



ACADEMIA MILITAR

Prevenção Criminal e Desenvolvimento Urbano – O Impacto dos Sistemas de Videovigilância na Cidade do Porto

Aspirante de Infantaria da GNR Diogo Miranda Carvalho

Trabalho de Investigação Aplicada

Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Segurança

Orientador: Tenente-Coronel de Infantaria da GNR (Doutor) Tiago Miguel Gonçalves da
Silva

Júri

Presidente do Júri: Professor José Silvestre Serra da Silva

Arguente: Tenente-Coronel de Infantaria da GNR João Fernando Reis Amorim

Orientador: Tenente-Coronel de Infantaria da GNR (Doutor) Tiago Miguel Gonçalves da
Silva

Diretor de Curso: Tenente-Coronel de Cavalaria da GNR Lucília de Jesus Mendes da Silva

Setembro de 2025



ACADEMIA MILITAR

Prevenção Criminal e Desenvolvimento Urbano – O Impacto dos Sistemas de Videovigilância na Cidade do Porto

Aspirante de Infantaria da GNR Diogo Miranda Carvalho

Trabalho de Investigação Aplicada

Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Segurança

Orientador: Tenente-Coronel de Infantaria da GNR (Doutor) Tiago Miguel Gonçalves da
Silva

Júri

Presidente do Júri: Professor José Silvestre Serra da Silva

Arguente: Tenente-Coronel de Infantaria da GNR João Fernando Reis Amorim

Orientador: Tenente-Coronel de Infantaria da GNR (Doutor) Tiago Miguel Gonçalves da
Silva

Diretor de Curso: Tenente-Coronel de Cavalaria da GNR Lucília de Jesus Mendes da Silva

Setembro de 2025

EPÍGRAFE

“The crime has to be committed before the system is activated.
This is equivalent to waiting for cancer before taking action rather than
focusing on prevention measures.”

Charles Ray Jeffery, 1977

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, irmão, família e amigos.
Obrigado por todo o vosso apoio ao longo desta jornada.

AGRADECIMENTOS

As próximas palavras de gratidão são dirigidas a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a conclusão desta etapa crucial da minha vida e, claro, para a realização deste trabalho.

À minha família, pelo amor incondicional, apoio constante e pela força que me deram ao longo deste percurso, agradeço de forma especial por serem o meu suporte constante. Sem a vossa presença, este objetivo não teria sido possível

Aos meus amigos pelo apoio e companheirismo e pela amizade de valor que nos acompanha há diversos anos.

Aos meus camaradas de curso que ao longo de 5 anos partilhei experiências e uma amizade sem igual, pela entajada e pelo espírito de equipa que nos une.

Ao meu orientador, o Sr. Tenente-Coronel Tiago Miguel Gonçalves da Silva, pela sua dedicação e plena disponibilidade ao longo da realização deste Trabalho de Investigação Aplicada. O seu contributo e o seu rigor científico foram cruciais, e o seu conhecimento e experiência desempenharam um papel fundamental na realização de um trabalho de elevada qualidade.

Ao Capitão Nuno Alves, pelo profissionalismo, pelo exemplo, pela ajuda e apoio prestado ao longo deste percurso.

Ao Superintendente Leitão da Sila, pela disponibilidade e colaboração, tendo contribuído de uma forma bastante enriquecedora e valiosa partilhando conhecimentos importantíssimos para a investigação.

Ao Subcomissário João Gaspar, pelo tempo e atenção dedicados, cuja contribuição foi fundamental para o aprofundamento e contextualização do trabalho.

À Dra. Cristiana Oliveira, pelo apoio prestado na compreensão do funcionamento da videovigilância no Porto, pela clareza e pelas informações transmitidas e pela amável apresentação das instalações que servem o Centro de Gestão Integrada e o Centro de Comando e Controlo de Videovigilância.

RESUMO

O presente Trabalho de Investigação Aplicada analisa o impacto dos sistemas de videovigilância na prevenção criminal e no desenvolvimento urbano da cidade do Porto. Tendo como pergunta de partida “De que forma o uso de sistemas CCTV é usado no âmbito da prevenção criminal?”, a investigação assenta numa abordagem qualitativa com suporte documental e estatístico, combinando análise de dados do Relatório Anual de Segurança Interna e do Instituto Nacional de Estatística com entrevistas a profissionais operacionais do Centro de Comando e Controlo de Videovigilância.

O estudo revela que os sistemas de videovigilância têm contribuído significativamente para a melhoria do tempo de resposta policial, para o reforço da vigilância urbana e para a produção de prova em processos-crime, com destaque para a atuação em crimes contra o património. A análise confirma também a adequação legal da implementação do sistema, bem como a necessidade de articulação com estratégias integradas de segurança.

Conclui-se que a videovigilância representa uma ferramenta eficaz de apoio à prevenção situacional e à gestão da segurança pública, embora limitada no seu impacto sobre a criminalidade violenta e organizada, a qual exige abordagens complementares. O trabalho destaca ainda a importância da formação contínua dos operadores, do respeito pelos direitos fundamentais e da utilização ética e proporcional da tecnologia.

Este trabalho oferece um contributo relevante para a compreensão do papel da videovigilância no contexto da segurança urbana em Portugal, evidenciando boas práticas, desafios operacionais e dilemas ético-legais. Futuras investigações poderão aprofundar o impacto de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial na videovigilância, e explorar a perceção dos cidadãos sobre estes sistemas enquanto instrumentos de segurança e vigilância social.

Palavras-chave: CCTV; Prevenção Criminal; CPTED; Segurança Urbana; Videovigilância.

ABSTRACT

This Applied Research Project analyzes the impact of video surveillance systems on crime prevention and urban development in the city of Porto. Guided by the research question, “How is the use of CCTV systems applied in the context of crime prevention?”, the study follows a qualitative approach supported by documentary and statistical analysis, combining data from the “Relatório Anual de Segurança Interna” and “Instituto Nacional de Estatística” with interviews conducted with operational professionals from the Video Surveillance Command and Control Center.

The study reveals that surveillance systems have significantly contributed to improving police response times, enhancing urban surveillance, and supporting evidence collection in criminal proceedings, particularly in crimes against property. The findings also confirm the legal compliance of the system’s implementation, as well as the need for coordination with integrated security strategies.

It is concluded that video surveillance is an effective tool for supporting situational prevention and public security management, although its impact on violent and organized crime remains limited and requires complementary approaches. The research also highlights the importance of continuous operator training, respect for fundamental rights, and the ethical and proportional use of technology.

This work offers a valuable contribution to understanding the role of video surveillance in the context of urban security in Portugal, highlighting best practices, operational challenges, and ethical-legal dilemmas. Future research may further explore the impact of emerging technologies, such as artificial intelligence in video surveillance, and examine public perceptions of these systems as tools of safety and social monitoring.

Keywords: CCTV; Crime Prevention; CPTED; Urban Security; Video Surveillance.

ÍNDICE GERAL

EPÍGRAFE	i
DEDICATÓRIA	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT	v
ÍNDICE GERAL	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE QUADROS	ix
LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS	x
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS	xi
INTRODUÇÃO.....	1
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
CAPÍTULO 1 – Os Sistemas De Videovigilância.....	3
1.1 O Conceito de CCTV	3
1.2 Os Sistemas CCTV Enquadrados no CPTED.....	4
1.3 Limitações e Considerações Éticas dos Sistemas de Videovigilância.....	10
CAPÍTULO 2 – Enquadramento Legal	17
2.1 Centro de Gestão Integrada - CGI	17
2.1 CCTV Na Cidade Do Porto, Centro de Comando e Controlo de Videovigilância – CCCV.....	18
PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO ...	22
CAPÍTULO 3 - Metodologia, métodos e materiais.....	22
3.1 Modelo de análise e objetivos da investigação	23
3.2 Método de abordagem e procedimento metodológico.....	24
3.3 Métodos e técnicas de recolha de dados e entrevistas	25
3.4 Amostragem.....	26
3.5 Análise de dados	26
CAPÍTULO 4 - Apresentação, análise e discussão de resultados	29

4.1 Método de análise de conteúdo.....	29
4.2 Apresentação dos resultados.....	29
4.3 Análise e discussão dos resultados	28
CONCLUSÃO.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	39
APÊNDICES	38
APÊNDICE A - CARTA DE APRESENTAÇÃO.....	II
APÊNDICE B - DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO.....	V
APÊNDICE C - GUIÃO DE ENTREVISTA.....	VIII
APÊNDICE D - SELEÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS.....	IX
APÊNDICE E - RELAÇÃO ENTRE AS QUESTÕES DE ENTREVISTA E AS PERGUNTAS DERIVADAS.....	X
APÊNDICE F - ANÁLISE DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DE ENTREVISTA.....	XII
APÊNDICE G – DADOS DEMOGRÁFICOS E CRIMINAIS (RASI E INE).....	XV
ANEXOS.....	XXI
ANEXO A – MAPA DO CONCELHO DO PORTO	XXII
ANEXO B – ORGANOGRAMA COMETPOR.....	XXIII
ANEXO C – ABRANGÊNCIA ATUAL E FUTURA DO SISTEMA CCCV.....	XXIV
ANEXO D – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE VIDEOVIGILÂNCIA NA CIDADE DO PORTO	XXV

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1 – Mapa do Concelho do Porto	XXII
Figura n.º 2 – Organograma COMETPOR.....	XXIII
Figura n.º 3 – Abrangência atual e futura do sistema CCCV	XXIV
Figura n.º 4 – Placa de Sinalização de Videovigilância na Cidade do Porto.....	XXV

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro n.º 1 — Modelo de análise da investigação.....	24
Quadro n.º 2 — Seleção e caracterização dos entrevistados.....	IX
Quadro n.º 3 — Relação entre as questões de entrevista e as perguntas derivadas.....	X
Quadro n.º 4 — Análise de conteúdo da questão n.º 1.....	XI
Quadro n.º 5 — Análise de conteúdo da questão n.º 2.....	XI
Quadro n.º 6 — Análise de conteúdo da questão n.º 3.....	XII
Quadro n.º 7 — Análise de conteúdo da questão n.º 4.....	XII
Quadro n.º 8 — Análise de conteúdo da questão n.º 5.....	XIII
Quadro n.º 9 — Análise de conteúdo da questão n.º 6.....	XIII
Quadro n.º 10 — Análise de conteúdo da questão n.º 7.....	XIII
Quadro n.º 11 — Dados Demográficos nas Áreas do Concelho do Porto, AMP, Distrito do Porto.....	XV
Quadro n.º 12 — Criminalidade Geral nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto.....	XV
Quadro n.º 13 — Criminalidade Contra o Património nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto.....	XVI
Quadro n.º 14 — Criminalidade Violenta e Grave nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto.....	XVI
Quadro n.º 15 — Índice Criminal nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto.....	XX

LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICES

Apêndice A	Carta de apresentação
Apêndice B	Declaração de consentimento
Apêndice C	Guião de entrevista
Apêndice D	Seleção e caracterização dos entrevistados
Apêndice E	Relação entre as questões de entrevista e as perguntas derivadas
Apêndice F	Análise das respostas às questões de entrevista

ANEXOS

Anexo A	Mapa do Concelho do Porto
Anexo B	Organograma COMETPOR
Anexo C	Abrangência Atual e Futura do Sistema CCCV
Anexo D	Placa de Sinalização de Videovigilância na Cidade do Porto

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

AMP	Área Metropolitana do Porto
ANPR	Automatic Number Plate Recognition
CCTV	Closed Circuit Television
CCCO	Centro de Comando e Controlo Operacional
CCCV	Centro de Comando e Ctrolo de Videovigilância
CGI	Centro de Gestão Intefrada
CNPD	Comissão Nacional de Proteção de Dados
COMETPOR	Comando Metropolitano do Porto
CPTED	Crime Prevention Through Environmental Design
DR	Diário da República
FSS	Forças e Serviços de Segurança
GNR	Guarda Nacional Republicana
IA	Inteligência Artificial
INE	Instituto Nacional de Estatística
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo Geral
PD	Pergunta Derivada
PSC	Prevenção Situacional do Crime
PSP	Polícia de Segurança Pública
PP	Pergunta de Partida
RASI	Relatório Anual de Segurança Interna
RGPD	Regulamento Geral de Proteção de Dados
RNSI	Rede Nacional de Segurança Interna
TIA	Trabalho de Investigação Aplicada

INTRODUÇÃO

No âmbito da conclusão do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Segurança da Guarda Nacional Republicana (GNR), surge o presente Trabalho de Investigação Aplicado (TIA) subordinado ao tema: “Prevenção Criminal e Desenvolvimento Urbano – O Impacto dos Sistemas de Videovigilância na Cidade do Porto”.

A interação dinâmica entre o ambiente urbano e a criminalidade tem despertado um grande interesse na procura de métodos funcionais, eficazes e inovadores de prevenção criminal. O meio urbano de certa forma dita a criminalidade, como tal é dever das forças e serviços de segurança garantir a tranquilidade pública.

Nas atribuições da Guarda Nacional Republicana, decorrentes da Lei Orgânica da GNR está inerente a responsabilidade de “Garantir a ordem e a tranquilidade pública e a segurança e a proteção das pessoas e dos bens”, bem como “Prevenir a criminalidade em geral, em coordenação com as demais forças e serviços de segurança”. A evolução e transformação da sociedade é acompanhada por uma evolução da criminalidade, o que impõem às Forças e Serviços de Segurança (FSS) uma contínua adaptação e adoção de novas estratégias de combate e prevenção da criminalidade. Dados do RASI (Relatório Anual de Segurança Interna) indicam que a criminalidade violenta e grave por exemplo, teve um aumento de 5,6% em 2023 face ao ano anterior.

Os Sistemas de Videovigilância integram o CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*) na sua 3.^a e mais atual geração, a introdução da tecnologia no planeamento urbano e, têm ganho o seu destaque ao longo dos anos. Um pouco por todo o mundo os sistemas CCTV (*Closed-Circuit Television*) são cada vez mais reconhecidos e procurados com o preceito de serem uma ferramenta no que toca a monitorização e prevenção criminal.

Este TIA tem como objetivo geral (OG) analisar a utilização dos sistemas CCTV na prevenção Criminal. A Pergunta de Partida (PP) é aquela “que orientará, tal e qual um farol, toda a investigação” (Rosado, 2017, p. 122). Deste modo, a PP deste TIA é: De que forma os sistemas CCTV são usados no âmbito da prevenção criminal?

Ora se, “à pergunta de partida são acometidas as perguntas derivadas (...) que atendem, consequentemente, aos objetivos específicos da investigação” (Rosado, 2017, p. 122), então por conseguinte, surgem os seguintes objetivos específicos (OE):

- OE1: Avaliar os índices de criminalidade antes e após a integração dos sistemas CCTV na cidade do Porto.
- OE2: Analisar o tempo de resposta da polícia em situações de emergência.

Ora para atingir estes objetivos surgem, portanto, duas perguntas derivadas (PD) são elas: PD1 - Como é que os sistemas CCTV impactam nos índices de criminalidade?; PD2 - Como é que os sistemas CCTV auxiliam no tempo de resposta da polícia em situações de emergência? Estas perguntas são um acréscimo de informação para consolidar a questão central.

Este TIA está estruturado em duas partes, sendo que a primeira aborda o enquadramento teórico e a segunda aborda o enquadramento metodológico e o trabalho de campo.

Relativamente à primeira parte do TIA, esta está dividida em 2 capítulos permitindo-se ao leitor ter uma ideia geral da contextualização dos sistemas de videovigilância integrarem o modelo CPTED e a caracterização dos sistemas de videovigilância com bases legais para atuação. Também se abordam várias teorias relativas à criminalidade. Deste modo num primeiro capítulo permite perceber de que forma se organiza o CPTED e onde se enquadram os sistemas CCTV. O segundo Capítulo é referente às bases legais de proteção de dados que autorizam a gravação de imagem bem como a criação do Centro de Comando e Controlo de Videovigilância no Porto.

A segunda parte aborda o trabalho de campo desenvolvido e os resultados do mesmo. Por conseguinte esta parte é constituída por dois capítulos, nomeadamente, pelo Capítulo 3, referente à metodologia, métodos e materiais empregues na presente investigação, e pelo Capítulo 4, alusivo à apresentação, análise e discussão de resultados que foram obtidos.

Para finalizar, surgem as conclusões desta investigação, onde se abordam as conclusões gerais e possíveis melhorias futuras para investigação e, as referências bibliográficas utilizadas em todo o TIA.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 1 – OS SISTEMAS DE VIDEOVIGILÂNCIA

Neste capítulo pretende-se abordar o conceito CCTV e enquadrá-lo nos modelos do CPTED. Irá ser feita uma descrição dos modelos de videovigilância, como são constituídos e de que forma são usados na cidade do Porto. Para além do já referido também se procura explorar algumas teorias relacionadas com a criminalidade.

1.1 O conceito de CCTV

É importante desde logo definir de forma objetiva o conceito de CCTV. O termo CCTV referente a “Closed Circuit Television” remete para um sistema de vigilância tecnológica (Ratcliffe, J., 2006), esta tecnologia, inicialmente concebida para fins de segurança militar e industrial, rapidamente expandiu-se para múltiplas áreas de aplicação civil, sendo atualmente um dos pilares da segurança urbana e contemporânea. Goold (2004) define este como sendo um sistema “em que os números de câmaras de vídeo estão conectados num circuito fechado em *loop* (palavra proveniente do inglês que significa em repetição), com as imagens produzidas a serem enviadas para um monitor e ao mesmo tempo gravadas. Esta definição sublinha dois elementos essenciais, são eles a restrição do acesso à informação recolhida e a possibilidade de registo contínuo, o que distingue o CCTV de outros sistemas de difusão de imagem.

O circuito denominado CCTV é mais comum conhecido por sistema de videovigilância no vulgo português, como tal, podemos repartir este conceito em duas palavras, vídeo e vigilância. Etimologicamente, o conceito pode ser desdobrado em dois termos, o termo vídeo refere-se à tecnologia de captação de uma imagem em movimento e vigilância a um ato de observar ou monitorizar em prol de um objetivo de garantir a segurança, prevenir crimes ou supervisionar atividades.

De acordo com Welsh e Farrington (2009), o CCTV é particularmente eficaz na prevenção situacional do crime, uma vez que atua como elemento dissuasor, aumenta a perceção de risco entre os ofensores e facilita a deteção e resposta rápida por parte das forças de segurança. No entanto, como nos diz Lyon (2007), o sucesso do CCTV não depende apenas da instalação de câmaras, mas também da gestão eficaz das imagens recolhidas e da articulação com políticas públicas de segurança.

Assim, em síntese, o CCTV pode ser definido como um sistema tecnológico de vigilância em circuito fechado, composto por câmaras de vídeo que captam e transmitem imagens em tempo real ou diferido para monitores e/ou dispositivos de armazenamento restritos, com o propósito de proteger pessoas, bens e espaços, reforçando a segurança e prevenindo comportamentos ilícitos.

1.2 Os Sistemas CCTV Enquadrados no CPTED

O conceito *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED), ou, em português, Prevenção do crime através do Design Urbanístico/Ambiental, refere-se a uma estratégia que procura reduzir a oportunidade da prática de crimes através da conceção e organização do espaço/ambiente construído (Cozens, 2008), propõem que a configuração do ambiente físico pode influenciar o comportamento humano e reduzir as oportunidades de práticas-criminais.

O CPTED baseia-se na ideia de que a criminalidade pode ser reduzida se o ambiente for projetado para aumentar a percepção de vigilância e controlo social. Segundo Jeffery (1971), um dos primeiros estudiosos nesta área, foca-se em quatro princípios fundamentais: Vigilância Natural - incentivar a visibilidade do espaço para reduzir oportunidades criminais; Controlo de Acessos - implementação de barreiras físicas ou simbólicas para regular a entrada e saída de locais; Reforço Territorial - criação de um sentimento de propriedade e responsabilidade sobre o espaço; Manutenção e Gestão do Espaço - garantia de que áreas públicas e privadas estão bem cuidadas, reduzindo a percepção de desordem e risco. Estes elementos visam maximizar a capacidade de supervisão informal, dificultar o acesso a potenciais ofensores, fomentar o sentimento de integração na comunidade e manter a ordem visual, reduzindo assim a percepção de risco.

A evolução do CPTED ao longo do tempo levou à sua subdivisão em 3 gerações distintas com base nos princípios da primeira. A primeira geração, desenvolvida nas décadas de 1970 e 1980, centra-se predominantemente na intervenção física no ambiente urbano, procurando aumentar a vigilância natural e reforçar os limites territoriais (Jeffery, 1971; Crowe, 2000).

Entre obras mais influentes desta geração inicial destaca-se a obra de Jeffery, em 1971, “*Crime Prevention Through Environmental Design*”, trata-se da obra pioneira deste conceito onde apresenta uma abordagem teórica multidisciplinar ao crime, baseada em princípios da psicologia comportamental e da biologia. Em paralelo, Oscar Newman

publica em 1972 a obra *“Defensible Space: Crime Prevention Through Environmental Design”* onde implementa o conceito de espaço defensável (*“defensible space”*). Para Newman (1972), o ambiente físico poderia ser estruturado de forma a permitir aos residentes a percepção de controlo do espaço, de forma a que houvesse um desencorajamento para a prática de atividades criminosas através da responsabilidade comunitária e da vigilância informal.

Exemplos práticos da primeira geração do CPTED incluem projetos urbanos como o *“Pruitt-Igoe Housing Complex”* em St. Louis, nos Estados Unidos da América. Embora inicialmente projetado para ser um modelo de habitação social moderna, a falta de elementos de vigilância natural, controlo de acessos e reforço territorial conduziu rapidamente à degradação do espaço e ao aumento da criminalidade, servindo de exemplo para os princípios que Jeffery e Newman viriam a sistematizar (Cozens, 2008).

Segundo Crowe (2000), a primeira geração do CPTED focava-se na maximização do design físico para influenciar positivamente o comportamento social, numa tentativa de “substituir a necessidade de vigilância formal intensa pela vigilância natural e pelo controlo territorial”. Embora inovadora, a abordagem da primeira geração foi posteriormente criticada por se centrar exclusivamente em soluções ambientais, desconsiderando os fatores sociais e culturais que também influenciam o crime (Saville & Cleveland, 1998). Ainda assim, ela permanece uma pedra angular nos projetos de segurança urbana até hoje.

Numa segunda geração, a qual emergiu na década de 1990, Saville e Cleveland (1998) argumentam que a segurança não depende meramente do ambiente físico, mas também de fatores sociais, como tal incentivam medidas como: Coesão Social - incentivo a relações comunitárias fortes para aumentar o controlo informal; Atividades Comunitárias - criar espaços públicos que incentivem interações saudáveis; Estabilidade Socioeconómica - garantir acesso a serviços essenciais para reduzir vulnerabilidades criminais.

Os mesmos ainda mencionam que os espaços seguros são aqueles onde os indivíduos controlam não apenas o ambiente físico, mas também, participam ativamente na construção de redes sociais resilientes. Assim, o CPTED, da segunda geração, integra conceitos de psicologia social, planeamento comunitário e teoria de prevenção situacional.

Um exemplo prático desta abordagem pode ser observado em projetos como o *“SafeGrowth”*, criado por Saville (2009), que propõem a aplicação dos princípios da segunda geração do CPTED em pequenos bairros urbanos, mobilizando os residentes para

identificar problemas e construir soluções locais de segurança, através de processos colaborativos e democráticos.

De acordo com Cozens e Love (2015), a eficácia do CPTED da segunda geração assenta na capacidade de construir “capital social” — redes de confiança e reciprocidade entre os membros da comunidade —, elemento fundamental para a prevenção criminal sustentável a longo prazo. Contudo, esta geração também apresenta desafios: a operacionalização dos princípios sociais é mais complexa e difícil de medir em comparação com a implementação de soluções arquitetónicas (Saville, 2009). Ainda assim, a segunda geração do CPTED representa um passo fundamental na evolução do pensamento sobre segurança urbana, integrando dimensões humanas e comunitárias ao projeto físico dos espaços.

A partir dos anos 2000 começa a surgir a terceira geração onde a evolução tecnológica, as questões de sustentabilidade urbana e qualidade de vida (Cozens, 2016) são os principais pilares desta geração. Esta baseia-se em princípios tais como: a integração das novas tecnologias - utilizando as mesmas para a monitorização de espaços urbanos, prevenção criminal, e reforço securitário urbano; Urbanismo sustentável - projetar espaços que promovam segurança sem comprometer o meio ambiente; Governança e participação Cívica - envolver o cidadão e autoridades na criação de políticas de segurança urbana; Resiliência Comunitária, tornar os bairros mais adaptáveis e preparados para enfrentar desafios de segurança.

Segundo Cozens (2016), a terceira geração do CPTED é marcada pela incorporação de tecnologias inteligentes nos espaços urbanos, como sistemas de videovigilância (CCTV) com inteligência artificial, isto em projetos mais recentes, sensores de movimento, reconhecimento facial e plataformas de análise preditiva do comportamento criminal. Estes sistemas permitem uma vigilância proativa e em tempo real, elevando o papel da vigilância formal e melhorando a capacidade de resposta das forças de segurança (Levin, Milakis, & Smit, 2019). Outro pilar desta geração é a sustentabilidade urbana, os espaços urbanos devem ser projetados para promover a segurança sem comprometer a qualidade ambiental ou os princípios de desenvolvimento sustentável. Projetos de urbanismo sustentável, como a criação de parques seguros, corredores verdes monitorizados e bairros ecológicos, integram as preocupações de segurança, qualidade de vida e respeito pelo meio ambiente (United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute [UNICRI], 2011).

Finalmente, a resiliência comunitária torna-se um elemento central. A terceira geração reconhece que as comunidades devem ser capacitadas para enfrentar ameaças de

segurança, desde desastres naturais a novas formas de criminalidade urbana. Isto implica fomentar uma governança urbana participativa, onde cidadãos, autoridades e especialistas trabalham juntos na construção de ambientes urbanos mais seguros, adaptáveis e inclusivos (Cozens & Love, 2015).

Um exemplo emblemático desta nova abordagem é o projeto “SafeGrowth 2.0”, desenvolvido por Saville (2018), que combina tecnologias urbanas inteligentes com redes comunitárias resilientes para aumentar a segurança em bairros urbanos de alta vulnerabilidade.

De acordo com Smith e Bennett (2020), a vigilância urbana na era da terceira geração CPTED deve ser “ética, transparente e equilibrada com a proteção dos direitos fundamentais”, evitando cenários de vigilância massiva intrusiva que possam deteriorar a confiança pública. Em suma, a terceira geração do CPTED representa a maturidade da abordagem preventiva do crime, ao integrar avanços tecnológicos, princípios ecológicos e valores sociais na concepção de cidades mais seguras, sustentáveis e resilientes.

Muito embora a utilização de sistemas de videovigilância remonte a décadas anteriores à 3ª geração do CPTED e, mesmo o seu uso se revelar um reforço bastante positivo na segurança, somente na 3ª geração é que se começa a dar maior ênfase à sua utilização. O CCTV insere-se no pilar da vigilância formal, e com o decorrer dos anos começa a ter um papel fundamental nos ambientes urbanos com diversas aplicabilidades. Tradicionalmente, o CCTV era utilizado apenas como meio de documentação visual e passiva, registrando incidentes após a sua ocorrência. Contudo, com os avanços tecnológicos ocorridos a partir dos anos 2000, o CCTV evolui para um patamar em que funciona como ferramenta de vigilância ativa, preditiva e integrada, que permite a gestão proativa da segurança pública (Cozens, 2016).

Com o avanço das tecnologias, a videovigilância passou a desempenhar um papel mais dinâmico e inteligente. Integrando-se no pilar da vigilância formal, no que se procede à 3.ª geração do CPTED, o CCTV, embora não seja geral, já não é limitado à simples recolha de imagens, evoluiu para um patamar onde tem a integração de inteligência artificial em muitos casos, análise comportamental, reconhecimento facial, sensores de movimento e armazenamento de dados (Levin, Milakis & Smit, 2019; Smith & Bennett, 2020). Estes sistemas são capazes de monitorizar padrões, antecipar riscos e até emitir alertas em tempo real, o que torna os sistemas uma ferramenta estratégica para a gestão urbana e para a segurança de uma forma preventiva (Cozens, 2016). Estas tecnologias permitem aos operadores de segurança, não apenas reagir a eventos, mas também antecipar

comportamentos suspeitos e ativar mecanismos de resposta automática, reduzindo de forma significativa os tempos de reação a incidentes (Ratcliffe, 2016).

Um exemplo paradigmático da utilização avançada de CCTV ocorre em cidades como Londres e Singapura, onde a videovigilância está interligada com sistemas urbanos inteligentes (*smart cities*), integrando dados de trânsito, sensores ambientais e redes de segurança pública para monitorizar e gerir o espaço urbano de forma dinâmica (Neirotti et al., 2014).

A cidade de Londres é frequentemente citada como o exemplo mais icónico da utilização massiva de sistemas CCTV em espaço público. Estima-se que existam cerca de 500.000 câmaras na área metropolitana, sendo grande parte delas operadas por autoridades públicas e privadas (Goold, 2004; Norris & Armstrong, 1999). O sistema de videovigilância londrino foi desenvolvido no final dos anos 1990 como resposta a ameaças terroristas e à crescente preocupação com a criminalidade urbana, tendo evoluído para uma rede integrada de câmaras que cobre ruas, transportes públicos e espaços comerciais. Segundo McCahill e Norris (2002), a rede de Londres é um exemplo de “vigilância difusa”, onde o CCTV desempenha funções preventivas, dissuasoras e forenses. Para além da monitorização passiva, as câmaras londrinas foram progressivamente equipadas com tecnologias de reconhecimento automático de matrículas (ANPR – Automatic Number Plate Recognition), análise comportamental e, mais recentemente, algoritmos de reconhecimento facial em testes-piloto liderados pela Polícia Metropolitana (Abuta, 2019).

Por outro lado, Singapura representa um modelo de integração inteligente da vigilância urbana numa lógica de cidade-planeada e controlada tecnologicamente. Através da iniciativa *Smart Nation*, lançada em 2014, Singapura apostou na instalação de milhares de sensores, câmaras inteligentes e dispositivos *IoT* (*Internet of Things*) distribuídos pelo espaço urbano (Chong, 2018). O projeto *Safe City Test Bed*, uma parceria entre o governo e empresas privadas, utilizou CCTV inteligente combinado com análise de vídeo em tempo real, permitindo às autoridades identificar comportamentos anómalos, detetar multidões em situações de emergência e otimizar a alocação de recursos policiais (Deloitte, 2015). De acordo com Tan et al. (2020), a abordagem de Singapura equilibra inovação tecnológica e segurança pública, ao mesmo tempo que enfrenta debates sobre a proteção de dados e privacidade.

Apesar das diferenças contextuais, Londres e Singapura partilham uma característica essencial da terceira geração do CPTED: a utilização da tecnologia de vigilância não apenas para observar, mas também para prever, prevenir e gerir

proativamente a segurança urbana. Como alerta *Lyon (2018)*, “a vigilância nas cidades inteligentes deve ser transparente e sujeita a escrutínio público rigoroso, para evitar a erosão das liberdades civis”.

Além da sua função preventiva, o CCTV moderno contribui ainda para reforçar a resiliência comunitária, uma das bases da terceira geração do CPTED, ao aumentar a percepção de segurança dos cidadãos, promover a confiança na autoridade pública e dissuadir potenciais ofensores pela sensação acrescida de vigilância contínua (Cozens & Love, 2015). No entanto, conforme alerta *Lyon (2018)*, esta evolução deve ser cuidadosamente gerida, garantindo que a vigilância tecnológica seja utilizada de forma ética, proporcional e transparente, respeitando os direitos fundamentais dos cidadãos.

Assim, o papel do CCTV no urbanismo contemporâneo deixou de ser meramente defensivo, para se tornar num elemento estratégico e integrado de cidades sustentáveis, inteligentes e seguras, contribuindo de forma decisiva para a criação de ambientes urbanos resilientes e socialmente equilibrados. A utilização do CCTV passa assim, a ser pensada de forma mais holística, contribuindo não só para a dissuasão do crime, mas também para a criação de ambientes urbanos mais resilientes, organizados e com maior percepção de segurança por parte dos cidadãos (Cozens, 2016).

Importa também, aliado ao CPTED, falar no conceito de prevenção situacional, a prevenção Situacional do Crime (PSC) constitui uma das principais vertentes da criminologia ambiental e foca-se na modificação do ambiente físico e social imediato com o objetivo de dificultar a prática criminosa. Desenvolvida por Ronald Clarke, esta abordagem baseia-se em modelos teóricos como a Teoria da Escolha Racional e a Teoria das Atividades de Rotina, que pressupõem que o crime resulta de decisões racionais por parte dos ofensores, tendo em conta custos, riscos e recompensas (Clarke, 1997; Cornish & Clarke, 1986).

Ao contrário de modelos que procuram abordar fatores estruturais ou psicológicos distais associados ao comportamento criminoso, a PSC dirige-se às chamadas causas situacionais - fatores imediatos e concretos que facilitam ou incentivam a ação criminosa. O grande foco está na gestão e manipulação estratégica do espaço, promovendo alterações que possam aumentar o esforço necessário para cometer o crime, reduzir os benefícios esperados, ou aumentar a percepção de risco por parte do potencial infrator (Clarke, 2005).

Com base em décadas de investigação empírica, Clarke identificou um conjunto de 25 técnicas situacionais organizadas em cinco categorias funcionais: aumentar o esforço necessário para cometer o crime; reduzir as recompensas potenciais; reduzir provocações e

estímulos ao crime; remover desculpas para a transgressão; aumentar os riscos percebidos (Clarke, 2017).

É nesta última categoria que se insere a videovigilância. A utilização de sistemas de CCTV é vista como uma forma de vigilância formal ou mecânica, cujo principal objetivo é elevar o risco percebido pelo infrator de ser identificado e apanhado. A sua presença atua como fator dissuasor, influenciando o cálculo racional dos custos e benefícios envolvidos na prática do crime (Armitage, 2002; Welsh & Farrington, 2009). Além disso, os sistemas de CCTV alinham-se com os princípios do CPTED, funcionando como complemento à vigilância natural e ao controle territorial. Em áreas onde não é possível garantir supervisão humana constante, o recurso à videovigilância serve como um substituto eficaz, promovendo o sentimento de controle e aumentando a responsabilização dos comportamentos (Cozens, Saville & Hillier, 2005).

Por fim, é importante referir que a implementação de CCTV deve ser acompanhada por uma lógica de intervenção orientada para problemas, com base na recolha e análise sistemática de dados, definição clara de objetivos e avaliação contínua dos resultados obtidos. Esta abordagem, frequentemente referida como “*action research*”, é característica da PSC e reforça a importância de decisões baseadas em evidência científica (Clarke, 2005).

1.3 Limitações e Considerações Éticas dos Sistemas de Videovigilância

A crescente implementação de sistemas de videovigilância em espaços públicos e privados tem sido amplamente justificada pela sua suposta eficácia na prevenção e dissuasão do crime. No entanto, é essencial analisar de forma crítica as limitações técnicas, operacionais e éticas associadas a esses sistemas. Este subcapítulo aborda, em primeiro lugar, a real eficácia do CCTV na prevenção da criminalidade, seguida das principais preocupações relacionadas com a privacidade, o tratamento de dados, o enquadramento legal e os riscos de discriminação ou uso indevido. Ao compreender estas limitações, é possível promover uma aplicação mais consciente e equilibrada da videovigilância na sociedade contemporânea. Além disso neste capítulo também se faz menção a teorias relacionadas com a videovigilância e a criminalidade em geral, de forma a perceber o contexto geral da atividade criminosa face à videovigilância.

Embora os sistemas de CCTV sejam amplamente utilizados com o objetivo de dissuadir a criminalidade, as evidências empíricas sobre a sua eficácia são mistas. Estudos demonstram que a videovigilância pode ter efeitos positivos na redução de crimes contra o

patrimônio, especialmente em parques de estacionamento, mas revela-se menos eficaz na prevenção de criminalidade violenta e organizada. Por exemplo, uma meta-análise conduzida por Welsh e Farrington (2009) concluiu que o CCTV teve um impacto modesto na criminalidade, com maior eficácia em áreas específicas e quando combinado com outras estratégias de prevenção. Os autores identificaram uma redução de cerca de 51% em crimes em parques de estacionamento, mas efeitos muito mais reduzidos em centros urbanos e transportes públicos. Além disso, a eficácia da videovigilância depende significativamente de fatores como a qualidade das câmaras, a cobertura do sistema, a visibilidade das câmaras (se são encobertas ou ostensivas) e, sobretudo, da presença de operadores que monitorizem ativamente as imagens em tempo real (Gill & Spriggs, 2005). Estes dados sugerem que o CCTV não deve ser encarado como uma solução isolada, mas sim como parte de uma abordagem integrada de segurança urbana, alinhada com estratégias como o policiamento comunitário e o urbanismo defensivo.

A presença constante de câmaras de videovigilância em espaços públicos levanta preocupações significativas no que diz respeito à privacidade individual e às liberdades civis. O conceito de vigilância permanente aproxima-se da ideia de um “panóptico moderno”, em que os cidadãos passam a internalizar a possibilidade de estarem a ser observados a todo o momento, o que pode levar à autocensura e à limitação do comportamento espontâneo (Foucault, 1975/1995). Este tipo de vigilância generalizada levanta a questão do consentimento informado, muitas vezes, as pessoas não estão plenamente conscientes de que estão a ser filmadas ou desconhecem quem opera os sistemas, para que fins os dados são utilizados e por quanto tempo serão armazenados. Esta falta de transparência pode violar princípios fundamentais consagrados em legislações como o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), que estabelece regras claras sobre o tratamento de dados pessoais, incluindo imagens captadas por videovigilância (Regulamento (UE) 679/2016).

Além disso, existe o risco de normalização da vigilância, em que a população aceita gradualmente a intrusão como parte inevitável do quotidiano, o que pode comprometer o direito à privacidade como pilar de uma sociedade democrática. Segundo Lyon (2018), esta tendência reforça uma cultura de controlo social que nem sempre é acompanhada por mecanismos eficazes de supervisão e responsabilização. Por fim, importa notar que a videovigilância excessiva em determinadas comunidades ou grupos sociais pode reforçar estigmas, contribuir para a marginalização e até resultar em práticas discriminatórias.

Uma das preocupações centrais associadas aos sistemas de videovigilância é a forma como os dados recolhidos, sobretudo imagens e vídeos, são armazenados, geridos e eventualmente utilizados. A videovigilância envolve inevitavelmente o tratamento de dados pessoais, uma vez que permite identificar direta ou indiretamente indivíduos em espaços públicos ou privados. De acordo com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), qualquer entidade responsável pelo tratamento destes dados deve garantir princípios como a limitação da finalidade, a minimização dos dados, a segurança, e a transparência (Regulamento (UE) 2016/679). No entanto, nem sempre estas obrigações são cumpridas na prática, o que abre espaço para riscos significativos.

Entre os principais problemas destaca-se: a falta de controlo sobre quem acede às imagens, podendo estas ser utilizadas de forma abusiva; a ausência de políticas claras de retenção, que define por quanto tempo os dados podem ser mantidos antes de serem eliminados; a vulnerabilidade a ataques cibernéticos, principalmente em sistemas ligados à internet (*IP cameras*), que podem ser explorados para fins maliciosos.

Por exemplo, investigações revelaram que diversas redes de videovigilância foram comprometidas por falhas de segurança digital, permitindo acessos não autorizados a câmaras em tempo real (Kravets, 2021). Esta exposição compromete a segurança dos indivíduos e levanta sérias dúvidas sobre a fiabilidade das entidades responsáveis. Adicionalmente, há casos em que imagens captadas para fins de segurança foram partilhadas indevidamente em redes sociais ou utilizadas em contextos completamente distintos do objetivo original. Tais práticas violam claramente o princípio da limitação da finalidade, e podem constituir infrações legais. Assim, a confiança no sistema depende não apenas da tecnologia utilizada, mas também da robustez das políticas de gestão de dados e da existência de auditorias e mecanismos de responsabilização.

Um dos efeitos colaterais frequentemente associados à implementação de sistemas de videovigilância em espaços urbanos é o chamado deslocamento da criminalidade, ou seja, a migração de atividades criminosas para zonas circundantes onde o controlo é menos apertado. Embora os sistemas de CCTV possam reduzir a criminalidade em áreas monitorizadas, tal não implica necessariamente uma diminuição global dos crimes, apenas a sua redistribuição geográfica. Estudos como o de Gill e Spriggs (2005) identificaram vários casos no Reino Unido em que, após a instalação de CCTV em áreas urbanas, houve uma deslocação mensurável da criminalidade para ruas adjacentes não cobertas pelo sistema. Este fenómeno é particularmente visível em crimes oportunistas, como furtos, onde os ofensores simplesmente evitam zonas visivelmente vigiadas.

No entanto, a evidência sobre o deslocamento não é uniforme. Algumas investigações, como a de Welsh e Farrington (2009), sugerem que o deslocamento não é inevitável e que, em certos casos, pode mesmo ocorrer o efeito difusor dos benefícios, ou seja, uma redução da criminalidade também nas áreas vizinhas, graças ao aumento geral da percepção de risco entre os potenciais infratores.

Além disso, estudos longitudinais demonstram que os efeitos do CCTV tendem a ser mais visíveis a curto prazo. Em muitas cidades, a criminalidade pode voltar a subir depois de um período inicial de decréscimo, sobretudo se o sistema não for integrado numa estratégia mais ampla de prevenção e policiamento (Ariel et al., 2015). Em casos em que os operadores deixam de monitorizar ativamente as câmaras ou quando as tecnologias ficam obsoletas, a eficácia da videovigilância tende a decrescer com o tempo. Por isso, ao avaliar os efeitos da videovigilância, é essencial adotar uma perspetiva holística, que considere não apenas os resultados imediatos em áreas específicas, mas também as consequências territoriais e temporais da sua implementação.

O fenómeno de deslocamento da criminalidade pode manifestar-se de várias formas além da simples mudança geográfica. Repetto (1976) identificou diferentes tipos de deslocamento, incluindo o temporal (alteração do horário de atuação), tático (mudança nos métodos utilizados), e alvo (mudança do tipo de vítima ou objetivo). No contexto da videovigilância, estas formas podem surgir quando os infratores adaptam o seu comportamento em resposta à vigilância reforçada, tornando os efeitos do CCTV mais difíceis de avaliar diretamente. Num estudo realizado em Oslo, Winge e Knutsson (2003) observaram que, após a introdução de CCTV em zonas centrais da cidade, houve uma redução significativa dos delitos de rua no centro, mas também um aumento estatisticamente relevante em bairros periféricos. Estes resultados reforçam a importância de considerar não só os efeitos locais, mas também os impactos mais amplos sobre o ecossistema urbano de segurança.

Importa ainda referir que a eficácia do CCTV e a probabilidade de deslocamento criminal estão intimamente ligadas à visibilidade e sinalização dos sistemas de vigilância. Estudos mostram que câmaras visíveis e bem assinaladas têm maior efeito dissuasor (Honest & Charman, 1992), mas também facilitam a escolha de rotas alternativas por parte dos ofensores, potenciando o deslocamento. Por outro lado, quando o CCTV é integrado com outras medidas, como patrulhamento policial, iluminação pública eficiente e participação comunitária, o risco de deslocamento diminui, e os efeitos preventivos tendem a ser mais duradouros e abrangentes (Armitage, 2002).

Assim, torna-se evidente que a videovigilância não pode ser implementada de forma isolada. A sua eficácia e os riscos associados, como o deslocamento da criminalidade, dependem do contexto urbano, da gestão do sistema, e da articulação com políticas públicas de segurança integradas.

A utilização de sistemas de videovigilância está sujeita a um conjunto rigoroso de normas legais destinadas a proteger os direitos fundamentais, em especial o direito à privacidade e à proteção de dados pessoais. No contexto europeu, o principal instrumento regulador é o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) — Regulamento (UE) 679/2016 — que estabelece as bases legais para o tratamento de dados pessoais, incluindo imagens obtidas por câmaras de CCTV.

De acordo com o RGPD, a captação de imagens de indivíduos identificáveis constitui tratamento de dados pessoais e, como tal, exige uma finalidade legítima, transparência, minimização dos dados e medidas de segurança adequadas. Qualquer entidade (pública ou privada) que opere sistemas de videovigilância deve, por isso, garantir: a informação clara aos cidadãos sobre a existência da vigilância (por exemplo, através de sinalização visível, tal ocorre na cidade do Porto como se pode ver na imagem no Anexo D); a limitação da captação a áreas estritamente necessárias; a retenção dos dados apenas pelo período estritamente necessário (normalmente 30 dias, salvo exceções legais); o acesso restrito e registado às imagens recolhidas.

No caso específico de Portugal, a legislação que complementa o RGPD é a Lei n.º 58/2019, que assegura a execução do RGPD em território nacional, e a Lei n.º 1/2005, que regula a utilização de sistemas de videovigilância pelas forças e serviços de segurança em locais públicos. Esta última exige autorização prévia da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd) para instalação de câmaras em espaços públicos e define regras rigorosas sobre monitorização em tempo real, gravação e acesso.

Segundo a CNPD, o uso de videovigilância deve respeitar o princípio da proporcionalidade, ou seja, não deve ser mais intrusivo do que o necessário para atingir os fins pretendidos (CNPd, 2015). A utilização de câmaras ocultas, por exemplo, é fortemente limitada, e o uso de tecnologias avançadas, como reconhecimento facial, levanta questões legais adicionais quanto à legalidade e à proporcionalidade.

Apesar do quadro normativo relativamente robusto, tem havido críticas à fraca fiscalização e à ausência de auditorias regulares, especialmente no setor privado e em autarquias locais. A CNPD tem alertado para a instalação de sistemas ilegais ou sem a devida avaliação de impacto sobre os direitos fundamentais. Portanto, o enquadramento

legal procura equilibrar as exigências de segurança pública com a proteção da privacidade, mas a sua eficácia depende em larga medida da sensibilização das entidades gestoras e da capacidade fiscalizadora das autoridades competentes.

Para concluir este capítulo importa ainda abordar o fenómeno da “substituição ou mutação do Crime”. A crescente implementação de sistemas de videovigilância em espaços urbanos tem sido amplamente promovida como uma ferramenta eficaz para a prevenção do crime, especialmente no contexto da prevenção situacional e do design urbano defensivo (CPTED). No entanto, a eficácia do CCTV não é linear, nem isenta de efeitos paradoxais. Um dos fenómenos mais debatidos na literatura criminológica contemporânea é a mutação ou substituição do crime (*crime substitution*), uma forma de adaptação criminal em resposta às barreiras criadas pela vigilância intensiva. Esta mutação refere-se à tendência observada em certos contextos urbanos em que, após a implementação de medidas de vigilância visual, como câmaras de CCTV em áreas públicas, verifica-se uma redução de crimes visíveis, de menor gravidade, mas uma notória intensificação de crimes mais graves ou violentos em zonas menos controladas. Em vez de eliminar o comportamento desviante, estas medidas podem apenas transformar a sua natureza, local ou intensidade.

Baseando-se nos princípios da Teoria da Escolha Racional, muitos estudos indicam que os infratores ajustam estrategicamente o seu comportamento ao contexto ambiental e às perceções de risco. Quando confrontados com vigilância visível e ostensiva, infratores com maior intenção ou necessidade tendem a procurar modalidades de crime que escapem ao controlo visual ou que compensem o risco elevado com ganhos maiores (Cornish & Clarke, 1986; Clarke, 2017). Assim, ocorre uma migração da criminalidade de baixo impacto, como pequenos furtos, para práticas mais violentas, como assaltos armados rápidos, tráfico em redes fechadas ou violência interpessoal planeada, ou seja, criminalidade não só violenta e grave como organizada.

A videovigilância é particularmente eficaz na dissuasão de comportamentos impulsivos, oportunistas ou desorganizados. No entanto, os crimes violentos mais graves, frequentemente associados a dinâmicas relacionais, disputas territoriais ou organizações criminosas, não são tão facilmente prevenidos por mecanismos visuais passivos (Braga & Weisburd, 2010). Ao tornar o espaço público mais controlado, o CCTV pode empurrar esses comportamentos para zonas marginais, áreas privadas ou espaços não cobertos por câmaras, onde a letalidade ou intensidade dos atos pode ser superior.

Outro ponto crítico é a dissonância entre a percepção pública de segurança e a evolução real da violência urbana. A presença de câmaras pode aumentar o sentimento de segurança entre os cidadãos (efeito placebo da vigilância), mesmo quando estatisticamente há um crescimento relativo dos crimes mais graves que não ocorrem sob o alcance do CCTV. Estudos como o de Innes (2004) sobre “*crimes-sinal*” mostram que certos eventos violentos marcantes têm um impacto desproporcional na percepção de segurança, mesmo em contextos de descida global da criminalidade.

Vários estudos de caso demonstram esta dinâmica complexa. No Reino Unido, após a instalação de CCTV em centros urbanos, observou-se uma descida clara de crimes como vandalismo e furto em espaços comerciais, mas um aumento em crimes violentos noutras zonas periféricas (Gill & Spriggs, 2005). De forma semelhante, em cidades americanas que investiram fortemente em videovigilância, como Chicago e Baltimore, o crime “visível” foi redirecionado para zonas residenciais ou menos policiadas, criando um padrão de “compressão” espacial e qualitativa do comportamento criminal (Ratcliffe, 2016).

Este cenário levanta questões fundamentais para a política de segurança pública. A videovigilância deve ser entendida não como uma solução universal, mas como um instrumento limitado e que pode gerar externalidades negativas se usado isoladamente. Quando implementada sem articulação com policiamento de proximidade, trabalho comunitário, intervenção social e estratégias de inteligência criminal, pode contribuir para uma criminalidade mais violenta, mais invisível e mais difícil de controlar. Assim, é fundamental que a instalação de CCTV seja acompanhada de uma análise contínua dos seus efeitos colaterais, não apenas na redução quantitativa de ocorrências, mas também na sua gravidade, localização e impacto social. Mais do que nunca, é preciso olhar para a segurança urbana com uma lente sistémica e integrada.

CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO LEGAL

O presente capítulo tem como finalidade enquadrar juridicamente a criação e o funcionamento do Centro de Gestão Integrada (CGI) e do Centro de Comando e Controlo de Videovigilância (CCCV) na cidade do Porto. Estes dois organismos constituem os pilares operacionais do sistema de videovigilância urbana implementado no município, atuando de forma articulada, mas com missões distintas no âmbito da segurança, mobilidade e proteção civil. A análise incidirá, por um lado, sobre a criação institucional e legal do CGI, no contexto da autonomia administrativa municipal, e, por outro, sobre o enquadramento legal da videovigilância pública, da competência da Polícia de Segurança Pública (PSP), sendo este o domínio do CCCV. A regulamentação destas estruturas está alicerçada na legislação nacional aplicável, em particular na Lei n.º 95/2021, no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) e em despachos e pareceres da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd), bem como em decisões administrativas do Governo e da Câmara Municipal do Porto.

2.1 Centro de Gestão Integrada - CGI

O histórico de videovigilância na cidade do Porto remonta ao ano de 2015 com a criação do CGI, um espaço que permite controlar os fluxos da cidade a nível rodoviário e que apoia as várias entidades de proteção civil, bombeiros e forças de segurança para o desempenho da sua atividade operacional, no entanto, não trabalha para fins processuais a nível criminal ou para fins policiais. O Centro de Gestão Integrada do Porto foi formalmente inaugurado em julho de 2015 pela Câmara Municipal do Porto, no âmbito de uma estratégia de modernização da administração local e de reforço da capacidade de resposta operacional da cidade em domínios críticos como a mobilidade, ambiente, segurança, proteção civil e limpeza urbana. O grande foco do CGI prende-se com a mobilidade e controlo de tráfego rodoviário.

A criação do CGI encontra respaldo jurídico no Decreto-Lei n.º 305/2009, de 23 de outubro, que aprova o regime jurídico da organização dos serviços das autarquias locais. Este diploma confere aos municípios autonomia para reorganizar os seus serviços de forma a melhor prosseguirem o interesse público local, nomeadamente através da constituição de unidades operacionais interdisciplinares. Nos termos do seu artigo 3.º, os serviços municipais podem ser estruturados “por forma a garantir maior eficácia e eficiência”,

através da criação de “unidades orgânicas flexíveis e mecanismos de articulação interserviços”.

O CGI é, assim, uma plataforma integrada que reúne, num único espaço físico, várias entidades e serviços com competências operacionais, incluindo a Polícia Municipal, o Regimento de Sapadores Bombeiros do Porto, os serviços de Mobilidade e Transportes, a Proteção Civil e, mais recentemente, também a PSP, no contexto da videovigilância. Através de um videowall central, sistemas de comunicações e plataformas de monitorização em tempo real, o CGI permite uma atuação mais célere e coordenada perante incidentes e emergências urbanas.

Importa referir que, em 2017, o CGI foi certificado segundo a norma internacional ISO 22320:2011, relativa à gestão de emergências e resposta a incidentes, o que evidencia o cumprimento de boas práticas internacionais em matéria de segurança civil.

A nível interno, o funcionamento do CGI está regulamentado por despachos da presidência da Câmara e por regulamentos municipais, entre os quais o Regulamento n.º 122/2024, publicado no Diário da República, que estabelece as competências e estrutura da unidade de segurança integrada.

2.2 CCTV Na Cidade Do Porto, Centro de Comando e Controlo de Videovigilância - CCCV

O Centro de Comando e Controlo de Videovigilância (CCCV) é a unidade operacional da PSP no Porto responsável pela monitorização e gestão dos sistemas de videovigilância urbana, instalados no âmbito do CGI, mas operados exclusivamente pelas forças de segurança. A sua criação e funcionamento estão sujeitos a um enquadramento jurídico específico, definido por legislação nacional que rege a utilização de videovigilância por forças policiais.

Com a crescente preocupação relativamente à criminalidade urbana e à necessidade de uma resposta policial mais eficaz, a cidade do Porto implementou, em 2023, um sistema de videovigilância apoiado no CCCV. Este sistema, autorizado pelo Despacho n.º 3679/2022 e integrado no CGI, permite a monitorização contínua de áreas estratégicas da cidade, potenciando a capacidade de resposta operacional das forças de segurança (Administração Interna, 2022). De acordo com Cozens (2016), a integração de tecnologia de videovigilância em espaços urbanos contribui para a criação de ambientes mais seguros, ao mesmo tempo que reforça a perceção de segurança entre os cidadãos. Importa sublinhar que a operação do sistema respeita as exigências da Lei n.º 95/2021, nomeadamente no que

diz respeito à proteção de dados pessoais e à limitação do uso de tecnologias de reconhecimento e analítica de vídeo (Lei n.º 95/2021). A atuação do CCCV, sob responsabilidade da PSP, tem como base a vigilância formal permanente, sendo reconhecido que “a vigilância contínua é uma das estratégias mais eficazes para reduzir a oportunidade criminal em zonas urbanas de elevado risco” (Ratcliffe, 2006, p. 3). Assim, a implementação do CCCV, articulada com o CGI, representa uma evolução na gestão integrada da segurança urbana, maximizando a eficiência da videovigilância como instrumento de dissuasão e prevenção criminal no Porto.

A principal fonte legal é a Lei n.º 95/2021, de 29 de dezembro, que regula a utilização de sistemas de videovigilância por forças e serviços de segurança em espaços públicos. Esta lei substituiu a anterior Lei n.º 1/2005 e introduziu um regime mais estrito de proteção de dados, em alinhamento com o Regulamento (UE) 2016/679 (RGPD). De acordo com o artigo 3.º da Lei 95/2021, a instalação de câmaras de videovigilância em espaços públicos só pode ocorrer mediante autorização do membro do Governo responsável pela Administração Interna, precedida de parecer favorável da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd).

A instalação do sistema de videovigilância na cidade do Porto foi autorizada pelo Despacho n.º 3679/2022, publicado no Diário da República em 29 de março de 2022. Este despacho concedeu à PSP autorização para instalar 79 câmaras na Baixa do Porto, durante um período de 3 anos, abrangendo as freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória. O objetivo principal é reforçar a proteção da segurança de pessoas, bens e animais, assim como prevenir a prática de crimes em zonas consideradas de risco acrescido. A CNPD emitiu o Parecer n.º 18/2022, no qual condicionou a autorização à implementação de diversas salvaguardas técnicas e organizativas, incluindo a proibição da captação de som (exceto em condições de emergência), a utilização de máscaras de privacidade, e o registo de todas as operações no sistema, os locais pelas câmaras vigiados encontram-se também devidamente sinalizados conforme imagem em Anexo D. O responsável pelo tratamento e conservação dos dados captados foi designado o chefe da área operacional do Comando Metropolitano do Porto da PSP, assegurando que a operação decorra 24 horas por dia, durante todos os dias da semana. De destacar que a utilização da tecnologia de analítica de vídeo, que envolve a gestão automatizada de dados, ficou sujeita a critérios previamente validados conforme o artigo 16.º da Lei n.º 95/2021.

Este projeto, que marca uma aposta decisiva na modernização dos meios de segurança pública da cidade, integra-se num esforço coordenado entre a Câmara Municipal

do Porto e a Polícia de Segurança Pública (PSP) para reforçar a vigilância urbana e reduzir os índices de criminalidade na cidade.

Posteriormente, com a proposta de expansão do sistema, foi emitido o Parecer n.º 30/2024, impondo novas condições técnicas e reforços de segurança, como integração com a Rede Nacional de Segurança Interna (RNSI) e melhorias no controlo de acessos e registos de auditoria. Em continuidade ao sistema de videovigilância autorizado inicialmente pelo Despacho n.º 3679/2022, a CNPD emitiu, em 2024, o Parecer n.º 30/2024, no qual aprova a expansão e reforço das condições técnicas do sistema instalado na cidade do Porto. Este parecer introduz requisitos adicionais de segurança, como o reforço dos mecanismos de controlo de acessos, o melhoramento dos registos de auditoria do sistema e a integração da videovigilância na RNSI. Estas medidas visam garantir um nível superior de proteção dos dados pessoais e assegurar que a utilização do sistema respeita os princípios da proporcionalidade e necessidade previstos no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD). Como referido por Bennett e Raab (2020), “os sistemas de vigilância pública devem ser continuamente ajustados para equilibrar a eficácia na prevenção criminal com a preservação das liberdades individuais” (p. 57).

No seguimento do projeto inicial, o Parecer n.º 30/2024 da CNPD autorizou a expansão do sistema de videovigilância na cidade do Porto, permitindo a instalação de mais 117 câmaras, a juntar às 79 já autorizadas em 2022, como se pode perceber através da imagem no Anexo C é possível perceber a área inicial abrangida pelo CCCV e a futura área a incidir. Com esta extensão, o sistema abrange agora uma área territorial significativamente mais vasta, reforçando a capacidade de monitorização em zonas de elevado risco criminal. A CNPD, no entanto, impôs um conjunto rigoroso de condicionamentos técnicos: foi determinada a obrigatoriedade de integração do sistema na RNSI para garantir a interoperabilidade e a proteção de dados, a adoção de mecanismos reforçados de controlo de acessos, a implementação de registos de auditoria detalhados sobre todas as operações realizadas no sistema, e a restrição no uso de tecnologias de analítica de vídeo a critérios expressamente autorizados.

Estes requisitos visam assegurar a conformidade com o RGPD e manter o princípio da minimização da intrusão na vida privada dos cidadãos (Comissão Nacional de Proteção de Dados, 2024). Tal como argumenta Lyon (2018), “o verdadeiro desafio das sociedades contemporâneas reside em gerir a vigilância para fins legítimos sem sacrificar direitos fundamentais”. A implementação destes novos requisitos técnicos demonstra o esforço em

consolidar um modelo de segurança urbana assente na responsabilidade, na legalidade e no respeito pelas liberdades individuais (Bennett & Raab, 2020).

Assim, a atuação conjunta da PSP e da Câmara Municipal do Porto para assegurar a conformidade legal e técnica da videovigilância reflete uma tendência moderna na gestão da segurança urbana, reforçando a confiança pública na utilização ética e controlada destas tecnologias (Levin, Milakis & Smit, 2019).

Até à data, não existem decisões judiciais que tenham censurado ou anulado o sistema de videovigilância do Porto. A fiscalização tem ocorrido na esfera administrativa, com intervenção da CNPD e do Tribunal de Contas, assegurando a legalidade da implementação e operação do sistema. As imagens captadas têm sido utilizadas como prova em processo penal, com jurisprudência a validar tal utilização desde que obtidas de forma legal e proporcional.

PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E TRABALHO DE CAMPO

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAIS

Concluído o enquadramento teórico desta investigação, importa agora clarificar a metodologia e os procedimentos adotados ao longo do trabalho. De acordo com Creswell (2014), uma metodologia bem estruturada não apenas orienta o investigador no percurso científico, como também assegura a coerência entre os objetivos da investigação e os dados recolhidos. Neste sentido, este capítulo tem como propósito apresentar o quadro metodológico que sustenta esta investigação, organizado em cinco subcapítulos.

No subcapítulo Modelo de Análise e Objetivos da Investigação, é estabelecida a relação entre o objetivo geral (OG) e a problemática principal (PP), bem como entre os objetivos específicos (OE) e as perguntas de investigação (PI) correspondentes. Esta estrutura permite alinhar a intenção analítica da investigação com os dados concretos a recolher.

O subcapítulo Método de Abordagem e Procedimento Metodológico descreve o raciocínio adotado, de natureza indutiva, próprio das abordagens qualitativas com suporte quantitativo. A lógica indutiva permite partir da observação empírica, neste caso, dos dados do RASI, INE e das entrevistas, para a formulação de inferências e interpretações que respondam às questões da investigação (Bryman, 2016).

Em Métodos e Técnicas de Recolha de Dados, detalham-se os instrumentos utilizados, destacando-se a análise documental (dados do RASI e do INE) e as entrevistas semiestruturadas realizadas com profissionais do CCCV. Estas técnicas foram selecionadas de forma a garantir a triangulação de dados e, assim, reforçar a validade interna da investigação (Patton, 2002).

O subcapítulo Amostragem aborda os critérios de seleção dos participantes entrevistados, bem como a justificação da amostra documental utilizada. A amostragem dos relatórios foi definida com base na sua relevância temporal e pertinência temática, por sua vez, os participantes das entrevistas foram escolhidos através de uma amostragem intencional, dado o seu conhecimento específico sobre as dinâmicas operacionais do CCCV.

Finalmente, o subcapítulo Análise de Dados apresenta os procedimentos analíticos aplicados, com base em técnicas de análise de conteúdo para os dados qualitativos e estatística descritiva para os dados quantitativos extraídos dos relatórios oficiais. A análise foi conduzida respeitando princípios de rigor, coerência e validade metodológica, conforme recomendado por Bardin (2011).

3.1 Modelo de análise e objetivos da investigação

A definição clara de um modelo de análise é essencial para estruturar qualquer investigação científica. Segundo Flick (2018), uma investigação sólida deve assentar numa relação direta entre os objetivos traçados e a problemática que se pretende explorar. Assim, o primeiro passo metodológico é a identificação do objetivo geral (OG), que fornece a direção principal da investigação e está intimamente relacionado com a questão central (QC) da mesma. Neste estudo, a questão central foi formulada da seguinte forma:

QC: De que forma os sistemas CCTV são usados no âmbito da prevenção criminal?

Esta questão orienta toda a estrutura analítica da investigação, sendo desdobrada em perguntas mais específicas — as questões derivadas (QD) — que correspondem a áreas de enfoque mais delimitadas (Silverman, 2013):

QD1: Como é que os sistemas CCTV impactam nos índices de criminalidade?

QD2: Como é que os sistemas CCTV auxiliam no tempo de resposta da polícia em situações de emergência?

Estas questões estão diretamente associadas aos objetivos específicos (OE) do trabalho, que permitem operacionalizar o objetivo geral (OG) e orientar a recolha e análise de dados:

OG: Analisar a utilização dos sistemas CCTV na prevenção criminal.

OE1: Avaliar os índices de criminalidade antes e após a integração dos sistemas CCTV na cidade do Porto.

OE2: Analisar o tempo de resposta da polícia em situações de emergência.

A relação entre a questão central, as questões derivadas e os objetivos constituem o eixo metodológico da investigação. Este modelo de análise, ao estabelecer ligações claras entre os elementos fundamentais do estudo, permite garantir a sua coerência interna, validade científica e aplicabilidade prática (Yin, 2016).

Quadro n.º 1 - Modelo de análise da investigação

OG	Analisar a utilização dos sistemas CCTV na prevenção criminal.	PP	De que forma o uso de sistemas CCTV é usado no âmbito da prevenção criminal?
OE1	Avaliar os índices de criminalidade antes e após a integração dos sistemas CCTV na cidade do Porto.	PD1	Como é que os sistemas CCTV impactam nos índices de criminalidade?
OE2	Analisar o tempo de resposta da polícia em situações de emergência.	PD2	Como é que os sistemas CCTV auxiliam no tempo de resposta da polícia em situações de emergência?

Fonte: Elaboração própria

3.2 Método de abordagem e procedimento metodológico

O método de abordagem representa, segundo Creswell e Creswell (2018), o conjunto de estratégias sistemáticas que guiam o investigador na construção do conhecimento científico, desde a formulação das questões até à interpretação dos dados. Este método não se refere aos resultados em si, mas sim à lógica e aos passos adotados no percurso da investigação (Bryman, 2016).

Nesta investigação optou-se por um método de natureza indutiva, o qual parte da observação empírica para, a partir da análise de dados concretos, construir interpretações teóricas mais amplas. A lógica indutiva é particularmente adequada a fenómenos sociais complexos, permitindo compreender como contextos específicos influenciam resultados observados (Thomas, 2006). Em função da natureza do problema, analisar a eficácia dos sistemas CCTV na prevenção criminal e no apoio à resposta policial, adotou-se uma estratégia metodológica na sua íntegra qualitativa, com algumas componentes quantitativas complementares. A abordagem qualitativa permite explorar significados, experiências e perceções de forma aprofundada, especialmente útil no estudo de sistemas sociotécnicos como o videovigilância urbana (Merriam & Tisdell, 2016).

O paradigma epistemológico seguido é o construtivista, no qual o conhecimento é interpretado como uma construção social, resultante das interações entre os indivíduos e o seu contexto. Este paradigma privilegia critérios como a credibilidade, autenticidade e transferibilidade, valorizando o ponto de vista dos participantes e a profundidade da análise

(Lincoln & Guba, 1985). No que diz respeito ao método de investigação, optou-se pelo estudo de caso, uma abordagem que permite uma análise intensiva de um fenómeno específico, neste caso, a utilização dos sistemas CCTV na cidade do Porto, enquanto ferramenta de prevenção e resposta criminal. Como Yin (2018) aponta, o estudo de caso é particularmente útil quando se pretende compreender um fenómeno contemporâneo no seu contexto real e quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são claramente definidas.

Foram utilizadas múltiplas técnicas de recolha de dados: análise documental (de relatórios do RASI e di INE), análise de conteúdo e entrevistas semiestruturadas com profissionais afetos ao Centro de Coordenação de Controlo e Vigilância, garantindo a triangulação metodológica e a robustez interpretativa dos dados recolhidos.

3.3 Métodos e técnicas de recolha de dados e entrevistas

Após a definição do método de abordagem e do modelo metodológico adotado, importa descrever as estratégias utilizadas para a recolha de dados, elemento essencial para responder aos objetivos definidos nesta investigação. A escolha das técnicas de recolha foi orientada pela natureza do problema em estudo e pela necessidade de triangulação de fontes, visando aumentar a validade e a fiabilidade dos resultados (Creswell & Plano Clark, 2018).

Neste estudo foram utilizadas tanto técnicas documentais como não documentais, de forma complementar. A análise documental consistiu na consulta de fontes primárias, como legislação relacionada com videovigilância, e de fontes secundárias, como livros, artigos científicos, relatórios técnicos e trabalhos académicos. Em particular, foram analisados os Relatórios Anuais de Segurança Interna (RASI) e os relatórios do Instituto Nacional de Estatística (INE), com o intuito de compreender o contexto legal e operacional da implementação de sistemas CCTV em Portugal, bem como os seus efeitos na prevenção criminal e na formação dos agentes. A pesquisa bibliográfica foi realizada em plataformas académicas como o Google Scholar, EBSCO e o RCAAP, tendo-se privilegiado publicações recentes e com relevância temática. A seleção das fontes respeitou critérios de pertinência, atualidade e autoridade do autor, conforme as boas práticas de investigação (Booth, Colomb, & Williams, 2016).

No que respeita aos dados de natureza qualitativa, foi utilizada a técnica de entrevista semiestruturada, considerada uma das mais adequadas para recolher perceções e experiências individuais em contextos operacionais complexos (Kvale & Brinkmann,

2015). Este tipo de entrevista combina a estrutura prévia com a flexibilidade, permitindo recolher dados comparáveis entre participantes sem inibir a profundidade das respostas (Bryman, 2016). As entrevistas foram dirigidas a profissionais afetos ao CCCV da PSP, envolvidos diretamente na operação e monitorização dos sistemas CCTV.

Foram elaborados, de acordo com os princípios éticos da investigação, uma Carta de Apresentação, uma Declaração de Consentimento Informado e um Guião de Entrevista, previamente validados pelo orientador da investigação. Este processo de recolha de dados permitiu articular a análise empírica com os objetivos da investigação, garantindo uma base sólida para a fase de análise e discussão.

3.4 Amostragem

Para que as conclusões de uma investigação possam ser consideradas válidas e aplicáveis, é essencial que a amostra escolhida represente de forma adequada a população em estudo. Segundo Taherdoost (2016), a representatividade da amostra está diretamente relacionada com a qualidade dos dados recolhidos, sendo necessário garantir a adequação dos processos utilizados para a sua seleção.

Neste estudo, a população alvo corresponde a profissionais da PSP envolvidos na gestão, operação ou coordenação dos sistemas de videovigilância (CCTV), com incidência em zonas específicas da cidade do Porto, local onde se encontra implementada uma rede relevante de videovigilância urbana com propósito policial.

Atendendo à natureza qualitativa e exploratória da investigação, recorreu-se a uma amostragem não probabilística, mais especificamente à amostragem intencional. Esta técnica permite a seleção criteriosa de participantes com base na sua experiência, funções desempenhadas e relevância para os objetivos do estudo (Etikan, Musa, & Alkassim, 2016).

Foram selecionados 2 profissionais com funções de chefia/supervisão ou operação técnica, que, devido ao seu envolvimento direto com os sistemas CCTV, detêm um conhecimento aprofundado sobre os procedimentos operacionais, limitações tecnológicas e impacto na prevenção criminal. A composição da amostra foi a seguinte:

- Subcomissário João Gaspar, coordenador do CCCV.
- Superintendente Leitão da Silva, atualmente comandante da Polícia Municipal do Porto, mas com um papel bastante relevante e crítico na aquisição do CCCV.

A escolha destes participantes teve por base o critério de experiência direta com o fenómeno estudado, sendo todos eles detentores de cargos estratégicos e operacionais no

domínio da videovigilância, o que garante a riqueza e profundidade da informação recolhida.

3.5 Análise de dados

A análise de dados constitui uma etapa essencial em qualquer investigação, pois permite transformar a informação recolhida em conhecimento estruturado e relevante. De acordo com Miles, Huberman e Saldaña (2014), a análise de dados qualitativos deve ser compreendida como um processo contínuo e reflexivo, que envolve a organização, categorização, interpretação e validação da informação.

Neste estudo, a análise foi orientada por uma abordagem qualitativa, com apoio complementar de elementos quantitativos descritivos, sobretudo no tratamento de dados documentais. Os dados foram tratados de acordo com os princípios da análise de conteúdo, uma técnica amplamente utilizada em estudos que procuram interpretar padrões, significados e temas recorrentes em textos ou discursos (Bardin, 2011).

A informação obtida através de documentos oficiais, como os Relatórios Anuais de Segurança Interna (RASI), relatórios do INE, legislação e literatura científica, foi analisada de forma sistemática, permitindo identificar tendências relativas à implementação e eficácia dos sistemas CCTV. Os dados estatísticos extraídos dos RASI e INE foram tratados através de análise descritiva simples (frequências, comparações anuais), com recurso ao Microsoft Excel.

As entrevistas semiestruturadas foram gravadas (com consentimento dos participantes), transcritas integralmente e posteriormente codificadas. A análise seguiu os passos sugeridos por Braun e Clarke (2006), no âmbito da análise temática, que compreende: familiarização com os dados, geração de códigos iniciais, procura por temas, revisão dos temas, definição e nomeação dos temas, e produção do relatório. A codificação manual permitiu identificar categorias principais como: eficácia dos sistemas CCTV, limitações operacionais, tempo de resposta policial, formação dos operadores, e perceção de segurança. A triangulação entre os dados das entrevistas e os dados documentais reforçou a validade interna da análise (Creswell & Poth, 2018).

Esta abordagem analítica permitiu uma compreensão profunda do fenómeno em estudo, interligando os contributos empíricos dos participantes com os dados estruturados disponíveis nas fontes oficiais.

CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1 Método de análise de conteúdo

O presente Capítulo é alusivo à análise das respostas obtidas através dos entrevistados e dos dados recolhidos nas bases de dados do RASI e do INE. Depois de uma transcrição e uma seleção das partes mais relevantes, afigura-se pertinente analisar questão a questão sobre a informação recolhida e estabelecer uma correlação entre os vários pontos de vista reunidos e os dados fornecidos pelos relatórios anuais mencionados.

4.2 Apresentação dos resultados

A recolha e sistematização dos dados empíricos desta investigação centrou-se, por um lado, na realização de entrevistas semiestruturadas com profissionais diretamente envolvidos na operação do sistema de videovigilância da cidade do Porto e, por outro, na análise dos dados estatísticos extraídos dos relatórios do RASI e do INE relativos à criminalidade registada na cidade e na região envolvente. A presente secção tem como finalidade apresentar, de forma descritiva e detalhada, os principais resultados obtidos, ainda sem uma interpretação crítica, que será desenvolvida na secção seguinte dedicada à análise e discussão, Muito embora sejam apresentados resultados ao nível do Distrito e Área Metropolitana do Porto, apenas a área do concelho do Porto é que é relevante para este estudo pois é na mesma que se focaliza o CCCV.

No que diz respeito às entrevistas, foram recolhidos testemunhos de dois agentes-chave na gestão e operacionalização do CCCV, o Subcomissário João Gaspar, responsável direto pela coordenação do centro no seio da PSP, e o Superintendente Leitão da Silva, comandante da Polícia Municipal do Porto e uma figura fundamental no processo de aquisição e implementação do sistema de videovigilância CCCV na cidade do Porto. Ambos os entrevistados demonstraram profundo conhecimento técnico e estratégico sobre o funcionamento da estrutura e sobre o impacto que a mesma tem vindo a ter na atuação policial e na segurança urbana da cidade.

O CCCV, situa-se na dependência do Núcleo de Sistemas de Informações e Comunicações da COMETPOR, como é possível verificar a localização deste último no organograma em anexo A. O sistema é descrito como uma estrutura que opera 24 horas por dia, sete dias por semana, instalada nas dependências do Regimento de Sapadores Bombeiros do Porto, equipada com um total de 79 câmaras distribuídas pelas principais

artérias da zona histórica da cidade de acordo com o apêndice C onde mostra a área atual abrangida pelo sistema e as novas áreas onde o mesmo será implementado ainda no ano de 2025. A sua função principal é monitorizar estas zonas urbanas em tempo real e coordenar, sempre que necessário, a preservação de imagens com valor probatório para efeitos de investigação criminal. A articulação com o Comando Metropolitano do Porto, COMETPOR, a existência de um protocolo formal com a Câmara Municipal do Porto, responsável pela infraestrutura, manutenção e fornecimento dos equipamentos, e o cumprimento rigoroso da legislação vigente conferem ao sistema um elevado grau de integração institucional e de legalidade operacional. Apesar de suportado logisticamente pela autarquia, o sistema é exclusivamente operado pela Polícia de Segurança Pública, conforme exige a legislação nacional.

No plano da eficácia policial, os entrevistados destacaram o contributo decisivo do CCCV na melhoria dos processos de investigação. Desde a sua entrada em funcionamento, foram extraídas imagens que serviram de suporte direto a 1.736 processos-crime entre junho de 2023 e fevereiro de 2025, de salientar que este número se foca numa área muito restrita do concelho do Porto, é possível perceber a abrangência do concelho do Porto em Anexo B e a interseção com o Anexo C que mostra a área abrangida pelo sistema.. Este número revela uma intensidade de utilização significativa, sendo que a maioria dos casos está relacionada com furtos (tanto em estabelecimentos como em veículos), o que demonstra a capacidade do sistema em recolher elementos de prova cruciais em crimes contra o património. Os entrevistados reforçam que este processo de extração de imagens só ocorre mediante notificação formal, o que garante o seu enquadramento legal e o respeito pelos direitos fundamentais.

Em relação ao impacto da videovigilância na prevenção criminal e na atuação policial em tempo real, os dados recolhidos evidenciam um reconhecimento consensual da sua utilidade como instrumento complementar. O sistema está diretamente ligado ao Centro de Comando e Controlo Operacional (CCCO), o que permite acionar meios no imediato sempre que os operadores detetam uma ocorrência em curso, sem necessidade de aguardar pela intervenção do número de emergência. Esta capacidade de resposta constitui uma mais-valia operacional que tem vindo a reforçar a eficácia da atuação policial nas zonas vigiadas. Contudo, ambos os entrevistados foram claros ao reconhecer que não é humanamente possível manter a vigilância constante sobre todas as câmaras, uma vez que, segundo estudos referidos, os operadores conseguem monitorizar ativamente apenas dois ecrãs em simultâneo. Este dado revela a limitação natural dos recursos humanos afetos ao

centro, reforçando a ideia de que o CCCV deve ser entendido como um apoio operacional, e não como um substituto do policiamento presencial. O entrevistado Leitão da Silva menciona, no entanto que a utilização de IA como análise de padrões pode solucionar este problema.

No que toca à avaliação da eficácia do sistema, foi referido que existem relatórios internos que compilam o número de ocorrências registadas e o volume de imagens preservadas. Contudo, tais documentos não são públicos nem foram disponibilizados para esta investigação, o que limita o acesso direto a indicadores de desempenho mais detalhados. Ainda assim, os entrevistados afirmam que os dados até agora recolhidos, nomeadamente o número de processos-crime apoiados por videovigilância, já permitem aferir, com alguma segurança, o impacto positivo do sistema na atividade policial.

A questão da proteção de dados e da salvaguarda da privacidade dos cidadãos, tema sempre bastante pertinente, foi abordada com particular ênfase. A implementação do sistema respeitou todas as exigências da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd), incluindo a imposição de máscaras de privacidade nas câmaras, a limitação do armazenamento das imagens a um período máximo de 30 dias, salvo nos casos em que há necessidade legal de preservação, e a designação formal de um responsável e de um encarregado de proteção de dados, a nível local e nacional, respetivamente. Estes mecanismos visam garantir que a utilização da tecnologia de videovigilância se processa dentro dos limites do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados e da Lei n.º 95/2021, em estrito respeito pelos princípios da proporcionalidade e necessidade.

No domínio da formação dos operadores, ambos os entrevistados referem que os agentes afetos ao CCCV receberam formação técnica específica por parte da empresa fornecedora do sistema, estando previstas formações complementares sempre que surjam novas funcionalidades tecnológicas entre outras atualizações. Os operadores foram instruídos não apenas quanto ao funcionamento técnico do sistema, mas também na capacidade de detetar determinados comportamentos suspeitos, sinalizar ocorrências e acompanhar os desenvolvimentos em tempo real.

Por fim, os entrevistados deixaram algumas observações complementares. Destaca-se, por um lado, a expansão do sistema prevista para o final de junho de 2025, com a instalação de mais 117 câmaras em zonas como a Foz, Pasteleira, Campanhã e Asprela (Anexo C). Por outro lado, foi sublinhada a necessidade de Portugal investir mais fortemente em inteligência artificial aplicada à videovigilância, à semelhança do que já ocorre noutras cidades europeias e não só, destacam-se Londres, Madrid, Pequim e

Shangai. Foi igualmente apontado que, apesar da eficácia dos sistemas na redução dos crimes de oportunidade, há uma tendência de crescimento da criminalidade violenta e organizada, a qual exige outras respostas estruturais e operacionais.

Complementando estes dados qualitativos, procedeu-se à análise dos indicadores estatísticos de criminalidade no concelho do Porto, recolhidos a partir dos relatórios do RASI e do INE, os dados recolhidos encontram-se distribuídos pelos quadros apresentados em Apêndice G. O quadro n.º 11 apresenta a evolução demográfica no concelho do Porto, área metropolitana do Porto (AMP) e Distrito do Porto, é possível denotar que a evolução do mesmo nos revela uma tendência de crescimento populacional. Entre 2015 e 2021 registou-se uma tendência geral de diminuição da criminalidade, com valores a descerem de 16.056 crimes para 10.956. A partir de 2022, contudo, observa-se uma inversão dessa tendência, com um aumento para 13.417 crimes em 2022 e 14.552 em 2023, como é apresentado no quadro n.º 12 do mesmo Apêndice G. Já no quadro n.º 13 é perceptível que este crescimento é também visível nos crimes contra o património, que passaram de 7.048 em 2021 para 9.254 em 2023. Esta diferença pode estar associada aos anos da pandemia Covid-19 que influenciou os dados estatísticos nos anos de 2020 e 2021. Já no que diz respeito à criminalidade violenta e grave, como se repara no quadro n.º 14, os dados de 2023 indicam a persistência de fenómenos preocupantes, com destaque para 844 casos de ofensas à integridade física, 620 situações de violência doméstica, 680 roubos na via pública e mais de 2.900 furtos de e em veículos. É possível ver então uma ascensão da criminalidade violenta e grave ao contrário da criminalidade geral que por sua vez tem tendência a diminuir.

O índice criminal no concelho do Porto, quadro n.º 15, em 2023, fixou-se nos 58,5 por mil habitantes, valor bastante superior ao registado na Área Metropolitana do Porto (30,0 ‰) e no Distrito do Porto (30,1 ‰). Este diferencial demonstra a elevada concentração de fenómenos criminais na cidade, o que justifica, em termos objetivos, a aposta em sistemas tecnológicos de vigilância que possam mitigar os riscos e reforçar a perceção de segurança dos cidadãos. No entanto muito embora o índice criminal esteja fixado nos 58,5 por mil habitantes, o que se pode perceber é que o mesmo tem vindo a decrescer ao longo dos últimos anos, ainda que embora de forma muito subtil.

4.3 Análise e Discussão dos resultados

A análise e discussão dos resultados obtidos neste estudo têm como objetivo central interpretar criticamente os dados empíricos recolhidos à luz dos referenciais teóricos e

legais previamente estabelecidos, e responder de forma fundamentada à pergunta de partida: De que forma os sistemas CCTV são usados no âmbito da prevenção criminal? Com base nos testemunhos recolhidos, nos dados estatísticos analisados e no modelo analítico delineado, torna-se possível construir uma leitura integrada que permite compreender o verdadeiro alcance dos sistemas de videovigilância urbana na cidade do Porto, tanto do ponto de vista prático como teórico.

A primeira avaliação relevante diz respeito à confirmação de que os sistemas CCTV, na sua vertente atual e articulada com o CCCV, assumem um papel cada vez mais estruturante no modelo de policiamento urbano. Os entrevistados foram unânimes ao reconhecer que, embora os sistemas de videovigilância não substituam o policiamento presencial, representam uma ferramenta de apoio policial e probatório de elevada relevância, reforçando a eficácia das forças de segurança tanto na fase de deteção como na posterior investigação criminal. Esta conclusão está em linha com o que é defendido por Cozens (2016) e Ratcliffe (2006), quando sublinham o papel do CCTV como componente central da terceira geração do CPTED, um modelo que integra tecnologia, urbanismo sustentável e resiliência comunitária.

A aplicação prática do sistema na cidade do Porto, conforme relatado nas entrevistas, permitiu já a extração de imagens para 1.736 processos-crime num intervalo inferior a dois anos numa área muito restrita da cidade, o que comprova a sua utilidade concreta na persecução penal. Tal uso inscreve-se claramente nas técnicas de prevenção situacional, como preconizado por Clarke (2005, 2017), ao aumentar o risco percebido pelo infrator e, em simultâneo, garantir meios de prova robustos em caso de delito consumado, o que se retira daqui é que a criminalidade de carácter oportunista é claramente reduzida pois o risco em comparação à recompensa acaba por desmoralizar o infrator. O facto de os principais crimes detetados e apoiados pelo sistema corresponderem a furtos (em viaturas e estabelecimentos) confirma que os sistemas CCTV são particularmente eficazes na contenção de criminalidade oportunista, tal como apontado por Welsh e Farrington (2009).

No entanto, importa sublinhar que esta eficácia não é absoluta. Os próprios entrevistados admitem que o sistema enfrenta limitações técnicas e humanas. A capacidade visual dos operadores é limitada a dois ecrãs em simultâneo, o que significa que a vigilância é seletiva e não contínua. Este dado é fundamental para evitar uma leitura

idealizada do sistema. Ainda que as câmaras estejam instaladas em zonas estratégicas, a sua eficácia depende da articulação com outras estratégias de segurança urbana, como o patrulhamento dirigido, a presença visível da polícia e a participação comunitária. Esta necessidade de uma abordagem integrada é também defendida por autores como Saville e Cleveland (1998), ao proporem uma segunda geração do CPTED com bases na coesão social e no reforço do capital comunitário. O uso da Inteligência Artificial pode também vir a ser uma solução na análise rápida de padrões, permitindo haver uma leitura mais eficaz de diversos monitores em simultâneo, contrariando a capacidade humana que é limitada neste aspeto. O uso de IA permite a leitura de padrões, a análise em tempo real de pessoas e algoritmatização do sistema com o intuito de diminuir o tempo de resposta e alcançar uma melhor operacionalidade desde que bem combinada com as forças de segurança.

Relativamente ao impacto dos sistemas CCTV no tempo de resposta das forças de segurança, os dados empíricos evidenciam uma melhoria significativa. O CCCV está articulado com o Centro de Comando e Controlo Operacional, permitindo a mobilização imediata de meios em caso de deteção de ilícitos em tempo real. Esta capacidade de resposta direta reduz a dependência da comunicação via 112 e contribui para uma ação mais célere e eficaz. Esta funcionalidade responde diretamente ao Objetivo Específico 2 (OE2) da investigação: analisar o tempo de resposta da polícia em situações de emergência. Os sistemas CCTV, neste sentido, não apenas documentam o crime, mas também influenciam ativamente o seu desfecho, sobretudo em situações em curso. Mesmo quando os operadores não visualizam diretamente o ilícito mas, recebem comunicação de que tal está a ocorrer, os mesmos conseguem selecionar as câmaras do sistema dessa área para a verificação de qualquer atividade reportada, assim, conseguem certificar e adaptar a necessidade de esforços operacionais para o local, dessa forma não existe um empenho de meios desnecessários ou desproporcionais.

Contudo, esta capacidade de resposta deve ser relativizada pela realidade operacional. A articulação entre operadores de videovigilância e forças no terreno depende da perceção subjetiva dos operadores, da disponibilidade de meios e da clareza na comunicação. Além disso, tal como referido na literatura (Gill & Spriggs, 2005), a presença de CCTV não impede todos os crimes, sobretudo os de natureza impulsiva ou relacional, como é o caso de muitos episódios de violência doméstica ou agressões espontâneas.

No que respeita à privacidade e proteção de dados, os resultados apontam para um cumprimento escrupuloso da legislação nacional e europeia. A implementação do sistema foi condicionada por pareceres da CNPD, todas as câmaras possuem máscaras de privacidade, e a conservação das imagens não ultrapassa os 30 dias, salvo notificação legal. Este enquadramento legal responde aos requisitos da Lei n.º 95/2021 e ao RGPD, e evidencia uma preocupação institucional com a proteção dos direitos fundamentais dos cidadãos. Esta dimensão ética da videovigilância é amplamente debatida por Lyon (2018), que alerta para os riscos de normalização da vigilância e erosão das liberdades civis, caso não existam mecanismos rigorosos de supervisão e transparência. No entanto há ainda uma barreira notória entre a proteção de dados e a videovigilância, daí ser tão meticulosamente estudado a aplicação dos sistemas CCTV com propósito policial e criminal.

Um dos aspetos mais debatidos na literatura contemporânea, e que também surge de forma implícita nas entrevistas, é o fenómeno do deslocamento e mutação da criminalidade. A existência de CCTV pode levar os ofensores a adaptarem os seus comportamentos, redireccionando a atividade criminosa para zonas não cobertas por câmaras ou para tipologias de crime mais difíceis de detetar tecnologicamente, ou seja nas zonas vigiadas, os sistemas de videovigilância funcionam como meio repressor para a criminalidade oportunista. Esta ideia, amplamente abordada por Repetto (1976) e por autores como Braga e Weisburd (2010), impõe uma vigilância sobre os efeitos indiretos da videovigilância. Os entrevistados foram claros ao afirmar que, embora os crimes de oportunidade tenham diminuído, a criminalidade organizada e violenta tende a manter-se ou a crescer, o que revela uma adaptação do fenómeno criminal ao novo contexto de vigilância.

Outro contributo valioso do estudo é a identificação da formação técnica dos operadores como um fator crucial para o sucesso do sistema. A formação inicial, ministrada pela empresa fornecedora, e a previsão de reciclagens periódicas asseguram um nível mínimo de competência operacional. No entanto, face à sofisticação crescente dos sistemas, e à futura integração de tecnologias como inteligência artificial, algoritmos de reconhecimento e sistemas preditivos será necessário investir ainda mais na capacitação contínua. Esta ideia é também partilhada por Smith e Bennett (2020), que alertam para o risco de falhas humanas em sistemas tecnologicamente avançados se os seus utilizadores não forem devidamente preparados.

Por fim, a análise dos dados estatísticos permite contextualizar a implementação do sistema no panorama criminal da cidade. Apesar de uma redução significativa da criminalidade entre 2015 e 2021, os últimos anos revelam uma inversão dessa tendência, com aumentos tanto na criminalidade geral como nos crimes contra o património, o que pode ser explicado pela pandemia Covid-19 que provocou uma redução significativa nos anos de 2020 e 2021 fruto dos confinamentos, no entanto não se pode descartar o facto de a criminalidade ter vindo a reduzir de forma progressiva quando se analisam os dados sem esses 2 anos mencionados. O índice criminal do Porto em 2023 é inferior ao de 2015 o que prova que a criminalidade no geral tem vindo a diminuir. Contudo, a criminalidade contra o património e a criminalidade violenta e grave como organizada têm vindo a aumentar, esta realidade justifica, de forma objetiva, a aposta em instrumentos de prevenção e vigilância como o CCCV. Contudo, os dados também sugerem que a videovigilância, por si só, não é suficiente para inverter estas tendências, sobretudo no que respeita à criminalidade violenta ou organizada, cuja complexidade escapa muitas vezes ao alcance das câmaras, no entanto é sempre uma ferramenta que pode ser útil nesses casos como registo de prova.

Em síntese, e respondendo à pergunta de partida: De que forma os sistemas CCTV são usados no âmbito da prevenção criminal? A análise e discussão dos resultados confirmam que os sistemas de videovigilância urbanos, como o CCCV da cidade do Porto, constituem um reforço importante na arquitetura da segurança pública. A sua eficácia está claramente comprovada em domínios como a recolha de prova, a resposta rápida a incidentes e a dissuasão de comportamentos oportunistas. No entanto, o seu impacto é diferenciado consoante a tipologia criminal e depende de variáveis operacionais, legais e sociais. A videovigilância deve, por isso, ser integrada numa estratégia mais ampla e multifacetada de segurança urbana, articulando-se com o policiamento de proximidade, a participação comunitária e o uso criterioso de tecnologias emergentes. A videovigilância deve, portanto, ser vista como uma ferramenta de auxílio à atividade policial. Só assim será possível garantir que a segurança e a liberdade caminham lado a lado, num equilíbrio sustentável e legítimo.

CONCLUSÃO

O presente Trabalho de Investigação Aplicada permitiu compreender de forma aprofundada o impacto dos sistemas de videovigilância (CCTV) na prevenção criminal e na gestão da segurança urbana na cidade do Porto. Através de uma abordagem metodológica qualitativa, sustentada em entrevistas a profissionais operacionais do CCCV e na análise de dados estatísticos oficiais, foi possível atingir os objetivos definidos e responder com rigor à pergunta de partida.

Conclui-se que os sistemas de CCTV implementados no Porto têm desempenhado um papel relevante na prevenção situacional da criminalidade, com particular eficácia na dissuasão de crimes oportunistas e no reforço da perceção de segurança. A capacidade de monitorização em tempo real, aliada à articulação direta com o Centro de Comando e Controlo Operacional (CCCO), permite uma mobilização célere dos meios policiais, reduzindo significativamente o tempo de resposta em situações críticas. Adicionalmente, o contributo destes sistemas para a obtenção de prova em processos-crime tem-se revelado indispensável, com centenas de imagens preservadas a servirem como suporte à investigação criminal.

Contudo, também se identificaram limitações importantes. A vigilância não é constante nem totalmente abrangente, devido à limitação técnica e humana da operação do sistema, fator reconhecido pelos próprios operadores. Além disso, os sistemas demonstram um impacto reduzido sobre a criminalidade violenta e organizada, que frequentemente escapa à cobertura das câmaras ou se adapta a contextos menos vigiados, confirmando o fenómeno de deslocamento ou mutação do crime já discutido na literatura.

Do ponto de vista legal e ético, constatou-se que a implementação do CCCV respeita integralmente as exigências da CNPD, com garantias de proteção da privacidade, limitação da conservação das imagens e existência de responsáveis formais pela proteção de dados. Esta conformidade é essencial para assegurar a legitimidade do sistema e evitar a erosão de direitos fundamentais.

A formação dos operadores, ainda que considerada adequada, surge como uma área com margem para desenvolvimento. A crescente complexidade dos sistemas tecnológicos exige programas de capacitação contínua, orientados não apenas para o domínio técnico, mas também para a interpretação comportamental, a comunicação operacional e o conhecimento da legislação aplicável.

Face aos resultados obtidos, propõem-se as seguintes medidas de melhoria:

- Expansão estratégica da cobertura do sistema, incluindo zonas urbanas vulneráveis que ainda não dispõem de vigilância, com base em dados criminais atualizados e dinâmicas sociais emergentes;

- Investimento em tecnologias de apoio inteligente, como sistemas de alerta automático, algoritmos de deteção de comportamentos anómalos e ferramentas preditivas baseadas em inteligência artificial, com salvaguardas éticas robustas;

- Adaptação do sistema para outras cidades nomeadamente na área da GNR que justifiquem a integração dos mesmos.

Este trabalho reforça a importância de integrar os sistemas de videovigilância em estratégias mais amplas de segurança e planeamento urbano, que combinem tecnologia, proximidade, prevenção e participação cidadã. A segurança urbana, para ser eficaz e sustentável, exige equilíbrio entre eficiência operacional e respeito pelos direitos fundamentais. Como Proposta de desenvolvimento de um estudo futuro, seria interessante verificar a longo prazo os efeitos do CCCV na cidade do Porto, verificar se a captação de imagens continuará a ser uma ferramenta importante na obtenção de prova criminal e, mais tarde, aquando da instalação de IA no sistema, verificar a atuação policial e o tempo de resposta combinado com o sistema, bem como, a automatização de respostas por parte do sistema.

Fica, assim, aberta a porta a novas investigações que explorem o impacto de tecnologias emergentes no policiamento urbano, a perceção pública sobre a vigilância eletrónica e a eficácia comparada de diferentes modelos de gestão da segurança em cidades portuguesas.

BIBLIOGRAFIA

- Abuta, A. (2019). *Intelligence and law enforcement: A comparative analysis*. London: Royal United Services Institute.
- Academia Militar (2024). NEP 522/2.^a: Normas para a redação de Trabalhos Finais de Investigação na Academia Militar. Academia Militar
- Administração Interna. (2022). *Despacho MAI n.º 3679/2022, de 29 de março*. Diário da República, n.º 62, Série II
- Administração Interna. (2024). *Despacho MAI n.º 12176-A/2024, de 15 de outubro*. Diário da República, Série II
- American Psychological Association. (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. Washington, DC: American Psychological Association
- Ariel, B., Farrar, W. A., & Sutherland, A. (2015). *The effect of police body-worn cameras on use of force and citizens' complaints against the police: A randomized controlled trial*. *Journal of Quantitative Criminology*, 31(3), 509–535. <https://doi.org/10.1007/s10940-014-9236-3>
- Armitage, R. (2002). *To CCTV or not to CCTV? A review of current research into the effectiveness of CCTV systems in reducing crime*. Nacro Crime and Social Policy Series
- Armitage, R. (2013). *Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) and the Concept of Sustainability*. *Built Environment*, 39(1), 72–92. Disponível em: <https://doi.org/10.2148/benv.39.1.72>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70
- Baptista, J. (2015). *A Segurança no desenho urbano: uma abordagem CPTED*. (Relatório científico final do trabalho de investigação aplicada). Lisboa: Academia Militar
- Bennett, C. J., & Raab, C. D. (2020). *Governing Surveillance: Privacy, Data Protection, and Surveillance Technologies in the 21st Century*. MIT Press
- Bezerra, J. A. (2011). *Como definir o bairro? Uma breve revisão*. *Revista geotemas*, 1(1), 21-31
- Booth, W. C., Colomb, G. G., & Williams, J. M. (2016). *The craft of research (4th ed.)*. University of Chicago Press
- Braga, A. A., & Weisburd, D. (2010). *The effects of focused deterrence strategies on crime: A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence*. *Journal of*

- Research in Crime and Delinquency, 49(3), 323–358.
<https://doi.org/10.1177/0022427811419368>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology*. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101
- Bryman, A. (2016). *Social research methods (5th ed.)*. Oxford University Press
- Carvalho, A. (2015). *A Segurança Urbana e o Desenho do Espaço Público: contributos para a prevenção do crime e das incivildades*. Dissertação de mestrado em ciências policiais. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- Clarke, R. V. (1997). *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies (2nd ed.)*. Guilderland, NY: Harrow and Heston
- Clarke, R. V. (2005). *Seven misconceptions of situational crime prevention*. Handbook of crime prevention and community safety (pp. 39–70). Willan
- Clarke, R. V. (2017). *Situational crime prevention: Theoretical foundations and practical applications*. Routledge
- Chong, C. Y. (2018). *Building a Smart Nation: The Role of Urban Surveillance in Singapore*. Surveillance & Society, 16(3), 314–321
- Comissão Nacional de Proteção de Dados. (2015). *Orientações sobre videovigilância*.
<https://www.cnpd.pt>
- Comissão Nacional de Proteção de Dados. (2022). *Parecer n.º 18/20228*.
<https://www.cnpd.pt>
- Comissão Nacional de Proteção de Dados. (2024). *Parecer n.º 19/2024*.
<https://www.cnpd.pt>
- Comissão Nacional de Proteção de Dados. (2024). *Parecer n.º 30/2024 sobre a expansão do sistema de videovigilância na cidade do Porto*. <https://www.cnpd.pt>
- Cornish, D. B., & Clarke, R. V. (1986). *The reasoning criminal: Rational choice perspectives on offending*. Springer-Verlag
- Cozens, P. M. (2008). *Crime prevention through environmental design (CPTED): A review and modern bibliography*. Property Management, 26(5), 328-356
- Cozens, P. M. (2016). *Think Crime! Using Evidence, Theory and Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) for Planning Safer Cities*. Palgrave Macmillan
- Cozens, P. M., & Love, T. (2015). *A Review and Current Status of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED)*. Journal of Planning Literature, 30(4), 393–412. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0885412215595440>

- Cozens, P., Saville, G., & Hillier, D. (2005). *Crime prevention through environmental design (CPTED): A review and modern bibliography*. *Property Management*, 23(5), 328–356. <https://doi.org/10.1108/02637470510631483>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)*. SAGE Publications
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. SAGE Publications
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.)*. SAGE Publications
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.)*. SAGE Publications
- Crowe, T. D. (1991). *Crime Prevention Through Environmental Design: applications of architectural design and space management concepts*. Boston: Butterworth-Heinemann
- Crowe, T. D. (2000). *Crime Prevention Through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts (2nd ed.)*. Butterworth-Heinemann
- Crowe, T. D. (2013). *Crime Prevention Through Environmental Design (3rd ed.)*. Boston: Butterworth-Heinemann
- Decreto-Lei n.º 305/2009, de 23 de outubro. Estabelece o regime da organização dos serviços das autarquias locais. *Diário da República* n.º 305/2009, Série I de 23-10-2009
- Deloitte. (2015). *Safe Cities: The New Security Frontier*. Deloitte Insights
- Dias, J. F. e Andrade, M. C. (1997). *Criminologia: O Homem Delinquente e a Sociedade Criminógena*. Coimbra Editora
- Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. (n.d.). *Videovigilância*. Disponível em <https://dicionario.priberam.org/videovigil%C3%A2ncia>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). *Comparison of convenience sampling and purposive sampling*. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4
- Farrington, D. & Tonry, M. (1995). *Strategic Approaches to Crime Prevention: building a safer society: strategic approaches to crime prevention*. Chicago: University of Chicago Press
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research (6th ed.)*. SAGE Publications.

- Foucault, M. (1995). *Discipline and punish: The birth of the prison*. Vintage Books.
(Original work published 1975)
- Galdon Clavell, G. (2018). *The Ethics of Smart Cities and the Role of Surveillance Technology in Urban Security*. *Urban Studies Journal*, 55(5), 1122-1139
- Gärtner, A. (2008). *Desenho do espaço público como ferramenta para a prevenção da violência*. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, 2(1), 56-68
- Gill, M., & Spriggs, A. (2005). *Assessing the Impact of CCTV on Crime: The Effect of the Introduction of CCTV in Public Spaces*. Home Office Research Study 292
- Goold, B. (2004). *CCTV and Policing: Public Area Surveillance and Police Practices in Britain*. Oxford University Press
- Goold, B. J. (2004). *Surveillance and the Political Value of Privacy*. Amsterdam: Amsterdam University Press
- Honess, T., & Charman, E. (1992). *Closed circuit television in public places: Its acceptability and perceived effectiveness*. Crime Prevention Unit Paper No. 35. Home Office Police Department
- Instituto Nacional de Estatística (s.d.). *Instituto Nacional de Estatística*. <https://www.ine.pt>
- Innes, M. (2004). *Signal crimes and signal disorders: Notes on deviance as communicative action*. *The British Journal of Sociology*, 55(3), 335–355.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2004.00023.x>
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House
- Jeffery, C. R. (1971). *Crime Prevention Through Environmental Design*. Beverly Hills, CA: Sage Publications
- Jeffery, C. Ray. (1977). *Crime Prevention through Environmental Design*. Beverly Hills: SAGE
- Jeffery, C. Ray. (1978). *Criminology as an Interdisciplinary Behavioral Science*. *Criminology* 16: 149–69
- Jeffery, C. Ray. (2000). *CPTED: Past, Present, and Future*. ICA Newsletter 3: 1–2.
Disponível em:
http://www.cpted.net/resources/Documents/ICA%20Resources/Newsletters/Perspectives_V03_I7_April%202000.pdf
- Jongejan, A. & Woldendorp, T. (2013). *A Successful CPTED Approach: The Dutch 'Police Label Secure Housing'*. *Built Environment*, 39(1), 31-48

- Kravets, D. (2021). *Hackers access 150,000 security cameras in breach of startup. Bloomberg.* <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-03-10/hackers-access-150-000-security-cameras-in-breach-of-startup>
- Kruegle, H. (1996). *CCTV Surveillance: Video Practices and Technology*. Butterworth-Heinemann
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing (3rd ed.)*. SAGE Publications
- Kyttä, M., Kuoppa, J., Hirvonen, J., Ahmadi, E. & Tzoulas, T. (2014). *Perceived safety of the retrofit neighborhood: A location-based approach*. Urban Design International, 19(4), 311–328
- Lei n.º 1/2005, de 10 de janeiro. Regula a utilização de câmaras de vídeo pelas forças e serviços de segurança em locais públicos de utilização comum Diário da República, n.º 7/2005, Série I-A de 10-01-2005
- Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto. Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados. Diário da República, n.º 151/2019, Série I de 08-08-2019
- Lei n.º 63/2007, de 6 de novembro. Aprova a Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana. Diário da República, 1.ª série, n.º 63/2007 de 06-11-2007
- Lei n.º 95/2021, de 29 de dezembro. Regime jurídico da utilização de sistemas de videovigilância por forças de segurança. Diário da República n.º 251/2021, Série I de 29-12-2021
- Levin, A., Milakis, D., & Smit, S. (2019). *Artificial Intelligence and Urban Crime Prevention: An Empirical Analysis*. Journal of Criminology and Urban Studies, 43(3), 78-91
- Leitão, J. (2000). *Sentimentos de Insegurança*. Polícia Portuguesa, 125, 2-13
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications
- Lyon, D. (2007). *Surveillance Studies: An Overview*. Polity Press
- Lyon, D. (2018). *The Culture of Surveillance: Watching as a Way of Life*. Polity Press
- McCahill, M., & Norris, C. (2002). *CCTV in Britain* (Urbaneye Working Paper No. 3). Centre for Criminology and Criminal Justice, University of Hull
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation (4th ed.)*. Jossey-Bass

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.)*. SAGE Publications
- Ministério da Administração Interna (2015). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2016). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2017). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2018). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2019). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2020). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2021). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2022). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2023). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Ministério da Administração Interna (2024). *Relatório Anual de Segurança Interna (RASI)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/>
- Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). *Current trends in smart city initiatives: Some stylised facts*. *Cities*, 38, 25–36
- Newman, O. (1972). *Defensible Space, Crime Prevention Through Urban Design*. New York: MacMillan Publishing Company
- Norris, C., & Armstrong, G. (1999). *The Maximum Surveillance Society: The Rise of CCTV*. Berg Publishers
- Norris, C., Moran, J., & Armstrong, G. (1998), *Surveillance, Closed Circuit Television and Social Control* (pp. 59–75). Routledge
- Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. (2016). *Regulamento (UE) 679/2016 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados*. Jornal Oficial da União Europeia

- Parnaby, P. (2006), *Crime Prevention Through Environmental Design: Discourses of risk, social control and neo-liberal context*. Canadian journal of criminology and criminal justice, University of Guelph
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods (3rd ed.)*. SAGE Publications
- Purdue Online Writing Lab (OWL). (n.d.). *APA Style (7th Edition)*. Purdue University. Disponível em: https://owl.purdue.edu/owl/research_and_citation/apa_style/apa_style_introduction.html
- Pereira, D. J. R. (2020). *O Sistema de Vídeo Vigilância: Prevenção e Investigação Criminais*. Lisbonpress
- Ratcliffe, J. (2006). *Video Surveillance of Public Places*. Washington, DC: U.S. Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Services
- Ratcliffe, J. (2016). *Intelligence-Led Policing*. Routledge
- Regulamento n.º 122/2024, de 26 de janeiro. Aprova o Regulamento de Organização dos Serviços Municipais do Município de Porto de Mós. Diário da República n.º122/2024 Série I de 26-01-2024
- Repetto, T. A. (1976). *Crime prevention and the displacement phenomenon*. Crime & Delinquency, 22(2), 166–177. <https://doi.org/10.1177/001112877602200207>
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral*. Gradiva
- Saville, G., & Cleveland, G. (1998). *Second-Generation CPTED: An Antidote to the Social Y2K Virus of Urban Design*. In 17th International Problem-Oriented Policing Conference
- Saville, G. (2009). *SafeGrowth: Moving forward in neighbourhood development*. Built Environment, 35(3), 386–402
- Saville, G. (2018). *SafeGrowth: Building Neighborhoods of Safety and Resilience*. International CPTED Association
- Segurtec. (2020). *CCTV: tudo o que deve saber*. Disponível em <https://segurtec.pt/cctv-tudo-o-que-deve-saber/>
- Silverman, D. (2013). *Doing qualitative research (4th ed.)*. SAGE Publications
- Sistema de Segurança Interna. (2023). *Relatório Anual de Segurança Interna 2023*. SSI
- Smith, M. S. (1996), *Crime Prevention Through Environmental Design in Parking Facilities*. National Institute of Justice Research in Brief. Washington, U.S. Department of Justice

- Smith, M., & Bennett, T. (2020). *Facial Recognition and Crime Control: An Examination of Current Trends and Future Implications*. *Surveillance & Society*, 18(2), 145-167
- Stallard, P. (2005). *Crime Prevention Through Housing Design*. London: Chapman & Hall
- Smith, M. J., & Cornish, D. B. (2016). *Secure Urban Spaces: Designing Cities for Safety and Security*. *Urban Affairs Review*, 52(6), 970–999
- Taherdoost, H. (2016). *Sampling methods in research methodology; How to choose a sampling technique for research*. *International Journal of Academic Research in Management*, 5(2), 18–27
- Tan, J., Seah, H. S., & Yap, G. H. (2020). *Surveillance in the Smart Nation: Implications for Urban Governance and Privacy in Singapore*. *Urban Studies*, 57(10), 2065–2080.
- The International Crime Prevention Through Environmental Design Association. (2022) *Primer in CPTED - What is CPTED?* ICA. <https://www.cpted.net/Primer-in-CPTED>
- Thomas, D. R. (2006). *A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data*. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237–246
- United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute; Massachusetts Institute of Technology. (2011). *Improving Urban Security Through Green Environmental Design*. Milão: United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute
- Vieira, A. V. M. (2011). *Sistema de Videovigilância – CCTV: Meio auxiliar da PSP na prevenção de ilícitos criminais e a sua limitação dos Direitos, Liberdades e Garantias* (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna
- Walsh, E. (1999). *Crime prevention through environmental design*. *Journal of housing and community development*. Junho/Agosto - p:42 a 44
- Welsh, B. C., & Farrington, D. P. (2009). *Public Area CCTV and Crime Prevention: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis*. *Justice Quarterly*, 26(4), 716-745
- Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (1982). *Broken Windows: The police and neighbourhood safety*. The Atlantic
- Winge, S., & Knutsson, J. (2003). *An evaluation of the CCTV scheme at Oslo Central railway station*. *Crime Prevention and Community Safety*, 5(3), 49–59. <https://doi.org/10.1057/palgrave.cpcs.8140165>
- Yin, R. K. (2016). *Qualitative research from start to finish (2nd ed.)*. The Guilford Press
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods (6th ed.)*. SAGE Publications

Zahm, D. (2007), *Using Crime Prevention Through Environmental Design in Problem-Solving*. U.S. Department of Justice Office of Community Oriented Policing Services, Washington

APÊNDICES

APÊNDICE A - CARTA DE APRESENTAÇÃO



ACADEMIA MILITAR

Prevenção Criminal e Desenvolvimento Urbano – O Impacto dos Sistemas de Videovigilância na Cidade do Porto

Autor: Aspirante de Infantaria da GNR Diogo Miranda Carvalho

Orientador: Tenente-Coronel de Infantaria da GNR Tiago Miguel Gonçalves da Silva

**Mestrado Integrado de Ciências Militares na Especialidade de Segurança
Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada
Lisboa, fevereiro de 2024**

CARTA DE APRESENTAÇÃO

O presente estudo, com vista à elaboração do Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada, na Especialidade de Infância da GNR, ministrado na Academia Militar, encontra-se subordinado ao tema “*Prevenção Criminal e Desenvolvimento Urbano – O Impacto dos Sistemas de Videovigilância na Cidade do Porto*”.

Desde 2015 que a cidade do Porto conta com um núcleo de vigilância concentrada num único espaço que procura atuar nas áreas da proteção civil, mobilidade, bombeiros, ambiente e segurança com maior eficiência e menor tempo de resposta. O Centro de Gestão Integrada (CGI) conta com diversas ferramentas para atuação nas áreas mencionadas e tem vindo a aumentar de ano para ano a abrangência dos seus sistemas de videovigilância, principalmente nas áreas mais críticas da cidade.

Em 2023 o Porto cria em parceria com a Polícia de Segurança Pública o Centro de Comando e Controlo de Videovigilância – CCCV, um centro de monitorização de videovigilância com total foco na ação policial e no combate à criminalidade nas principais áreas do centro do Porto.

O CCCV desempenha um papel preponderante no que compete à vigilância urbana e combate à criminalidade no meio citadino. Permite uma resposta mais rápida e dinâmica pelos agentes de autoridade garantindo assim a ordem pública.

Portanto, com o propósito de obter informações relevantes e válidas relativamente às matérias supracitadas, solicito a Vossa Excelência que me conceda uma entrevista sobre o tema em apreço, tendo em conta que o seu contributo é fundamental para atingir os objetivos propostos para a presente investigação.

De modo a assegurar uma investigação de qualidade, é importante realizar um trabalho de campo baseado em entrevistas semiestruturadas possibilitando recolher o depoimento de pessoas experientes ligadas ao sistema de videovigilância na cidade, tanto a nível operacional como a nível técnico. A entrevista poderá ser respondida de forma escrita, por via telemática ou de forma presencial.

Por conseguinte, venho por este meio solicitar a Vossa Excelência que me conceda uma entrevista sobre a temática apresentada, pelo que o seu contributo irá acrescentar um valor elevado à investigação.

Grato desde já pela sua disponibilidade e atenção.

Atenciosamente,

Diogo Miranda Carvalho

Aspirante de Infantaria da Guarda Nacional Republicana

APÊNDICE B - DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

PROTOCOLO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente protocolo é estabelecido entre Diogo Miranda Carvalho, aluno da AM a realizar investigação com o tema: “Prevenção Criminal e Desenvolvimento Urbano – O Impacto dos Sistemas de Videovigilância na Cidade do Porto” , e o participante: _____, através do método de entrevista.

O investigador e o orientador científico comprometem-se a:

- a) Conduzir a investigação de acordo com os parâmetros de qualidade preconizados pela comunidade científica da especialidade;
- b) Discutir e negociar outros aspetos específicos de cada caso relativos à confidencialidade da informação, se solicitado pelo participante;
- c) Impedir qualquer divulgação de informação referente aos participantes, exteriormente à equipa de investigação, sem o consentimento prévio de todos os envolvidos;
- d) Entregar uma síntese descritiva dos resultados aos participantes, através de correio eletrónico;
- e) Manter os participantes a par do trabalho que está a ser desenvolvido, nomeadamente no que concerne à análise dos dados, sempre que os mesmos o solicitem;
- f) Prestar aos participantes no processo todos os esclarecimentos solicitados no decorrer da investigação;
- g) Cumprir o Código Deontológico da *American Psychological Association* na realização da investigação;
- h) Eliminar todas as gravações áudio após o decorrer da investigação e a defesa pública da tese.

Os participantes comprometem-se a:

- a) Prestar informações sobre a sua experiência no caso em estudo e sobre a sua experiência profissional;
- b) Ser entrevistado num momento acordado entre o investigador e o participante;
- c) Autorizar a gravação áudio da entrevista, a pedido do investigador;
- d) Decidir mencionar ou omitir a sua participação no projeto nos contextos profissionais em que considere conveniente fazê-lo;
- e) Permitir a publicação do resultado do estudo, com omissão da sua identidade, nomeadamente nas seguintes situações:
 - I. Tese de Mestrado a apresentar à Academia Militar;
 - II. Comunicações em congressos científico-profissionais;
 - III. Publicações científicas em revistas e/ou em livros da especialidade.

Assinaturas:

(Participante)

(Investigador)

Local e Data:

APÊNDICE C - GUIÃO DE ENTREVISTA

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Nome:	Hora (Início/Fim):
U/E/O:	Data:
Função/Posto:	Local:

ENTREVISTA

As respostas de Vossa Excelência são fundamentais para atingir os objetivos da investigação, pelo que se solicita que as mesmas sejam o mais completas possível. As suas respostas irão servir única e exclusivamente como objeto de estudo para a investigação, pelo que lhe é solicitada autorização para efetuar gravação e posterior análise e transcrição das respostas. Se for sua intenção, as mesmas ser-lhe-ão facultadas, juntamente com o trabalho final, assim que o mesmo seja aprovado.

Questão 1:

Em que consiste o Centro de Comando e Controlo de Videovigilância (CCCV)? Como funciona, atua e se articula o CCCV?

Questão 2:

De que forma o CCCV tem influenciado na atuação Policial?

Questão 3:

Considera que os sistemas de videovigilância têm ajudado a prevenir a criminalidade ou a garantir uma atuação mais eficiente e com um menor tempo de resposta?

Questão 4:

Existem relatórios ou indicadores específicos que avaliem a eficácia do CCCV no combate à criminalidade?

Questão 5:

De que forma são assegurados os direitos à privacidade e proteção de dados dos cidadãos, bem como o tempo que mantém as imagens em servidor?

Questão 6:

Que formação é exigida aos operadores do CCCV? Como são preparados para intervir em situações críticas observadas via videovigilância?

Questão 7:

Gostaria de acrescentar mais alguma informação, opinião ou experiência relevante sobre os sistemas de videovigilância que não tenha sido abordada nesta entrevista?

Muito obrigado pela sua contribuição.

APÊNDICE D - SELEÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Quadro n.º 2 - Seleção e caracterização dos entrevistados

Entrevistado	Nome	Cargo/Posto	Função	Unidade	Data
E1	João Gaspar	Sub Comissário	Coordenador CCCV	PSP – Comando Metropolitano do Porto	15 de maio de 2025
E2	Leitão da Silva	Super Intendente	Comandante da Polícia Municipal do Porto (Teve um papel fundamental na altura da aquisição do CCCV)	Polícia Municipal do Porto	21 de maio de 2025

Fonte: Elaboração Própria

APÊNDICE E - RELAÇÃO ENTRE AS QUESTÕES DE ENTREVISTA E AS PERGUNTAS DERIVADAS

Quadro n.º 3- Relação entre as questões de entrevista e as perguntas derivadas

PP	PD	Questões de Entrevista
PP: De que forma o uso de sistemas CCTV são usados no âmbito da prevenção criminal?	PD1: Como é que os sistemas CCTV impactam nos índices de criminalidade?	2. De que forma o CCCV tem influenciado na atuação Policial? 4. Existem relatórios ou indicadores específicos que avaliem a eficácia do CCCV no combate à criminalidade?
	PD2: Como é que os sistemas CCTV auxiliam no tempo de resposta da polícia em situações de emergência?	3. Considera que os sistemas de videovigilância têm ajudado a prevenir a criminalidade ou a garantir uma atuação mais eficiente e com um menor tempo de resposta? 6. Que formação é exigida aos operadores do CCCV? Como são preparados para intervir em situações críticas observadas via videovigilância?
Não estão diretamente ligadas a uma pergunta derivada, mas sim à obtenção de informação acrescida: 1. Em que consiste o Centro de Comando e Controlo de Videovigilância (CCCV)? Como funciona, atua e se articula o CCCV? 5. De que forma são assegurados os direitos à privacidade e proteção de dados dos cidadãos, bem como o tempo que mantém as imagens em servidor?		

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE F - ANÁLISE DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DE ENTREVISTA

Quadro n.º 4 - Análise do conteúdo da questão n.º 1

E	QUESTÃO N.º1 - EM QUE CONSISTE O CENTRO DE COMANDO E CONTROLO DE VIDEOVIGILÂNCIA (CCCV)? COMO FUNCIONA, ATUA E SE ARTICULA O CCCV?
E1	O CCCV (Centro de Comando e Controlo de Videovigilância), localizado no Regimento de Sapadores bombeiros do Porto, consiste num serviço que opera e monitoriza as câmaras de videovigilância da cidade do Porto. Está na dependência do Núcleo de Sistemas de Informação e Comunicações do COMETPOR, e além da monitorização que é feita 24/7, trata ainda de preservar imagens quando é efetuada notificação de preservação de imagens no âmbito de crimes. Por turno existem sempre 5 agentes da PSP os quais operam 79 câmaras espalhadas pela baixa do Porto. O sistema é proveniente de um protocolo entre a câmara Municipal do Porto e a PSP.
E2	O CCCV é um protocolo com a câmara municipal em que a CM Porto paga o equipamento e fornece o mesmo bem como as instalações e a manutenção. Irá haver um expandir da área abrangida pelos equipamentos para outras áreas da cidade que requerem um policiamento diferenciado. O presidente da CM Porto não quer videovigilância em todo o lado, mas acredita que a PSP necessita destes mecanismos e que é uma ferramenta complementar na atuação policial nas zonas mais críticas. O CCCV é uma estrutura que gere policialmente todo o <i>stream</i> de vídeo de videovigilância de prevenção e repressão criminal. Tal esta previsto na lei que só pode ser operada pela PSP neste caso dado a abrangência se tratar de uma área de responsabilidade da PSP

Fonte: Elaboração própria

Quadro n.º 5 - Análise do conteúdo da questão n.º 2

E	QUESTÃO N.º2 - DE QUE FORMA O CCCV TEM INFLUENCIADO NA ATUAÇÃO POLICIAL?
E1	Os sistemas de videovigilância de espaços públicos permitem obter ganhos ao nível da eficiência do policiamento urbano. O sistema já permitiu a extração de imagens que auxiliaram um total de 1736 processos-crime, de salientar que estes valores correspondem ao período de 23 de junho de 2023 até 28 de fevereiro de 2025. Desses processos cerca de 55% trata-se de furtos, na sua grande maioria em estabelecimentos e interiores de viaturas. As 1736 extrações de imagens, que são feitas quando há um pedido de preservação ao abrigo de um processo-crime corresponde, obrigatoriamente, a um crime reportado. O sistema possibilita aceder a registos de vídeo sempre que existam queixas-crime que remetam para as artérias que são vigiadas 24 horas, todos os dias. Permite detetar em primeira mão uma série de ocorrências, conseguimos fazer com que os meios sejam acionados no momento, através do contacto com o Centro de Comando e Controlo Operacional. Não há, contudo, um levantamento do número de ilícitos que são detetados através das câmaras, uma vez que apenas são contabilizados como ocorrências.

E2	A videovigilância é uma forma de modelo de policiamento com tecnologia utilizada. Trata-se de um sistema tecnológico de auxílio, uma ferramenta Os sistemas funcionam maioritariamente mais para a obtenção de peças importantes para processos-crime com base em condutas praticadas do que propriamente a estar numa situação em concreto e atuar numa situação em concreto. Não descartando a possibilidade de captação em direto de algum ilícito a ocorrerem tempo real, há a possibilidade de nas zonas cobertas pelo CCCV verificar, no momento de uma ocorrência gerada no sistema, se a mesma se encontra de facto em prática através da monitorização em tempo real.
-----------	---

Fonte: Elaboração própria.

Quadro n.º 6 - Análise do conteúdo da questão n.º 3

E	QUESTÃO N.º3 - CONSIDERA QUE OS SISTEMAS DE VIDEOVIGILÂNCIA TÊM AJUDADO A PREVENIR A CRIMINALIDADE OU A GARANTIR UMA ATUAÇÃO MAIS EFICIENTE E COM UM MENOR TEMPO DE RESPOSTA?
E1	O CCCV está em direta articulação com o CCCO (Centro de Comando e Controlo Operacional) pelo que quando são detetadas situações de crime (a decorrer) aciona os meios necessários, diminuindo o nosso tempo de resposta (elimina-se a necessidade de aguardar por uma chamada via 112). Não é humanamente possível que os operadores consigam visualizar a todo o momento, todas as 79 câmaras atualmente em produção, pelo que o sistema não substitui o normal policiamento, mas revela-se um importante complemento. O balanço de 20 meses de operação é positivo, a videovigilância resulta “numa mais-valia” para o trabalho da Polícia, permitindo aos agentes detetar ilícitos em tempo real e acionar de imediato meios para o local. A videovigilância acaba por ser uma ferramenta para a nossa atividade. Tem muitas vantagens em termos preventivos, mas, também, repressivos, porque conseguimos, com alguma facilidade, descobrir os autores de crimes. Não substitui os polícias, mas é um meio complementar.
E2	Estatisticamente é pouco provável estar a visualizar uma desordem pública ou um ilícito em tempo real uma vez que os estudos provam que de forma objetiva os operadores apenas conseguem captar visualmente 2 ecrãs de cada vez. No entanto aquando da entrada de uma ocorrência numa área vigiada, podem fixar os ecrãs nessas mesmas áreas. O CCCV ajuda sempre em termos de resposta quanto mais não seja, quando um evento é identificado em tempo real pelo operador, ele tem a possibilidade de ativar logo os meios.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro n.º 7 - Análise do conteúdo da questão n.º 4

E	QUESTÃO N.º4 - EXISTEM RELATÓRIOS OU INDICADORES ESPECÍFICOS QUE AVALIEM A EFICÁCIA DO CCCV NO COMBATE À CRIMINALIDADE?
E1	Os relatórios que existem versam sobre o número de ocorrências registadas, e imagens preservadas. Não podem ser revelados.
E2	Ainda é cedo para qualquer relatório de validação do sistema, mas podemos extrair o facto de já ter quase 1800 processos-crime com imagens congeladas que servem de prova com origem no CCCV.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro n.º 8 - Análise do conteúdo da questão n.º 5

E	QUESTÃO N.º5 - DE QUE FORMA SÃO ASSEGURADOS OS DIREITOS À PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS DOS CIDADÃOS, BEM COMO O TEMPO QUE MANTÉM AS IMAGENS EM SERVIDOR?
E1	A implementação do CCCV obedeceu aos pareceres da CNPD, sendo que temos o Responsável pela Proteção de Dados, ao nível do COMETPOR, e o Encarregado de Proteção de Dados, ao nível nacional.
E2	As camaras têm todas máscaras e são protegidas por máscaras e a Comissão Nacional de Proteção de Dados tem que dar parecer para a utilização das mesmas. Já as imagens ficam 30 dias guardadas até serem eliminadas caso não seja pedida a congelação de imagens no âmbito de Processos-Crime.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro n.º 9 - Análise do conteúdo da questão n.º 6

E	QUESTÃO N.º6 - QUE FORMAÇÃO É EXIGIDA AOS OPERADORES DO CCCV? COMO SÃO PREPARADOS PARA INTERVIR EM SITUAÇÕES CRÍTICAS OBSERVADAS VIA VIDEOVIGILÂNCIA?
E1	Os operadores do CCCV receberam formação por parte da empresa responsável pela instalação e configuração do sistema, estando prevista reciclagem sempre que haja necessidade (novas funcionalidades, etc)
E2	A formação foi dada a todos os operadores e a própria empresa de fornecimento do sistema dá formação aos operadores. Quando há ocorrência os operadores sinalizam a ocorrência, marcam a mesma e conseguem ver as imagens em tempo real nessa área. Conseguem verificar se a ocorrência é real.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro n.º 10 - Análise do conteúdo da questão n.º 7

E	QUESTÃO N.º7 - GOSTARIA DE ACRESCENTAR MAIS ALGUMA INFORMAÇÃO, OPINIÃO OU EXPERIÊNCIA RELEVANTE SOBRE OS SISTEMAS DE VIDEOVIGILÂNCIA QUE NÃO TENHA SIDO ABORDADA NESTA ENTREVISTA?
E1	Até ao final de junho haverá mais 117 câmaras a operar noutras três zonas. Os novos equipamentos vão permitir alargar a área vigiada, passando a abranger as zonas da Foz/Paste leira, Campanhã e Asprela.

E2	O facto de a videovigilância não estar mais evoluída em Portugal, prende-se com o facto de Portugal ainda não ter tido um evento realmente alarmante de grande escala como por exemplo um ataque terrorista. Em casos como Pequim e Shangai, a IA e a algoritmização de imagens está num estado tão avançado, fruto também do não respeito pelos direitos liberdades e garantias das pessoas, que rapidamente conseguem localizar pessoas que se encontrem perdidas em questão de minutos. As polícias que não tem mecanismos de videovigilância são policias cegas Nós precisamos de muitas câmaras se tivermos muitos algoritmos associados a essas câmaras, que dê para parametrizar movimentos estranhos. Por exemplo na Plaza Mayor em Madrid conseguem monitorizar do género, estão x mil pessoas na praça e vão ajustando o policiamento para ser mais visível a presença da polícia. Há que perceber é o tipo de pessoas que se encontram nessa área, fazer a distinção de pessoas calmas ou pessoas agitadas. O objetivo passa por uma malha de carros de patrulha que recebam informações, ou seja os carros mais próximos de determinada informação receberem um aviso para se dirigir a determinado sítio só para verificar o que se passa, sem a mensagem ter de andar a correr vários escalões de forma ascendente ou descendente e ser direta para a patrulha. Existe um decrescer do índice de criminalidade geral, ou seja, os crimes relacionados com o oportunismo têm tendência a reduzir, mas, em contrapartida, a criminalidade violenta e grave e organizada tem tendência a aumentar. Isto significa que os novos meios repressores de criminalidade influenciam no típico criminoso oportunista, mas não na criminalidade organizada. Existe sinalética a identificar os locais vigiados por câmaras. E acaba por ser um meio repressivo e dissuasor.
----	---

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE G – DADOS DEMOGRÁFICOS E CRIMINAIS (RASI E INE)

Quadro n.º 11 - Dados Demográficos nas Áreas do Concelho do Porto, AMP, Distrito do Porto

ANO	Concelho do Porto	Área Metropolitana do Porto	Distrito do Porto
2024	Sem Dados	Sem Dados	Sem Dados
2023	248 769	1 802 664	1 846 178
2022	243 016	1 779 994	1 825 192
2021	236 003	1 755 844	1 803 223
2020	232 873	1 743 272	1 792 631
2019	237 003	1 745 308	1 794 995
2018	235 337	1 738 752	1 789 353
2017	234 432	1 736 162	1 787 706
2016	233 818	1 734 840	1 787 443
2015	233 613	1 736 150	1 787 911

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 12 - Criminalidade Geral nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto

ANO	Concelho do Porto	Área Metropolitana do Porto	Distrito do Porto
2024	15 310	52889	55 233
2023	14 552	54081	55 730
2022	13 417	49 954	51 398
2021	10 956	45 736	47 552
2020	12 188	49 245	50 460
2019	15 422	57 125	57 879
2018	15 948	57 000	58 765
2017	15 406	55 925	58 342
2016	14 461	54 423	57 085
2015	16 056	59 185	62 028

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 13 - Criminalidade Contra o Patrimônio nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto

ANO	Concelho do Porto	Área Metropolitana do Porto	Distrito do Porto
2024	10 094	30 087	29 952
2023	9 254	29 270	29 352
2022	8 627	27 476	27 701
2021	7 048	24 923	25 213
2020	7 920	28 043	28 099
2019	9 699	32 072	32 002
2018	9 944	32 594	32 907
2017	9 290	31 277	31 525
2016	8 577	30 340	30 242
2015	9 768	33 655	33 920

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 14 - Criminalidade Violenta e Grave nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto

ANO	Tipologia de Crime	Concelho do Porto	Área Metropolitana do Porto	Distrito do Porto
2024	Crimes de homicídio voluntário consumado	4	7	4
	Ofensa à integridade física voluntária simples	913	4 104	4097
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	684	3 899	3972
	Roubo por esticção e na via pública	734	1 436	1410
	Furto de veículo e em veículo motorizado	3 055	7 636	7581
	Crimes contra a vida em sociedade	865	4 481	5166
2023	Crimes de homicídio voluntário consumado	3	10	3
	Ofensa à integridade física	844	3 991	4018

	voluntária simples			
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	620	3 879	3917
	Roubo por esticção e na via pública	680	1 384	1349
	Furto de veículo e em veículo motorizado	2 902	7 824	7947
	Crimes contra a vida em sociedade	1019	5 637	5782
2022	Crimes de homicídio voluntário consumado	3	5	3
	Ofensa à integridade física voluntária simples	780	3 523	3613
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	593	3 842	3829
	Roubo por esticção e na via pública	692	1 329	1301
	Furto de veículo e em veículo motorizado	2 951	8 368	8524
	Crimes contra a vida em sociedade	885	5 188	5526
2021	Crimes de homicídio voluntário consumado	0	7	0
	Ofensa à integridade física voluntária simples	649	3 177	3208
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	514	3 499	3461
	Roubo por esticção e na via pública	518	1 145	1136
	Furto de veículo e em veículo motorizado	2 639	7 976	8251
	Crimes contra a vida em sociedade	486	4 019	4270
2020	Crimes de homicídio voluntário consumado	x	9	x
	Ofensa à integridade física voluntária simples	597	3 060	3085
	Violência doméstica contra	545	3 795	3766

	cônjuge ou análogos			
	Roubo por esticção e na via pública	486	1 131	1093
	Furto de veículo e em veículo motorizado	3 270	9 484	9500
	Crimes contra a vida em sociedade	829	4 725	4775
2019	Crimes de homicídio voluntário consumado	x	12	x
	Ofensa à integridade física voluntária simples	910	4 054	4072
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	744	4 313	4237
	Roubo por esticção e na via pública	670	1 493	1476
	Furto de veículo e em veículo motorizado	3 625	10 406	10394
	Crimes contra a vida em sociedade	1 427	6 060	5734
2018	Crimes de homicídio voluntário consumado	x	x	x
	Ofensa à integridade física voluntária simples	891	4 155	4274
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	630	3 987	4000
	Roubo por esticção e na via pública	686	1 420	1407
	Furto de veículo e em veículo motorizado	3 961	11 209	11208
	Crimes contra a vida em sociedade	1 521	5 753	5598
2017	Crimes de homicídio voluntário consumado	x	x	x
	Ofensa à integridade física voluntária simples	955	4 191	4330
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	730	3 875	3994
	Roubo por esticção e na via	727	1 551	1510

	pública			
	Furto de veículo e em veículo motorizado	3 559	10 237	10286
	Crimes contra a vida em sociedade	1 519	6 111	6490
2016	Crimes de homicídio voluntário consumado	x	x	x
	Ofensa à integridade física voluntária simples	931	4 149	4206
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	775	4 091	4137
	Roubo por esticção e na via pública	756	1 677	1625
	Furto de veículo e em veículo motorizado	3 067	9 476	9375
	Crimes contra a vida em sociedade	1 466	5 900	6701
2015	Crimes de homicídio voluntário consumado	x	x	x
	Ofensa à integridade física voluntária simples	1 009	4 483	4498
	Violência doméstica contra cônjuge ou análogos	806	4 020	4045
	Roubo por esticção e na via pública	1 045	2 394	2383
	Furto de veículo e em veículo motorizado	3 392	10 457	10580
	Crimes contra a vida em sociedade	1 775	6 341	6908

Fonte: Elaboração Própria

**Quadro 15 – Índice Criminal nas Áreas do Concelho do Porto, Área Metropolitana do Porto e Distrito do Porto.
Cálculo do Índice Criminal – (Criminalidade Geral/ População Residente) X 1000 (‰)**

ANO	Concelho do Porto	Área Metropolitana do Porto	Distrito do Porto
2024	Sem Dados	Sem Dados	Sem Dados
2023	58,496 ‰	30,001 ‰	30,187 ‰
2022	55,210 ‰	28,064 ‰	28,160 ‰
2021	46,423 ‰	26,048 ‰	26,371 ‰
2020	52,338 ‰	28,249 ‰	28,149 ‰
2019	65,071 ‰	32,731 ‰	32,245 ‰
2018	67,767 ‰	32,782 ‰	32,841 ‰
2017	65,716 ‰	32,212 ‰	32,635 ‰
2016	61,847 ‰	31,371 ‰	31,937 ‰
2015	68,729 ‰	34,090 ‰	34,693 ‰

Fonte: Elaboração Própria

ANEXOS

ANEXO A – MAPA DO CONCELHO DO PORTO

Figura 1- Mapa do Concelho do Porto



Fonte: Site Institucional da Câmara Municipal do Porto

<https://portalgeo.cm-porto.pt/arcgis/apps/sites/#!/mapas-do-porto/apps/df8d3ab528054fdab913660472980dcd/explore>

ANEXO B – ORGANOGRAMA COMETPOR

FIGURA 2 – Organograma COMETPOR



Fonte: Site Institucional da Câmara Municipal do Porto

<https://www.cm-porto.pt/seguranca/policia-municipal>

ANEXO C – ABRANGÊNCIA ATUAL E FUTURA DO SISTEMA CCCV

Figura 3 – Abrangência Atual E Futura Do Sistema Cccv



Fonte: Câmara Municipal do Porto

ANEXO D – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE VIDEOVIGILÂNCIA NA CIDADE DO PORTO

Figura 4 – Placa de Sinalização de Videovigilância na Cidade do Porto



Fonte: Renascença

Disponível em: <https://rr.pt/especial/pais/2023/06/23/do-marques-a-ribeira-sao-joao-ja-vai-ter-videovigilancia-vamos-ver-se-funciona/336494/>