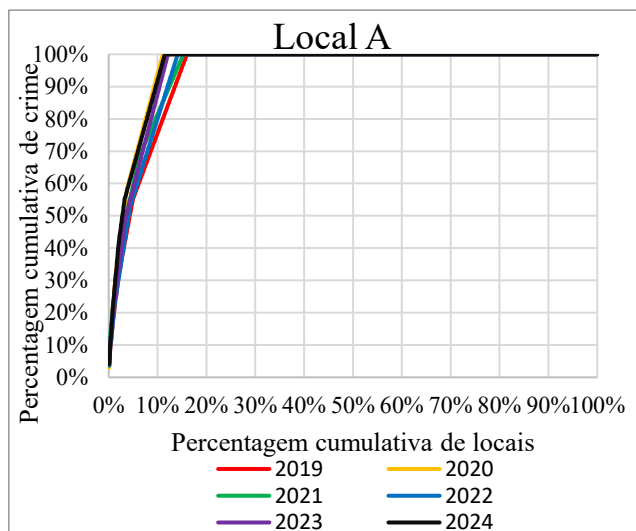


Figura n. º4 - Representação gráfica da Curva de Lorenz

No entanto, a simples análise da Curva de *Lorenz* pode enviesar os resultados nos casos em que o número de eventos criminais é inferior ao número de células, tal como explicado anteriormente. Assim, a fórmula generalizada do Coeficiente de *Gini* permite avaliar a distribuição criminal tendo em conta o número máximo de células pelo qual o crime existente se poderia distribuir. O Quadro n.º 7 apresentam-se os resultados para a fórmula generalizada do Coeficiente de *Gini*.

Quadro n.º 7 - Valores obtidos através da fórmula generalizada do Coeficiente de *Gini*

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A	0.53	0.55	0.65	0.48	0.46	0.56
B	0.83	0.84	0.81	0.80	0.84	0.86
C	0.52	0.34	0.34	0.14	0.26	0.12
D	0.64	0.64	0.77	0.54	0.35	0.37
E	0.64	0.75	0.81	0.75	0.73	0.72

Dados os valores elevados do coeficiente, é possível verificar que nos locais B e E as ocorrências criminais se agrupam em microespaços. O local C e os dois últimos anos do local D não apresentam a mesma forma de distribuição espacial. O local C apresenta uma das maiores variações e os valores mais baixos do coeficiente, diminuindo de 0.52 em 2019 para 0.12 em 2024. Esta descida acentuada sugere uma clara dispersão da criminalidade no território, ao longo do tempo, apontando para uma perda de centralização dos eventos. O Coeficiente de *Gini* no local A oscila ligeiramente no período em análise, com um mínimo de 0.46 em 2023 e um máximo de 0.65 em 2021. Esta variação sugere uma alteração na concentração espacial dos crimes, com um pico em 2021, que pode indicar uma polarização da criminalidade em poucas células durante esse ano.

Dos resultados obtidos através da curva e do coeficiente, é perceptível que, apesar das ocorrências criminais se concentrarem numa reduzida parte do território, a distribuição das mesmas nesses locais é variável, podendo ser mais ou menos concentrada ao longo dos anos. Assim, verifica-se que, em algumas zonas estudadas, foi possível identificar locais com elevada concentração criminal. No entanto, noutras zonas, apenas se pode invalidar a existência de uma distribuição uniforme do crime.

5.2. Estabilidade das Ocorrências Criminais: *Spatial Point Pattern Test*

Depois de se verificar que o crime ocorre numa pequena proporção de território, foi especialmente relevante testar se as ocorrências criminais apresentaram uma distribuição espacial semelhante ao longo dos seis anos em estudo. Importa realçar que este teste é aplicável para distribuições uniformes, aleatórias ou agrupadas, de pontos no espaço. O Quadro n.º 8 e o Quadro n.º 9 representam o índice de similaridade para o conjunto total de células (*Global.S*) e para as células com eventos criminais (*Robust.S*).

Quadro n.º 8 - *Global.S* (G) para os seis anos em estudo

B \ T	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2019		0.8997	0.8856	0.8963	0.8993	0.8932
2020	0.9016		0.9031	0.918	0.9127	0.9100
2021	0.8986	0.9005		0.8966	0.8997	0.8883
2022	0.9005	0.9043	0.8936		0.9012	0.8986
2023	0.9058	0.9058	0.8898	0.9031		0.9039

Quadro n.º 9 - *Robust.S* (R) para os seis anos em estudo

B \ T	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2019		0.3738	0.3506	0.4074	0.4054	0.3473
2020	0.3857		0.4009	0.4819	0.4442	0.374
2021	0.4242	0.3844		0.4096	0.4207	0.3186
2022	0.4314	0.3952	0.3922		0.4167	0.3416
2023	0.4437	0.4005	0.3634	0.4279		0.3652

Legenda:
B - Ano base
T - Ano teste

Para todos os anos estudados, o índice de similaridade global nunca se apresentou inferior a 0.88, o que demonstra uma grande similitude nas células que apresentam e que não apresentam ocorrências criminais. Ademais, o *Global.S* ultrapassa o valor de corte ($S=0.80$) em todos os anos estudados.

Importa, ainda, realçar o facto de, nas células com eventos, o índice de similaridade estar compreendido entre 0.3186 e 0.4819, revelando que, 31 a 48% do crime ocorre nos mesmos locais e na mesma proporção. Contudo, os valores para o teste *Robust.S* indicam

que não há um grau de similitude significativo, uma vez que não atingem o valor de corte. O mapeamento criminal dos vários anos encontra-se no Apêndice I.

Destes resultados podem extrair-se duas ideias principais. Por um lado, de ano para ano, as células de 200m x 200m com e sem eventos criminais, apresentam uma semelhança superior a 88%, o que significa que grande parte das células que não reportam eventos criminais (representativas de uma elevada frequência relativa, tendo em conta o total de células) permanecem estáveis ao longo dos anos. Por outro lado, 31 a 48% das células, com pelo menos um evento criminal, mantêm-se estáveis no registo desses eventos e na proporção em que os mesmos ocorrem ao longo do ano.

5.3. Organização do Patrulhamento para Prevenção da Criminalidade de Rua

5.3.1. Perspetiva dos Militares Patrulheiros

Neste subcapítulo analisam-se os resultados obtidos através da aplicação do IQ aos militares que efetuam as patrulhas nos locais em estudo.

Relativamente à forma como a criminalidade de rua se distribui e a sua influência no sentimento de segurança, 45% dos militares entendem que a criminalidade de rua se distribui de forma aleatória no espaço, enquanto 37,5% mencionam concentração por *hotspots* (Figura n.º 5).

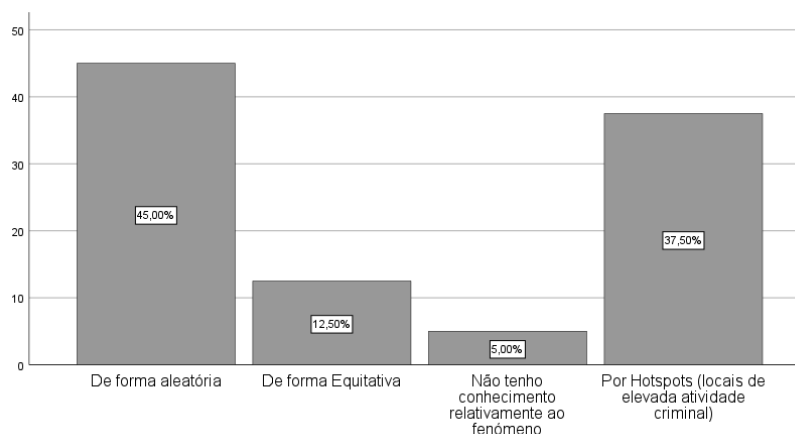


Figura n.º 5 - Percepção dos militares quanto à distribuição da criminalidade de rua no território

Analisou-se, ainda, se a percepção quanto à distribuição da criminalidade de rua se associa aos postos em que os militares exercem funções. Por meio da aplicação do teste Qui-Quadrado obteve-se um valor de $p = 0,764$. Estes resultados indicam que o facto de se

considerar que a criminalidade se distribui de forma aleatória ou por *hotspots* não está associado com os locais onde os militares estão colocados.

Ainda com o intuito de aprofundar o conhecimento quanto à percepção que os militares têm sobre a criminalidade de rua, analisou-se o seu nível de concordância relativamente à influência da criminalidade de rua no sentimento de segurança. Os resultados obtidos revelam que 95% dos militares concordam ou concordam totalmente que a criminalidade de rua pode contribuir para o sentimento de insegurança (Figura n.º 6).

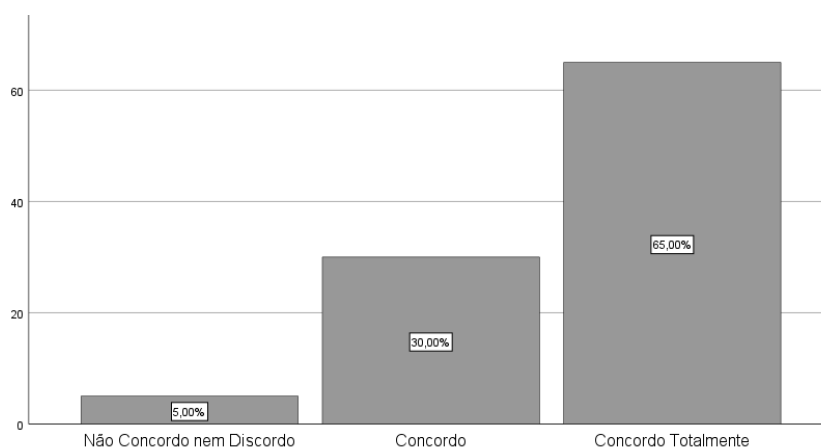


Figura n.º 6 - Nível de concordância dos militares quanto à influência da criminalidade de rua no sentimento de segurança

Ademais, relativamente à forma como são organizados os giros das patrulhas, 7,5% dos militares consideraram que os giros nunca são alterados e 30% referiram que apenas são alterados para responder a fenómenos extraordinários. É de realçar, ainda, que 17,5% revelou que grande parte dos giros são determinados pelos militares que os executam (Figura n.º 7).

Estes resultados demonstram uma dispersão de perspetivas relativamente ao fenómeno, uma vez que cada posto tem a sua forma de organizar os giros. Isto é comprovado com o resultado obtido através do teste de Qui-Quadrado ($p= 0,010$) que relacionou a forma como se organizam os giros e os postos onde os militares exercem funções.

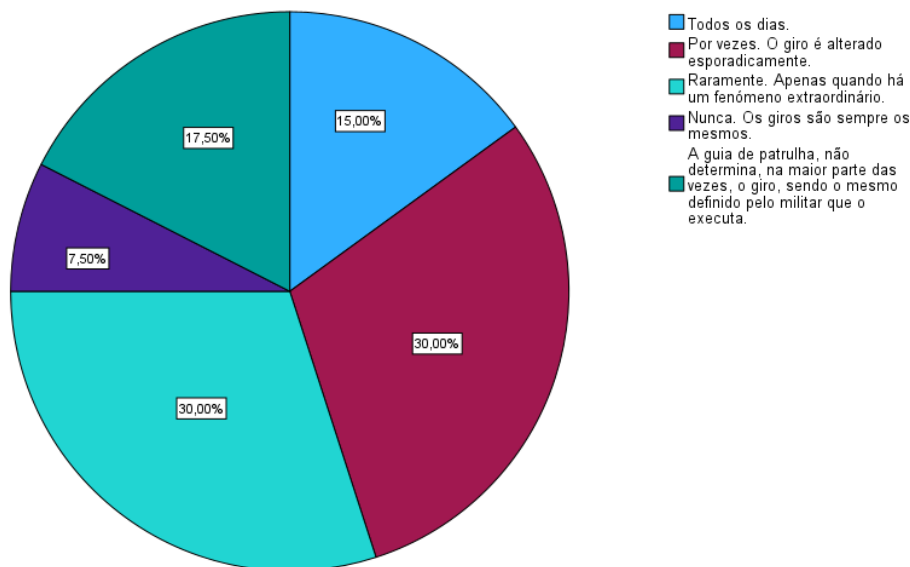


Figura n.º 7 - Percepção dos militares quanto à organização dos giros de patrulha

Por fim, analisou-se a percepção quanto ao melhor modelo de policiamento para prevenir e combater a criminalidade de rua, através da avaliação do nível de importância atribuído às diferentes estratégias de policiamento (Quadro n.º 10).

Quadro n.º 10 - Tipos de policiamento para prevenção e combate da criminalidade de rua.

	Muito importante (%)	Importante (%)	Pouco importante (%)	Nada importante (%)
Policiamento Orientado pelos Problemas	35	57,5	5	2,5
Policiamento Comunitário	42	45	12,5	0
Policiamento Reativo	45	50	2,5	2,5
Policiamento em <i>Hotspots</i>	50	47,5	2,5	0
Policiamento baseado em Alvos	35	60	5	0

Os resultados obtidos revelam que não há um tipo de policiamento preferencial para combater e prevenir o fenómeno da criminalidade de rua, na opinião dos militares patrulheiros inquiridos. É de realçar os valores percentuais obtidos relativamente ao policiamento reativo.

Questionou-se, ainda, se a criminalidade de rua poderia ser combatida através do policiamento em *hotspots*. Os resultados percentuais encontram-se na Figura n.º 8.

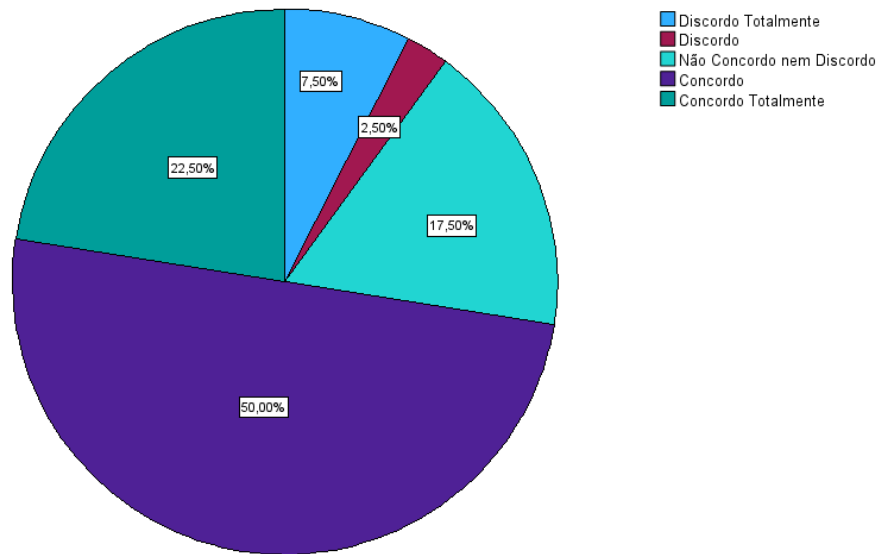


Figura n.º 8 - Nível de concordância dos militares quanto à capacidade do policiamento em hotspots para reduzir a taxa de criminalidade de rua

O gráfico apresentado demonstra que 67,5% dos inquiridos concorda ou concorda totalmente com a capacidade do policiamento em *hotspots* para reduzir a taxa da criminalidade de rua. Estes resultados podem indicar que militares que não acreditam que a criminalidade de rua se distribui por *hotspots*, consideram que a mesma pode ser combatida através desta estratégia de policiamento.

5.3.2. Perspetiva dos Militares com Responsabilidade de Comando

Como se referiu no capítulo da metodologia, o IE foi aplicado aos militares com elevado conhecimento ao nível tático e com responsabilidades na organização do patrulhamento nas zonas em estudo.

Pretendeu-se compreender a visão dos comandantes quanto à melhor forma de organizar o patrulhamento com vista a prevenir e combater o fenómeno da criminalidade de rua. Da análise de conteúdo realizada é notório que os comandantes interpretam o contexto em que o crime ocorre como o principal propiciador do evento. Na mesma lógica, o E3 e o E4 refutaram a teoria de que existe um perfil determinado do criminoso que permita explicar a ocorrência desses eventos.

Quanto à distribuição dos eventos criminais no espaço, as perspetivas dividem-se entre aquelas que refutam a existência de *hotspots* (E5, E6 e E7), os que certificam a existência de *hotspots* estáveis (E3 e E4), os que certificam os *hotspots* com variações ao

longo do tempo (E1 e E2) e ainda os que consideram que este tipo de eventos criminais tem uma distribuição aleatória (E3, E6 e E7). Todavia, pode concluir-se que nenhum dos comandantes considera que os eventos criminais apresentam uma distribuição uniforme pelo território, uma vez que essa característica não foi referida por nenhum deles.

Quadro n.º 11 - Perceção dos Cmdts quanto à distribuição da criminalidade de rua

Distribuição da Criminalidade de Rua										
Categoria	Subcategoria	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Total
1.1	1.1.1 Por padrões espaciais (<i>hotspots</i>)	X	X	X	X				X	5/8
	1.1.1 Negação da subcategoria (<i>hotspots</i>)					X	X	X		3/8
	1.1.1.1 Hotspots estáveis ao longo do tempo			X	X					2/8
	1.1.1.1 Negação da Subcategoria (<i>hotspots</i> estáveis ao longo do tempo)	X	X							2/8
	1.1.2 Outra forma de distribuição: aleatória			X			X	X		3/8

Quanto aos modelos de policiamento desenvolvido para prevenção e combate do fenómeno, foi possível verificar que os comandantes têm conhecimento sobre as ferramentas disponíveis para desenvolver o POI e que o mesmo é desenvolvido frequentemente com o auxílio dos relatórios fornecidos pelo Núcleo de Análise de Informações e Investigação Criminal (NAIIC). Em complementaridade, alguns comandantes fizeram alusão a outras ações que desenvolvem, com enquadramento no modelo de policiamento reativo (E3, E4 e E7) e no modelo de policiamento comunitário ou de proximidade (E4, E6 e E7).

Quadro n.º 12 - Perceção dos Cmdts quanto às estratégias de policiamento para prevenção da criminalidade de rua

Estratégias de policiamento com vista à prevenção da criminalidade de rua.										
Categoria	Subcategoria	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Total
2.1	2.1.1 Policiamento baseado em hotspots	X	X	X	X		X	X	X	6/8
2.2	2.2.2 Policiamento Comunitário				X		X	X		3/8
	2.2.3 Policiamento baseado em alvos	X								1/8
	2.2.4 Policiamento reativo			X	X			X		3/8

Quanto à organização dos giros, foi refutada a utilização do giro livre, designado, desta forma, por deixar à responsabilidade do militar que o executa a definição do trajeto que percorre. A fundamental, os entrevistados esclarecem que os giros do patrulhamento são maioritariamente organizados tendo em conta a passagem obrigatória em determinados locais previamente determinados na guia de patrulha, com ou sem cumprimento de uma fita

temporal. No entanto, no que concerne à forma como estes locais de passagem obrigatória são determinados, foi possível verificar que alguns comandantes (E2, E4 e E7) partem da sua perceção para a definição dos mesmos. É, ainda, notório que as notícias e denúncias populares têm influência na forma como os giros são organizados para alguns comandantes (E3, E6 e E8). Neste aspeto específico, destaca-se o facto de apenas dois comandantes terem por base relatórios de análise criminal para a definição e organização dos seus giros.

Quadro n.º 13- Organização dos giros de patrulha

Organização dos Giros de Patrulha										
Categoria	Subcategoria	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Total
3.1	3.1.1 Negação da Subcategoria (Giro Livre)		X				X			2/8
	3.1.2 Locais determinados sem fita do tempo		X				X	X	X	4/8
	3.1.2 Locais determinados com fita do tempo	X			X					2/8
3.2	3.2.1 Definição com base na perceção		X		X			X		3/8
	3.2.2 Definição com base em análise criminal/ informações	X		X			X		X	4/8

CAPÍTULO VI – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A associação estabelecida entre a ocorrência de eventos criminais e a configuração social e espacial em que os mesmos ocorrem, tem sido alvo de estudo, ao longo dos últimos anos. Esta abordagem criminológica torna-se patente a partir da Escola de Chicago, precursora no estudo do contexto associado ao crime. A importância desta análise tem sido amplamente difundida quer ao nível estratégico quer ao nível operacional, mas também ao nível académico. Foi visível que os comandantes entrevistados concordam, na generalidade, com o facto de o contexto ter grande influência na forma como a criminalidade se distribui pelo território, indo ao encontro das teorias explicativas do fenómeno criminológico, apresentadas. Esta percepção dos comandantes permite corroborar a necessidade de produção de mais estudos que tenham como unidade de análise o espaço envolvente da ocorrência criminal e não só o indivíduo, tal como constatado por Weisburd (2015).

Suportado conceptualmente na Teoria das Atividades Rotineiras, na Teoria da Escolha Racional e na Teoria dos Padrões Criminais, o Princípio da Concentração do Crime veio estabelecer que, tendo em consideração uma quantidade específica de criminalidade, a concentração da mesma tende a situar-se num intervalo reduzido de percentagens, correspondente a uma proporção cumulativa da criminalidade total.

Se este postulado é facilmente analisado para locais onde o número total de crimes é superior ao número de espaços em análise, para o inverso é necessário proceder a algumas adaptações metodológicas. Os resultados apresentados pelos percentuais obtidos na Curva de *Lorenz* podem ser comparados com resultados obtidos por outros autores e apresentados no Subcapítulo 1.3.. É visível que, para 50% dos microespaços analisados nos vários estudos citados na revisão de literatura, a proporção de crime varia entre 1,61 e 6,35% do território. Pois se estes valores percentuais foram reduzidos para estes estudos, também o foram para a investigação realizada, com 50% do crime a ocorrer entre 0,9 e 7% do total do território. Assim, os resultados percentuais obtidos na presente investigação aproximam-se dos resultados descritos por Weisburd et al. (1989) em que 50% dos incidentes criminais ocorreram em 4,5% do território; dos resultados de Khalfa et al. (2023) em que 50% das ofensas à integridade física ocorreram em 6,35% do território analisado e 50% dos roubos ocorreram em 4,79% do território; bem como dos resultados apresentados por Hardyns et al. (2018), Levin et al. (2016) e Hipp e Kim (2017). De forma mais acentuada, importa destacar os resultados obtidos por Gill et al. (2017) e Park e Lum (2021) que testaram o princípio nos

subúrbios de grandes cidades. Os autores concluíram que a concentração criminal pode ser ainda mais acentuada nestas áreas, comparativamente com zonas urbanas. No presente estudo, foi possível constatar essa realidade, principalmente nos locais C, D e E, que apresentaram percentagens cumulativas de território próximas 2%, para 50% dos eventos criminais. Em suma, os resultados apresentados permitem corroborar o postulado do Princípio da Concentração do Crime, anteriormente descrito, bem como uma certa estabilidade percentual na distribuição da criminalidade.

Todavia, estes resultados podem suscitar dúvidas quanto à distribuição da criminalidade, nos casos em que o número de crimes é inferior ao número de células espaciais avaliadas. Por isso, foi essencial seguir a fórmula generalizada do Coeficiente de *Gini* (Bernasco & Steenbeek, 2017). Esta adaptação permite estudar a concentração da criminalidade de rua, auxiliando na análise tática efetuada pelas polícias.

Pelos resultados obtidos através da fórmula generalizada do Coeficiente de *Gini* é possível afirmar que a criminalidade de rua apresenta uma elevada concentração nos locais B e E. No estudo de Vandeviver e Steenbeek (2019) considera-se que os eventos criminais se encontram substancialmente concentrados para um valor de coeficiente aproximado de 0.70. Na mesma senda, Hardyns et al. (2018) considerou que os eventos se encontravam fortemente concentrados para valores de coeficiente entre 0.85 e 0.94. Para além de concentrada, a distribuição do crime para os locais B e E é relativamente estável ao longo do tempo. Esta constatação vem corroborar o Princípio da Concentração do Crime e as teorias que o antecedem, nomeadamente a Teoria dos Padrões Criminais que considera que o crime não ocorre de forma aleatória no espaço, no tempo e na sociedade, tal como salientaram Lersch e Christy (2020), Taylor e Marsden (2022), Brantingham et al. (2020) e Brantingham et al. (2017).

Quanto ao local C, é notória uma aleatoriedade quanto à forma como o crime se distribui ao nível do microespaço, sendo possível refutar a distribuição por *hotspots*. Assim, apesar do crime ocorrer numa baixa percentagem do território, dentro dessa reduzida percentagem, houve uma maior dispersão do fenómeno, comparativamente com os outros locais analisados.

Por sua vez, o local D, até 2022, apresentou uma concentração moderada dos eventos criminais, situação que se alterou a partir do ano de 2023. À luz do postulado da Teoria das Atividade Rotineiras de Cohen e Felson (1979), a redução da concentração do crime, nos microespaços onde este se agrupa, pode estar relacionado com uma maior ponderação na tomada de decisão criminal dos infratores, com a redução da vulnerabilidade dos alvos ou

com um aumento da capacidade de atuação e prevenção dos eventos, nomeadamente por parte das forças de segurança. No entanto, uma justificação aprofundada dos motivos que levaram ao decréscimo da concentração criminal neste local teria de englobar outras variáveis de estudo.

Por último, o local A sugere uma concentração moderada com valores compreendidos entre 0.46 e 0.65, o que pode sugerir que em alguns locais o crime ocorre de forma aleatória, mas noutros pode existir alguma concentração, ainda que moderada.

Deste modo, os resultados obtidos são distintos quando considerados os vários locais em estudo. Este aspeto é especialmente relevante, permitindo concluir que, para além do estudo meramente estatístico, há a necessidade de estudar o fenómeno tendo em conta outras variáveis sociais. Assim, apesar de ser possível comprovar o Princípio da Concentração do Crime em todos os locais, a Teoria dos Padrões Criminais, que preconiza a distribuição do crime por *hotspots*, apenas foi evidenciada de forma constante nos locais B e E. No entanto, é de realçar que, quatro dos cinco locais estudados, apresentaram, em pelo menos um dos anos, um valor próximo de 0.70, demonstrando que a concentração do crime em microespaços pode ser uma realidade.

Estes resultados podem ser comparados com os dados do IQ, em que se apurou a perceção dos militares do DTer de Almada quanto à forma como a criminalidade de rua se distribui. Primeiramente, importa referir que a forma como os militares patrulheiros percecionam a distribuição da criminalidade não tem relação com o local onde trabalham, dado o valor do teste Qui-Quadrado obtido para as duas variáveis. Na generalidade, os militares perspetivam que a criminalidade se distribui de forma aleatória ou por *hotspots*. Tais perceções vão ao encontro dos resultados obtidos com o Coeficiente de *Gini*.

Ainda sobre a forma como a criminalidade se distribui ao longo do território, mas considerando agora os resultados do IE, os comandantes confluíram para refutar a uniformidade na distribuição dos eventos criminais, corroborando os resultados estatísticos obtidos. A aleatoriedade e a ocorrência de crimes por *hotspots* foram subcategorias mencionadas ou negadas pelos comandantes consoante a sua perspetiva e experiência.

De acordo com os resultados apurados, a visão apresentada na Teoria dos Padrões Criminais, descrita na revisão de literatura, pode verificar-se. Todavia não será uma norma linear e incontestável. A negação da aleatoriedade do crime pode ser percecionada em certos contextos. No entanto, foi visível pelos resultados obtidos que nem sempre existe uma concentração criminal em *hotspots*. Essa concentração, foi apenas determinada estatisticamente para dois locais. Estes resultados permitiriam implementar um modelo de

policiamento baseado em *hotspots* nos locais B e E, tendo por base os resultados positivos descritos nos estudos de Braga et al. (2019), Braga e Weisburd (2020) e Basford et al. (2021). *A Place-based Approach*, assente num policiamento baseado em *hotspots* tem demonstrado ser eficaz na redução criminal.

Não foi intuito do estudo determinar visualmente os locais onde esta criminalidade se agrupa, uma vez que a GNR dispõe de ferramentas capazes de auxiliar esse processo. Deste modo, o desiderato foi desenvolver um estudo aprofundado que permitisse avaliar a concentração da criminalidade e a estabilidade dessa concentração longitudinalmente, com vista a relacionar estes resultados factuais com a perceção dos militares que lidam com o fenómeno diariamente.

A escolha dos crimes e a delimitação espacial do estudo foi um processo sustentado na análise exploratória feita *a priori*. O envolvimento social urbano e suburbano é mais um fator catalisador para o aparecimento de ocorrências criminais, tal como descrito por Hipp e Roussel (2013), Wo (2019), Chen et al. (2024), Lourenço (2015) e Valera e Guàrdia (2017). O estudo exploratório que permitiu determinar o DTer Almada como unidade de análise é representativo disso mesmo, uma vez que os quatro destacamentos territoriais com mais criminalidade de rua são destacamentos envolventes das grandes áreas metropolitanas.

Além disso, como apresentado por Fernandes (2015) e Cardoso et al. (2019) o fenómeno do sentimento de insegurança está maioritariamente associado a contextos urbanos, tendo sido notório que os próprios militares concordam com a influência da criminalidade de rua no sentimento de insegurança das comunidades. Esta noção corrobora os pressupostos apresentados por Fernandes e Rêgo (2011) que consideram que a criminalidade de rua alimenta o medo à cidade.

Na abordagem efetuada, deve distinguir-se estabilidade na concentração do crime de estabilidade do local e proporção em que o crime ocorre, sendo esta última determinada pelo SPPT. Quando comparadas todas as células do DTer Almada através do *Global.S*, percebe-se que há uma grande similitude na ocorrência ou ausência de eventos criminais, ao longo dos anos. No entanto, esta interpretação não é suficiente para demonstrar que o crime ocorre nos mesmos locais e nas mesmas proporções de ano para ano, uma vez que, como destacado pela necessidade de análise do *Robust.S*, a quantidade de células que, ano após ano, não tem eventos criminais é bastante significativa. Este poderá ser um aspeto prático relevante na organização do patrulhamento da GNR, uma vez que, tendo em conta a limitação de recursos materiais e humanos, locais que se mantêm sem atividade criminal ao longo dos anos são suscetíveis de ser escusados a um patrulhamento tão incisivo, em prol de outros locais.

No entanto, mais do que saber onde nunca ocorre crime, importa que as polícias tenham conhecimento se os locais onde o crime ocorre e a proporção em que o mesmo ocorre se mantêm estáveis ao longo do tempo, pois tal conhecimento permite estabelecer estratégias de patrulhamento mais robustas e ajustadas. Essa análise foi conseguida através do *Robust.S*. Dos resultados obtidos, pode concluir-se que, probabilisticamente, entre 31 a 48% do crime, ocorre no mesmo local e na mesma proporção, ano após ano.

Estes resultados são semelhantes aos obtidos por Stanković (2021) e Vandeviver e Steenbeek (2019). Embora os resultados estatísticos obtidos e a literatura corroborem uma certa similitude na distribuição do crime ao longo dos anos, essa não é uma percepção unânime de todos os entrevistados. Em termos longitudinais, apenas um comandante afirmou ser possível que a localização dos incidentes criminais se mantivesse estável no tempo. Outro comandante associou a ocorrência de crimes a uma frequência sazonal, corroborando o trabalho de Melo et al. (2018). Do que decorre do Subcapítulo 1.2.1., o estudo da distribuição da criminalidade pode ser realizado em diferentes períodos temporais, pelo que a análise longitudinal concorre para uma das formas de abordar a temática. Por certo que, com vista a complementar a análise efetuada, tornar-se-ia necessário analisar esta distribuição noutros períodos como meses, semanas ou dias, tal como descrito na literatura.

Apesar de não ser atingido o valor de corte para o *Robust.S*, para se considerar que os anos são similares na distribuição espacial das ocorrências criminais, é de realçar que os resultados obtidos podem acarretar alguma importância prática para a organização policial. Desde logo, realça-se que, para além de um policiamento baseado em *hotspots*, sugerido anteriormente para contextos específicos como os locais B e E, numa análise futura das variáveis socioeconómicas, poderiam surgir propostas táticas de ações específicas enquadradas noutros modelos de policiamento, com vista à prevenção e redução da taxa de criminalidade.

De facto, da análise do nível de importância atribuído, pelos militares do DTer Almada, às diferentes estratégias de policiamento, nenhuma assume maior relevância para o combate e prevenção da criminalidade de rua. Pelos resultados obtidos, os militares consideram que os vários modelos de policiamento preventivo são tão importantes como o policiamento reativo que é tradicionalmente desenvolvido na realidade norte-americana, tal como destacado por Wooditch (2021) e reas al. (2020).

Concomitantemente, o IQ interrogou diretamente os militares quanto à capacidade do policiamento em *hotspots* para reduzir a taxa da criminalidade de rua. Os mesmos, na generalidade, concordaram com a sua eficácia. Esta questão direta sobrepôs o policiamento

baseado em *hotspots* aos restantes modelos. Todavia, deve realçar-se que, tal como apresentado, este modelo de policiamento com enquadramento no POI não é exclusivo, devendo ser conjugado com outro tipo de análises criminais que sustentem outros modelos de policiamento, tal como apresentado por Wilson e Filbert (2008) e Lisowska-Kierepka (2022).

Também as entrevistas realizadas aos comandantes, com vista a explorar os modelos de policiamento utilizados para prevenir a criminalidade de rua, foram tendencialmente direcionadas para o POI e para o policiamento baseado em *hotspots*. Dos resultados obtidos foi possível verificar que ao nível do comando são disponibilizados ferramentas e relatórios que permitem auxiliar a organização do patrulhamento. Inclusivamente, dois dos entrevistados que negaram a existência de *hotspots* na sua zona de atuação assumiram que é possível identificar padrões de criminalidade e que recebem esses relatórios mensalmente.

Em complementaridade, outros entrevistados referiram que o policiamento reativo era o mais utilizado, devido à reduzida disponibilidade de meios, o que corrobora os resultados de reas al. (2020). Foi, ainda, destacado o policiamento comunitário como aquele que é primordialmente desenvolvido enquanto as patrulhas não estão empenhadas na resolução de ocorrências. Esta constatação corrobora o estipulado pela NEP 3.58 do CO da GNR e o desiderato estratégico estabelecido para o policiamento em Portugal, tal como formalizado pela EISU (2023).

Como explanado anteriormente, o patrulhamento é a forma pela qual a GNR executa a sua missão de policiamento. Assim, independentemente do tipo de modelo de policiamento adotado, defende-se que o mesmo seja desenvolvido com base em evidências provenientes dos vários tipos de informações produzidas ao nível tático. Da análise efetuada, percebe-se que a forma como são desenvolvidos e alterados os giros depende diretamente do local onde o militar trabalha. Isto significa que a forma como os giros são efetuados difere consoante o posto territorial.

Quanto à forma de organizar o giro, pode dividir-se entre os que determinam os locais de passagem e as horas para o fazer e os que estabelecem apenas os locais de passagem, sem fixar um horário. O facto de uma reduzida percentagem de militares inquiridos ter perspectivado os giros livres como os mais habituais na sua zona de atuação, divergindo quanto à realidade norte americana descrita por Wooditch (2021), considera-se positivo. No entanto, a base para estabelecer esses locais e as horas de passagem nos mesmos, continua a ser, em alguns casos, determinado com base na perceção e na intuição do militar que o estabelece.

O trabalho estatístico efetuado permitiu perceber que existe concentração de crimes em alguns dos locais analisados e uma similitude moderada nos locais em que os crimes ocorrem, ao longo dos anos. Estes resultados podem esboçar uma análise mais aprofundada desses locais, em períodos temporais mais reduzidos, por forma a tornar o patrulhamento mais eficiente e baseado em evidências científicas. Parte desta temática foi alvo de discussão através da apresentação do POE. O intuito da presente investigação foi o de apresentar uma visão longitudinal sobre anos transitados, pelo que não se configurou a inclusão de uma componente preditiva para o Dter Almada. No entanto, o estudo aprofundado do passado tem bastante preponderância para o desenvolvimento de um modelo preditivo que possa auxiliar na organização do patrulhamento.

A triangulação entre a percepção dos militares sobre a criminalidade de rua e a organização do policiamento, os resultados sobre a análise estatística das ocorrências criminais nos espaços considerados e a revisão da literatura, permite alcançar o objetivo geral proposto para a presente investigação. Ficou evidente que a percepção quanto à distribuição da criminalidade de rua e a realidade estatisticamente observada podem ser coincidentes, mas refutam parte da revisão de literatura apresentada, principalmente no que toca à distribuição aleatória da criminalidade. Quanto à similaridade nas ocorrências criminais, os resultados obtidos permitem corroborar a revisão de literatura apresentada, mas nem todos os comandantes parecem estar cientes do grau de similitude das ocorrências criminais de ano para ano. Por último, as estratégias de policiamento apresentadas na revisão de literatura, vistas como complementares na prevenção e combate do fenómeno, foram realçadas por parte dos militares, com especial enfoque para o policiamento baseado em *hotspots*, para o policiamento comunitário e para o policiamento reativo.

CONCLUSÕES

A presente investigação foi elucidativa de uma das muitas valências da análise criminal de nível tático. Decorrente do enfoque dado a esta área da Criminologia, o presente trabalho analisou a forma como a criminalidade de rua se distribui no território do Dter Almada e a perceção dos militares que previnem e combatem o fenómeno diariamente. Desta forma, com vista a responder à PD1 realizou-se um estudo de estatística descritiva, tendo por base opções metodológicas já testadas em estudos da mesma natureza. Assim, comprovou-se o Princípio da Concentração do Crime, estabelecido por Weisburd (2015), ao demonstrar que, em termos percentuais, o crime ocorre numa pequena porção de território. No entanto, esta constatação evidenciou-se insuficiente no auxílio à organização e determinação do patrulhamento. Assim, os resultados obtidos através do Coeficiente de *Gini* deram um contributo fundamental na compreensão da forma como se distribui a criminalidade de rua em termos espaciais, tendo ficado comprovado que a concentração criminal e a sua estabilidade são uma evidência em alguns locais estudados, nomeadamente no local B e E.

Concomitantemente, as análises comparativas da distribuição da criminalidade entre os vários anos de estudo evidenciaram que algumas células apresentavam proporções de ocorrência de crime semelhantes de ano para ano. Os valores obtidos são bastante semelhantes aos obtidos noutros estudos onde foi aplicada a mesma técnica estatística. Apesar dos valores obtidos para o *Robust.S* não demonstrarem uma similaridade na ocorrência criminal por não atingirem o valor de corte, considera-se que os valores obtidos podem ser úteis para auxiliar a adoção de estratégias de policiamento direccionadas a combater as causas potenciadoras de eventos criminais. Assim, relativamente à PD2, pode afirmar-se que em todo o território analisado existe uma semelhança, comprovada de ano para ano, quanto à ocorrência de eventos criminais. No entanto, esta análise pode ser enviesada pela quantidade elevada de células sem eventos. Quando comparadas apenas as células com eventos, ficou patente que os locais com ocorrências criminais e a proporção com que as mesmas ocorrem podem ter uma semelhança moderada.

Por último, com o intuito de responder à PD3, analisou-se a visão dos comandantes e dos militares patrulheiros quanto ao fenómeno percecionado e às estratégias que podem ser adotadas para prevenir e combater o mesmo. Foi possível perceber que, de forma geral, os militares dividem-se entre os que consideram que a criminalidade se distribui por *hotspots* e os que consideram que a criminalidade se distribui de forma aleatória. Relativamente às

estratégias de policiamento ficou patente que o policiamento baseado em *hotspots* tem vindo a ser desenvolvido, principalmente, ao nível do comando, através de relatórios de análise criminal, no entanto, alguns comandantes também acreditam que outros modelos de policiamento, como o policiamento comunitário, são essenciais para combater o fenómeno. Concluiu-se, também, que a determinação de alguns giros ainda é feita de forma arbitrária e com pouca base científica. Ficou evidente que a alteração dos giros apenas é realizada de forma esporádica, o que pode indicar que existe a necessidade de intensificar a relação efetiva entre o que é produzido através da análise criminal realizada ao nível superior e o que é efetuado no terreno.

Em suma, em resposta à PP, sobre a relação entre os padrões espaço-temporais da criminalidade de rua e a perceção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção do fenómeno, concluiu-se que, em alguns locais, a criminalidade se concentra em microespaços de forma estável ao longo do tempo, sendo ainda visível uma similitude moderada na distribuição criminal. A perceção dos militares vai ao encontro da possibilidade da criminalidade se distribuir de forma aleatória ou por *hotspots*. No entanto, são poucos os comandantes que consideram a possibilidade de haver uma similitude na distribuição criminal de ano para ano.

A terminar, importa identificar as limitações decorrentes do estudo efetuado. Como ficou evidente, a investigação baseou-se em técnicas estatísticas de análise criminal, conceptualmente assentes na *Quadrat analysis*. Tal processo metodológico depara-se com o que a literatura designa por *Modifiable Areal Unit Problem*, isto é, o problema associado à determinação de unidades de análise artificiais para o estudo de um fenómeno contínuo em termos geográficos. A opção de efetuar o estudo em células de 200m x 200m teve por base a revisão da literatura efetuada, pelo que se considera que a mesma é a unidade mais adequada para a presente investigação.

Relativamente à amostra inquirida, um potencial aumento do número de indivíduos inquiridos poderia reduzir a margem de erro, e consequentemente aumentar o nível de confiança do estudo. Embora um número mais elevado de participantes, representativos de todos os postos permitisse uma análise mais aprofundada das perceções dos militares relativamente ao fenómeno, considera-se que os resultados não foram afetados pela amostra obtida, dado a expressividade dos mesmos. Além disso, os resultados obtidos através do IQ foram enriquecidos pelo complemento qualitativo dado pelo IE.

A investigação nesta área do saber vislumbra algumas opções que podem complementar o estudo efetuado. Seria profícuo efetuar a análise de similaridades por posto

territorial, por forma a escalpelizar, ainda mais, o estudo das semelhanças nas ocorrências criminais. Na mesma senda, revela-se pertinente estudar cada tipo criminal de forma isolada em detrimento da opção adotada de analisar os oito crimes agregados em representação da criminalidade de rua.

BIBLIOGRAFIA

- Andresen, M. A. (2006). Crime Measures and the Spatial Analysis of Criminal Activity. *The British Journal of Criminology*, 46(2), 258-285. <https://doi.org/10.1093/bjc/azi054>
- Andresen, M. A. (2009). Testing for similarity in area-based spatial patterns: A nonparametric Monte Carlo approach. *Applied Geography*, 29(3), 333-345. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2008.12.004>
- Andresen, M. A. (2014). *Environmental Criminology. Evolution, Theory, and Practice* (1.^a ed.). Routledge.
- Andresen, M. A. (2016). An area-based nonparametric spatial point pattern test: The test, its applications, and the future. *Methodological Innovations*, 9, 1-11. DOI:10.1177/2059799116630659
- Andresen, M. A. (2024). *Environmental Criminology. Evolution, Theory, and Practice* (3.^a ed.). Routledge.
- Andresen, M. A., & Malleson, N. (2011). Testing the stability of crime patterns: implications for theory and policy. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 48(1), 58-82. <https://doi.org/10.1177/0022427810384136>
- Andresen, M. A., & Malleson, N. (2013). Crime seasonality and its variations across space. *Applied Geography*, 43, 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.06.007>
- Andresen, M. A., & Steenbeek, W. (2020). *Introduction to Spatial Point Pattern Test*. https://htmlpreview.github.io/?https://github.com/wsteenbeek/sppt/blob/master/doc/sppt_intro.html
- Andresen, M. A., Linning, S. J., & Malleson, N. (2017). Crime at places and spatial concentrations: Exploring the spatial stability of property crime in Vancouver BC, 2003-2013. *Journal of Quantitative Criminology*, 33(2), 255-275. <https://doi.org/10.1007/s10940-016-9295-8>
- Assarroudi, A., Heshmati Nabavi, F., Armat, M. R., Ebadi, A., & Vaismoradi, M. (2018). Directed qualitative content analysis: the description and elaboration of its underpinning methods and data analysis process. *Journal of research in nursing*, 23(1), 42-55. <https://doi.org/10.1177/1744987117741667>

- Azevedo, V., Sani, A., Nunes, L. M., & Paulo, D. (2021). Do you Feel Safe in the Urban Space? From Perceptions to Associated Variables. *Anuario de Psicología Jurídica*, 31, 75-84. <https://journals.copmadrid.org/apj/art/apj2021a12>
- Bardin, L. (1977). *L'Analyse de Contenu*. Presses Universitaires de France.
- Basford, L., Sims, C., Agar, I., Harinam, V., & Strang, H. (2021). Effects of One-a-Day Foot Patrols on Hot Spots of Serious Violence and Crime Harm: a Randomised Crossover Trial. *Cambridge Journal Evidence Based Policing*, 5, 119-133. <https://doi.org/10.1007/s41887-021-00067-2>
- Baughman, J. (2022). An Introduction to GIS. In M. Bland, B. Ariel, & Ridgeon, N. (Eds.), *The Crime Analyst's Companion* (pp. 105-124). Springer
- Beaudry-Cyr, M. (2015). Rational Choice Theory. In G. J. Wesley (Ed.), *The Encyclopedia of Crime and Punishment* (1.^a ed., pp. 1-3). Wiley Blackwell
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217.
- Bernasco, W., & Steenbeek, W. (2017). More Places than Crimes: Implications for Evaluating the Law of Crime Concentration at Place. *Journal of Quantitative Criminology*, 33, 451-467. <https://doi.org/10.1007/s10940-016-9324-7>
- Boulton, L., Phythian, R., Kirby, S., & Dawson, I. (2021). Taking an Evidence-Based Approach to Evidence-Based Policing Research. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 15(2), 1290-1305. <https://doi.org/10.1093/police/paaa057>
- Bovin, R. (2019). Routine activity, population(s) and crime: Spatial heterogeneity and conflicting propositions about the neighborhood crime-population link. *Applied Geography*, 95, 79-87. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.04.016>
- Braga, A., & Weisburd, D. (2020). Does hot spots policing have meaningful impacts on crime? Findings from an alternative approach to estimating effect sizes from place-based program evaluations. *Journal of Quantitative Criminology*, 38(1), 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10940-020-09481-7>
- Braga, A. A., Hureau, D. M., & Papachristos, A. V. (2010). The Relevance of Micro Places to Citywide Robbery Trends: A Longitudinal Analysis of Robbery Incidents at Street

- Corners and Block Faces in Boston. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 48(1), 7-32. DOI:10.1177/0022427810384137
- Braga, A., Papachristos, A., & Hureau, D. (2012). Hot spots policing effects on crime. *Campbell Systematic Reviews*, 8(1), 1-96. <https://doi.org/10.4073/csr.2012.8>
- Braga, A., Turchan, B., Papachristos, A., & Hureau, D. (2019). Hot spots policing and crime reduction: An update of an ongoing systematic review and meta-analysis. *Journal of Experimental Criminology*, 15(3), 289-311. <https://doi.org/10.1007/s11292-019-09372-3>
- Brantingham, P. J., & Brantingham, P. L. (2008). Crime pattern theory. Em Wortley, R. & Mazerolle, L. (Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis* (1.^a ed., pp. 78-91). Willan Publishing.
- Brantingham, P. J., Brantingham, P. L., & Andresen, M. A. (2017). The geometry of crime and crime pattern theory. In R. Wortley & M. Townsley (Eds.), *Environmental criminology and crime analysis* (2.^a ed., pp. 98-115). Routledge.
- Brantingham, P. J., Brantingham, P. L., Song, J., & Spicer, V. (2020). Crime Hot Spots, Crime Corridors and the Journey to Crime: An Expanded Theoretical Model of the Generation of Crime Concentrations. In Lersch, K. M. & Chakraborty, J. (Eds), *Geographies of Behavioural Health, Crime, and Disorder* (pp. 61-86). Springer.
- Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1981). Notes on the geometry of crime. In Brantingham, P. J., & Brantingham P. L. (Eds.), *Environmental Criminology* (pp. 27-54). Sage Publications.
- Bruinsma, G. J., Pauwels, L. J. R., Weerman, F. M., & Bernasco, W. (2013). Social disorganization, social capital, collective efficacy and the spatial distribution of crime and offenders: An empirical test of six neighbourhood models for a Dutch city. *British Journal of Criminology*, 53(5), 942-963. <https://biblio.ugent.be/publication/4315885>
- Cabral, P., Ribeiro, Pereira, J., & Painho, M. (2018). Análise espacial avançada no contexto da segurança interna. In T. F. Rodrigues & M. Painho (Orgs.), *Modelos Preditivos e Segurança Pública* (pp. 231-51). Fronteira do Caos.

- Cardoso, C. S., Castro, J., & Guedes, I. (2019). Segurança urbana e criminalidade. In F. Amaro & D. Costa (Eds.), *Criminologia e reinserção social* (pp. 73-92). Pactor.
- Carter, D. L., & Carter, J. G. (2009). Intelligence-led policing: Conceptual and functional considerations for public policy. *Criminal Justice Policy Review*, 20(3), 310-325.
<https://doi.org/10.1177/0887403408327381>
- Chang, Y. S., Kim H. E., & Jeon, S. (2019). “Do Larger Cities Experience Lower Crime Rates? A Scaling Analysis of 758 Cities in the U.S.”. *Sustainability*, 11(11), 1-16.
<https://doi.org/10.3390/su11113111>
- Chen, J., Li, H., Lou, S., Su, D., Zang, T., & Kinoshita T. (2024). Exploring the complex association between urban form and crime: Evidence from 1,486 U.S. counties. *Journal of Urban Management*, 13(3), 482-496.
<https://doi.org/10.1016/j.jum.2024.05.008>
- Clemente, P. (2008). As Informações de Polícia- Palimpsesto. In P. Clememnte, *Lição inaugural do Ano Académico 2008/2009*. Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588-608.
<https://doi.org/10.2307/2094589>.
- Comissão Europeia, União Europeia. (2020, julho, 24). *European Union Security Union Strategy*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-security-union_pt
- Connealy, N. T., & Hart, T. C. (2023). ‘Top 10’ policing as an alternative place-based strategy: responding to the overcomplication and underestimation of the law of crime concentration. *Police Practice and Research*, 25, 71-89.
<https://doi.org/10.1080/15614263.2023.2183202>
- Cornish, D. B., & Clarke, R. V. (2008). The rational choice perspective. Em Wortley, R. & Mazerolle, L. (Eds). *Environmental Criminology and Crime Analysis* (1.^a ed., pp. 21-44). Willan Publishing.
- Cornish, D. B., & Clarke, R. V. (2014). *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*. Routledge.

- Curiel, R. P., & Bishop, S. R. (2016). A metric of the difference between perception of security and victimisation rates. *Crime Science*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40163-016-0060-y>
- Curman, A. S. N., Andresen, M. A., & Brantingham, P. J. (2015). Crime and Place: A Longitudinal Examination of Street Segment Patterns in Vancouver, BC. *Journal of Quantitative Criminology*, 31(1), 127-147. <https://doi.org/10.1007/s10940-014-9228-3>
- Curtis-Ham, S., Bernasco, W., Medvedev, O. N., & Polaschek, D. L. L. (2022). Relationships Between Offenders' Crime Locations and Different Prior Activity Locations as Recorded in Police Data. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 19(3), 103-117. <https://doi.org/10.1002/jip.1585>
- Decreto-Lei n.º 78/87, de 17 de fevereiro, Código de Processo Penal (1987). Diário da República n.º 40/1987, Série I de 1987-02-17. <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1987-34570075>
- Despacho n.º 10393/2010, de 22 de janeiro, Regulamento Geral do Serviço da Guarda Nacional Republicana. Diário da República n.º 119/2010, Série II de 2010. <https://www.gnr.pt/legislacaoGNR/RGSGNR.pdf>
- Eck, J. E., & Weisburd, D. (1995). Crime Places in Crime Theory. In J. E. Eck, & D. Weisburd (Eds.), *Crime and place, Crime Prevention Studies* (Vol. 4, pp. 1-34). Willow Tree Press. https://www.researchgate.net/publication/245815360_Crime_Places_in_Crime_Theory
- Ellsworth J. T. (2019) Street Crime Victimization Among Homeless Adults: A Review of the Literature. *Victims & Offenders*, 14(1), 96-118. <https://doi.org/10.1080/15564886.2018.1547997>
- Exército Português. (2009). PDE 2-00 Informação, Contra-Informação e Segurança. Ministério da Defesa Nacional.
- Fernandes, J. J. A. (2019). Introdução à Criminalidade Violenta. In F. Amaro & D. Costa (Eds.), *Criminologia e reinserção social* (pp. 111-123). Pactor.

- Fernandes, L. F. (2015). A Insegurança e as Políticas Públicas de Segurança. In J.B. Gouveia (Orgs.), *Estudos de Direito e Segurança* (Vol. 2, pp. 307-325). Almedina.
- Fernandes, L., & e Rêgo, X. (2011). Por onde anda o sentimento de insegurança? Problematizações sociais e científicas do medo à cidade. *Etnográfica*, 15(1), 167-181. <https://doi.org/10.4000/etnografica.869>
- Ferreira, A. M. (2007). O Sistema de Informações da República Portuguesa. In J.B. Gouveia e R. Pereira (Orgs.), *Estudos de Direito e Segurança*, (pp. 67-94). Almedina.
- Gabinete do Secretário-Geral do Sistema de Segurança Interna. (2018). Relatório Anual de Segurança Interna de 2018. [GSGSSI]
- Gill, C., Wooditch, A., & Weisburd, D. (2017). Testing the “Law of Crime Concentration at Place” in a Suburban Setting: Implications for Research and Practice. *Journal of Quantitative Criminology*, 33(3), 519-545. DOI:10.1007/s10940-016-9304-y
- Gonçalves, J. B. (2016). *Atividade de Inteligência e legislação correlata* (4ª ed.). Niterói: Impetus.
- Gouveia, J. B. (2018). *Direito da Segurança, Cidadania, Soberania e Cosmopolitismo*. Almedina.
- Groff, E. R., Weisburd, D., & Yang, S-M. (2010). Is it Important to Examine Crime Trends at a Local “Micro” Level?: A Longitudinal Analysis of Street to Street Variability in Crime Trajectories. *Journal of Quantitative Criminology*, 26(1), 7-32. <https://doi.org/10.1007/s10940-009-9081-y>
- Guarda Nacional Republicana (2022). Direção de Informações. *Revista da GNR*, 133, 22-45.
- Guarda Nacional Republicana (2024^a). *Plano de Atividades 2024*. https://www.gnr.pt/IG_Principal.aspx
- Guarda Nacional Republicana (2024b, dezembro, 24). *Relatório de Posse de Comando*.
- Guarda Nacional Republicana. (2017). *Prevenção Criminal e Policiamento Comunitário* (NEP/GNR – 3.58). GNR.

- Hanslmaier, M. (2013). Crime, fear and subjective well-being: How victimization and street crime affect fear and life satisfaction. *European Journal of Criminology*, 10(5), 515-533. <https://doi.org/10.1177/1477370812474545>
- Hardyns, W., Snaphaan, T., & Pauwels, L. J. (2018). Crime concentrations and micro places: An empirical test of the “law of crime concentration at places” in Belgium. *Australian & New Zealand Journal of Criminology*, 52(3), 390-410. <https://doi.org/10.1177/0004865818807243>
- Harries, K. (2006). Property crimes and violence in United States: An analysis of the influence of population density. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, 1(2), 24-34.
- Hart, T. C. (2021). Investigating Crime Pattern Stability at Micro-Temporal Intervals: Implications for Crime Analysis and Hotspot Policing Strategies. *Criminal Justice Review*, 46(2), 173-189. <https://doi.org/10.1177/0734016821996785>
- Hashim, H., Wan Mohd, W. M. N., Sadek, E. S. S. M., & Dimyati, K. M. (2019). Modeling Urban Crime Patterns Using Spatial Space Time and Regression Analysis. *International Society for Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science*, XLII-4/W16, 247-254. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-4-W16-247-2019>
- Heley, F. A. (2018). *Officers on Patrol: a qualitative examination of patrol officer behavior and decision making* [Dissertação de mestrado, North Dakota State University]. <https://www.proquest.com/openview/42ccd20fc5e2b640918056c1bf39de5e/1?cbl=18750&pq-origsite=gscholar>
- Hipp, J. R. (2023). *The Spatial Scale of Crime. How Physical and Social Distance Drive the Spatial Location of Crime*. Routledge.
- Hipp, J. R., & Kim, Y. (2017). Measuring Crime Concentration Across Cities of Varying Sizes: Complications Based on the Spatial and Temporal Scale Employed. *Journal of Quantitative Criminology* 33(3), 633-681. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10940-017-9349-6>
- Hipp, J. R., & Rousell, A. (2013). Micro- and macro-environment population and the consequences for crime rates. *Social Forces*, 92(2), 563-595. <https://doi.org/10.1093/sf/sot091>

- Huey, L., & Mitchell, R. J. (2019). An introduction. In R. J. Mitchell & L. Huey (Eds.), *Evidence based policing. An Introduction* (pp. 3-14). Policy Press
- James, A. D. (2017). The Path to Enlightenment: Limiting Costs and Maximizing Returns from Intelligence-Led Policy and Practice in Public Policing. *Policing, 11*(4), 410-420.
<https://academic.oup.com/policing/articleabstract/11/4/410/2863842?redirectedFrom=fulltext>
- Khalifa, R., Snaphaan, T., Pauwels, L., Kounadi, O., & Hardyns, W. (2023). Crime within a Bandwidth: Testing “the Law of Crime Concentration at Place” in Brussels. *European Journal on Criminal Policy and Research, 31*, 123-150.
<https://doi.org/10.1007/s10610-023-09556-8>
- Khalid, S., Wang, J., Shakeel, M., & Nan. X. (2015, junho,19-21). *Spatio-temporal Analysis of the Street Crime hotspots in Faisalabad city of Pakistan*. 23.^a International Conference on Geoinformatics, Wuhan, China. [Spatio-temporal Analysis of the Street Crime hotspots in faisalabad city of Pakistan | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore](#)
- Kibiswa, N. K. (2019). Directed Qualitative Content Analysis (DqlCA): A Tool for Conflict Analysis. *The Qualitative Report, 24*(8), 2059-2079. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2019.3778>
- Knutsson, J., & Tompson, L. (2017). Advances in Evidence-Based Policing. In J. Knutsson, & L. Tompson (Eds.), *Advances in Evidence-Based Policing* (pp. 1-9). Routledge.
- Lee, Y., Eck, J. E., SooHyun, O., & Martinez, N. N. (2017). How concentrated is crime at places? A systematic review from 1970 to 2015. *Crime Science, 6*(6), 1-16. DOI 10.1186/s40163-017-0069-x
- Lersch, K. M., & Christy, A. (2020). The Geography of Mental Health: An Examination of Police Calls for Service. In Lersch, K. M. & Chakraborty, J. (Eds), *Geographies of Behavioural Health, Crime, and Disorder* (pp. 13-36). Springer.
- Levin, A., Rosenfeld, R. & Deckard, M. (2016). The Law of Crime Concentration: An Application and recommendations for Future Research. *Journal of Quantitative Criminology, 33*, 635-647. DOI:10.1007/s10940-016-9332-7

- Lisowska-Kierepka, A. (2022). How to analyse spatial distribution of crime? Crime risk indicator in an attempt to design an original method of spatial crime analysis. *Cities*, 120, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103403>
- Loughran, T. A., Paternoster, R., Chalfin, A., & Wilson, T. (2016). Can Rational Choice be Considered a General Theory of Crime? Evidence from Individual-Level Panel Data. *Criminology*, 54(1), 86-112. <https://doi.org/10.1111/1745-9125.12097>
- Lourenço, N. (2015). Violência Urbana e Sentimento de Insegurança. In B. Gouveia (Orgs.), *Estudos de Direito e Segurança*, (Vol. 2, pp. 347-366). Almedina.
- Lum, C., & Koper, C. S. (2024). Evidence-Based Policing. In B. C. Welsh, S. N. Zane, & D. P. Mears (Eds), *The Oxford Handbook of Evidence-Based Crime and Justice Policy* (pp. 245-264). Oxford University Press.
- Lum, C., Koper, C. S., Wu, X., Johnson, W., & Stoltz, M. (2020). Examining the Empirical Realities of Proactive Policing Through Systematic Observations and Computer-Aided Dispatch Data. *Police Quarterly*, 23(3), 283-310. <https://doi.org/10.1177/1098611119896081>
- Machado, P. (2019, janeiro,1, fevereiro, 1-2). *Conferência e Debate sobre Segurança Urbana* [Comunicação por Convite]. Conferência de Segurança Urbana. Os Municípios e a Proteção do Espaço Urbano do Ministério da Administração Interna, Coimbra. <https://online.fliphtml5.com/wredq/jihg/>
- Machado, P., Álvaro, P., Craveiro, J., Santos, A., Leal, A., Guerra, R., & Menezes, M. (2007). *Metrópoles seguras: bases para uma intervenção reas sectorial nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto*. LNEC.
- Malleson, N., Steenbeek, W., & Andresen, M. A. (2019). Identifying the appropriate spatial resolution for the analysis of crime patterns. *PloS ONE*, 14(6), 1-23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218324>.
- Marques, T. S. (2019, janeiro, 1, fevereiro, 1-2). *Segurança Urbana: Geografias Multiescalares e Multissetoriais* [Comunicação por Convite]. Conferência de Segurança Urbana. Os Municípios e a Proteção do Espaço Urbano do Ministério da Administração Interna, Coimbra. <https://online.fliphtml5.com/wredq/jihg/>

- Melo, S. N., Pereira, D. V. S., Andresen, M. A., & Matias, L. F. (2018). Spatial/Temporal Variations of Crime: A Routine Activity Theory Perspective. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 62(7), 1967-1991. <https://doi.org/10.1177/0306624X17703654>
- Moreno, L. Z., & Morcillo, A. M. (2020). *Teste do Qui-Quadrado*. Unicamp
- Nagin, D. S. (2013). Deterrence: A review of the evidence by a criminologist for economists. *Annual Review of Economics* 5, 83-105. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-072412-131310>
- Nagin, D. S., Solow, R. M., & Lum, C. (2015). Deterrence, criminal opportunities, and police. *Criminology*, 53(1), 74-100. <https://doi.org/10.1111/1745-9125.12057>
- Neto, M., Ribeiro, S., Motta, M. & Sarmiento, P. (2018). Implementação de um dashboard para visualização e análise de dados de segurança. In T. F. Rodrigues & M. Painho (Orgs.), *Modelos Preditivos e Segurança Pública* (pp. 157-208). Fronteira do Caos.
- Neves, A. V. (2019). *O Crime e o Contexto: Dois estudos de caso em Lisboa [Crime and Context: two case studies in Lisbon]*. [Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas do ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório da Universidade Nova. <http://hdl.handle.net/10362/107744>
- Neves, A. V. (2012, 19-22 de junho). *A Criminalidade de Rua e o Contexto* [Comunicação]. VII Congresso Português de Sociologia, Universidade do Porto.
- Nolan, J. J. (2004). Establishing the statistical relationship between population size and UCR crime rate: Its impact and implications. *Journal of Criminal Justice*, 32, 547-555. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2004.08.002>
- O'Brien, D. T., & Winship, C. (2017). The gains of greater granularity: The presence and persistence of problem properties in urban neighborhoods. *Journal of Quantitative Criminology*, 33(3), 649-674. <https://doi.org/10.1007/s10940-016-9330-9>
- Oliveira, M. (2021) More crime in cities? On the scaling laws of crime and the inadequacy of per capita rankings—a cross-country study. *Crime Science*, 10(27), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40163-021-00155-8>
- Organization for Security and Co-operation in Europe. (2017). *Guidebook Intelligence Led Policing*. OSCE

- Park, R. E., & Burgess, E. W. (1969). *Introduction to the Science of Sociology* (3.^a ed.). The University of Chicago Press.
- Park, S., & Lum, C. (2021). Examining the Generalizability of Weisburd's Law of Crime Concentration. *Social Science Research Network*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4382299
- Piza, E., & Welsh, B. (2022). Evidence-Based Policing Is Here to Stay: Innovative Research, Meaningful Practice, and Global Reach. *Cambridge Journal of Evidence-Based Policing*, 6, 42-53. <https://doi.org/10.1007/s41887-022-00074-x>
- Pratt, T. C., & Cullen, F. T. (2005). Assessing Macro-Level Predictors and Theories of Crime: A Meta-Analysis. *Crime and Justice*, 32, 373-450. DOI:10.1086/655357
- QGIS (2025). QGIS Geographic Information System (versão 3.40.2) [Software de Computador]. QGIS Association. <http://www.qgis.org>
- Quaresma, C. (2019). *Criminalidade Violenta: Da sua Medição às Políticas Públicas de Segurança Interna*. [Tese de Doutoramento, Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa]. Repositório da Universidade Nova. <https://run.unl.pt/handle/10362/91303>
- Quaresma, C. (2021). A medição do crime e o caso particular da criminalidade violenta em Portugal. *Politeia*, 83-114. <https://politeia-online.pt/edition/1440/>
- Ratcliffe, J. H. (2016). *Intelligence-Led Policing* (2.^a ed.). Routledge.
- Ratcliffe, J. H. (2022). *Evidence-Based Policing: The Basics*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003145684>
- Rennison, C. M., & Hart, T. C. (2018). *Research Methods in Criminal Justice and Criminology*. Sage Publications.
- Resolução n.º 91/2023 do Conselho de Ministros, Estratégia Integrada de Segurança Urbana (2023). Diário da República n.º 154/2023, Série I de 2023-08-09, páginas 124-167. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/91-2023-216846232>
- Rstudio Team (2025). Rstudio: Integrated Development for R. Rstudio, Inc. <http://www.rstudio.com/>.

- Rummens, A., Hardyns, W., & Pauwels, L. J. R. (2017). The use of predictive analysis in spatiotemporal crime forecasting: Building and testing a model in an urban context. *Applied Geography*, 86, 255-261. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2017.06.011>
- Ryadi, G. (2023). *Investigating Crime Patterns in New York City using Spatial Point Pattern Analysis Techniques*. Retrieved fevereiro, 19, 2025, from https://www.researchgate.net/profile/Gabriel-Ryadi/publication/366928748_Investigating_Crime_Patterns_in_New_York_City_using_Spatial_Point_Pattern_Analysis_Techniques/links/63b9145d097c7832ca9872bd/Investigating-Crime-Patterns-in-New-York-City-using-Spatial-Point-Pattern-Analysis-Techniques.pdf
- Sampson, R. J., & Groves, W. B. (1989). Community Structure and Crime: Testing Social-Disorganization Theory. *American Journal of Sociology*, 94(4), 774-802. <https://doi.org/10.1086/229068>
- Saraiva, M., Amante, A., Marques, T. S., Ferreira, M., & Maia, C. (2021). Perfis Territoriais de Criminalidade em Portugal (2009-2019). *Finisterra*, 56(116), 49-73. <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/20682>
- Schnell, C., & McManus, H. (2020). The influence of temporal specification on the identification of crime hot spots for program evaluations: A test of longitudinal stability in crime patterns. *Journal of Quantitative Criminology*, 38(1), 51-74. <https://doi.org/10.1007/s10940-020-09483-5>
- Schnell, C., Braga, A. A., & Piza, E. L. (2017). The influence of community areas, neighborhood clusters, and street segments on the spatial variability of violent crime in Chicago. *Journal of Quantitative Criminology*, 33(3), 469-496. Doi:10.1007/s10940-016-9313-x.
- Scott, M. S. (2017). Reconciling Problem-oriented policing and evidence-based policing. In J. Knutsson & L. Tompson, (Eds.), *Advances in Evidence-Based Policing* (pp. 27-44). Routledge
- Secretário-Geral do Gabinete Coordenador de Segurança. (1998). Relatório Anual de Segurança Interna de 1998. SGGCS.
- Shaw, C., & McKay, H. D. (1942). *Juvenile Delinquency and Urban Areas*. University of Chicago Press;

- Sherman, L. W., & Weisburd, D. (1995). General deterrent effects of police patrol in crime “hot spots”: A randomized, controlled trial. *Justice Quarterly*, 12(4), 625-648. <https://doi.org/10.1080/07418829500096221>
- Sherman, L. W., Gartin, P. R., & Buerger, M. E. (1989). Hot Spots of Predatory Crime: Routine Activities and The Criminology of Place. *Criminology*, 27(1), 27-56. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1989.tb00862.x>
- Silva, J. A. (2015). *Análise Criminal Teoria e Prática*. Graphium
- Sleeuwen, S. E. M., Ruiter, S., & Steenbeek, W. (2021). Right place, right time? Making crime pattern theory time-specific. *Crime Science*, 10(2), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40163-021-00139-8>
- Song, J., Andersen, M. A., Brantingham, P. L., & Spicer, V. (2015). Crime on the Edges: Patterns of Crime and Land Use Change. *Cartography and Geographic Information Science*, 44(1), 51-61. <https://doi.org/10.1080/15230406.2015.1089188>
- Stanković, D. (2021). Crime Concentration and Temporal Stability in Spatial Patterns of Crime in Niš, Serbia. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 28, 597-616. https://www.researchgate.net/publication/351106259_Crime_Concentration_and_Temporal_Stability_in_Spatial_Patterns_of_Crime_in_Nis_Serbia
- Steenbeek, W., & Weisburd, D. (2015). Where the Action is in Crime? An Examination of Variability of Crime Across Different Spatial Units in The Hague, 2001–2009. *Journal of Quantitative Criminology*, 32, 449-469. <https://doi.org/10.1007/s10940-015-9276-3>
- Steenbeek, W., Vandeviver, C., Andresen, M. A., Malleson, N., & Wheeler, A. (2018). SPPT: Spatial Point Pattern Test. R package version (0.2.1). Retrieved março, 9, 2025, from <https://github.com/wsteenbeek/sppt>. Accessed 24.02.2025
- Tavares, J. P., & Costa, A. C. (2021). Spatial Modeling and Analysis of the Determinants of Property Crime in Portugal. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(11), 731-749. <https://doi.org/10.3390/ijgi10110731>

- Taylor, M., & Marsden, A. (2022). Integration of Geographic Profiling with Forensic Intelligence to Target Serial Crime. In Bland, M., Ariel, B., & Ridgeon, N. (Eds.), *The Crime Analyst's Companion* (pp. 125-139). Springer
- Teixeira, B., & Saraiva, M. (2023). Exploring the Spatial Relationship Between Street Crime Events and the Distribution of Urban Greenspace: The Case of Porto, Portugal. *International Journal of Geo-Information*, 12(492), 1-23. <https://www.mdpi.com/2220-9964/12/12/492>
- United Nations Office on Drugs and Crime (2011). *Criminal Intelligence – Manual for Analysts*. UNODC. United Nations Publication. https://www.unodc.org/documents/organized-crime/Law-Enforcement/Criminal_Intelligence_for_Analysts.pdf
- United States Geological Survey (2025). *What is a geographic information system (GIS)?* USGS Science for a changing world. Retrieved Março, 9, 2025, from <https://www.usgs.gov/faqs/what-a-geographic-information-system-gis>
- Valera-Pertegas, S., & Guàrdia-Olmos, J. (2017). Vulnerability and perceived insecurity in the public spaces of Barcelona/ Vulnerabilidad y percepción de inseguridad en el espacio público de la ciudad de Barcelona. *PsyEcology*, 8(2), 177-204. <https://doi.org/10.1080/21711976.2017.1304880>
- Vandeviver, C., & Steenbeek, W. (2019). The (in)stability of residential burglary patterns on street segments: The case of Antwerp, Belgium 2005 – 2016. *Journal of Quantitative Criminology*, 35, 111-133. <https://doi.org/10.1007/s10940-017-9371-8>
- Vaz, A. (2015). As Informações Policiais. *Revista de Direito e Segurança*, 3(5), 39-54. <https://www.jorgebacelargouveia.com/rdes-ano-iii/revista-rdes-no-5/>
- Weisburd, D. (2002). From criminals to criminal contexts: Reorienting criminal justice research and policy. In E. Waring & D. Weisburd (Orgs.), *Crime and social organization, Advances in Criminological Theory*, (Vol. 10, pp. 197-216). Transaction Publishers.
- Weisburd, D. (2008). *Place-based policing*. National Policing Institute. <https://www.policinginstitute.org/publication/place-based-policing/>

- Weisburd, D. (2015). The Law of Crime Concentration and the Criminology of Place. *Criminology*, 53(2), 133-157. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1745-9125.12070>
- Weisburd, D. L., & Majimundar, M. K. (2017). *Proactive policing: Effects on crime and communities*. Washington DC: National Academy of Sciences.
- Weisburd, D., Bushway, S., Lum, C., & Yang, S. M. (2004). Trajectories of crime at place: A longitudinal study of street segments in the city of Seattle. *Criminology* 42, 283-322. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2632683
- Wheeler, A. P., Steenbeek, W., & Andresen, M. A. (2018). Testing for similarity in area-based spatial patterns: Alternative methods to Andresen's spatial point pattern test. *Transactions in GIS*, 22(3), 760-774. <https://doi.org/10.1111/tgis.12341>
- Wilson, R., & Filbert, K. (2008). Crime Mapping and Analysis. In S. Shekhar, Xiong, & X. Zhou (Eds.), *Encyclopedia of GIS* (2.^a ed., pp. 180–186). Springer.
- Wo, J. C. (2019). Understanding the Differential Effects of Land Uses on Crime: An Examination Across Philadelphia. *The British Journal of Criminology*, 59(6), 1432-1454. <https://doi.org/10.1093/bjc/azz019>
- Wooditch, A. (2021). The Benefits of Patrol Officers Using Unallocated Time for Everyday Crime Prevention. *Journal of Quantitative Criminology*, 39, 161-185. <https://doi.org/10.1007/s10940-021-09527-4>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research: Design and Methods* (3^a ed.). Sage Publications.
- Yue, H., Xie, H., Liu, L., & Chen, J. (2022). Detecting People on the Street and the Streetscape Physical Environment from Baidu Street View Images and Their Effects on Community-Level Street Crime in a Chinese City. *International Journal of Geo-Information*, 11(3), 1-23. <https://doi.org/10.3390/ijgi11030151>
- Zeng, M., Mao, Y., & Wang, C. (2021). The relationship between street environment and street crime: A case study of Pudong New Area, Shanghai, China. *Cities*, 112, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103143>
- Zhang, F., Fan, Z., Kang, Y., Hu, Y., & Ratti, C. (2021). “Perception bias”: Deciphering a mismatch between urban crime and perception of safety. *Landscape and Urban*

APÊNDICES

APÊNDICE A – DESENHO DA INVESTIGAÇÃO

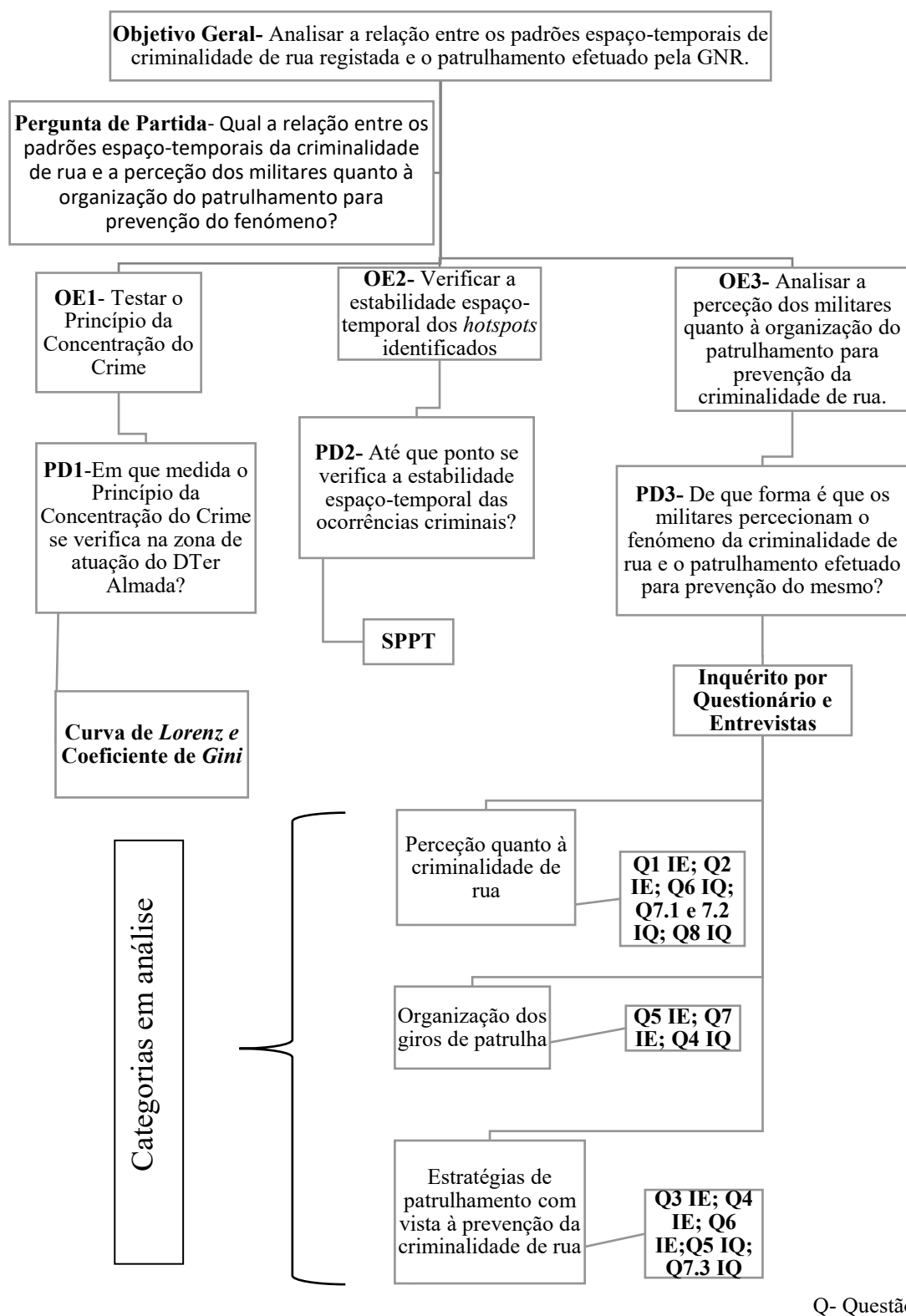


Figura n.º 9 – Quadro explicativo do desenho da investigação

APÊNDICE B – DESCRIÇÃO OPERACIONAL DA BASE DE DADOS

Quadro n.º 14 – Descrição operacional da base de dados

Variável	Descrição	Tipo
Tipificação do Crime	Notação criminal com base no modelo 262.	Textual
Subunidade	Destacamento territorial com jurisdição na área de ocorrência do evento criminal	Textual
Órgão	Posto territorial onde a ocorrência foi registada	Textual
Latitude	Latitude da coordenada da ocorrência criminal	Textual
Longitude	Longitude da coordenada da ocorrência criminal	Textual

APÊNDICE C – CÓDIGO SPPT

```
install.packages("remotes")

remotes::install_github("wsteenbeek/sppt")
library(sf)
library(ggplot2)
library(sppt)
library(sp)

areas.sp <- st_read("C:/Users/Duarte/Desktop/TIA/Material de estatística
/SHAPEFILES/Postos todos juntos com grids")

print(areas.sp)

plot(areas.sp)

areas_coords <- as.data.frame(st_coordinates(areas.sp))
areas_coords$ID <- rep(areas.sp$ID, each = nrow(areas_coords) / length(a
reas.sp$ID))

areas.sp$ID <- seq_len(nrow(areas.sp))

centroids <- st_centroid(areas.sp)

centroids_coords <- st_coordinates(centroids) %>% as.data.frame()

centroids_coords$ID <- areas.sp$ID
plot(areas_coords)

points1.sp <- st_read("C:/Users/Duarte/Desktop/TIA/Material de estatísti
ca/SHAPEFILES/2023")
```

```

points2.sp <- st_read("C:/Users/Duarte/Desktop/TIA/Material de estatística/SHAPEFILES/2024")

plot(st_geometry(points1.sp), col = "blue", pch = 19)
plot(st_geometry(points2.sp), col = "red", pch = 15, add = TRUE)

st_crs(areas.sp)

points1.sp <- st_transform(points1.sp, st_crs(areas.sp))
points2.sp <- st_transform(points2.sp, st_crs(areas.sp))

points1_inside <- st_within(points1.sp, areas.sp)
points1_inside_sp <- points1.sp[lengths(points1_inside) > 0, ]

points2_inside <- st_within(points2.sp, areas.sp)
points2_inside_sp <- points2.sp[lengths(points2_inside) > 0, ]

sum(lengths(points1_inside) > 0)
sum(lengths(points2_inside) > 0)
print(points1_inside)
print(points2_inside)

ggplot() +

  geom_sf(data = areas.sp, fill = "lightgray", color = "black") +

  geom_sf(data = points1_inside_sp, aes(color = "blue"), shape = 19, size = 3) +

  geom_sf(data = points2_inside_sp, aes(color = "red"), shape = 15, size = 3) +

  labs(title = "2023/2024") +
  theme_minimal() +
  theme(legend.position = "down")

reas.sp <- st_read("C:/Users/Duarte/Desktop/TIA/Material de estatística/SHAPEFILES/Postos todos juntos com grids")

points1.sp <- st_read("C:/Users/Duarte/Desktop/TIA/Material de estatística/SHAPEFILES/2023")

points2.sp <- st_read("C:/Users/Duarte/Desktop/TIA/Material de estatística/SHAPEFILES/2024")

st_crs(areas.sp)

```

```

st_crs(points1.sp)
st_crs(points2.sp)
points1.sp <- st_transform(points1.sp, st_crs(areas.sp))
points2.sp <- st_transform(points2.sp, st_crs(areas.sp))
empty_points <- st_is_empty(points1.sp)
sum(empty_points)

points1.sp <- points1.sp[!empty_points, ]
empty_points <- st_is_empty(points2.sp)
sum(empty_points)

points2.sp <- points2.sp[!empty_points, ]

areas.sp <- as_Spatial(areas.sp)
points1.sp <- as_Spatial(points1.sp)
points2.sp <- as_Spatial(points2.sp)

class(points1.sp)
class(points2.sp)
class(areas.sp)

set.seed(39346)

toy.sp <- sppt(points1.sp, points2.sp, areas.sp)
print(toy.sp)

toy.sp@data

summary(toy.sp)

```

Figura n.º 10 – Código SPPT realizado em R com base em Steenbeek et al. (2018).

APÊNDICE D - INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

O presente questionário é parte integrante do trabalho final do Mestrado em Ciências Militares na Especialidade de Segurança. A investigação tem como objetivo geral analisar a relação entre os padrões espaço-temporais de criminalidade de rua registada e a perceção dos militares quanto à organização do patrulhamento para prevenção da mesma. Como criminalidade de rua deve entender-se o fenómeno criminal que ocorre na rua e causa sentimento de insegurança (furto em veículo motorizado, furto por carteirista, furto de veículo motorizado, ofensa à integridade física voluntária grave, roubo de viatura, roubo em transportes públicos, roubo por esticção e roubo na via pública exceto por esticção, entre outros). Com a realização do mesmo pretende-se compreender a perceção dos militares do DTer de Almada quanto à criminalidade de rua e ao patrulhamento efetuado.

O questionário é composto por 7 questões e demora 5 minutos a responder. A participação é totalmente voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento. As respostas serão totalmente anónimas e os dados serão tratados apenas de forma agregada, sem permitir a identificação dos participantes. Só poderá responder ao questionário uma vez, mas poderá editar as respostas até o mesmo estar finalizado. Não existem respostas certas, nem erradas! Antes de iniciar as respostas ao questionário, por favor, comece por responder ao consentimento informado:

Consentimento Informado

Considero-me devidamente esclarecido(a) quanto aos objetivos do estudo, foi-me garantida a confidencialidade e anonimização dos dados, a participação voluntária e a possibilidade de a qualquer momento desistir de participar. Aceito participar de forma voluntária.

Sim

Não

Prestei serviço no DTer Almada na totalidade ou parte do período compreendido entre 2019 e 2024.

Sim

Não

Parte I- Dados Sociodemográficos

1- Quantos anos tem de serviço na GNR?

- Menos de 2 anos
- 2 a 6 anos de serviço
- 6 a 15 anos de serviço
- Mais de 15 anos de serviço

2- Encontro-me no posto de:

- Guarda
- Guarda Principal
- Cabo
- Cabo Chefe
- Cabo Mor

3- Trabalho em:

- Charneca da Caparica
- Trafaria
- Fernão Ferro
- Paio Pires
- Costa da Caparica

Parte II- Patrulhamento e Criminalidade de Rua

4- Com que frequência é alterado o giro que consta da guia de patrulha?

- Todos os dias. Os giros refletem as necessidades de patrulhamento.
- Por vezes. O giro é alterado esporadicamente.
- Raramente. Apenas quando há um fenómeno extraordinário.
- Nunca. Os giros são sempre os mesmos.
- A Guia de Patrulha não determina, na maior parte das vezes, o giro, sendo o mesmo definido pelo militar que o executa (giro livre).

5- Considerando a prevenção da criminalidade, que importância atribui às seguintes ações de policiamento:

	Muito importante	Importante	Pouco importante	Nada importante
5.1 Organizar o patrulhamento com base na reação a ocorrências.				
5.2 Realizar ações com outras entidades, com vista à eliminação das causas potenciadoras do crime.				
5.3 Elaborar ações que permitam aproximar a GNR aos cidadãos.				
5.4 Incidir o patrulhamento sobre populações alvo previamente determinadas				
5.5 Colocação de patrulhas em locais conotados por elevada atividade criminal.				

6- Como considera que a criminalidade de rua (furto em veículo motorizado, furto por carteirista, furto de veículo motorizado, ofensa à integridade física voluntária grave, roubo de viatura, roubo em transportes públicos, roubo por esticção e roubo na via pública exceto por esticção) se distribui pelo território?

- De forma equitativa.
- De forma aleatória.
- Por *Hotspots* (locais de elevada atividade criminal).
- Não tenho conhecimento relativamente ao fenómeno.

7- Relativamente às afirmações que se seguem, por favor assinale o seu nível de concordância.

7.1- A criminalidade de rua (furto em veículo motorizado, furto por carteirista, furto de veículo motorizado, ofensa à integridade física voluntária grave, roubo de viatura, roubo em transportes públicos, roubo por esticção e roubo na via pública exceto por esticção, entre outros) prejudica fortemente o sentimento de segurança da população:

- Concordo totalmente

- Concordo
- Não Concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

7.2- Na minha zona de atuação, a criminalidade de rua supera os valores médios do território nacional:

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não Concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

7.3- O patrulhamento em hotspots de criminalidade de rua pode ajudar a reduzir a taxa de criminalidade.

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não Concordo nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Parte III- Patrulhamento e Hotspots

8- Indique as coordenadas dos locais onde incidiria o seu patrulhamento como forma de prevenir este tipo de criminalidade (furto em veículo motorizado, furto por carteirista, furto de veículo motorizado, ofensa à integridade física voluntária grave, roubo de viatura, roubo em transportes públicos, roubo por esticção e roubo na via pública exceto por esticção)

Para isto pode utilizar algumas aplicações do seu telemóvel (ex: *Google Maps*) por forma a retirar as coordenadas de um ou mais locais que considere ser um *hotspot* deste tipo de criminalidade. A coordenada deve ser escrita com latitude e longitude. Exemplo: 38.647397, -9.188348

APÊNDICE E - GUIÃO DE ENTREVISTA

- 1- Do conhecimento que tem da criminalidade de rua, como considera que esta se distribui ao longo do território e do tempo? Por exemplo: *Hotspots* claramente localizados em certos espaços ou distribuição aleatória? *Hotspots* estáveis ao longo do tempo, ou com oscilações? Outras possibilidades que considere pertinentes. Considera que é um fenómeno relevante na área do DTer Almada?
- 2- No seu entender, o crime é maioritariamente explicável tendo em conta o perfil dos criminosos ou é sobretudo influenciado pelo contexto onde o mesmo ocorre?
- 3- De um modo geral, como avalia as capacidades e as ferramentas de *intelligence* que tem disponíveis na instituição, para auxiliar na organização e definição do patrulhamento?
- 4- Na área que comanda utiliza essas ferramentas? Se sim, quais? Se não são aplicáveis explique a razão.
- 5- Que critérios são levados em conta na definição dos giros que os seus militares efetuam? E com que frequência os mesmos são alterados?
- 6- Sente que o tipo de patrulhamento efetuado na zona de atuação dos seus militares permite atuar nos locais de maior incidência criminal ou prevenir os vários tipos de fenómenos criminais que existem na sua área de atuação?
- 7- Que limitações encontra na otimização dos giros que os seus militares efetuam?
- 8- A terminar a entrevista, caso queira referir algo que considera relevante, fico-lhe agradecido.

APÊNDICE F - CONSENTIMENTO INFORMADO

Estamos a solicitar a sua participação num estudo sobre os Padrões Espaço-temporais da Criminalidade de Rua e o Patrulhamento da Guarda Nacional Republicana. Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre os padrões espaço-temporais de criminalidade de rua registada e o patrulhamento efetuado pela GNR.

Para isso solicitamos a sua participação numa entrevista onde espelhe o seu conhecimento relativamente ao fenómeno criminológico da criminalidade de rua na sua área de atuação. Complementarmente serão realizadas algumas perguntas relativas à forma como direciona e organiza o seu patrulhamento com vista a prevenir ou combater este tipo de criminalidade.

Esta participação será voluntária, pelo que poderá interromper a entrevista em qualquer momento. Para assegurar o rigor da análise dos dados recolhidos é desejável proceder à gravação áudio desta entrevista. A gravação poderá ser interrompida em qualquer momento se assim o desejar. Tudo o que disser será estritamente confidencial, pois os resultados serão codificados.

Assim, gostaríamos de saber se aceita participar nesta entrevista e se autoriza a gravação da mesma.

Data: _/ _/ _

Assinatura do Investigador

Assinatura do Participante

APÊNDICE G - LIVRO DE CÓDIGOS

Quadro n.º 15 - Livro de códigos com dimensão, categoria, definição operacional e marcação textual

Dimensão	Categoria	Subcategoria	Subcategoria de Subcategoria	Definição Operacional e autores	Marcação Textual
1. Distribuição da Criminalidade de Rua	1.1. Tendo em conta o contexto	1.1.1. Por padrões espaciais (<i>hotspots</i>)		O crime concentra-se em microespaços (Weisburd, 2015). Não engloba a variável temporal.	111
			1.1.1.1 Por padrões espaciais estáveis ao longo do tempo	Considera-se que os hotspots criminais têm um padrão estável em termos temporais. Pode ser sazonal, diário ou ao longo de vários anos. (Vandeviver & Steenbeek, 2019; Andresen et al., 2017; Stanković, 2021)	1111
		1.1.2. Outras formas de distribuição: aleatoriamente; uniformemente.		Categoria que engloba todas as outras formas possíveis de distribuição do crime no espaço (Andresen, 2016).	112
	1.2. Tendo em conta o Perfil do Criminoso			Justificação da ocorrência criminal tendo em conta o perfil do indivíduo que pratica o delito (Sleuwen et al., 2021).	12
	1.3 Misto das duas realidades			Categoria criada de forma indutiva.	
2. Estratégias de policiamento com vista à prevenção da criminalidade de rua.	2.1. Policiamento Orientado pelas Informações	2.1.1. Policiamento baseado em <i>hotspots</i>		Identificação de <i>hotspots</i> criminais e aplicação de uma estratégia focalizada para esses microespaços (Weisburd & Majumdar, 2017)	211
	2.2. Outros modelos de Policiamento	2.2.1. Policiamento orientado pelos problemas		Realizar ações com outras entidades, com vista à eliminação das causas potenciadoras do crime (Weisburd & Majumdar, 2017)	221
		2.2.2. Policiamento comunitário		Elaborar ações que permitam aproximar a GNR aos cidadãos (Weisburd & Majumdar, 2017).	222

		2.2.3. Policiamento baseado em alvos		5.4 Incidir o patrulhamento sobre populações alvo previamente determinadas (Weisburd & Majumdar, 2017)	223
		2.2.4. Policiamento Reativo		Organizar o patrulhamento com base na reação a ocorrências. (Weisburd & Majumdar, 2017)	224
3. Organização dos Giros de Patrulha	3.1. Critério espaço-temporal	3.1.1. Giro Livre		Categoria criada de forma indutiva.	311
		3.1.2. Giro sem fita do tempo com passagem em locais determinados		Giros definidos tendo em conta os locais de maior movimento, pontos e instalações sensíveis. RGSGNR (2010).	312
		3.1.3. Giro com fita do tempo e passagem em locais determinados		Categoria criada de forma indutiva.	313
	3.2. Critério de definição	3.2.1 Percepção		Categoria criada de forma indutiva.	321
		3.2.2 Baseado em análise criminal/ informações		Categoria criada de forma indutiva.	322

APÊNDICE H - ANÁLISE QUALITATIVA DAS ENTREVISTAS

Quadro n.º 16 - Unidades de Contexto, Unidades de Registo e Observações da Análise de Conteúdo Dedutiva realizada

Categoria/ Subcategoria- 1.1. Distribuição da Criminalidade de rua tendo em conta o contexto		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E1	“Claramente sobre o contexto onde o mesmo ocorre”	
E2	“mas eu acho que é mais o contexto, eu acho que o contexto influencia muito a área em si.”	
E4	“Não tanto o criminoso, mas o lugar em si (...)”	
E5	“É o contexto.”	
E6	“(…) o contexto onde o crime ocorre desempenha um papel determinante, influenciando tanto as oportunidades para a sua prática como os fatores que podem motivá-lo. Questões socioeconómicas, a dinâmica do meio envolvente, a presença ou ausência de policiamento e a percepção de impunidade são elementos que podem favorecer a ocorrência de crimes.”	
E8	“Normalmente é influenciado pelo contexto onde ocorre.”	
Categoria/ Subcategoria- 1.1.1. Por padrões espaciais (hotspots)		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações

E5	“Não se consegue designar locais através de hotspots. Pode ser uma semana ou duas e depois pode estar através de muito tempo sem haver e mudar ali para o lado um bocadinho.”	Negação da existência de hotspots.
E6	“não se verificando a existência de hotspots claramente definidos. Os ilícitos ocorrem de forma transversal a todas as freguesias da zona de ação (ZA), sem que haja uma concentração significativa de crimes em locais específicos.”; “Assim, o fenómeno criminal na ZA do Subdestacamento caracteriza-se pela sua dispersão e imprevisibilidade (...)”	Negação da existência de hotspots.
E7	“os hotspots não se enquadram bem na área daqui,”; “sendo uma área urbana, não havendo hotspots, a gente organiza as nossas patrulhas consoante a zona”; “(...) não é uma coisa que seja constante, por exemplo acontece um furto numa rua uma ou duas vezes e depois deixa de existir e passa para a outra ponta da área urbana, quase uma ou duas vezes, e sendo assim é impossível de nós conseguirmos dominar quanto tempo aquele fenómeno criminal está a acontecer ali.”	Negação da existência de hotspots.
E8	“Relativamente ao meu conhecimento da Zona de Ação do Destacamento de Almada, os Hotspots encontram-se claramente identificados”	
Categoria/ Subcategoria- 1.1.1.1 Por padrões espaciais estáveis ao longo do tempo		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E1	“claramente que existe hotspots, mas eles podem oscilar (...)”	Negação da subcategoria
E2	“Tenho percebido determinados territórios, como determinados bairros, é onde se focaliza mais este tipo de criminalidade (...). Em termos temporais não, eu acho que vai alterando”	Negação da subcategoria
E3	“Há identificação de “pontos/zonas sensíveis” (Hotspots) em cada Subunidade (...) sugere uma certa estabilidade na incidência criminal ao longo do tempo, embora com variações pontuais”	Concorda com a existência de <i>hotspots</i> , mas considera que a sua localização pode ser estável ao longo do tempo.
E4	“No verão acaba por haver uma maior taxa de criminalidade, aumenta. Os furtos de interior de veículo, por causa das praias, são milhares de veículos, nas várias praias, aí aumenta significativamente o furto de interior de veículo.”	Considera que existe uma estabilidade sazonal dos eventos criminais.
Categoria/ Subcategoria- 1.1.3. Outros formas de distribuição: aleatoriamente; uniformemente.		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E3	“Embora possa haver uma distribuição aleatória, também existem locais com uma maior concentração de atividade criminal.”	
E6	“a criminalidade de rua apresenta uma distribuição aleatória ao longo do território”	
E7	“Por isso, quem vai perpetuar esse tipo de crimes, vai passando, vai fazendo, consoante vai... É aleatório”	
Categoria/ Subcategoria- 1.2. Distribuição da Criminalidade de rua tendo em conta o Perfil do Criminoso		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E3	“Embora as motivações individuais dos criminosos sejam importantes, não existe um perfil único que determine quem comete crimes”	Negação da categoria

E4	“Não tanto o criminoso, mas o lugar em si (...)”	Negação da categoria
Categoria/ Subcategoria- 1.3 Misto das duas realidades		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E2	“Eu acho que até pode ser um misto dos dois”	
E3	“A atividade criminosa resulta de uma interação complexa entre fatores individuais e contextuais”	
E6	“O crime resulta de uma interação complexa entre fatores individuais e contextuais, não sendo possível reduzi-lo a um único perfil de criminoso.”	
E7	“É um misto dos dois.”	
Categoria/ Subcategoria- 2.1.1. Policiamento baseado em hotspots		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E1	“Nós conseguimos, através de uma ferramenta que nós temos a nível de comando, conseguimos perceber os hotspots de criminalidade. Os hotspots de sinistralidade. E aí nós o que é que fazemos? O que é que eu faço? Direcciono o policiamento”; “Devemos confluir patrulhamento para situações, para hotspots.”	
E2	“conseguimos fazer nuvens de calor, seja para fenómenos contra-ordenacionais ou para criminais”; “Se é um fenómeno criminal que se está a verificar, numa determinada área, vamos tentar dar foco para aquela determinada área.”	
E3	“É possível uma análise detalhada das tendências criminais e da sinistralidade rodoviária em diferentes áreas e períodos”; “relatórios permitem-nos aferir os padrões de criminalidade, identificar possíveis focos de incidentes e, conseqüentemente, direccionar o patrulhamento para com maior incidência de ocorrências.”	
E4	“Por vezes nós recebemos os mapas com a criminalidade, com os pontos onde incide mais a criminalidade.”	
E6	“Com base nesses dados, é possível identificar padrões de criminalidade, antecipar possíveis focos de incidentes e direccionar o patrulhamento para zonas de maior risco, maximizando a capacidade de prevenção e resposta.”; “maioritariamente são utilizados os mapas periódicos remetidos pelo NAIC”; “Isso acontece porque o patrulhamento é planeado com base na análise dos padrões criminais, direccionando os militares para os pontos mais críticos.”	
E7	“(…) a gente recebe mensalmente os relatórios do NAIC, daqui do Comando.”	
E8	“Na minha zona de atuação o tipo de patrulhamento utilizado tem dado para atuar nas zonas de maior incidência criminal. No entanto esse patrulhamento podia se melhorado caso houvesse um aumento de efetivo, para uma melhor distribuição e variedade dos tipos de patrulhamento na minha ZA”	
Categorias/ Subcategorias- 2.2. Outros modelos de Policiamento		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E1	“Nós, para chegarmos a determinado indivíduo”	Afirmção enquadrada na subcategoria 2.2.3. Policiamento baseado em alvos

E3	“Grande parte do patrulhamento é feito pelas patrulhas de ocorrências, ora se o número de ocorrências for elevado, e sendo a sua missão principal a resposta e resolução das ocorrências, o cumprimento do giro de patrulha definido torna-se mais difícil.”	Afirmção enquadrada na subcategoria 2.2.4. Policiamento reativo
E4	“Face aos meios que nós temos, acabamos por fazer quase um policiamento mais reativo.”	Afirmção enquadrada na subcategoria 2.2.4. Policiamento reativo
E4	“E faz-se aquele contato com a população e acaba por ser mais visível do que o patrulhamento auto”	Afirmção enquadrada na subcategoria 2.2.2. Policiamento Comunitário
E6	“Além disso, a colaboração com a comunidade reforça a prevenção e melhora a segurança.”	Afirmção enquadrada na subcategoria 2.2.2. Policiamento Comunitário
E7	“vai consoante a escala de serviço e os militares temos disponíveis para o serviço, há dias que tem que ser um patrulhamento meramente reativo, onde há muitas ocorrências a acontecer ao mesmo tempo e tem que ser um patrulhamento reativo.”	Afirmção enquadrada na subcategoria 2.2.4. Policiamento reativo
E7	“Outras alturas em que não há tantas ocorrências, temos mais militares disponíveis para o serviço, fazemos um patrulhamento de prevenção. Um patrulhamento de proximidade, fazendo patrulhamento apeado (...)”	Afirmção enquadrada na subcategoria 2.2.2. Policiamento Comunitário
Categorias/ Subcategorias- 3.1.1. Giro Livre		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E2	“Não gosto de fazer, só giro livre, não gosto de fazer.”	Negação da subcategoria.
E6	“os militares recebem diretivas claras e específicas nas suas guias de patrulha (...)”	Negação da subcategoria.
Categorias/ Subcategorias- 3.1.2. Giro sem fita do tempo com passagem em locais determinados		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E2	“vamos tentar ter atenção e estabelecer no giro alguns pontos de paragem obrigatórios”; “Ou seja, não determino a fita do tempo... mas há pontos que são fundamentais na nossa área e têm que lá passar.”	
E6	“Na distribuição dos percursos, priorizam-se as zonas mais sensíveis, como escolas, instituições bancárias, ourivesarias, áreas comerciais, bairros sociais e locais isolados, tendo sempre em conta a proteção da população mais vulnerável, como crianças e idosos.”	
E7	“Não tem fita do tempo, tem os locais e eles gerem consoante o número de ocorrências que têm e consoante o tempo que podem passar por aquelas zonas”	
E8	“Normalmente os giros tem zonas de passagem de maior movimento de pessoas ou áreas sensíveis para visibilidade e prevenção criminal e contraordenacional.”	
Categorias/ Subcategorias- 3.1.3. Giro com fita do tempo e passagem em locais determinados		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E1	“Se não houver ocorrências, temos fita do tempo”	
E4	“Os giros têm todos uma fita do tempo.”	
Categorias/ subcategorias- 3.2.1 Perceção		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações

E2	“Honestamente depois na prática poucos acabam por utilizar e acabamos por apoiar-nos mais naquilo que é intuitivo”	
E4	“Outras vezes, acaba por ser quase na base da intuição, da percepção, de verificarmos onde é que estão a ocorrer”; “Consoante as necessidades e as percepções que nós temos em termos de combater alguns fenómenos ou incidir o patrulhamento em alguns locais, são feitas anotações”	
E7	“Isto tem que ser com a nossa percepção e com aquilo que a patrulha recolhe da rua”	
Categorias/ Subcategorias- 3.2.2 Baseado em análise criminal/ informações		
Unidade de Contexto	Unidade de registo	Observações
E1	“Apesar de termos um giro concreto, eles são modificados sempre que existem situações que me permitam ter informação suficiente que ali decorre ou vai decorrer, ou existe a possibilidade de decorrer, algum ilícito criminal”	
E3	“Relatórios permitem-nos aferir os padrões de criminalidade, identificar possíveis focos de incidentes e, consequentemente, direcionar o patrulhamento para com maior incidência de ocorrências.”; “A definição dos giros é baseada nos indicadores da criminalidade registada, ou seja, análise dos Autos de Notícias/Denúncia, informações recolhidas pelos militares durante a patrulha, pelos militares do Núcleo de Investigação Criminal (NIC), pelos militares da SPC e pelos dados constantes nos Relatórios do NAIIC. Também é baseado, no que podemos denominar, da criminalidade “não registada”, onde são consideradas informações veiculadas por civis, o que permite um entendimento mais amplo da realidade da área.”	
E6	“o Subdestacamento utiliza o conhecimento dos índices de criminalidade, analisando os Autos de Denúncia e as informações recolhidas pelos militares em patrulha, pelo Núcleo de Investigação Criminal (NIC) e pelo SPC. Além disso, são consideradas informações transmitidas por civis, o que permite um entendimento mais amplo da realidade da área.”	
E8	“No entanto sempre que existe denúncias, são alterados os giros ou acrescentados mais esses pontos de passagem até a situação ficar sanada.”	

APÊNDICE I – MAPEAMENTO DA CRIMINALIDADE DE RUA



Figura n.º 11 – Mapeamento da criminalidade de rua



Figura n.º 12 – Mapeamento da criminalidade de rua

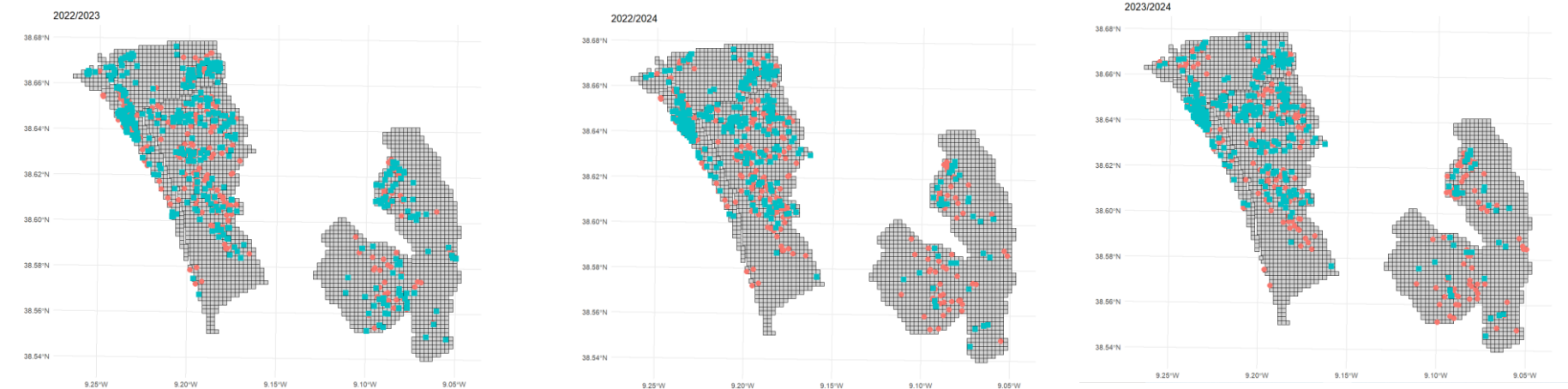


Figura n.º 13 – Mapeamento da criminalidade de rua

Ano base: azul
 Ano teste: vermelho

ANEXOS

ANEXO A - MODELOS E ESTRATÉGIAS DE POLICIAMENTO

	Place-Based Approach	Problem-Solving Approach	Person-Focused Approach	Community-Based Approach
Logic Model for Crime Prevention	Capitalize on the evidence for the concentration of crime at microgeographic places	Use a problem-oriented approach, which seeks to identify problems as patterns across crime events and then identify the causes of those problems Draw upon solutions tailored to the problem causes, with attention to assessment	Capitalize on the strong concentration of crime among a small proportion of the criminal population	Capitalize on the resources of communities to identify and control crime
Policing Strategies	Hot spots policing, predictive policing, CCTV	Problem-oriented policing, third party policing	Focused deterrence; repeat offender programs; stop, question, and frisk	Community-oriented policing, procedural justice policing, broken windows policing
Primary Objective	Prevent crime in microgeographic places	Solve recurring problems to prevent future crime	Prevent and deter specific crimes by targeting known offenders	Enhance collective efficacy and community collaboration with police
Key Ways to Accomplish Objective	Identification of crime hot spots and application of focused strategies	Scan and analyze crime problems, identify solutions and assess them (SARA model)	Identification of known high-rate offenders and application of strategies to these specific offenders	Develop approaches that engage the community or that change the way police interact with citizens

Figura n.º 14 - Modelos e estratégias de policiamento

Fonte: Weisburd e Majumdar, 2017

ANEXO B - PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO SPPT

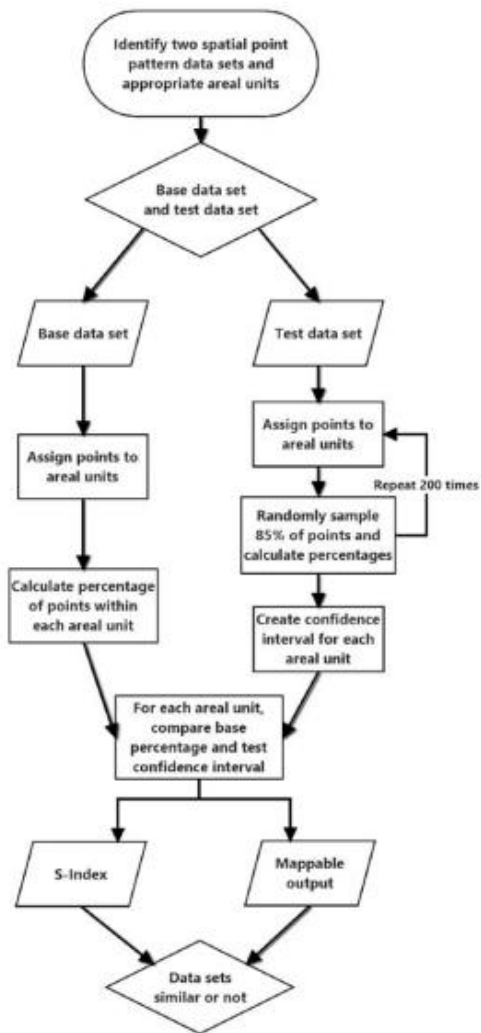


Figura n.º 15 - Procedimiento Metodológico SPPT

Fonte: Andresen e Steenbeek, 2020