

Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna



Mariana Teixeira Azevedo

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais

XXXV Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**Utilização de Tecnologias Móveis e o
Respetivo Potencial Operacional:
Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da
Divisão Policial de Cascais do COMETLIS**

Orientadores:

Superintendente, Professor Doutor Luís Elias

Professor Especialista Pedro Moita

Lisboa, 15 de maio de 2023

**Instituto Superior de Ciências
Policiais e Segurança Interna**



Mariana Teixeira Azevedo

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais

XXXV Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**Utilização de Tecnologias Móveis e o Respetivo
Potencial Operacional:
Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão
Policial de Cascais**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências Policiais, elaborada sob a orientação científica do Superintendente, Professor Doutor Luís Elias e do Professor Especialista Pedro Moita



Estabelecimento de Ensino:	Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna
Curso:	XXXV CFOP
Autor:	Mariana Teixeira Azevedo
Título:	Utilização de Tecnologias Móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais
Orientadores:	Superintendente, Professor Doutor Luís Elias Professor Especialista Pedro Moita
Local de Edição:	Lisboa
Data de Edição:	maio de 2023



*À minha família, pelo
apoio incondicional!*

Agradecimentos

Aos meus pais, que me deram a melhor educação possível, que possibilitou que tivesse alcançado todos os meus objetivos pessoais e profissionais, ao longo destes 23 anos. Aplico a expressão “pequenos gestos têm grandes significados” aos incontáveis banquetes à sexta-feira à noite, após uma infundável semana no ISCP SI, particularmente no 1.º ano, às horas despendidas nas estações de autocarros à minha espera, e, de uma forma sucinta, ao apoio incondicional, muitas vezes depois de um exaustivo dia de trabalho, ao longo de toda a minha vida. De um modo geral, por me terem mostrado que o amor se expressa, essencialmente, por meio de ações e atitudes e que, quando é verdadeiro, não precisa de palavras. À minha irmã, por ser única e especial, pelo enorme coração, pela maturidade, pelo desmedido espírito de superação e por me ter ensinado que, afinal, o azeite e a água se podem misturar!

Aos meus avós, por serem o meu pilar e por me terem transmitido honoráveis valores de resiliência, espírito de sacrifício e de persistência. Guardo todas as histórias que me contaram à volta da lareira, porque todas elas se traduzem em valiosos ensinamentos que posso levar para a vida. À minha avó Regina, por ter sido uma guerreira e uma lutadora - um exemplo de vida!

Aos meus tios, padrinhos e primos, por todo apoio e por todas as palavras de incentivo, ao longo, especialmente, deste percurso. Um agradecimento particular aos “tios e primos de Lisboa”, por, ao longo destes 5 anos, terem sido um porto de abrigo e por me terem tratado sempre como se estivesse no meu doce lar. Guardo com carinho a longa caminhada desde o tempo das provas, em especial o dia antes das provas físicas, quando descobrimos todos que temos uma veia artística para a música! À minha PMA por ser a minha alma gémea e por me ajudar sempre a ultrapassar os momentos mais difíceis.

À Polícia de Segurança Pública, particularmente ao Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, por ter sido a minha casa, desde os meus 18 anos até agora. Um agradecimento especial a todos os polícias, docentes e pessoal técnico desta casa, por me terem proporcionado uma magnífica formação. É com orgulho que vou abraçar este percurso profissional que me acompanhará, certamente, para o resto da minha vida.

Ao Superintendente, Professor Doutor Luís Elias, pelas sábias e experientes palavras, pelos conhecimentos técnicos e experiência profissional, que foram fundamentais para o desenvolvimento desta investigação. A meu ver, este trabalho reflete o que o

Superintendente dizia nas aulas do 2.º ano “um Oficial de Polícia tem de estar preparado para sair da sua zona de conforto!”.

Ao Professor Especialista Pedro Moita, que, desde o início, me apoio e incentivou a desenvolver este trabalho. Agradeço, especialmente, a disponibilidade e as horas perdidas em videochamada, para o trabalho chegar a bom porto!

Ao 35 CFOP, um curso que reflete o facto de dois polos opostos se completarem e atraírem. Agradeço a todos os momentos que passamos juntos, ao longo destes 5 anos. Ao quarteto do Norte, pelas incalculáveis viagens que fizemos juntos. As músicas do Oceânio Pacífico nunca mais terão o mesmo significado!

A todos os polícias da Esquadra de Carcavelos e da Esquadra de Valadares, em especial ao Subcomissário Coelho e Diana, por me terem proporcionado um primeiro contacto sensacional e inesquecível com aquela que será a profissão que irei desempenhar. Muito obrigada a todos estes polícias por me terem ajudado, direta e indiretamente, a dar os primeiros passos em termos práticos.

Ao Subcomissário Rui Rodrigues, por me ter ajudado na definição objetiva desta investigação e por me ter aconselhado a abraçar na mesma este tema ainda embrionário na nossa realidade policial, numa perspetiva diferente. Espero que, um dia, vejamos os frutos do nosso trabalho, ou seja, a concretização de uma linha de investigação que escolhemos por gosto.

Aos entrevistados, Exmo. Sr. James Sim e Exma. Sra. Intendente Vanessa Patrocínio, por terem dado um enriquecimento vultuoso a este estudo, através da partilha de experiências e conhecimentos pessoais específicos relativamente a esta temática. As informações fornecidas foram imprescindíveis para clarificar e enriquecer a investigação, ficando, assim, muito agradecida pela disponibilidade e ajuda.

À Família 15, em especial à “mamã”, ao “bisa”, e ao meu “filho”, pela proximidade, ao longo deste percurso, e por terem sido uma âncora, para que este curso fosse finalizado com sucesso.

Às minhas amigas do Porto e restantes amigos e colegas que me foram acompanhado desde o ensino pré-escolar, porque todas as experiências e momentos vividos com vocês me marcaram.

A todos aqueles que contribuíram para o meu crescimento pessoal e que me acompanharam ao longo da minha vida e que não foram singularmente referidos, o meu obrigada!

Epígrafe

"The science of today is the technology of tomorrow."

Edward Teller

Resumo

A literatura demonstra que a adoção de tecnologias móveis que têm vindo a ser implementadas por algumas organizações policiais, quer em Portugal, quer no estrangeiro, tem incrementado desempenhos operacionais mais eficientes, precisos e inovadores, não obstante as várias limitações em termos técnicos, humanos e organizacionais. Especificamente, determinou-se que a PSP tem acompanhado, ainda que de forma incipiente, a abordagem associada à mobilidade informacional, não só através do desenvolvimento de diversos projetos, como foi o caso do projeto da “Esquadra do Século XXI”, desenvolvido e implementado na esquadra do Estoril da Divisão Policial de Cascais (DPC), mas também através da materialização dessa realidade em alguns sistemas de informação policiais, atualmente em uso na PSP.

Sob o escopo de determinar se a implementação de um dispositivo móvel poderia fomentar um melhor desempenho operacional policial em esquadras de competência territorial, foi empregue um método quantitativo, que se traduziu na aplicação de um inquérito por questionário, que possibilitou uma averiguação das perceções dos polícias das esquadras territoriais da DPC do COMETLIS.

Como principais resultados, constatou-se que o uso deste tipo de ferramentas tecnológicas poderia incrementar o acesso e partilha de informações, durante o desempenho de funções operacionais policiais, e ser um bom complemento ao rádio policial e que o recurso às mesmas possibilitaria uma gestão e aproveitamento de forma mais eficiente de meios/recursos humanos e materiais existentes na PSP. Complementarmente, inferiu-se, ainda, que, apesar dos polícias inquiridos se terem mostrado recetivos à introdução de novos equipamentos tecnológicos, reconheceram algumas limitações práticas, em especial os problemas de atenção, distração e consciencialização da situação e a falta de formação. No que concerne ao impacto das variáveis sociodemográficas na perceção dos polícias sobre a implementação de tecnologias móveis, verificaram-se diferenças estatísticas significativas relativamente às habilitações literárias e idade, tendo-se inferido que os polícias com habilitações de nível superior e os polícias mais novos expressaram uma concordância significativamente superior aos restantes, em algumas variáveis em estudo.

Palavras-chave: Tecnologias Móveis, Mobilidade Informacional, Acesso e Partilha de Informação, Gestão de Recursos.

Abstract

The literature demonstrates that the adoption of mobile technologies that have been implemented by some police organizations, both in Portugal and abroad, increased more efficient, accurate and innovative operational performances, despite the various limitations in technical, human, social and organizational terms. Specifically, it was determined that the PSP has accompanied, incipiently, the approach associated with informational mobility, not only through the development of several projects, such as the case of the “Esquadra do Século XXI” project, developed and implemented at the Estoril police station of the Cascais Police Division (DPC), but also through the materialization of this reality in some police information systems currently in use in the PSP.

Under the scope of determining whether the application of a mobile device could encourage a better police operational performance in police stations of territorial competence, a quantitative method was used. That resulted in the application of a questionnaire survey that made it possible to investigate the perceptions of the police officers of the police territorial stations in DPC.

As main results, it was verified that the use of this type of technological tools could increase the access and sharing of information, during the performance of police operational functions and be a good complement to the police radio and that the use of them would allow a management and use in a more efficient way of existing human and material means/resources in the PSP. Complementarily, it was also inferred that although the police officers questioned were receptive to the introduction of new technological equipment, they recognized some practical limitations, in particular the attention, distraction and awareness problems and the lack of training. In terms of the impact of sociodemographic variables on police officers' perception of the implementation of mobile technologies, there were significant statistical differences regarding educational qualifications and age. It was inferred that police officers with higher education qualifications and younger police officers expressed a significantly higher concordance than the others in some variables under study.

Keywords: Mobile Technologies, Informational Mobility, Information Access and Sharing, Resource Management.

Índice Geral

Agradecimentos	iii
Epígrafe	v
Resumo	vi
Abstract	vii
Índice Geral	viii
Índice de Anexos.....	x
Índice de Apêndices.....	xi
Índice de Figuras	xii
Índice de Tabelas.....	xiv
Índice de Equações.....	xv
Lista de Siglas, Acrónimos e Abreviaturas	xvi
Introdução.....	1
Capítulo I - Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação Policiais. 4	
1.1. Informações	4
1.2. Tecnologias de Informação e Comunicação	6
1.3. Sistemas de Informação	7
1.4. <i>Big Data</i> , <i>Data Mining</i> e Inteligência Artificial	9
1.5. Departamento de Sistemas de Informação e Comunicação	11
1.6. Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação em Uso pela PSP.....	12
Capítulo II - Transformação Digital: Mobilidade Informacional na Polícia 19	
2.1. Transformação Digital da Atividade Operacional Policial	19
2.2. Mobilidade Informacional na Polícia e Utilização de Tecnologias Móveis	20
2.3. Potencialidades	21
2.4. Limitações.....	25
2.5. Projetos Desenvolvidos no Âmbito da Mobilidade de Informação	31
Capítulo III – Método	39
3.1. Objetivos de Investigação	40
3.2. Hipóteses de Investigação.....	41

3.3. Caracterização dos Participantes.....	43
3.4. Instrumento de Recolha de Dados	45
3.5. Procedimentos.....	48
3.6. Instrumento de Análise de Dados	49
Capítulo IV – Apresentação e Discussão de Resultados	51
4.1. Análise Estatística Descritiva e Inferencial	51
4.1.1. Acesso e Partilha de Informação	51
4.1.2. Gestão de Recursos.....	52
4.1.3. Disponibilização e Funcionalidades dos Dispositivos Móveis	55
4.1.4. Limitações à Utilização de Dispositivos Móveis	56
4.1.5. Variáveis Sociodemográficas	57
Considerações Finais.....	60
Referências Bibliográficas	66
Anexos	80
Apêndices	92

Índice de Anexos

Anexo I - Projeto da “Esquadra do Século XXI”	81
Anexo II – Utilização de dispositivos móveis noutras FSS	87
Anexo III – Utilização de dispositivos móveis em contexto internacional	88
Anexo IV – Aplicação <i>DragonForce</i>	89
Anexo V- Autorização para aplicação do inquérito por questionário, realização da entrevista e acesso a dados sociodemográficos do efetivo	90

Índice de Apêndices

Apêndice A- Questionário aplicado	93
Apêndice B - Pré-teste ao inquérito por questionário.....	102
Apêndice C - Guião das entrevistas.....	103
Apêndice D - Requerimento para aplicação do inquérito por questionário, realização da entrevista e acesso a dados sociodemográficos do efetivo	104
Apêndice E - Pedido de divulgação do inquérito por questionário à população do estudo	105
Apêndice F - Pedido de reforço de divulgação do inquérito por questionário à população do estudo.....	105
Apêndice G - Caracterização da população e amostra	106
Apêndice H - Análise estatística descritiva	108
H1. Caracterização sociodemográfica dos inquiridos.....	108
H2. Acesso e partilha de informação	110
H3. Gestão de recursos.....	113
H4. Disponibilização e funcionalidades dos dispositivos móveis	116
H5. Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis	118
Apêndice I – Análise com recurso ao <i>Alpha</i> de <i>Cronbach</i>	120
Apêndice J – Testes de normalidade <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	120
Apêndice K – Análise estatística inferencial.....	121
Apêndice L – Entrevistas.....	137
E01. Entrevista 1 (original) realizada ao Exmo. Senhor James Sim, cofundador da <i>DragonForce</i>	138
E01. Entrevista 1 (traduzida) realizada ao Exmo. Senhor James Sim, cofundador da <i>DragonForce</i>	141
E02. Entrevista 2 realizada à Exma. Sra. Intendente Vanessa Patrocínio.....	144

Índice de Figuras

Figura 1 Portal <i>Internet</i>	81
Figura 2 Quiosque multimédia	82
Figura 3 Corporate TV: canal PSP	82
Figura 4 Gestão de filas de espera	83
Figura 5 Videovigilância	83
Figura 6 Videoconferência	84
Figura 7 Formação online.....	84
Figura 8 Assistente pessoal digital e recetor GPS	85
Figura 9 Georreferenciação de polícias no exterior	85
Figura 10 <i>Tablet PC</i>	86
Figura 11 Funcionalidades da Aplicação <i>DragonForce</i>	89
Figura 12 <i>DragonForce</i> - “Uma ferramenta: muitas missões”	89
Figura 13 Sexo dos inquiridos.....	108
Figura 14 Escalão etário	108
Figura 15 Habilitações literárias.....	109
Figura 16 Carreira atual.....	109
Figura 17 Função desempenhada durante um maior período ao longo da carreira profissional	110
Figura 18 Suficiência da informação atualmente disponível no terreno, via rádio policial, para o desempenho das funções operacionais	110
Figura 19 Implementação de um dispositivo móvel com acesso a sistemas de informação policial, complementarmente ao rádio policial, para melhorar o acesso e partilha de informação no local de ocorrência.....	111
Figura 20 Impacto do acesso imediato a dispositivos móveis no local de ocorrência na tomada de decisão.....	111
Figura 21 Acesso em mobilidade aos sistemas de informação SEI, SCoT, SIGESP e SIGAE	112
Figura 22 Outros sistemas de informação importantes a aceder em mobilidade (N=63) 112	
Figura 23 Tempo médio diário dedicado à elaboração de expediente na esquadra	113
Figura 24 Aumento da disponibilidade operacional efetiva através do recurso a dispositivos móveis para a elaboração de algum tipo de expediente no terreno	113

Figura 25 Elaboração total de expediente em mobilidade através do recurso a equipamentos móveis/sistemas de informações móveis.....	114
Figura 26 Elaboração parcial de expediente em mobilidade e posterior finalização na esquadra de expediente considerado inviável realizar na sua totalidade em mobilidade através de recurso a equipamentos móveis/sistemas de informação móveis.....	114
Figura 27 Outro tipo de expediente de elaboração viável em mobilidade (N=33)	115
Figura 28 Acesso a dispositivos móveis no desempenho de diferentes funções operacionais.....	115
Figura 29 Outro tipo de funções cujo acesso a dispositivos moveis poderá ser relevante (N=39)	116
Figura 30 Opinião sobre a disponibilização de dispositivos móveis aos polícias.....	116
Figura 31 Dispositivo móvel considerado mais adequado para o desempenho de funções operacionais, para além do rádio policial (N=145)	116
Figura 32 Concordância relativamente a funcionalidades a ter num eventual dispositivo móvel para utilização durante o desempenho de funções operacionais	117
Figura 33 Outras funcionalidades a incluir num dispositivo móvel (N=24).....	117
Figura 34 Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis na PSP	118
Figura 35 Outras limitações práticas à utilização de dispositivos móveis na PSP (N=21)	118

Índice de Tabelas

Tabela 1 Projeto “ Guarda Digital”	87
Tabela 2 Tipologia e quantidade de dispositivos no Reino Unido entre 2006/2017	88
Tabela 3 Quantificação da população	106
Tabela 4 Quantificação da amostra estratificada por categoria hierárquica	107
Tabela 5 Caracterização sociodemográfica da população do estudo.....	107
Tabela 6 Sexo dos inquiridos.....	108
Tabela 7 Habilitações literárias dos inquiridos.....	109
Tabela 8 Carreira atual.....	109
Tabela 9 Outros	113
Tabela 10 Variáveis em estudo.....	119
Tabela 11 <i>Alpha</i> de <i>Cronbach</i>	120
Tabela 12 Teste de normalidade <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	120
Tabela 13 Testagem de tendências	121
Tabela 14 Diferenças de concordância	122
Tabela 15 Diferenças de concordância sobre funcionalidades a ter disponíveis num dispositivo movel e limitações práticas à sua utilização	123
Tabela 16 Perceção da implementação de dispositivos móveis em função do sexo	124
Tabela 17 Perceção da implementação de dispositivos móveis em função das habilitações	124
Tabela 18 Perceção da implementação de dispositivos móveis em função da idade	125
Tabela 19 Tipo de dispositivo móvel por sexo.....	126
Tabela 20 Tipo de dispositivo por habilitações	126
Tabela 21 Dispositivo móvel por idade	126
Tabela 22 Perceção da implementação de dispositivos móveis em função da carreira atual	127
Tabela 23 Perceção da implementação de dispositivos móveis por função desempenhada durante um maior período ao longo da carreira profissional.....	128
Tabela 24 Correlações de <i>Spearman</i> (ρ) entre as variáveis	136

Índice de Equações

Equação 1 - Dimensão da amostra aleatória simples	44
---	----

Lista de Siglas, Acrónimos e Abreviaturas

Al.	Alínea
Art.º	Artigo
DL	Decreto-Lei
DEGMC	Divisão de Exploração e Gestão de Meios de Comunicações
DGSIT	Divisão de Gestão e Segurança de Infraestruturas Tecnológicas
DPC	Divisão Policial de Cascais
DSIC	Departamento de Sistemas de Informação e Comunicações
DSSI	Divisão de Serviços e Sistemas de Informação
EIFP	Esquadra de Intervenção e Fiscalização Policial
EUA	Estados Unidos da América
Europol	European Union Agency for Law Enforcement Cooperation
GIVERH	Gestão Integrada de Vencimentos e Recursos Humanos
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IA	Inteligência Artificial
IMT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes
Interpol	<i>International Criminal Police Organization</i>
LQSIRP	Lei-Quadro do Sistema de Informações da República Portuguesa
MIPP	Modelo Integrado de Policiamento de Proximidade
n.º	Número
PIIC	Plataforma para o Intercâmbio de Informação Criminal
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
PIRPED	Plataforma Informática de Requisição de Policiamento de Espetáculos Desportivos
RNSI	Rede Nacional de Segurança Interna
SAS	Sistema Abastecimento Seguro
SC	Sistemas de Comunicação
SCoT	Sistema de Contraordenações do Trânsito
SEF	Serviço de Estrangeiros e Fronteiras
SEGURNET	Plataforma da Associação Portuguesa de Seguradoras
SEI	Sistema Estratégico de Informação, Gestão e Controlo Operacional
SGQ- PSP	Sistema de Gestão de Qualidade na Polícia de Segurança Pública

SI	Sistema de Informação
SIAC	Sistema de informação dos Animais de Companhia
SIADAP	Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública
SIADAP 1	Subsistema de Avaliação de Desempenho dos Serviços da Administração Pública
SICO	Sistema de Informação de Certificados de Óbitos
SIENA	<i>Secure Information Exchange Network Application</i>
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SIGAE	Sistema de Informação e Gestão de Armas e Explosivos
SIGESP	Sistema Integrado de Gestão de Segurança Privada
SIGIM	Sistema Integrado de Gestão e de Informação Municipal
SIGO	Sistema Informático de Gestão do Orçamento
SIIC	Sistema Integrado de Informação Criminal
SIIE	Sistema de Informação dos Imóveis do Estado
SINOA	Sistema de Informações da Ordem dos Advogados
SQE	Sistema de Queixa Eletrónica do Ministério da Administração Interna
SIREC	Sistema Integrado de Receita
SIRESP	Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SIRP	Sistema de Informações da República Portuguesa
SIS	Sistema de informações <i>Schengen</i>
SISPA	Sistema Integrado de Informação sobre Perdidos e Achados
SI/TI	Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UTIS	Unidade de Tecnologias de Informação de Segurança

Introdução

Historicamente, “a tecnologia revolucionou as práticas policiais” e teve sempre uma grande afinidade com o trabalho da Polícia (Chan et al., 2001, p.1), cada vez mais concebido como sendo “um processo que se baseia em conhecimento especializado em vários domínios distintos” (Egbert & Leese, 2020, p. 48). Desde a implementação do telégrafo, passando pelo uso de rádios, recurso aos computadores e mais recentemente pela introdução das câmaras policiais de porte individual, que levaram alguns anos desde a sua primeira utilização no Reino Unido para se ponderar a sua utilização em Portugal, são diversas as formas como a PSP tem utilizado a tecnologia (Agar, 2013; Morgado & Alves, 2019). É, de facto, indubitável que voltar ao policiamento sem ferramentas tecnológicas é impensável, uma vez que a digitalização do trabalho policial tem tido, ao longo das últimas décadas, um impacto muito positivo na produtividade (Engelbrecht et al., 2019) e tem permitido melhorar tanto a segurança pública como a segurança dos polícias e apoiar decisões operacionais imprescindíveis para combater a criminalidade (Egbert & Leese, 2020).

Perante esta realidade, e tendo em conta que hodiernamente não é possível imaginar uma pessoa sem um telemóvel ou computador, devido “ao apego quase apaixonado pelas potencialidades das novas tecnologias” (Poiares, 2013, p.19) é incontestável que os dispositivos tecnológicos estão intrinsecamente incorporados na vida de todos, em especial no local de trabalho (Yavorsky, 2021). Pode-se, assim, admitir que num mundo cada vez mais globalizado e tecnológico (Elias; 2013; Elias, Felgueiras & Pais, 2017) onde a evolução da sociedade moderna cada vez é mais complexa (Elias, 2012; Poiares, 2013), a integração diária de novas tecnologias é vital para a Polícia do século XXI. Nesse sentido, é fundamental manter um equilíbrio cada vez mais notório entre a “componente TECHINT – por exemplo, sistemas preditivos da criminalidade e meios técnicos de vigilância – e a HUMINT – privilegiando a recolha de informações através do contacto com fontes humanas” (Elias, 2018, p. 151), de forma a haver uma “coordenação direta entre o policiamento comunitário e o policiamento tecnológico” (Elias, 2022, p.24).

Paralelamente, a proliferação massiva de recursos tecnológicos no mercado, através da chamada modernização, veio influenciar todos os aspetos da sociedade, a nível familiar, social, económico e administrativo e veio também permitir que as organizações criminosas passassem a atuar de forma mais célere, sigilosa e eficaz (Hanafizadeh, Ghandchi, & Asgarimehr, 2017). Consequentemente, urge que a Polícia esteja cada vez mais munida de meios tecnológicos, de forma a conseguir enfrentar esta nova realidade, seguindo uma lógica

de igualdade de armas (Braz, 2016). Depreende-se, assim, que a atuação policial e os meios empregues no presente são diferentes daqueles que se adotavam no passado e que serão adotados no futuro (Rodrigues, 2019).

Para além das supramencionadas ferramentas tecnológicas, a literatura sobre o trabalho policial em relação à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem-se focado também na adoção de tecnologias móveis que têm vindo a ser adotadas, por algumas organizações policiais, com o intuito de possibilitarem desempenhos operacionais mais eficientes, precisos, inovadores e confiáveis (Bouwman & de Vos, 2008; Singh, 2011). Especificamente, atendendo ao facto de a Polícia ser altamente dependente de informação no local e no momento certo, face ao vasto leque de áreas de intervenção da PSP (artigo 3º da Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto), utilizar TIC em mobilidade pode-se tornar um desafio para que esta instituição policial acompanhe os imparáveis avanços tecnológicos (Lukosch et al., 2018).

Nesta conjuntura, a presente investigação, no âmbito das ciências policiais, focou-se na adoção de TIC cada vez mais evoluídas e adaptáveis, em especial na utilização de dispositivos móveis e o respetivo potencial operacional policial (Singh, 2011). Esta temática está relacionada com a recente Estratégia da PSP 2023/2025, onde mais uma vez se definiu como primordial apostar nas TIC como sendo instrumentos que permitem melhorar o serviço prestado ao cidadão e a vertente operacional e logística da PSP. Em termos mais específicos, o presente estudo acompanha o que se encontra definido no Eixo Estratégico 3 onde se estabeleceram como objetivos investir no SEI em mobilidade, na “georreferenciação dos meios policiais em tempo real” e em “ferramentas digitais de apoio à atividade operacional, nomeadamente de gestão documental, logística, financeira e recursos humanos” (Polícia de Segurança Pública [PSP], 2023, p.5).

Nesse sentido, seguindo critérios de inovação, oportunidade e valor académico (Sousa & Batista, 2014), considerou-se relevante analisar e aprofundar o seguinte problema de investigação:

“Analisando as vantagens e desvantagens da utilização de tecnologias móveis na Polícia e tendo em conta as ferramentas tecnológicas atualmente em uso pela PSP, será que o emprego de TIC móveis em esquadras de competência territorial poderia incrementar o trabalho operacional policial?”

Tal temática é pertinente, na medida em que possibilita: i) uma análise aprofundada aos sistemas e tecnologias de informação e comunicação (STIC) que existem atualmente na PSP numa perspetiva inovadora de mobilidade informacional; ii) um levantamento de

potencialidades e limitações inerentes à utilização de dispositivos móveis durante o desempenho de funções operacionais; iii) uma investigação incisiva aos projetos desenvolvidos dentro desta temática, quer por outras Forças e Serviços de Segurança (FSS) em Portugal, quer por outras organizações policiais estrangeiras; e, por fim, iv) um levantamento de necessidades funcionais tecnológicas que deveriam ser contempladas num eventual dispositivo móvel.

Por forma a responder ao problema de investigação a presente dissertação dividiu-se em duas partes. A primeira parte, repartida em dois capítulos, correspondeu ao enquadramento teórico, ou seja, a uma revisão de literatura sobre o tema. A segunda parte, dividida também em dois capítulos, relacionou-se com o método de investigação, tendo-se concretizado uma análise, através da aplicação de um inquérito por questionário, à perceção dos polícias das esquadras territoriais da DPC do COMETLIS relativamente à utilização e implementação de dispositivos móveis durante o desempenho de funções operacionais. Importa ainda referir que a aplicação deste método de investigação se deveu ao facto de a tecnologia não dever ser encarada como puramente técnica e física, visto que a introdução de qualquer equipamento novo é modificado pelas condições sociais e organizacionais (Chan et al., 2001). Pretendeu-se, assim, verificar o possível impacto da adoção de novas ferramentas tecnológicas nos valores culturais existentes, práticas de trabalho e capacidades técnicas das esquadras territoriais da DPC do COMETLIS. Para além disso, e uma vez que a literatura prevê que só através de um planeamento adequado e de um levantamento de necessidades pelo utilizador é que as tecnologias podem trazer benefícios eficientes, proporcionando melhores resultados operacionais (Egbert & Leese, 2020), no inquérito por questionário realizou-se ainda uma avaliação às principais funcionalidades que deveriam ser incluídas num eventual dispositivo móvel em uso pela PSP.

Após uma recolha e análise dos dados e finda a abordagem complementar realizada através de duas entrevistas que visaram reforçar algumas ideias, devido à escassez de informação verificada sobre alguns pontos fulcrais para a presente investigação, foram apresentadas as ilações retiradas através de uma apresentação e discussão crítica dos resultados obtidos.

Capítulo I - Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação Policiais

1.1. Informações

Na sociedade atual as informações detêm um papel primordial. A sua produção, partilha, troca e difusão decorre cada vez mais no novo mundo digital, o que nos conduz à conceção hodierna de uma sociedade da informação, em que a presença das tecnologias é quase omnipresente e fator chave para a prosperidade futura (Webster, 2014). Neste âmbito, “a sociedade da informação, representada pelo cidadão anónimo, informado e com níveis de literacia digital diferenciados” (Gomes, 2013, p.2), permite conduzir as FSS a uma evolução tecnológica e uma consequente dinâmica aprimorada no que concerne à gestão da informação.

Como as informações estão intimamente relacionadas com a prossecução das atividades e com o cumprimento dos objetivos de diversas instituições, nomeadamente as policiais (Strom, 2017), constata-se que a informação favorece a ação e é “um fator crítico de sucesso da missão” (Clemente, 2010, p. 158). Adicionalmente, atendendo ao facto de o trabalho policial se basear principalmente na recolha, análise e interpretação de informações, ter informação oportuna e precisa é fundamental para se proporcionarem melhorias bastante significativas a nível estratégico, operacional e tático (Tosun, 2016).

No que concerne ao enquadramento conceptual das informações, importa, inicialmente, definir e distinguir o conceito de dados, informações e conhecimento.

Partindo do nível mais elementar, os dados enquanto “factos brutos” (Stair & Reynolds, 2016, p. 5) são “observações e medições não interpretadas” que por si só, ou seja, isolados, não têm significado (Organization for Security and Cooperation in Europe [OSCE], 2017, p.16).

Por consequência, “a associação, organização e interpretação” dos dados “num determinado contexto, e para um determinado fim, dá-lhes significado e relevância, e de tal operação resulta informação” (Fernandes, 2014, p. 80). As informações retratam, assim, um nível de abstração mais elevado, visto que são dados num determinado contexto (Fernandes, 2014). No contexto policial, a informação é essencial para o cumprimento da missão da Polícia e, por norma, “todas as atividades policiais geram dados e informações” (Fernandes, 2014, p.79).

Por forma a gerar conhecimento e tornar a ação mais eficaz, deve-se proceder à “integração e interpretação das informações, num determinado contexto e para um determinado fim” (Fernandes, 2014, p.80). Neste prisma, Silva & Orrilo (2022) concluem que o “conhecimento pode ser visto como informação à pessoa certa (ou objeto), no momento certo, para tomar a decisão correta” (p. 126).

No que concerne à finalidade das informações importa classificá-las em estratégicas, operacionais e táticas (Bispo, 2004). As informações estratégicas apresentam tendências a longo prazo e potenciam novas oportunidades de mudança nas políticas, programas e legislação (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2011). Como este tipo de informações abrangem o fenómeno criminal como um todo, normalmente os consumidores das mesmas são os decisores políticos e os comandantes das FSS (Fernandes, 2014). Por outro lado, as informações operacionais exibem objetivos de curto espaço, e destinam-se aos comandantes operacionais e aos investigadores criminais, auxiliando-os no planeamento e orientação de ações no terreno (UNODC, 2011). Por fim, as informações táticas suportam a intervenção dos *front line officers* e compreendem as investigações e ações de tomada de decisão específicas, ou seja, visam alcançar objetivos de execução no terreno (Ratcliffe, 2003).

No que tange ao conceito de informações policiais, denota-se que compete à Polícia utilizá-las para apoiar e fundamentar decisões operacionais que contribuam para o sucesso do combate à criminalidade (Clemente, 2010).

Posto isto, Clemente (2010) divide as informações policiais numa estrutura tripartida, designadamente em: contrainformações, informações de ordem pública e informações criminais. As contrainformações, de acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/89, de 24 de outubro, têm como objetivo geral identificar e neutralizar ameaças à segurança concretizadas através de um conjunto de atividades, como por exemplo de espionagem, sabotagem, subversão e terrorismo. As informações de ordem pública destinam-se a prevenir ocorrências e antecipar a ocorrência de infrações criminais, ou seja, permitem gerar conhecimento antes da fase processual em sede criminal (Clemente, 2010). Por conseguinte, as informações criminais “inscrevem-se no âmbito da atividade reportada à investigação criminal”, (Clemente, 2010, p. 159) e a recolha e processamento das mesmas, através do Sistema Integrado de Informação Criminal (SIIC) previsto no artigo 11.º da Lei n.º 49/2008, de 27 de agosto (Lei de Organização da Investigação Criminal- LOIC) e no art.º 1.º da Lei n.º 73/2009, de 12 de agosto (Lei da Interoperabilidade entre Sistemas de

Informação dos Órgãos de Polícia Criminal-LISIOPC), são fundamentais para a investigação de crimes por parte dos OPC.

1.2. Tecnologias de Informação e Comunicação

Por Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) entende-se como todo o *software* que engloba os sistemas operativos de processamento e comunicação dos dados, programas e aplicações (Ferreira, 2017), mas também todo o *hardware* que inclui as ferramentas materiais de entrada, armazenamento, processamento e saída da informação (Stair & Reynolds, 2016). Inclui-se também neste conceito os meios de transmissão ou telecomunicações, podendo-se, desde logo, compreender os computadores portáteis, *tablets*, *smartphones* ou outro tipo de dispositivos que permitam recolher e aceder à informação (Laudon & Laudon, 2020). Deste modo, pode-se admitir que as TIC englobam três grupos principais de elementos, nomeadamente, o *software*, o *hardware* e os meios de transmissão ou telecomunicação (Rainer, Prince & Watson, 2015).

Nesta ordem de ideias, visto que a informação oportuna se torna um bem precioso e valioso para se compreender um problema e se arranjar estratégias para o resolver, o recurso às TIC pode desempenhar um papel importante para se armazenar e distribuir informação de qualidade (Lukosch et al., 2018), o que consequentemente acresce eficiência e robustez aos sistemas de informação (Castro, 2018).

No que concerne à utilização de TIC na Polícia e partindo do pressuposto que a atividade policial é definida como sendo muito dinâmica e inconstante, urge cada vez mais recorrer às mesmas como forma a obter-se informações necessárias e adequadas quando a situação em causa assim o exigir (Engelbrecht et al., 2019). Na perspetiva de Jackson et al. (2014), as organizações policiais recorrem às TIC para recolherem e analisarem informações que tanto são benéficas para o trabalho dos polícias, como para outras entidades e serviços que dela necessitem. No seguimento, para Tuson (2016) usar as TIC na polícia para além de melhorar a eficiência operacional e a capacidade de policiamento, permite ainda um maior apoio à decisão e um melhor serviço de qualidade ao cidadão.

Considerando que “o timing para a tomada de decisões é cada vez menor” (Rascão, 2008, p. 96), torna-se benéfico o recurso às TIC para uma deteção e resposta à criminalidade de forma mais célere e eficiente, uma vez que se coloca à disposição dos polícias ferramentas capazes de análise e gestão de forma automatizada de informação (Koper, Lum & Willis, 2014). Assim sendo, tal como indica Gomes (2013), através da utilização de TIC na PSP,

não desvalorizando “o risco e a segurança (física, da informação e dos sistemas) a elas associados” (p.3), atingem-se formas mais inovadoras de produção e gestão de informação e possibilita-se ainda um aumento da componente móvel de recolha e acesso à informação. Ao abrigo das palavras do mesmo autor, a PSP utiliza “há várias décadas, as TIC em duas grandes vertentes: a vertente operacional e a vertente de apoio à atividade operacional, onde se inclui toda a atividade de gestão e funcionamento quotidiano da PSP” (Gomes, 2013, p.2).

Em sùmula, as TIC têm transformado radicalmente a atividade policial e melhorado o seu desempenho operacional (Singh, 2017) através da redução da criminalidade, o que consequentemente se traduz num aumento da segurança quer dos polícias quer do cidadão (Jackson et al., 2014).

1.3. Sistemas de Informação

Laudon e Laudon (2020) definem Sistema de Informação (SI) como sendo um conjunto de componentes relacionados que recolhem, armazenam e processam dados em informação, de fontes internas e externas, sendo que após esse processo disponibilizam a informação de forma apropriada com o objetivo de facilitar e melhorar o processo de decisão e controlo dos recursos de uma organização, por quem de direito. Ou seja, os SI são sistemas que utilizam as TIC como mecanismos de suporte à gestão da informação para que a organização que os utiliza possa evoluir e atingir os seus objetivos de forma produtiva (Ramos, López & Abreu, 2017).

Quanto à caracterização dos SI e dentro da esfera dos mesmos existem os sistemas de informação geográfica (SIG) e os sistemas de comunicação (SC). Os SIG funcionam como ferramentas essenciais de gestão, armazenamento e disponibilização de um conjunto de dados geográficos para as novas políticas públicas. Em termos mais específicos, na vertente policial, os SIG possibilitam o mapeamento de diversas ocorrências e recursos policiais mediante a predição de fenómenos criminais com base em previsões estatísticas (Ribeiro, 2021). Na sequência, os SC englobam todas as redes e permitem a conexão entre os computadores geograficamente distribuídos, com o intuito de garantir não só as comunicações, como também a troca e posterior processamento de informações (Ferreira, 2017).

Do ponto de vista internacional são inúmeros os Sistemas de Informação Policiais que visam o alcance dos objetivos organizacionais (Johnson, 2018). A título exemplificativo, destacam-se, entre outros, o sistema global de comunicações policiais da Interpol, que

engloba uma vasta panóplia de temas de âmbito criminal a nível internacional (Interpol, 2020); o Sistema de Informações Schengen (SIS) que, em 2013, foi melhorado para uma versão mais evoluída (SIS II), onde foram introduzidas novas informações e dados biométricos em permanente ligação (SEF, 2020), o *Secure Information Exchange Network Application* (SIENA) e o sistema de informação Europol que atualmente já engloba todas as áreas da criminalidade fornecidas pelos seus Estados-membros e pelos países terceiros (com os quais a Europol tenha acordos de cooperação), bem como informações confidenciais e restritas (Europol, 2020).

A nível nacional, e do ponto de vista orgânico, destaca-se o Sistema de Informações da República Portuguesa (SIRP) que tem como missão exclusiva a produção de informações de segurança. Ao abrigo da Lei-Quadro do Sistema de Informações da República Portuguesa – LQSIRP (Lei n.º 30/84, de 5 de setembro alterada pela Lei Orgânica n.º 4/2014, de 13 de agosto) compete “aos serviços de informações assegurar, no respeito da Constituição e da lei, a produção de informações necessárias à preservação da segurança interna e externa, bem como à independência e interesses nacionais e à unidade e integridade do Estado” (art.º 2.º n.º 2.º da LQSIRP).

Por seu turno, a produção de informações de segurança não resulta unicamente do SIRP, mas também da atividade de outros atores, como é o caso das várias FSS (mencionadas no art.º 25.º da Lei n.º 53/2008, de 29 de agosto) que, apesar de terem estruturas orgânicas distintas, garantem o dever de cooperação e partilha de informações (Fernandes, 2014).

No caso da PSP, a atividade de inteligência policial, como sendo uma forma especializada de conhecimento (Fernandes, 2014), desenvolve-se em conformidade com as competências genéricas e atribuições específicas previstas no art.º 3.º da Lei 53/2007 de 31 de agosto- Lei Orgânica da PSP (LOPSP). No que concerne ao departamento responsável por matérias relacionadas com informações policiais, é o Departamento de Informações Policiais (DIP) integrado na Unidade Orgânica de Operações e Segurança (art.º 29.º da LOPSP) que tem como missão, tendo em conta as atribuições definidas no artigo 5.º da Portaria 383/2008, de 29 de maio, pesquisar, centralizar e analisar dados e notícias com vista à produção das necessárias informações que possam contribuir para o cumprimento dos seus objetivos e missões.

Sucintamente, os SI policiais têm evoluído, ao longo dos anos, de uma forma célere devido essencialmente a um armazenamento de grande parte da informação em suporte digital. Se outrora o habitual era a utilização de “velhas fichas policiais de procura manual” (Fernandes, 2014, p. 127), nos dias de hoje, o que se verifica é uma crescente dependência

tecnológica por SI capazes de promover o fluxo de informação de uma forma clara e completa, de forma que a Polícia não se torne obsoleta. Pode-se, assim, concluir que os SI se têm tornado imprescindíveis para que uma organização consiga atingir os seus objetivos de forma mais fiável através do acesso permanente a informação oportuna e de excelência. Ou seja, para que a Polícia consiga prestar um melhor serviço à população (Rainer, Prince & Watson, 2015), existe cada vez mais a necessidade de consolidar e implementar SI adequados através do recurso a ferramentas tecnológicas apropriadas que tornem a intervenção policial mais eficiente (Koper, Lum & Willis, 2014).

1.4. *Big Data*, *Data Mining* e Inteligência Artificial

A globalização enquanto processo irreversível que tem permitido explorar todo o potencial da economia a nível global (Morgado, 2013) e a crescente necessidade de apoiar o processo decisório policial (Morgado & Felgueiras, 2021) tornam o *Big Data* como núcleo central para colocar à disposição das organizações uma infinidade de dados relevantes (Morgado & Felgueiras, 2021).

Apesar de parecer consensual, a crescente necessidade de as organizações utilizarem *Big Data* para apoiarem as suas decisões, verifica-se também uma dificuldade em encontrar uma definição acerca deste fenómeno. Como consequência, a referência ao mesmo tem-se baseado na análise de diferentes propostas (Mauro et al., 2016).

A proposta de Mauro et al. (2016) determina que *Big Data* são dados “caracterizados por um elevado volume e velocidade que, por sua vez, necessitam da tecnologia e de “métodos analíticos para a sua transformação em valor” (p. 127). Para outros autores, este termo representa grandes quantidades de dados que devem ser recolhidos e analisados com o intuito de revelar padrões que possam fomentar tomadas de decisão confiáveis e pertinentes (Ferguson, 2017; Elias, 2023; Loebbecke & Picot, 2015).

No que concerne à realidade policial, é possível admitir que o *Big Data* fornece os dados necessários, em quantidade e volume, atendendo aos diferentes níveis de intervenção, tornando-se, assim, num recurso que incita a manutenção da ordem pública (Morgado & Felgueiras, 2022).

O processo que permite a exploração de grandes quantidades de dados e a procura de padrões, através das ligações existentes entre os dados e do estabelecimento de associações e sequências temporais entre os mesmos, relaciona-se com o *Data Mining* (Singh, Kaverappa & Joshi, 2018). Especificamente, este processo permite fazer escolhas o

mais acertadas possível sobre quem poderá ser suspeito de um crime (Selbst,2018) e possibilita ainda que se reconheçam padrões criminais (Strom, 2017), através da análise de “tendências e associações, especialmente em relação a determinados tipos de comportamentos e interações” (Maras & Wandt, 2019, p. 161).

Desta feita, concluiu-se que *Big Data* pode ser usado pelo *Data Mining* tanto para a “identificação preditiva baseada no indivíduo como no local do crime, como para a gestão do risco, análise de crimes e investigações” (Brayne & Chrintin, 2020, p.3).

Asseveram Mc Daniel & Pease (2021) que a análise de grandes quantidades de dados é resultado da crescente interação das pessoas com tecnologias digitais, o que tem exigido avanços nas ciências da computação. Nesta perspetiva, depreende-se que a tecnologia tem permitido um armazenamento e distribuição cada vez mais rápida e eficiente de dados processados em informações (Morgado & Felgueiras, 2022). Consequentemente, os principais elementos em torno do conceito de *Big Data* como é o caso de “Informação, Impacto, Tecnologia e Métodos” levam ao surgimento do conceito de Inteligência Artificial (IA) (Morgado & Felgueiras, 2022, p. 144).

Nesta conjuntura, Selbst (2018) alude a que o conceito de IA tem mudado o paradigma da tomada de decisão humana por decisões baseadas em algoritmos e mecanismos de *software*, ou seja, processos tecnológicos. Pode-se, assim, concluir que o uso de novas ferramentas tecnológicas tem impacto nas decisões que são tomadas (Silva & Orrillo, 2022), decisões essas que se baseiam nos atuais modelos de policiamento, onde se inclui o policiamento preditivo (Morgado & Felgueiras, 2022).

Neste contexto, é de notar que o policiamento preditivo baseado no mapeamento digital do local do crime em tempo real e no perfil do infrator é o resultado do *Big Data* que cada vez mais se tem apoiado nas tecnologias e na IA através de algoritmos de tomada de decisão (Ashraf, 2020). Nesta medida, a análise de grandes quantidades de dados visa essencialmente descobrir tendências e padrões do crime que são premissas básicas para o policiamento preditivo (Strom, 2017). Através deste tipo de policiamento é possível identificar *hotspots* e realizar formulários de rotina dos criminosos (McDaniel & Peasy, 2021), o que proporciona “uma visão de uma sociedade na qual o crime continuará a existir, mas de forma controlada por meios inovadores e poderosos e medidas operacionais e inteligentes” (Egbert & Leese, 2020, p.56).

No que concerne ao dever de acesso ao *Big Data* por parte dos polícias que trabalham a nível operacional, Morgado & Felgueiras (2022) chegam à conclusão de que a tomada de decisão baseada em IA deve ser codificada para ser usada a esse nível. Essa necessidade de

codificação deriva do facto do *Big Data* e da intervenção da IA se encontrarem ainda em conflito com os direitos fundamentais, preocupações éticas, liberdade de expressão e privacidade, legitimidade, proteção de dados (Elias, 2022; Elias, 2023; Bernal, 2016).

Face ao exposto, conclui-se que a análise preditiva, inteligência artificial e sistemas de decisão automatizados liderados pela inteligência e pela *machine learning*, como sendo uma tecnologia subjacente baseada em *softwares* de policiamento preditivo (Elias, 2022; Vestby & Vestby, 2019), estão cada vez mais na ordem do dia. Por consequência, ajustar as organizações, como é o caso da PSP, a esta realidade é um processo irreversível e necessário para o processo de tomada de decisão, quer a nível estratégico quer a nível operacional, uma vez que só assim é que se consegue prever, monitorizar e por fim combater o crime e aumentar a perceção de segurança (Morgado & Felgueiras, 2022).

1.5. Departamento de Sistemas de Informação e Comunicação

Através do desenvolvimento de comunicações sem fio, como é o caso do telemóvel, surgiu a necessidade de muitas organizações passarem a combinar os seus departamentos de telecomunicações e sistemas de informação em apenas um só, surgindo assim os Departamentos responsáveis pela gestão das Tecnologias de Informação e Comunicação (Bourgeois et al., 2019).

Na PSP, é ao Departamento de Sistemas de Informação e Comunicações (DSIC) que compete, entre outras funções, elaborar pareceres sobre a seleção de equipamentos/sistemas de informação, garantir a segurança informática e das comunicações policiais, e administrar aplicações informáticas (art.º 1.º e art.º 9.º al. a), b) e f) da Portaria n.º 383/2008, de 29 de maio). Visto que a PSP possui ainda unidades orgânicas flexíveis que são criadas por despacho nos departamentos policiais da Direção Nacional da PSP onde se inclui o DSIC (art.º 2.º n.º 2 da Portaria n.º 416/2008 de 11 de junho), denota-se ainda que neste departamento se inclui: a Divisão de Exploração e Gestão de Meios de Comunicações (DEGMC), a Divisão de Gestão e Segurança de Infraestruturas Tecnológicas (DGSIT) e a Divisão de Serviços e Sistemas de Informação (DSSI), todas contempladas no artigo 1.º al. h) do Despacho n.º 6158/2017, de 13 de julho.

Importa ainda realçar outros serviços de meios técnicos da PSP que, na perspetiva de Costa (2019), são responsáveis pela gestão e formação adequada à utilização de ferramentas tecnológicas, como é o caso do existente no Núcleo de Apoio Operacional do Departamento de Investigação Criminal, da Equipa de Pesquisa Eletrónica do Departamento de

Informações Policiais, do serviço de meios técnicos do Grupo de Operações Especiais e da unidade de drones da Unidade Especial de Polícia. Denote-se ainda, ao abrigo das palavras do mesmo autor, que estas unidades centralizadas no Departamento da Direção Nacional e Unidade Especial de Polícia não estão certamente preparadas para esta nova era tecnológica, uma vez que para além de não terem uma inscrição orgânica clara da sua existência e das funções que devem desempenhar, também não têm suficientes recursos humanos e tecnológicos.

Ao nível dos comandos territoriais da polícia e das respetivas subunidades que contemplam uma área operacional e de apoio é à área de apoio que compete a gestão de recursos, onde se encontram os tecnológicos, com o intuito de apoiar o cumprimento da missão policial (art.º 2.º da Portaria n.º 434/2008, de 18 de junho).

1.6. Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação em Uso pela PSP

No que concerne aos STIC em uso pela PSP é de salientar que esta instituição interage com diversas plataformas informáticas, quer internas quer externas, que permitem uma constante consulta e troca de informações. É fulcral ter ciente que para além da interação existente com os sistemas policiais de âmbito internacional para fins de consulta/*upload* e cooperação, a PSP trabalha com outros STIC por imperativos legais, processuais e operacionais.

Da panóplia de SITC atualmente em uso pela PSP¹, foram aprofundados, ao longo desta investigação, os que congregam grande parte da informação relativa à atividade operacional dos polícias, nomeadamente em áreas como fiscalizações, gestão de meios e recursos, informações policiais, trânsito, investigação criminal, segurança privada, armas e explosivos, grandes eventos, entre outras valências. Destacam-se, assim, o Sistema Estratégico de Informação, Gestão e Controlo Operacional (SEI), o rádio Policial (como sistema de Comunicação), o Sistema de Contraordenações de Trânsito (SCoT), a Plataforma para o Intercâmbio de Informação Criminal (PIIC), o Sistema Integrado de Gestão de

¹ Como é o caso: do Sistema de Informações da Ordem dos Advogados (SINOA); do Sistema de Queixa Eletrónica do Ministério da Administração Interna (SQE); do Sistema Integrado de Informação sobre Perdidos e Achados (SISPA); do Sistema de informação dos Animais de Companhia (SIAC); Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT); do Sistema de Informação de Certificados de Óbitos (SICO); do Sistema de Informação e Monitorização dos Programas Especiais de Policiamento (SIMPEP); da Plataforma da Associação Portuguesa de Seguradoras (SEGURNET); da Base de dados de Violência Doméstica do MAI; da Plataforma Informática de Requisição de Policiamento de Espetáculos Desportivos (PIRDED)- todos eles mencionados nos vários planos e relatórios de atividades da PSP;

Segurança Privada (SIGESP) e o Sistema de Informação e Gestão de Armas e Explosivos (SIGAE). Acresce referir que, no presente estudo, o intuito principal da abordagem realizada a estes STIC em uso pela PSP relaciona-se com uma análise numa perspetiva de mobilidade de informação, pelo que, de seguida, para além da abordagem geral à utilidade e funcionalidades dos mesmos, apresenta-se também de forma sucinta, em cada um deles, uma perspetiva associada à mobilidade informacional.

Nesta senda, em 2004, com a criação do Sistema Estratégico de Informação, gestão e controlo (SEI) foi possível, de um modo geral, assegurar o armazenamento e partilha de informação pelas diversas unidades e subunidades da Polícia, bem como garantir “a atualização, coerência, integração e acessibilidade em tempo útil e de forma segura” de informação que veio apoiar a tomada de decisão policial (Accenture/PSP, 2002, p. 14). Em 2009, através da apresentação de um Estudo de Utilização e Evolução do SEI, intitulado SEI+, chegou-se à conclusão de que a maioria dos utilizadores considerava que este SI era uma ferramenta fundamental para a evolução da PSP e também que seria necessário melhorar o SEI em algumas áreas em termos legais e operacionais (destaca-se, por exemplo a introdução do auto notícia de Violência Doméstica), mas também na área da *Intelligence* e na vertente de georreferenciação de todos os locais das ocorrências policiais (Accenture/PSP, 2009).

Findando, no que diz respeito à utilização do SEI em mobilidade, importa referir que esta realidade é alcançável de forma incipiente através do uso de cartões de dados inseridos em portáteis, que permitem o acesso à Intranet.

No que se refere ao rádio policial, importa inicialmente referir que hodiernamente este SC é o principal meio de comunicação utilizado pela PSP que permite a ligação ao Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP), como sendo, ao abrigo do Decreto-Lei (DL) n.º 167/2006, de 16 de agosto, o único sistema de comunicações, baseado numa só infraestrutura de telecomunicações nacional, que é partilhado entre as forças de segurança e emergência.

Através do rádio policial, para além de se conseguir realizar comunicações é também possível georreferenciar os polícias para posteriormente se facilitar a deslocação de meios consoante as necessidades operacionais (Polícia de Segurança Pública [PSP], 2013).

Face à evolução das redes de comunicação, desde as redes baseadas em 2G para as 5G, importa salientar, ao abrigo do estudo de Correia (2022), onde se averiguou a possibilidade da rede de segurança pública utilizada pela Polícia passar a ser baseada na nova geração de sistemas de comunicação móvel 5G, que apesar dos diversos problemas de

segurança inerentes à utilização deste tipo de rede, “as oportunidades são infinitas e ninguém se pode dar ao luxo de ficar de fora” (p.101). Com efeito, o 5G permite um aumento de velocidade de conexão e permite aumentar exponencialmente o número de dispositivos conectados (GSMA, 2020). Elucida Correia (2022) que a utilização de 5G pelos utilizadores da rede de Segurança Pública permitirá melhorar a comunicação e localização de meios através de voz, vídeo, GPS, *Wi-Fi* e *Bluetooth* e incluir novas funcionalidades como é o caso da realidade virtual, biometria, entre outros.

Destarte, a utilização deste tipo de tecnologia pelos polícias, poderá fazer uma enorme diferença em termos de segurança em vários cenários operacionais. Neste prisma, o mesmo autor, conclui ainda que a atual utilização da rede SIRESP baseada na tecnologia 2G não permite a realização de comunicações eficazes, essencialmente na rede ferroviária, inferindo-se, assim, que a utilização da rede 5G é imperativa nomeadamente nessa área. Não obstante, as redes de segurança pública devem ser equiparadas a infraestruturas críticas, ou seja, é imprescindível garantir que o uso de comunicações 5G permita “comunicações seguras, fornecendo cobertura em todos os lugares, tendo um melhor grau de redundância e permitindo comunicações diretas entre polícias” (Correia, 2022, p.109).

Face ao exposto e perante os avanços tecnológicos que têm vindo a mudar de forma significativa, é possível admitir que os procedimentos e ferramentas comuns baseadas nas tradicionais comunicações rádio estão a ficar obsoletos e até incompatíveis com a tecnologia recente, nomeadamente no que diz respeito a técnicas mais avançadas de georreferenciação de ocorrências e de meios policiais, acesso a informação, entre outras funcionalidades, conseguidas através da utilização de novos dispositivos tecnológicos (Goodinson, Davis, & Jackson, 2015). Todavia, para outros autores o recurso ao rádio durante a atividade operacional policial continua a ser fundamental essencialmente para situações prioritárias e emergentes, pelo que a introdução de outra TIC deve ser entendida com um complemento ao uso do mesmo (Lindsay, Cooke & Jackson, 2009; Jackson et al., 2014).

Em relação ao denominado Sistema de Contraordenações de Trânsito (SCOT) que foi criado no âmbito do projeto “Polícia em Movimento”, denota-se que este sistema consiste numa ferramenta tecnológica de mobilidade, que ao abrigo do Despacho n.º 19081/2008, de 17 de julho pode ser usado por polícias e militares das Forças de Segurança.

No que diz respeito ao funcionamento deste sistema SCoT, que teve como base os vários módulos de *software* do SEI, foi através da Portaria n.º 674/2007, de 5 de junho que se legitimou o registo das infrações indiretas e o envio das notificações resultantes dos autos em formato eletrónico, o que consequentemente permitiu desmaterializar o processo de

contraordenações a partir da sua origem e agilizar e tornar mais célere toda a tramitação processual.

Em síntese, este sistema de mobilidade – ScoT foi um passo importante ao nível da mobilidade de informações policiais, em específico no que diz respeito às contraordenações, na medida em que o envio de documentação em formato eletrónico permitiu aliviar a carga logística e reduzir o empenho de recursos humanos afetos à elaboração de todo o expediente contraordenacional.

No que tange à Plataforma para o Intercâmbio de Informação Criminal (PIIC), é de sublinhar que esta plataforma veio possibilitar uma partilha segura de informação para prevenção e investigação criminal (art.º 2.º da LISIOPC) entre as FSS (n.º 2 do art.º 2.º da LISIOPC). Esta plataforma é materializada (n.º 1 do art.º 1.º da LISIOPC) através do SIIC (art.º 11.º da LOIC) e independente dos Sistemas de Informação dos OPC (n.º 1 do art.º 3.º da LISIOPC) que apenas devem adotar medidas com o intuito de garantirem a partilha de informação através da plataforma.

Enquadrando a PIIC na temática relativa à mobilidade de informação através do uso de equipamentos móveis, importa referir que como esta plataforma está implementada com comunicações seguras coordenadas e asseguradas pelo Secretário-Geral do Sistema de Segurança Interna (n.º 1, do art.º 5.º, da LISIOPC e n.º 1 e n.º 2, ambos do art.º 15.º da LISIOPC), sob controlo do Conselho de Fiscalização do Sistema Integrado de Informação Criminal (n.º 1 e n.º 5 do art.º 8.º da LISIOPC) e atendendo ao facto do acesso à plataforma, conforme o art.º 10.º, n.º 1.º, da LISIOPC, se fazer de acordo com perfis de acesso concedidos a responsáveis máximos de cada OPC, bem como chefias das unidades de investigação criminal e utilizadores com função de analistas (e as demais autoridades judiciais previstas no art.º 10.º, n.º 4, 5 e 6 da mesma Lei), a utilização da plataforma pelos polícias em esquadras genéricas com funções operacionais no terreno, encontra-se, atualmente, descartada, à luz da lei.

No que respeita ao Sistema Integrado de Gestão de Segurança Privada (SIGESP), integrado no âmbito da atividade de segurança privada (al. b), do n.º 3, do art.º 3.º, da Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto e Lei n.º 34/2013, de 16 de maio), é de salientar que o mesmo é gerido pela Direção Nacional da PSP, nomeadamente no Departamento de Segurança Privada (art.º 1.º, n.º 1, al. g) da Portaria n.º 383/08, de 29 de maio) e tem o intuito de facilitar a interação entre os profissionais da área de Segurança Privada e o cidadão em geral. O SIGESP tem a função de manter atualizada a informação e os dados pessoais relativos aos processos de licenciamento e contraordenação em fase de instrução, a informação que

permita controlar permanentemente os requisitos exigidos para exercício da atividade de segurança privada, bem como os registos dos cadastros das entidades e pessoas às quais forem aplicadas sanções neste âmbito de segurança privada (art. 1.º e art. 2.º da Lei n.º 23/2014, de 28 de abril).

Relativamente ao uso deste sistema em mobilidade, importa referir o projeto PT/2016/FSI/111, denominado por SIGESP+, que visou essencialmente reforçar as ações de fiscalização de segurança privada através da disponibilização de ferramentas informáticas móveis que permitissem aceder à informação em tempo real. Para além disso, o mesmo projeto teve em vista melhorar a eficácia de interação entre os polícias do Departamento de Segurança Privada e os restantes, através de uma transformação do sistema, com o intuito de o tornar apto a conter um registo universal das entidades e todos os profissionais do setor de segurança privada.

Quanto ao Sistema de Informação de Gestão de Armas e Explosivos (SIGAE), previsto no anexo I, da Portaria n.º 884/2007, de 10 de agosto, denota-se que esta ferramenta é fundamental para o licenciamento, registo, fiscalização e controlo de armas e munições. Para que este processo seja garantido, o SIGAE liga de forma eletrónica o Departamento de Armas e Explosivos (art.º 1.º, n.º1, al. f) da Portaria n.º 383/08, de 29 de maio) aos Núcleos de Armas e Explosivos dos Comandos territoriais da PSP (art.º 34.º da LOPSP).

Relativamente à utilização desta plataforma em mobilidade, não foi encontrada nenhuma informação ou referência concreta a um projeto que legitime a utilização móvel deste sistema, apenas a implementação de um repositório de informação digital de armas e proprietários (RIDAP) nos comandos ao nível da estrutura operacional (Polícia de Segurança Pública [PSP], 2017) e a utilização de um sistema de gestão de transporte de armas, munições e explosivos (SIGESTAME), mediante recurso a dispositivos eletrónicos de georreferenciação, conforme previsto no DL n.º 48/2016, de 22 de agosto. Adicionalmente, admite-se que seria útil uma vertente móvel do SIGAE, nomeadamente em fiscalizações realizadas pela PSP em todo país e nas ações descentralizadas de regularização e de entrega de armas.

Para além dos supramencionados STIC em uso pela PSP e também dos demais sistemas de suporte e apoio à atividade operacional², importa ainda referir algumas

² Como é o caso: do Sistema de Informação dos Imóveis do Estado (SIIE); do Sistema Integrado de Gestão e de Informação Municipal (SIGIM); do Sistema Integrado de Receita (SIREC); do Sistema Informático de Gestão do Orçamento (SIGO); da Gestão Integrada de Vencimentos e Recursos Humanos (GIVERH); do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP); do Subsistema de Avaliação de Desempenho dos

aplicações externas, que podem ser utilizadas pelos polícias no terreno em mobilidade e que podem ser instaladas através de plataformas abertas como é o caso da *Play Store* e da *APP Store*.

Destacam-se, assim, a aplicação “IRFSpro” que contempla a informação relativa à fiscalização de trânsito; a aplicação “GestO” que é mais abrangente, uma vez que contempla informação sobre vários tipos de situações, ocorrências e fiscalizações de âmbito policial e a aplicação “info drogas” que para além de contemplar legislação e informações respeitantes ao consumo e posse de droga, permite ainda calcular doses e determinar de imediato se a quantia de droga em causa se inclui numa situação de contraordenação ou de processo crime.

Deduz-se assim que, à semelhança da realidade policial inglesa onde cerca de 83% do efetivo lida com aplicações móveis externas, os polícias da PSP contactam também com alguns sistemas aplicativos de terceiros, ou seja, de outras organizações ou entidades (Allen et al., 2018).

Ao nível da fiscalização de trânsito, importa ainda realçar a aplicação “e-SEGURNET” da Associação Portuguesa de Seguradores e a aplicação “Tem Seguro?” da Autoridade Supervisão Seguros e Fundos de Pensões, utilizadas essencialmente para se verificar (embora de forma não totalmente fidedigna) se o veículo fiscalizado possui seguro. Não obstante o facto de as mesmas contribuírem para facilitar o trabalho dos polícias a nível operacional, acresce referir que este tipo de aplicações carece de confirmação e validação posterior, por fornecerem informações meramente indicativas.

Para além disso, em termos legislativos, importa referir que segundo o Código da Estrada, os documentos, como por exemplo o documento legal de identificação pessoal e título de condução, já podem ser apresentados através de aplicações móveis (art.º 85º, n.º 4 al. a) e b) do DL n.º 102- B/2020, de 9 de dezembro) como é o caso da aplicação “id.gov.pt” criada pela Agência para a Modernização Administrativa (AMA).

Por sua vez, prevê-se também que a apreensão do título de condução ou do documento de identificação do veículo pode ser efetuada através de registo por meios eletrónicos (art.º 85º, n.º 6, al. b) do DL n.º 102- B/2020, de 9 de dezembro) e que os atos processuais podem ser praticados em suporte informático com acesso a assinatura digital

Serviços da Administração Pública (SIADAP 1); do Sistema de Gestão de Qualidade na Polícia de Segurança Pública (SGQ-PSP) e do Sistema Abastecimento Seguro (SAS), e dos demais portais da PSP - todos eles mencionados nos vários planos e relatórios de atividades da PSP;

qualificada, nomeadamente através do Cartão de Cidadão e da Chave Móvel Digital (art.º169.º-A, do DL n.º 102- B/2020, de 9 de dezembro).

Tal como referido no artigo 176º n.º 1 al. d), as notificações podem efetuar-se “por via eletrónica, para a morada única digital, através do serviço público de notificações eletrónicas”. Nesta ordem de ideias, o n.º 3 do mesmo artigo estabelece ainda que na notificação pessoal “o arguido pode assinar através de assinatura autógrafa em suporte de papel ou digital, bem como através da leitura de dados biométricos”.

Todavia, apesar desta evolução legislativa que legitima uma transformação digital ao nível da fiscalização de trânsito, a PSP não possui ainda os meios indicados para validar a apresentação de documentos em suporte digital, ficando o cidadão limitado a ter de possuir os documentos em suporte físico para a resolução do litígio contraordenacional.

Capítulo II - Transformação Digital: Mobilidade Informacional na Polícia

2.1. Transformação Digital da Atividade Operacional Policial

A atividade operacional policial é definida como sendo um trabalho intensivo de tempo e segurança, baseado na resposta a ocorrências, que “envolve grupos de pessoas que coordenam e partilham informações e, como tal, constitui um caso paradigmático de trabalho colaborativo distribuído” (Sørensen & Pica, 2005, p.128). Partindo deste pressuposto, depreende-se que o núcleo do policiamento operacional está no terreno (Manning, 2003), e varia entre ciclos de espera e deslocações a ocorrências policiais mediante o uso de informações corretas e relevantes (Streefkerk, 2011).

Por conseguinte, atendendo ao facto de a atividade operacional policial estar intrinsecamente ligada à missão de patrulhamento, que se caracteriza muitas vezes pela incerteza, urge dirimir essa realidade através de uma mudança tecnológica (Sebastian et al., 2017). Por outras palavras, uma evolução organizacional da Polícia, com um impacto acentuado no desempenho operacional (Briggs & Makice, 2018; Singh, 2017), exige uma adaptação assente numa transformação digital como sendo um “processo que visa melhorar uma entidade, desencadeando mudanças significativas na mesma através da combinação de tecnologias de informação, computação, comunicação e conectividade” (Vial, 2019, p.121). Neste sentido, torna-se cada vez mais imperiosa uma aposta em tecnologias (Singh, 2017) que possibilitem o uso contínuo de um conjunto de ferramentas e máquinas que permitam uma gestão rápida e imediata da informação durante as atividades de policiamento (Strom, 2017).

Tal como alude um estudo da Deloitte (2015), uma Polícia “digital” possibilita que se trabalhe de uma forma mais colaborativa, o que consequentemente gera um desempenho operacional mais eficiente. Por seu turno, de acordo com o mesmo autor a necessidade de se criar uma Polícia digital surge do crescente aumento das expectativas do cidadão, em consequência do mesmo esperar diferentes formas de interação por parte das FSS.

Face ao exposto, importa referir que a utilização de equipamentos tecnológicos que viabilizem o uso móvel dos sistemas de informação policiais pode exponenciar este processo de transformação digital e melhorar a atividade policial, quer a nível operacional, quer na vertente administrativo/logística (Tanner & Meyer, 2015).

2.2. Mobilidade Informacional na Polícia e Utilização de Tecnologias Móveis

As organizações policiais são lideradas atualmente pelas informações como sendo pilares cruciais para o trabalho dos polícias, pelo que no exercício das suas funções diárias, aceder à informação quando e onde necessário, de forma oportuna e adequada, torna-se fundamental para que os mesmos atinjam todos os seus objetivos operacionais (Bouwman, Wijngaert & de Vos, 2008). Pode-se, assim, admitir que a disponibilidade de informação é considerada a força vital da polícia, em especial na luta e prevenção da criminalidade, pelo que, em contrapartida, para que os polícias trabalhem num ambiente intensivo de informação é imprescindível que os mesmos recorram a equipamentos tecnológicos que permitam uma oportuna mobilidade informacional (Lukosch et al., 2018).

É nesta conjuntura que surge o conceito de mobilidade de informações, que não se limita apenas a “uma tecnologia única, mas a várias, que possam fazer aquilo que fazem, onde querem estar e não onde têm de estar” (Ranito, 2006, p.6). No contexto policial, a mobilidade informacional corresponde à capacidade de os polícias acederem à informação no terreno durante o desempenho da sua atividade operacional (Norman et al., 2018), realidade que é alcançável através da utilização de tecnologias em mobilidade.

A literatura é exaustiva ao identificar que as tecnologias móveis correspondem a dispositivos sem fios, sustentados por uma bateria, que, entre outras funcionalidades, permitem o expedito acesso e partilha de informação conferindo, assim, flexibilidade e mobilidade aos seus utilizadores (Nah, Siau e Sheng, 2005; Sørensen & Pica, 2005 Rao e Troshani, 2007). Especificamente, tal como refere Rao e Troshani (2007) as características relativas à velocidade de transmissão de dados/informação e a compatibilidade com redes sem fios são aspetos técnicos importantes para a aplicação e adoção de dispositivos tecnológicos móveis.

No que concerne às tecnologias móveis existentes no universo policial, destacam-se para além dos rádios, os *Personal Digital Assistant* - PDA³ e os terminais móveis de dados⁴ em formato de computador, *smartphone* ou *tablets* (Sørensen & Pica, 2005).

³ Dispositivo portátil que gere informação através de diversas funcionalidades presentes num computador e que caiu em desuso desde a popularização dos *smartphones* e *tablets* (Tapia & Sawyer, 2005).

⁴ Dispositivo móvel constituído por um ecrã para exibição de informação e um microprocessador (Ioimo & Aronson, 2004) que permite o acesso a base de dados, em tempo real (Rodrigues, 2019).

2.3. Potencialidades

De um modo geral, o recurso a TIC em mobilidade possibilita que os polícias através do acesso a sistemas de informação policiais no local, façam o mesmo trabalho de uma forma mais moderna, flexível e eficiente (Lukosch et al., 2018).

No estudo realizado por Rodrigues (2019) inferiu-se que a implementação de terminais móveis de dados nos carros de patrulha seria bastante benéfica, entre outras, para reduzir a congestão das comunicações rádio, contribuir para o aumento significativo da produtividade por parte dos polícias e consequentemente melhorar a capacidade de dissuasão de determinados comportamentos criminosos.

Na presente investigação determinou-se de que forma é que a utilização de tecnologias móveis pode fomentar uma gestão mais eficiente de recursos/meios humanos e materiais e melhorar o acesso e partilha de informação (Singh, 2011), como sendo, em conformidade com a maioria dos estudos sobre esta temática, os dois principais benefícios da utilização deste tipo de ferramentas (Sørensen & Pica, 2005). Uma vez que as tecnologias permitem o alcance de uma variedade de resultados positivos em relação a melhorias nas práticas de policiamento (Strom, 2017), avaliou-se ainda neste estudo de que forma é que as mesmas podem incrementar o sentimento de segurança dos polícias e melhorar o estabelecimento de confiança e legitimidade com as comunidades.

Para Engelbrecht et al. (2019) considera-se erroneamente que um polícia está na rua a maior parte do seu tempo, quando aquilo que muitas vezes se verifica é que o seu trabalho envolve muitas horas na esquadra, nomeadamente na elaboração de expediente. A título exemplificativo, a diversidade de SI com que os polícias interagem diariamente ocupa-lhes muito tempo que poderia ser despendido no terreno no desempenho de funções operacionais (Lukosch et al., 2018). De forma a dirimir esta realidade, Tanner & Meyer (2015) aludem que o preenchimento de documentação obrigatória relativa ao serviço, como é o caso do expediente, através da redação digital durante o trabalho de patrulha permite fomentar o desempenho operacional ao conjugar a missão de visibilidade operacional com a componente administrativa (Engelbrecht et al., 2019).

Em termos mais específicos, e a título de exemplo, no seu estudo de caso, Norman et al. (2018) verificou que a utilização de dispositivos móveis, em especial *smartphones*, durante o patrulhamento permitem reduzir, em média, cerca de 90 minutos por turno na esquadra. Por outro lado, Singh (2011) inferiu que o uso de instrumentos tecnológicos, durante a atividade operacional, possibilita uma redução significativa do tempo que os

polícias dedicam na esquadra, em especial no final do turno de serviço, a finalizar a elaboração de expediente ou outro tipo de relatórios. Por seu turno, na investigação de Shahini et al. (2021) concluiu-se que a elaboração de expediente através da narração de depoimentos da vítima e testemunha, na hora e no local, através da utilização das potencialidades do *software voice-to-text*, disponíveis num dispositivo do tipo *tablet* ou *smartphone*, tornam o processo mais rápido e conferem uma perspetiva mais holística sobre o incidente em causa.

Em termos organizacionais, os novos aparelhos tecnológicos utilizados em mobilidade permitem reduzir a carga de trabalho e até mesmo o efetivo necessário nas infraestruturas de suporte à atividade operacional, como é o caso da central rádio (Engelbrecht et al., 2019) ou mesmo o atendimento ao público nas esquadras. Esta realidade verifica-se em virtude do recurso ao rádio não ser tão frequente, visto que os polícias obtêm e gerem as informações através de um acesso autónomo e expedito a sistemas de informação, que, em concordância com Ioimo & Aronson (2004), geram processos de decisão mais rápidos e contextualizados. Por outro lado, a rápida resposta por parte das Polícias a solicitações dos cidadãos e mesmo a possibilidade das vítimas efetuarem denúncias-crime na via pública, leva a que estas em muitas situações não tenham de se deslocar a esquadras policiais ou diminuam o tempo de permanência nos locais de atendimento reservados para o efeito.

É assim possível admitir que a utilização de TIC móveis possibilita uma gestão eficiente de recursos uma vez que aumenta a produtividade operacional ao permitir que os polícias realizem tarefas policiais no terreno, que de outra forma teriam exigido permanência na esquadra para elaboração das mesmas (Jackson et al., 2014).

Complementarmente, em virtude da informação ser considerada imprescindível no policiamento (Engelbrecht et al., 2019), é tão importante obter informação de forma correta, oportuna e adequada, como partilhar a mesma, nomeadamente no domínio da segurança, onde se torna indispensável conhecer vários cenários possíveis para se conseguir antecipar a ocorrência de um ilícito criminal.

Neste tópico alusivo ao acesso e partilha de informação, alertam Bouwman e Wijngaert (2009) que o acesso móvel à informação gera eficiência, eficácia e qualidade ao trabalho policial, quando e onde surge essa necessidade, ou seja, permite que os polícias estejam mais rapidamente onde e quando o crime acontece (Deloitte, 2015)

Para Cisco (2016), a troca de informações através de SI em mobilidade, o envio de imagens e vídeos acerca de situações reais que estão a acontecer no momento e até mesmo

a possibilidade de se obterem assinaturas digitais trazem imensos benefícios para o processo de decisão dos polícias, quer em ações de prevenção, quer no contacto com o cidadão (Deloitte, 2015). Nesta linha de pensamento, e a título exemplificativo, os dispositivos móveis ao concederem a capacidade de os polícias acederem a informações relacionadas com suspeitos e viaturas de uma forma mais completa e detalhada do que a simples obtenção das mesmas via rádio policial, torna-os mais independentes do contacto com a central rádio (Lindsay, Cooke & Jackson, 2009; Streefkerk, 2011). No entanto, o recurso a ferramentas digitais permite melhorar os fluxos de trabalho e ajudar os polícias a trabalhar de uma forma mais cooperativa (Carter et al., 2014; Norman et al., 2018), em razão da informação ser disponibilizada de imediato a um maior número de pessoas. Denotam-se, por exemplo, situações relativas ao desaparecimento de pessoas, onde a capacidade de divulgar informação é fundamental para uma rápida resolução do problema.

Nesse sentido, a utilização de tecnologias que concedam o acesso a sistemas de informação relevantes para o trabalho e a consequente possibilidade de partilha de informação e execução de tarefas complexas a nível operacional, tem-se tornado cada vez mais imprescindível para as organizações policiais (Galustyan, et al, 2019).

Em síntese, pode-se admitir que as tecnologias de informação móvel têm um impacto positivo na atividade policial, visto que melhoram a comunicação entre os polícias e facilitam o trabalho de equipa (Chan et al., 2001).

A respeito do sentimento de segurança dos polícias, no estudo de Groff & McEwen (2008) inferiu-se que esta questão é uma das profundas e permanentes preocupações dos mesmos. Não obstante, os autores em referência concluíram também que este sentimento pode ser mais facilmente ultrapassado através do recurso a tecnologias móveis, na medida em que são disponibilizadas “mais informações antes da deslocação a uma ocorrência” (p. 35).

Singh (2011; 2017) alerta que a utilização de instrumentos tecnológicos móveis ao aumentar a capacidade de comunicação, bem como a coordenação, gestão e partilha de informação possibilita uma melhor segurança dos polícias que, por conseguinte, tomam decisões mais exatas e conscientes.

Adicionalmente, em conformidade com Carter & Grommon (2017), através do acesso a tecnologias móveis, os polícias sentem-se mais seguros, por exemplo nas zonas urbanas sensíveis (ZUS), em razão de poderem consultar informações na hora e no local (Carter et al., 2014). Ademais, tal como indicam Lindsay, Cooke & Jackson (2009) ter a base de conhecimentos “na ponta dos dedos” pode proporcionar uma maior confiança, quer

quando ocorre um ilícito criminal, quer quando se tem de proceder a uma detenção, pelo que se pode admitir que as ferramentas tecnológicas fornecem informações de contexto importantes durante o desempenho de funções operacionais. Depreende-se que os polícias se tiverem “informações relevantes e precisas da maneira apropriada e no momento certo” tomam melhores decisões durante a resolução de ocorrências (Sørensen & Pica, 2005, p.129).

Conclui-se, assim, que as tecnologias móveis potenciam um acesso mais rápido, completo e preciso à informação e uma diminuição do número de situações em que os polícias agiram descontextualizados, o que consequentemente influencia positivamente o sentimento de segurança dos mesmos (Lukosch et al., 2018)

Por fim, relativamente à visibilidade policial, tal como refere Elias (2018), a Polícia “fechada no seu castelo ficará desfasada do contexto sócio–criminal em que se insere, será ultrapassada pelos acontecimentos e prestará um mau serviço”. Nesse sentido, e em congruência com o mesmo autor, para desenvolver a sua missão a Polícia terá de conhecer “os processos e estruturas da comunidade para poder lidar melhor com elas e exercer a autoridade” (p. 159), realidade alcançável através da adoção de estratégias orientadas pelas informações que possibilitem “a prevenção e repressão dos fenómenos criminais que maior impacto têm no sentimento de insegurança dos cidadãos” (p. 160). Por outras palavras, é muito importante que “a Polícia coloque as botas no chão” privilegie a recolha de informações junto do cidadão e “compare essa informação com outras fontes obtidas através da TECHINT” (Elias, 2022, p.26).

Ao abrigo das palavras de Jackson et al. (2014), a necessidade de acesso a tecnologias *mobile* resulta do facto dos polícias passarem cerca de “40% do seu tempo na esquadra onde não são visíveis ao público” (p. 17). Ou seja, ao optar-se pela utilização de TIC móveis que favoreçam uma aposta mais incisiva em funções de patrulhamento/ visibilidade, mediante a presença de mais polícias durante mais tempo fora das esquadras, possibilita-se uma melhoria das relações comunitárias e uma redução do sentimento de insegurança (Jackson et al., 2014; Carter et al., 2014). Acresce ainda referir, ao abrigo dos “resultados do estudo da Europol” que os cidadãos consideram a IA e o uso de novas tecnologias uma mais-valia para que se consiga combater a criminalidade, “proteger grupos vulneráveis e a sociedade, incluindo a prevenção de crimes futuros”(Elias, 2022, p. 29).

Deste modo, é possível considerar que o recurso a equipamentos tecnológicos no terreno oferece “um melhor atendimento ao público através de respostas mais rápidas e

informadas sobre os crimes” (Sørensen & Pica, 2005, p. 128), realidade que contribuiu para uma imagem mais positiva da Polícia junto do cidadão.

2.4. Limitações

Apesar das supramencionadas potencialidades das tecnologias *mobile*, é igualmente importante realizar uma análise às principais limitações subjacentes ao uso deste tipo de ferramentas que são o produto de uma inovação tecnológica em evolução a um ritmo tão feroz, promissor e perigoso na história humana (Schwab, K., 2016).

Na perspetiva da Deloitte (2015), antes da seleção de uma nova tecnologia é fundamental ter uma visão holística da organização, em especial, aspetos relacionados com “processos, informações e pessoas” (p.7), ou seja, ter em consideração o impacto que a tecnologia pode ter com os valores culturais existentes numa organização e com as práticas de trabalho já implementadas.

Para além das demais problemáticas tecnológicas – fatores técnicos (Chan et al., 2001), como é o caso da capacidade de interface, rede e velocidade de transmissão de dados (Singh, 2011; Abbas & Policek, 2021) bem como “das dificuldades de integrar dados provenientes de várias fontes onde se incluem os vários sistemas de informação” (Deloitte, 2015, p. 7), durante este estudo foram aprofundados aspetos condicionadores relacionados com o utilizador – fatores humanos (Chan et al., 2001; Singh, 2017), como é o caso da resistência à mudança e dos problemas de atenção e consciencialização da situação. Além do mais, foram ainda abordados alguns aspetos organizacionais, relacionados com o contexto da atividade policial, com a segurança dos STIC e com os custos económicos associados à adoção dos mesmos.

Começando por uma abordagem aos fatores humanos, em especial no que respeita à resistência à mudança, importa, inicialmente referir que uma evolução tecnológica está normalmente associada a uma mudança organizacional que muitas vezes se traduz num sentimento de insegurança e instabilidade por parte dos seus utilizadores, quer por falta de familiaridade, quer por desconhecimento dos benefícios futuros (Tanner & Meyer, 2015), pelo que consequentemente, se pode assumir que a resistência generalizada associada à introdução de alterações tecnológicas pode levar a problemas de aceitação (Norman et al., 2018).

No estudo da Deloitte (2015), chegou-se à conclusão de que cerca de “83% dos entrevistados acreditavam que a resistência à mudança” (p.6) era a principal razão para o

fracasso da implementação de novas TIC e que a simples aquisição de dispositivos tecnológicos não garantia necessariamente uma transformação digital bem-sucedida. Não obstante, apesar dos polícias se mostrarem reticentes em relação à implementação de novas tecnologias, muitas vezes por desconhecerem o potencial e os benefícios inerentes ao uso das mesmas, eles não deixam de considerar que elas são uma oportunidade para melhorar o desempenho operacional policial (Bouwman, Wijngaert & de Vos, 2008; Abbas & Policek, 2021).

Para Engelbrecht et al. (2019) a principal causa de insucesso das novas tecnologias na Polícia deriva do facto de não se ajustar devidamente a tecnologia à cultura policial e vice-versa. Para além desta circunstância e para se compreender a resistência à mudança, associada a problemas de aceitação por parte de alguns utilizadores, devem ser tidos em consideração outros fatores que podem interferir com a aplicação das tecnologias móveis como é o caso da facilidade de utilização, experiência, idade e sexo do utilizador.

No que concerne à utilização de TIC móveis, segundo Singh (2017) a complexidade de uso associada à experiência de utilização de tecnologias é um aspeto que pode interferir com a implementação das mesmas.

Nesse contexto, por forma a que estes fatores não condicionem totalmente a adoção de tecnologias móveis, é fundamental cultivar entre os polícias a predisposição para novas mudanças e experiências de trabalho através de demonstrações práticas e de uma comunicação clara sobre as mesmas (Lindsay et al., 2011), bem como através da introdução primeiramente em pequena escala de tecnologias digitais antes da introdução de grandes experimentações (Dremel et al., 2017). Desse modo, devem-se alinhar as ferramentas tecnológicas de forma gradual e contínua com os processos estabelecidos, uma vez que quanto mais “uma nova tecnologia ameaçar reestruturar culturas de trabalho enraizadas, maior a probabilidade de ser recebida com hostilidade” (Egbert & Leese, 2020, p.46).

A título de exemplo, é fundamental apostar em programas de formação tecnológica adequados de forma a que se consigam alargar as competências dos polícias para além de uma utilização básica dos dispositivos (Bhattacharjee et al., 2018), o que poderá resultar em melhorias significativas da atividade operacional policial (Haddara & Moen, 2017; Singh, 2011).

Em suma, o sucesso da introdução de equipamentos tecnológicos móveis depende muito da “compreensão detalhada de como os mesmos são relevantes para o contexto do trabalho policial operacional” (Sørensen & Pica, 2005, p.129) e de uma formação adequada.

Para além dos supramencionados fatores condicionadores associados à resistência à mudança, urge também compreender de que forma as capacidades cognitivas humanas podem afetar a utilização deste tipo de ferramentas tecnológicas (Streefkerk, 2011).

Apesar da utilização de diversos dispositivos móveis conceberem a capacidade de detetar e monitorizar ameaças, perigos em mobilidade e em tempo real, e de permitirem melhorar a capacidade operacional dos polícias, uma vez que mais fontes de informação estão disponíveis, no que diz respeito ao domínio da atenção e consciencialização da situação, o recurso a aparelhos tecnológicos pode ser prejudicial (Sanquist et al., 2016). Tal como indica Streefkerk (2011), a atenção “é inerentemente limitada em foco e pode ser direcionada voluntariamente ou involuntariamente atraída por objetos, sons ou movimento no ambiente” e a consciencialização da situação é definida como sendo a “perceção contínua e a compreensão do futuro próximo” (p. 48). Por sua vez, a distração do utilizador é entendida como um “desvio de atenção de atividades críticas, para o desempenho de uma atividade secundária” (Shahini et al., 2021, p.1478).

No estudo de Jansen et al. (2013), deduziu-se que o trabalho policial operacional é caracterizado pela contínua permuta entre vigilância e resposta a incidentes, sendo essas transições feitas quer através de via rádio, mensagens no terminal de dados móveis ou até mesmo através de observações pessoais, o que resulta numa sobrecarga cognitiva durante atividades policiais exigentes. Porquanto, esta sobrecarga verifica-se uma vez que os seres humanos têm capacidades limitadas para o processamento de um volume intenso de informação que surge a uma elevada velocidade no momento da atividade operacional (Sanquist et al., 2016).

Depreende-se, assim, que em determinadas circunstâncias e em ambientes dinâmicos e imprevisíveis, olhar para um ecrã em vez de se observar e comunicar com os suspeitos pode colocar os polícias em situações de perigo (Bouwman Wijngaert & de Vos, 2008). É, assim, inevitável que a atenção e consciencialização da situação durante a utilização de dispositivos móveis sejam valorizadas durante a fase de implementação de novas tecnologias (Yager, et al., 2015).

Relativamente aos fatores organizacionais e no que diz respeito, primeiramente, ao contexto da atividade policial, elucida Singh (2011) que este contexto é definido através do ambiente físico onde o polícia está a agir, podendo este ser fixo (na esquadra) ou móvel (no terreno). Esta emenda sumária enfatiza o facto de o trabalho de um polícia variar entre um ambiente tranquilo/previsível e situações caóticas, emergentes e imprevisíveis, pelo que perante esta realidade, a utilização de dispositivos móveis vai depender do contexto policial

em causa. Neste tópico, Bouwman, Wijngaert e de Vos (2008) esclarecem que perante uma emergência, ou seja, perante uma situação imprevisível, os polícias têm uma clara preferência por tecnologias tradicionais com funcionalidades de comunicação, em especial pelo rádio policial. Não obstante, em situações de rotina, os polícias têm uma tendência a favorecer tecnologias mais avançadas do tipo PDA ou terminais móveis de dados em vez do rádio policial, para obterem acesso a informações importantes e mais aprofundadas sobre um incidente em causa (Lindsay et al., 2011).

Desta feita, apesar de se poder admitir que as tecnologias móveis são adequadas e importantes para melhorarem o desempenho operacional, em determinadas circunstâncias policiais, as mesmas devem ser utilizadas em conjunto e como complemento às comunicações via rádio, que continuam a ser o meio de comunicação predileto (Singh, 2017), devido à natureza das tarefas policiais que, por vezes, requerem o uso de dispositivos “mãos-livres”.

Em síntese, a relação existente entre as tecnologias móveis e o contexto operacional do policiamento deve-se basear nas diversas circunstâncias que moldam o quotidiano policial (Sørensen & Pica, 2005).

Ao que tange à Segurança dos STIC, sublinhe-se que recentemente, face à pandemia de COVID-19, verificou-se um aumento exponencial de utilização de tecnologias digitais (Ting et al., 2020), mas também um aumento substancial de ataques de *hackers* que vieram dar ênfase à fragilidade das organizações digitalmente imaturas (Elias, 2018; Fletcher & Griffiths, 2020). Assim sendo, num mundo cada vez mais virtual, tem-se verificado uma crescente e evidente desterritorialização das ameaças e riscos (Elias, 2013; Elias, 2019) e uma expansão de atividades ilícitas, em especial crimes informáticos, que se tornam desafios cada vez mais críticos para as FSS (Elias, 2023). Especificamente, “o cibercrime irá explorar intensamente o novo paradigma da computação como é o caso, por exemplo, da rede “5G, ChatGPT e metaverso”, tecnologias que serão a “*next big thing* no setor da segurança pública e investigação criminal” (Elias, 2023, p.21). Consequentemente, se, por um lado, é oportuno e benéfico ter informações na hora e no local, por outro lado, a segurança dos STIC pode-se tornar uma vulnerabilidade crítica (Bouwman, Wijngaert & de Vos, 2008), pelo que, desta forma, para se prevenir ataques informáticos, à medida que se aposta na tecnologia, deve-se também repensar as suas medidas de segurança (Viana, 2022).

Poder-se-á inferir que, nos dias de hoje, com os SI sediados em várias localizações e conectados por várias redes de telecomunicações, a segurança e controlo dos mesmos, bem como a privacidade dos seus utilizadores como sendo o principal alvo de ataque dos *hackers*

para que estes consigam entrar na rede informática de uma organização, passaram a ser imprescindíveis para todas as organizações (Whitman & Mattord, 2017). Esta realidade advém essencialmente do potencial de riscos como é o caso do acesso não autorizado e uso indevido, pois a dispersão dos sistemas permite o acesso aos mesmos a partir de qualquer lugar (Laudon & Laudon, 2020).

Sobre esta temática, e tendo em consideração que “à medida que a tecnologia avança, surgem novas ferramentas e formas de iludir as autoridades” (Elias, 2023,p.21), para se garantir a segurança dos STIC e se assegurar a atual política de segurança utilizada pela Polícia, qualquer ferramenta tecnológica que se introduza deve ter, no mínimo, o mesmo tipo de segurança que qualquer computador da PSP atualmente tem. Ou seja, este tipo de equipamentos tecnológicos devem operar também dentro de uma rede segura como é o caso da RNSI que “assenta num sistema de cooperação, partilha de serviços e gestão coordenada, integrada e de alto débito, capaz de suportar dados, voz e imagem” entre todos os Organismos do MAI, tal como constatado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2018, de 26 de julho.

Adicionalmente, existem também outras formas de segurança que devem ser asseguradas para fazer face à cibercriminalidade, como é o caso dos diversos requisitos de segurança (Elias, 2023), por exemplo: i) o requisito da autenticidade, que estabelece a necessidade de se garantir que quem participa na comunicação seja realmente quem afirma ser; ii) o requisito da confidencialidade, que assegura que a informação apenas é consultada por quem o deve fazer (Viana, 2022); iii) o requisito da integridade, que certifica que a informação é exata, credível e representa o que foi pretendido quando foi inserida (ISO/IEC 27002, 2013); e por fim, iv) o requisito da disponibilidade que significa que o acesso e modificação da informação só pode ser realizada por quem tem autorização, quando necessário (Bourgeois et al., 2019).

Denote-se ao abrigo das palavras de Nah, Siau e Sheng (2005), que para além da segurança dos STIC é igualmente relevante ter em consideração a perda física do dispositivo móvel que pode levar à dispersão inadequada da informação nele contida. Nesta linha de pensamento e de forma a dirimir essa realidade é fundamental existir uma gestão de identidades que contemple a criação de um perfil do utilizador com *password* que sincronize constantemente a informação no sistema. Atenda-se ainda a necessidade de se apostar numa gestão de identidades e acessos que englobe a autenticação do utilizador e o acesso à rede dos diferentes sistemas, ou seja, que regule a informação a que o utilizador pode ter acesso enquanto está no sistema da organização (Schwartz & Machulak, 2018).

Face ao exposto, para se garantir a segurança dos STIC é fundamental a existência de um sistema de controlo de acessos que defina a autentificação do utilizador e que assegure a entrada controlada ao sistema (Stallings & Brown, 2018).

Concluindo, relativamente aos custos económicos é de referir que apesar da transformação digital da Administração Pública poder ter um resultado económico positivo, a médio e longo prazo, a modernização tecnológica da mesma é muitas vezes adiada ou negligenciada, devido ao elevado custo de implementação e aquisição, bem como devido aos custos para o uso contínuo, manutenção, reparação e atualização, pelo que se deve sempre realizar *a priori* uma análise de custo/benefício antes de se proceder à implementação de uma nova realidade tecnológica numa organização (Deloitte, 2015). Acresce referir que para se utilizar de forma eficaz ferramentas tecnológicas é necessário haver especialistas e técnicos que providenciem uma formação adequada, o que por sua vez significa que mais despesas adicionais são necessárias (Tosun, 2016).

Relativamente à realidade policial, a descentralização de funções por todos os departamentos, unidades e subunidades da PSP onde trabalham polícias com escassa especialização tecnológica, funciona como uma barreira para o desenvolvimento de aplicações tecnológicas, realidade que contribuiu para que os orçamentos sejam baixos para grandes aquisições (Seaskate, 1998).

Apesar da quase totalidade do orçamento da PSP ser atualmente gasto em despesas com os polícias e de apenas uma pequena percentagem ser reservada para investimentos tecnológicos (Torres, 2011; Torres, 2020), importa referir ao abrigo do DL n.º 54/2022, de 12 de agosto, lei de programação de infraestruturas e equipamentos das FSS do Ministério da Administração Interna, que de 2022 para 2023 o orçamento previsto para os STIC sofreu um aumento de 47,63%, sendo essa tendência de valorização uma prospetiva já definida até 2026.

Perante esta realidade, sendo a aposta em tecnologia fundamental para se satisfazer as necessidades operacionais, a Polícia deve ter em consideração as soluções tecnológicas mais rentáveis e adequadas ao seu contexto policial, uma vez que se não se investir na Polícia, neste caso a nível tecnológico, desinveste-se, por inerência, na segurança dos cidadãos (art.º 272º CRP e art.º 1.º da LOPSP; Rodrigues, 2019).

2.5. Projetos Desenvolvidos no Âmbito da Mobilidade de Informação

Neste subcapítulo pretendeu-se fazer uma abordagem aos projetos desenvolvidos no âmbito da mobilidade de informação na Polícia de Segurança Pública (PSP), noutras FSS em Portugal e em algumas realidades policiais estrangeiras, com o intuito de determinar se esta temática se tem materializado e concretizado efetivamente em diversas organizações policiais.

No caso da PSP, apesar da atividade policial ser normalmente caracterizada “pela centralidade do poder coercivo da lei penal como principal meio de resolução dos incidentes, apostando na ideia da onnipresença policial como base da prevenção” (Fernandes, 2014, p. 175), nos últimos anos, face ao surgimento de uma Sociedade da Informação que obrigou as Instituições públicas a implementarem ferramentas que derivam de uma evolução tecnológica (Gomes, 2013), a PSP começou a enveredar por um novo conceito de Segurança *Just In Time*. Esta modalidade de segurança que alia uma “estratégia de gestão policial significativamente assente em tecnologia inteligente” possibilita que “o trabalho humano de vigilância, análise de dados [...] ou até de intervenção tática em cenários de perigo” seja fomentado pelas “incansáveis e absolutamente fiáveis tecnologias de apoio” (Torres, 2020, p.16). Através desta nova abordagem de segurança baseada num conhecimento científico evita-se a dispersão de polícias no terreno e torna-se a sua distribuição mais eficaz. Em suma, trata-se de um modelo menos rígido e mais eficaz, que, em termos globais, exige “mais cérebro e menos músculo!” (Torres, 2011, p.245).

Nesta conjuntura, atendendo às novas formas de criminalidade, cada vez mais informatizadas e também devido à escassez de efetivo policial, segundo Torres (2020), os modelos de policiamento que atualmente se adequam melhor à Polícia tendem a apoiar-se cada vez mais nas novas tecnologias, seguindo uma lógica de gestão de recursos e “valências, através do uso intensivo de ferramentas estratégicas, liderança e controlo de gestão” (Torres, 2020, p.4).

Com o intuito de prevenir a criminalidade, otimizar recursos humanos/materiais, desmaterializar processos e garantir uma maior interoperabilidade entre os SI/TIC, para além das medidas que têm vindo a ser adotadas pelo Estado Português nomeadamente ao nível de uma transformação digital no domínio da Administração Pública (AP), tal como previsto na Estratégia para a Transformação Digital da Administração Pública (ETDAP) 2021-2026 – Resolução do Conselho de Ministros n.º 131 (2021), no Programa do XXII Governo Constitucional 2019-2023 e também na Lei das Grandes Opções para 2021- 2023, Lei n.º

75-C/2020, de 31 de dezembro, destacam-se ainda diversas medidas a nível institucional, através de Planos de Atividades, Estratégias da PSP e das TIC que têm visado essencialmente uma transformação digital da PSP.

Em primeiro lugar, importa sublinhar que a valência policial da PSP onde se está a operacionalizar mais a política de mobilidade policial de informações é ao nível do trânsito, através de um programa denominado por “Polícia em Movimento”, que foi apresentado e integrado nas Grandes Opções do Plano (GOP) 2005-2009 do governo português. Foi através deste projeto que surgiu o SCoT e se impulsionou o surgimento do sistema instalado em viaturas policiais que leem as matrículas e verificam de forma automática pendências processuais sobre as viaturas. Mais tarde, em especial no relatório de atividades da PSP de 2019, foram também destacados, na análise de resultados das atividades operacionais, como equipamentos tecnológicos, ao nível das fiscalizações rodoviárias, os PDA’s com *software* de leitura de tacógrafos digitais (Polícia de Segurança Pública [PSP], 2020).

Suplementarmente, no que concerne a esta temática relativa aos projetos desenvolvidos no âmbito da mobilidade da informação, importa referir que a Divisão Policial de Cascais foi precursora na implementação de novas tecnologias, nomeadamente na Esquadra do Estoril onde se concretizou, em 2006, um projeto intitulado por “Esquadra do século XXI”. De acordo com o Ministério da Administração Interna (2007), este projeto baseava-se sobretudo nas facilidades oferecidas pelas TIC, nomeadamente na prestação de melhores serviços ao cidadão através de uma aposta em tecnologias de videovigilância na esquadra, videoconferência, site *online* e sistemas e tecnologias de informação e georreferenciação que permitiam respetivamente aceder à informação policial em tempo real e localizar polícias no terreno através do uso de diversos dispositivos portáteis do tipo PDA e *tablet PC* (Figura 1 a 10, Anexo I e Apêndice L). Tratando-se de um projeto-piloto inovador, por falta de investimento e devido a uma gestão descontinua decorrente das constantes mudanças de comando de Divisão e de Esquadra, o mesmo acabou por não acompanhar o desenvolvimento tecnológico, encontrando-se, neste momento, numa fase de estagnação e de alguma obsolescência.

Denote-se ainda a estratégia para as TIC definida pela PSP para o triénio 2013 – 2016, que consistiu numa “política de *mobile intelligence* assente na recolha da informação na fonte, independentemente da sua localização” (Gomes, 2013, p.3). Nessa época, definiu-se como fundamental implementar equipamentos móveis que concedessem a possibilidade de registo de ocorrências no terreno, através da consulta de base de dados internas e externas em mobilidade. Estabeleceu-se ainda a necessidade de inclusão de capacidades de

georreferenciação para uma distribuição mais eficaz de recursos no terreno, de câmaras fotográficas para anexar fotos ou vídeos dos casos iniciados e a capacidade de gravação de som para se aceder a ficheiros de áudio. O intuito principal da implementação destas medidas visava aumentar a qualidade da informação e a rapidez na recolha da mesma, bem como melhorar o desempenho operacional e a segurança dos polícias no terreno (Polícia de Segurança Pública [PSP], 2013).

Na generalidade, a ideia era transitar “do paradigma de mão-de-obra intensiva para um modelo assente em informações e conhecimento técnico-científico (*«intelligence-led policing»*)” (Gomes, 2013, p.3). Como forma de distinção do *Just in Time Security* onde se integra a política de mobilidade de informação, em breves palavras, importa referir que *Intelligence-led Policing* é uma filosofia de gestão de recursos que se baseia na priorização de decisões através da análise de informações e posterior troca das mesmas como forma estratégica de resolver a criminalidade. Para a operacionalização deste conceito, a Polícia deve-se focar essencialmente nos indivíduos que fazem do crime o seu modo de vida e nas ocorrências mais significativas, sendo que a recolha, análise e posterior partilha de informações deve ser a base no processo de tomada de decisão que facilite a prevenção criminal (Ratcliffe, 2016). Nas palavras de Ratcliffe (2003), é fundamental saber interpretar o meio criminal através da análise de informações, para que, posteriormente, através de conhecimento adquirido, se consiga influenciar os decisores operacionais a direcionarem os seus recursos de forma a combaterem a criminalidade.

Finalizando, face à crescente necessidade de acesso e de partilha de informação, importa ainda referir que, em 2014, a PSP, com o intuito de operacionalizar a estratégia para as TIC definida para o triénio 2013–2016, realizou um projeto intitulado por “P3S-Projeto para uma sociedade mais simples e segura”. O intuito deste projeto sustentado pelo Plano Global Estratégico para a Racionalização e Redução de Custos com as TIC, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2012, era elevar a PSP a um patamar de modernização da interação com o cidadão, através de um atendimento em mobilidade assente na utilização de equipamentos tecnológicos do tipo *tablet/smartphone*, que possibilitasse uma melhoria da quantidade e qualidade da informação disponível no terreno e diminuísse o tempo necessário na realização de tarefas operacionais. Ao abrigo do site oficial *tic.gov*, dedicado à digitalização e modernização da Administração Pública em Portugal, este projeto não se chegou a concretizar na sua plenitude, tendo estagnado na aquisição de equipamentos (AMA, n.d).

Para além dos demais projetos desenvolvidos pela PSP no âmbito da mobilidade de informação, acresce ainda, de forma a complementar a presente investigação, apresentar uma abordagem global relativamente a esta realidade noutras FSS em Portugal.

Denote-se o caso da Polícia Municipal⁵, por exemplo de Cascais, que utiliza aplicação móvel “gICmobile”, desenvolvida pela empresa “Sysnovare”, para proceder ao registo e consulta de veículos, autos, participações gerais e rodoviárias em mobilidade. Esta aplicação integra-se num sistema designado por “gIC Suite” que, de um modo geral, com vista a reduzir os ilícitos e aumentar a receita, trata do processo contraordenacional desde a fase inicial de verificação da infração, pela fase de instrução e eventual aplicação da coima, através da produção e arquivo de documentação de uma forma mais simples, rápida e livre de papel. Ao abrigo da página oficial da “Sysnovare”, esta aplicação permite ainda georreferenciar infrações através da ligação existente com sistemas de mapas do *Google* e notificar de imediato o infrator por *e-mail*. Em suma, a utilização desta ferramenta tecnológica tem permitido tornar mais eficiente, célere, simples e produtivo o trabalho dos agentes fiscalizadores da Polícia Municipal que em apenas “60 segundos conseguem registar uma ocorrência, imprimir o *ticket* e colocá-lo no vidro do carro” (Sysnovare, 2015).

Relativamente à Guarda Nacional Republicana (GNR), é de referir que esta “força de segurança de natureza militar, constituída por militares organizados num corpo especial de tropas e dotada de autonomia administrativa” (art.º 1.º n.º1 da Lei n.º 63/2007, de 06 de Novembro) com o intuito de melhorar a qualidade e eficiência dos serviços prestados através do recurso a TIC e com a intenção de diminuir o tempo de espera face ao processo de decisão, tem vindo a operacionalizar o conceito de mobilidade de informação, através de um projeto denominado por “Guarda Digital”.

Tal como constatado no Plano de Atividades de 2022, em 2021, a GNR facultou aos seus patrulheiros 348 *kits* de dispositivos móveis e a aquisição de mais 920 *kits* para o ano de 2022 (Guarda Nacional Republicana, 2022). Segundo o que se encontra previsto no projeto PT/2020/FSI/635 e no Despacho n.º 11391/2022, de 23 de setembro, esta aquisição é denominada por “mala do patrulheiro” e é constituída por um *tablet* (com teclado destacável) com ligação à rede RNSI e uma impressora térmica portátil (Tabela 1, Anexo II). No que concerne às funcionalidades deste tipo de ferramentas tecnológicas, adotadas pela GNR, é de salientar que as mesmas permitem o acesso a SI para consulta de dados

⁵ Ao abrigo do artigo 1.º, n.º 1 da Lei n.º 19/2004, de 20 de maio trata-se de um “serviço municipal vocacionado para o exercício de funções de polícia administrativa”.

internos e externos em qualquer local, possibilitam o acesso a informação legislativa, a consulta “de fichas de procedimentos (para qualquer patrulheiro da GNR poder verificar o correto procedimento a tomar face às várias tipologias de ocorrências que se possa confrontar)” e ainda viabilizam o envio de *emails* e a consulta de dados na extranet do MAI (Guarda Nacional Republicana, 2020, p. 121).

Considere-se ainda, em conformidade com o relatório de execução da Estratégia TIC 2020, a aplicação móvel intitulada por “SEFmobile”, utilizada pelo SEF⁶, em 2020, durante a fase pandémica COVID-19, para um controlo expedito de fronteiras em mobilidade. Ao abrigo do mesmo relatório, a utilização desta aplicação visou tornar mais eficiente o controlo de fronteiras através da pesquisa de pessoas e documentos de identificação de forma instantânea nas bases de dados nacionais e internacionais, bem como através da leitura de impressões digitais para validação de dados. Concluiu-se também que o recurso a esta ferramenta tecnológica permitiu controlos móveis mais rápidos e eficientes, tendo-se poupado concretamente, em 2020, 1813 horas na realização de 217.599 controlos de fronteira sem contacto físico, e que através da mesma se proporcionou um aumento de forma significativa da segurança dos inspetores do SEF (AMA, 2021).

Atenda-se também ao caso da Polícia Marítima que, à luz do plano de atividades da Direção-geral da Autoridade Marítima e Comando-Geral da Polícia Marítima 2020, visou a operacionalização móvel do seu Sistema de Informação de Segurança Marítima- SEGMAR. Esta concretização relacionou-se com a implementação da aplicação móvel “APP SEGMAR MOBILE”, que, à época do plano de atividades ainda se encontrava em fase de pré-teste, para o registo de ocorrências na praia/piscina através de um telemóvel ou computador, com o objetivo de “aumentar o rigor dos registos e melhorar a informação produzida para efeitos de análise e decisão” (DGAM/CGPM, 2020, p.51).

Finalizando, atendendo a um panorama internacional relativo a esta temática, para Sørensen & Pica (2005), as organizações policiais têm, na generalidade, inovado e transformado digitalmente a sua atividade operacional através do recurso a tecnologias móveis que, tal como verificado anteriormente, possibilitam decisões rápidas e informadas e um melhor desempenho operacional (Singh, 2017).

Da abordagem realizada à realidade estrangeira associada à utilização de tecnologias móveis, em especial, *smartphones*, *tablets* e computadores portáteis (Singh, 2017),

⁶ Ao abrigo da Resolução de Conselho de Ministros n.º 43/2021, de 14 de abril, este serviço de segurança integrado na área governativa da administração interna encontra-se em fase de estruturação, pretendendo-se reestruturar o mesmo.

averiguou-se que, em regra, nos Estados Unidos da América (EUA), na Europa, na Nova Zelândia, no Canadá e na Austrália esta utilização é frequente e que o acesso móvel à informação em tempo útil é considerado relevante para melhorar a eficiência, a eficácia e a qualidade do trabalho policial (Carter & Grommon, 2015).

Atendendo ao facto da literatura científica existente relativamente a esta temática, ser sobretudo proveniente dos EUA e da Europa (Sørensen & Pica, 2005; Tapia & Sawyer, 2005; Bouwman, Wijngaert & de Vos, 2008) e visto que a utilização de dispositivos móveis está subordinada ao contexto social em que os polícias têm de agir (Bouwman, Wijngaert & de Vos, 2008), procedeu-se a uma abordagem mais aprofundada a esta realidade tecnológica no Reino Unido, EUA e Países Baixos.

No Reino Unido, Allen et al. (2018) identificaram que entre 2006 e 2017 o número de dispositivos móveis utilizados pelas forças policiais aumentaram “mais de dez vezes” (p.6) e ainda inferiram que, em 2017, os *smartphones* eram o tipo de ferramenta tecnológica mais utilizada pelos polícias ingleses, nomeadamente pelos patrulheiros (Tabela 2, Anexo III).

Especificamente, apesar de alguns estudos terem constatado que os objetivos operacionais associados ao uso inicial de ferramentas tecnológicas móveis não tinham sido alcançados ao máximo, uma vez que, em média, um polícia passava apenas cerca de 18 minutos a mais fora de uma esquadra (House Of Commons, 2012), após uma avaliação aos principais fatores que estavam a afetar a aceitação dos polícias face à introdução de TIC móveis, inferiu-se que as mesmas não estavam a ser utilizadas da melhor forma e que o seu uso forçado conduziu à insatisfação e resistência dos utilizadores, algo que se revelou pouco positivo na produtividade e qualidade do trabalho na organização policial (Abbas & Policek, 2021). No estudo de Lindsay et al. (2011), concluiu-se ainda que apesar dos polícias conseguirem inserir informações nos sistemas de informação em tempo real, o que tornava o processo mais célere e aumentava a capacidade de resposta aos crimes, a ansiedade e desconforto inerente ao uso deste tipo de ferramentas tecnológicas não potenciava o seu uso. Com o intuito de contrariar esta constatação, tal como refere Lindsay et al. (2013), era fundamental incentivar os polícias ingleses a utilizar os dispositivos móveis durante uma boa quantidade de tempo, para que os mesmos se sentissem mais confiantes e confortáveis perante essa nova realidade (Lindsay et al., 2013).

Por sua vez, mais tarde, no relatório Home Office (2017) constatou-se que o uso adequado das tecnologias móveis por todas as forças policiais no Reino Unido poderia potencialmente libertar o equivalente a 11.000 polícias a nível nacional, pelo que

consequentemente, em 2018/2019, se exponenciaram os orçamentos das forças policiais em tecnologia policial com o intuito de se aumentar a produtividade e o tempo dos polícias em termos operacionais. Suplementarmente, no estudo de Abbas & Policek (2021) concluiu-se que a utilização correta e adequada de ferramentas tecnológicas móveis no Reino Unido permite aumentar a visibilidade da polícia e melhorar a eficácia e eficiência do serviço policial através da execução de tarefas tais como fazer pesquisas de pessoas e veículos, escrever depoimentos de testemunhas, usar o GPS e utilizar a funcionalidade de assinatura digital na hora e no local. Para os mesmos autores a introdução deste tipo de ferramentas tecnológicas fomenta o desempenho operacional efetivo ao reduzir o tempo necessário para a elaboração de expediente na esquadra, uma tarefa policial que ocupa cerca de 45% do tempo diário dos polícias.

Por seu turno, nos Estados Unidos da América (EUA), esta realidade remonta ao final da década de 1970, quando no estado do Texas, a utilização de tecnologias digitais móveis, em especial de terminais digitais móveis (TDM), era fundamental no combate à criminalidade e necessário para melhorar a eficiência e a eficácia do serviço operacional policial (Nunn, 1994). Ao abrigo das palavras do mesmo autor, este tipo de tecnologia permitiu melhorar substancialmente a recuperação de veículos furtados/roubados, visto que os polícias eram capazes de obter informações em SI no local e muito rapidamente encontrar o veículo em causa. Mais tarde, os terminais de computação móvel passaram a ser utilizados para obtenção móvel de todo o tipo de informação, em especial licenças, registos e mandados de detenção, o que fez com que houvesse um eficaz aumento do número de polícias em missões de patrulhamento e visibilidade (Agrawal et al., 2003). A título exemplificativo, no estudo de Carter et al. (2014), deduziu-se que no Departamento de Polícia de Massachusetts nos EUA, “aproximadamente 90% dos polícias usavam terminais de dados móveis” para executarem algumas funções como elaboração de expediente, consulta de veículos e suspeitos (p. 9).

Hodiernamente, importa referir que as forças policiais norte-americanas têm apostado afincadamente numa transformação digital assente em ferramentas tecnológicas mais variáveis, uma vez que para além dos TDM e dos rádios polícias (Shahini et al., 2021), têm utilizado também tecnologias de acesso e partilha de informações e georreferenciação, em especial do tipo *smartphone* e *tablet* (DOJ, 2020).

Face ao exposto, é possível constatar que a implementação de tecnologias móveis em vários departamentos de polícia dos EUA tem tido um impacto muito positivo ao permitir incrementar a eficiência operacional “em tempos de recursos reduzidos e maior atenção do

público” (Strom, 2017, p.1), embora os efeitos desta tecnologia apresentem muitas disparidades devido à dimensão, diferenças de investimento e diferentes modelos de policiamento adotados pelas diversas polícias norte-americanas.

Por fim, no que diz respeito à mobilidade informacional nos Países Baixos, Bouwman, Wijngaert & de Vos (2008) deduziram, no seu estudo, que a utilização de TIC móveis, em especial de terminais de dados para viaturas (incluindo sistemas automáticos de localização de automóveis), PDA's e rádios policiais cingia-se apenas a alguns departamentos policiais e dependia da tarefa a desempenhar. Apesar da utilização reduzida a este tipo de ferramentas tecnológicas, os mesmos autores inferiram também que os polícias, à época do estudo, se mostraram muito recetivos à utilização de novas tecnologias, em razão das mesmas possibilitarem eficácia e eficiência ao trabalho policial, em determinados contextos e tarefas específicas. Perante este facto, posteriormente, através de uma parceria com a empresa americana “Drakontas”, a Polícia dos Países Baixos passou a utilizar, quer em situações de rotina quer em grandes eventos, a aplicação móvel “DragonForce” para gerir, em tempo real, serviços de emergência onde se inclui a Polícia (Buitenhuis, 2021). A título exemplificativo, no festival eurovisão da canção de 2020, que teve lugar nos Países Baixos, os polícias envolvidos, utilizaram a aplicação “DragonForce” com o intuito de coordenarem este grande evento de forma mais eficiente através do uso de uma panóplia de funcionalidades (Figura 11 e 12, Anexo IV) que, de um modo geral, possibilitaram a partilha e análise de informação no momento, a gestão de equipas, o envio de mensagens de forma segura e a localização de meios em tempo real visualizados em quadros táticos (Buitenhuis, 2021).

Em síntese, para Engelbrecht et al. (2019), a implementação de tecnologias móveis nas diversas organizações policiais supramencionadas ainda está subdesenvolvida, apesar dos polícias se mostrarem recetivos ao uso das mesmas e à possibilidade de obterem informações e relatarem incidentes no local.

Capítulo III – Método

É possível definir o método como “o conjunto das atividades sistemáticas e racionais” que permitem que o investigador através de um caminho válido e apropriado “detetando erros e auxiliando as decisões do cientista” alcance “conhecimentos válidos e verdades”, ou seja, um objetivo (Marconi & Lakatos, 2017, p. 96). O método é, assim, uma ferramenta de descoberta, desde o problema de investigação até às conclusões finais (Prodanov & Freitas, 2013), que se baseia no “planeamento e concretização de uma ou mais técnicas e procedimentos” que concretizem a busca pelo conhecimento (Santo, 2015, p.13).

Na primeira parte da presente investigação, optou-se por um caminho eminentemente teórico, cuja concretização envolveu o recurso a documentação através da recolha e pesquisa bibliográfica sobre o tema (Marconi & Lakatos, 2017), ou seja, realizou-se uma revisão da literatura sobre a temática em estudo que possibilitou uma melhor compreensão do problema de investigação e ajudou na formulação de hipóteses (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Num segundo momento, a investigação teve como base um método de natureza quantitativa que consiste num "processo sistemático de recolha de dados observáveis e quantificáveis baseados na observação de factos, acontecimentos e fenómenos objetivos que existem independentemente do investigador" (Santos, et al., 2016, p. 27) e cuja finalidade se relaciona com a validação ou refutação de hipóteses (Quivy & Campenhoudt, 2005). Assim sendo, importa salientar que para a concretização objetiva e fiável deste estudo, que se baseou na aplicação de um inquérito por questionário, se pretendeu, ao longo deste capítulo, fazer uma caracterização dos participantes, bem como uma explicação sobre os principais instrumentos de recolha de dados, procedimentos e técnicas de análise dos mesmos, em função das hipóteses e dos objetivos delineados, com o intuito de posteriormente se apresentarem e discutirem resultados.

Uma vez que até à data a literatura sobre utilização de tecnologias móveis na atividade policial é escassa (Singh, 2017) e como forma, primeiramente, de reforçar algumas ideias em específico sobre o projeto da “Esquadra do Século XXI”, como sendo o pilar de sustentação da presente investigação, e de seguida com o intuito de apresentar uma perspetiva mais completa sobre outros projetos já desenvolvidos e implementados no estrangeiro, foram realizadas apenas 2 entrevistas. Acresce referir que não foi desenvolvido um método qualitativo com análise de conteúdo, dada a insuficiência de entrevistas para a concretização científica desse método (Dworkin, 2012; Baker & Edwards, 2012), encontrando-se apenas as transcrições das mesmas nos Apêndice L do presente estudo.

3.1. Objetivos de Investigação

Os objetivos de investigação orientam a pesquisa sobre o que se deve investigar e pesquisar sobre uma determinada temática, sendo que, por sua vez, para conferirem sentido à recolha, análise e interpretação de dados (Santo, 2015) devem-se basear, de um modo claro, concreto, acessível e simples nas metas que o investigador pretende alcançar (Carmo, 2021).

Por conseguinte, o objetivo geral que se pretendeu alcançar foi o subsequente:

- Determinar se a implementação de um dispositivo tecnológico móvel poderia incrementar o desempenho operacional policial em esquadras de competência territorial;

Para se alcançar este objetivo e se tornar mais completa a presente investigação, formularam-se os seguintes objetivos específicos:

- Inferir se a adoção de TIC móveis poderia fomentar o acesso e partilha de informações durante o desempenho de funções operacionais policiais;
- Entender se o uso de dispositivos móveis e o consequente acesso a sistemas de informação policiais na hora e no local possibilitaria uma gestão e aproveitamento de forma mais eficiente de recursos/meios humanos e materiais existentes na PSP;
- Identificar que tipo de sistemas de informação policiais e que tipo de funcionalidades deveriam ser incluídas num eventual equipamento tecnológico móvel em uso pela PSP;
- Determinar para que tipo de funções operacionais policiais seria mais importante a utilização de ferramentas móveis;
- Identificar o dispositivo mais adequado para utilização durante o desempenho de funções operacionais policiais;
- Determinar que tipo de expediente seria viável elaborar em mobilidade;
- Verificar quais poderão ser as principais limitações associadas a fatores humanos que podem condicionar a utilização deste tipo de tecnologias na PSP.

3.2. Hipóteses de Investigação

As hipóteses do estudo correspondem a respostas de carácter provisório e provável ao problema proposto (Sousa & Baptista, 2014), passíveis de serem testadas, ou não, cientificamente ao longo da investigação (Marconi & Lakatos, 2017). No caso de uma investigação de cariz quantitativo, as hipóteses como “pressuposições que devem ser verificadas” são baseadas na previsão de “uma relação entre dois termos, que, segundo os casos, podem ser conceitos ou fenómenos” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p.136). As hipóteses permitem, ainda, conduzir e considerar “uma verdadeira investigação” com ordem e rigor, sem condicionar a curiosidade do investigador (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 119), uma vez que o seu valor científico é independente da vontade humana. Depreende-se, assim, que nenhuma hipótese pode ser considerada científica se não for possível colocá-la em causa.

Neste sentido, seguindo princípios de clareza e objetividade (Carmo, 2021), com base na revisão da literatura sobre esta temática, definiram-se as hipóteses de investigação que de seguida se apresentam.

Tal como indica Bouwman, Wijngaert & de Vos (2008) e Carter et al. (2014) o uso de tecnologias oportunas, apropriadas e confiáveis fomenta o acesso e partilha de informações, possibilitando decisões mais contextualizadas e seguras, uma vez que vigora uma tomada de decisão policial devidamente sustentada em informação. Assim sendo, considerou-se pertinente confirmar esta premissa através da seguinte hipótese:

H1: O uso de ferramentas tecnológicas poderia incrementar o acesso e partilha de informações, durante o desempenho de funções operacionais policiais.

De acordo com Singh (2017), Engelbrecht et al. (2019) e Lukosch et al. (2018) a tecnologia *mobile* permite melhorar a gestão de processos e coordenação de recursos de uma forma mais eficiente, uma vez que o uso deste tipo de ferramentas tecnológicas permite conjugar o desempenho operacional policial no terreno com o trabalho mais administrativo, como é o caso da elaboração de expediente. Com base nestas investigações, formulou-se a seguinte hipótese:

H2: O uso de dispositivos móveis e o consequente acesso a sistemas de informação policiais na hora e no local possibilitaria uma gestão e aproveitamento de forma mais eficiente de meios/recursos humanos e materiais existentes na PSP.

Tal como referido pela Deloitte (2015), a simples aquisição de dispositivos tecnológicos não garante necessariamente uma transformação digital bem-sucedida, devendo-se, por seu turno, ter em consideração uma visão holística da organização, em especial aspetos relacionados com os utilizadores, ou seja, ter em consideração o impacto que a tecnologia pode ter nos valores culturais existentes e nas práticas de trabalho já implementadas. Assim sendo, optou-se pela estatuição do seguinte conjunto de hipóteses:

H3: Existem fatores humanos relacionados com o utilizador que se revelam limitadores à adoção de tecnologias móveis.

H3a: A complexidade de uso associada à experiência e facilidade de utilização de tecnologias é um aspeto que pode interferir com a implementação de TIC móveis.

H3b: A resistência à mudança relativa à introdução de alterações tecnológicas leva a problemas de aceitação.

H3c: A falta de formação sobre a utilização de tecnologias móveis tem impacto na perceção dos polícias.

H3d: Problemas de atenção e consciencialização da situação são fatores limitadores à adoção de equipamentos tecnológicos utilizados em mobilidade.

As instituições policiais, são compostas por um grupo heterogéneo de pessoas, com diferentes características (Singh, 2017), pelo que se torna pertinente saber se esta diversidade tem impacto na perceção dos polícias relativamente à adoção de tecnologias móveis. Neste sentido, foi elaborada a seguinte hipótese de investigação:

H4: As variáveis sociodemográficas, tais como idade, sexo e habilitações literárias influenciam a perceção dos polícias sobre a implementação de tecnologias móveis.

H4a: As variáveis sociodemográficas, em especial a idade, influenciam a escolha do dispositivo móvel mais adequado para utilização durante o desempenho de funções operacionais.

Uma vez que a importância das tecnologias é percebida “diferentemente por pessoas em diferentes posições sociais e organizacionais”, ou seja, a experiência profissional do polícia pode moldar a sua aceitação face à introdução de tecnologias móveis (Chan et al., 2001, p.7), considerou-se ainda relevante formular a seguinte hipótese de investigação:

H5: A carreira policial e o percurso profissional dos polícias têm impacto na aceitação da implementação de dispositivos móveis.

3.3. Caracterização dos Participantes

No que diz respeito à caracterização dos participantes da presente investigação, pretendeu-se inicialmente fazer um enquadramento orgânico policial do público-alvo escolhido para a concretização do estudo e apresentaram-se também as principais razões que levaram à escolha do mesmo antes de se ter procedido à caracterização da população e da amostra.

Tal como referido na LOPSP, a PSP na sua organização para além da Direção Nacional e dos estabelecimentos de ensino, compreende unidades de polícia (art.º 17.º da LOPSP) onde se inclui o COMETLIS (al. b) do art.º 19.º da LOPSP). Por sua vez, o COMETLIS, como sendo o comando escolhido para a presente investigação, por ser o maior a nível nacional e também por apresentar maiores índices de criminalidade⁷, é composto por subunidades (art.º 35.º da LOPSP), onde desde logo se incluem as divisões policiais e as esquadras (art.º 38.º, n.º 1 da LOPSP), quer de competência territorial quer de competência específica. Por sua vez, enquanto as esquadras de competência territorial visam o cumprimento da missão genérica atribuída à PSP, as esquadras de competência específica, visto que requerem elevado grau de especialização em áreas de competência policial consideradas sensíveis, desempenham funções exclusivas (conforme previsto no Despacho n.º 20/GDN/2009, de 15 de dezembro). Atendendo às especificidades das subunidades de competência específica e devido ao facto de as mesmas serem complementares às subunidades de competência territorial, tratando-se de um tema pouco abordado na realidade policial portuguesa, optou-se por direccionar o presente estudo apenas para os polícias que desempenham funções numa Divisão Policial de Competência Territorial.

No que concerne à escolha da DPC para aplicação dos inquéritos por questionário, importa referir que a mesma se deveu ao facto da DPC ter sido pioneira na aquisição de tecnologias móveis (tal como averiguado no segundo capítulo da Dissertação e no Apêndice L-E02). Por seu turno, apesar de atualmente este tipo de ferramentas não serem utilizadas, esta realidade relativa à utilização de sistemas de informação que concedem o acesso à informação policial em tempo real no terreno, não é totalmente desconhecida nessa Divisão Policial, pelo que, perante esse facto, e passados alguns anos, foram escolhidos os polícias pertencentes às esquadras de competência territorial da DPC (População) e foram averiguadas as perceções dos mesmos relativamente a esta temática.

⁷ Tal como constatado no Relatório Anual de Segurança Interna de 2022.

No que diz respeito à caracterização da população como sendo o “conjunto de elementos com pelo menos uma característica comum” (Neto, 2002, p. 2) sobre os quais se pretende inferir ou analisar (Barbetta, 2012) e sobre os quais incidiu o inquérito por questionário, importa referir que a população do estudo foi assim constituída por todos os polícias com funções operacionais e com funções de apoio operacional⁸ colocados na 50.^a Esquadra-Cascais, na 51.^a Esquadra-Estoril, na 52.^a Esquadra-Parede, na 54.^a-Esquadra Carcavelos e na 56.^a Esquadra-São Domingos de Rana, correspondendo a um total de 211 polícias (Tabela 3, Apêndice G), dos quais 195 são da carreira de agente de polícia, 12 de chefe de polícia e 4 da carreira oficial de polícia (Tabela 4, Apêndice G), com uma caracterização sociodemográfica conforme exposto na Tabela 5, Apêndice G.

Relativamente à amostra importa referir que, segundo Neto (2002), a mesma consiste num subconjunto finito da população sobre a qual irá incidir o estudo das suas características (Reis, 2008). Para o cálculo da dimensão da amostra aleatória simples (n) recorreu-se à equação proposta por Sarmento (2013):

Equação 1 - Dimensão da amostra aleatória simples

$$n = \frac{p \times (1 - p)}{\frac{\varepsilon^2}{z_{\alpha}/2^2} + \frac{p \times (1 - p)}{N}}$$

Para determinar a dimensão da amostra importa ter em conta que (N) corresponde à população finita do estudo, (λ) ao nível de confiança, (ε) ao erro e (p) à proporção da população.

Desta forma, e tendo em consideração a hipótese mais pessimista, optou -se por um grau de confiança (λ) de 95% ($\lambda = 0,95\%$) e uma margem de erro (ε) de 5% ($\varepsilon = 0,05\%$), correspondente a uma distribuição normal ($z_{\alpha}/2$) de 1,96. Relativamente ao valor atribuído à proporção de casos na população (p) e uma vez que o mesmo varia num intervalo fechado [0;1], escolheu-se o valor $p=0,5$ (Sarmento, 2013).

Assim sendo, após se ter recorrido à fórmula supramencionada e depois de se terem atribuído os respetivos valores, obteve-se um $n=137$.

O estudo realizado recolheu um total de 147 inquéritos por questionário, dos quais não se excluiu nenhum, uma vez que todos os participantes consentiram e declararam que pertenciam apenas à DPC. Acresce referir que se valorizaram as 10 respostas a mais do que

⁸ Segundo o Estatuto Profissional da PSP, Decreto-Lei n.º 243/2015, de 19 de outubro, as funções operacionais implicam “essencial ou predominantemente, a utilização de conhecimentos e a aplicação de técnicas policiais” (art.º 67.º, al. a)) e as funções de apoio operacional implicam “a conjugação de conhecimentos e técnicas policiais com outras áreas de conhecimento” (art.º 67.º, al. b)).

necessário para fazer face à obtenção do grau de confiança e margem de erro supramencionados.

No que diz respeito à caracterização sociodemográfica da amostra de inquiridos, importa referir que a mesma abrangeu 147 polícias da PSP, maioritariamente do sexo masculino, nomeadamente 96,6% (n=142) face a 3,4% (n=5) do sexo feminino (Tabela 6, Figura 13, Apêndice H). Os escalões etários mais representados na amostra foram o dos 41 aos 50 anos, com 34,0% (n=50) de inquiridos e 32,0% (n=47) dos 31 aos 40 anos. O escalão de polícias jovens, abaixo dos 30 anos, contou com 19,0% (n=28) de inquiridos e o de mais velhos, acima dos 51 anos, com 15% (n=22) (Figura 14, Apêndice H).

A maioria de 67,3% (n=99) dos respondentes têm habilitações ao nível do ensino secundário e 32,7% (n=48) do ensino superior (Tabela 7, Figura 15, Apêndice H). A quase totalidade, nomeadamente 91,8% (n=135) encontra-se atualmente na carreira de Agentes, enquanto 5,4% (n=8) encontra-se na de Chefe e 2,7% (n=4) na de Oficial (Tabela 8, Figura 16, Apêndice H).

A função mais desempenhada pelos polícias participantes no presente estudo durante um maior período de tempo ao longo da carreira profissional foi o Patrulhamento Auto/Apeado, nomeadamente por 74,1% (n=109) dos inquiridos. Tem-se depois a de Graduado de Serviço, desempenhada por 11,6% (n=17) e as restantes funções, que se dividem em funções de Comandante de Esquadra, Adjunto do Comandante de Esquadra, Investigador Criminal, MIPP e Secretaria desempenhadas por 0,7% a 4,8% dos inquiridos (Figura 17, Apêndice H).

3.4. Instrumento de Recolha de Dados

Para se obter uma melhor compreensão de como o desempenho operacional policial pode ser aprimorado pelo uso de ferramentas tecnológicas, torna-se fundamental, tal indica Strom (2017), avaliar adequadamente o impacto potencial da adoção das mesmas e os fatores que podem condicionar o seu uso. Para além disso, atendendo ao facto de cada polícia ter características únicas que derivam em termos organizacionais e contextuais, torna-se inadequado fazer generalizações acerca das potencialidades do uso de tecnologias móveis e da sua necessidade de implementação (Yi et al., 2006), sem se fazer um estudo prévio da aceitação deste tipo de ferramentas pelos polícias. Neste sentido, optou-se pela aplicação de um inquérito por questionário (Sarmiento, 2013).

Em termos gerais, um inquérito por questionário é “constituído por uma série ordenada de perguntas” por exemplo, relativas à sua situação profissional, interesses e conhecimentos dos questionados” que devem ser respondidas sem a presença do entrevistador” (Marconi & Lakatos, 2017, p. 235). Por norma, este instrumento de recolha de dados utiliza respostas pré-codificadas e é composto por um conjunto de frases que seguem uma escala de *Likert* que possibilita que se avalie o grau de concordância do inquirido “desde o discordo totalmente (nível 1), até ao concordo totalmente (nível 5, 7 ou 11)” (Cunha, 2007, p. 24). Por sua vez, este tipo de instrumento de recolha de dados permite que o investigador verifique as hipóteses do estudo através de correlações (Quivy & Campenhoudt, 2005), fornecendo, assim, uma explicação quantitativa das perceções de uma população (Creswell, 2014), “a partir de uma amostra (representativa) dessa população” (Marôco, 2021, p. 14).

No que diz respeito à opção pelo inquérito por questionário, como instrumento de recolha de dados principal do presente estudo, é de salientar que a escolha se deveu, primeiramente, ao facto do estudo se cingir na averiguação da utilidade de um equipamento tecnológico a ser usado pelos polícias com funções operacionais na PSP. Assim sendo, esta ferramenta conferiu a possibilidade de aplicação direta precisa e rápida (Sousa & Baptista, 2014), via *online*, a um grande número de questionados (Quivy & Campenhoudt, 2005) e a garantia de confidencialidade das respostas, uma vez que o inquirido tinha total liberdade para responder ao solicitado quando lhe fosse mais oportuno sem qualquer tipo de influência do investigador (Marconi & Lakatos, 2017).

Relativamente à estrutura do inquérito por questionário (Apêndice A), importa salientar que o mesmo se dividiu em sete partes, com 18 afirmações/perguntas fechadas de resposta obrigatória, sobre as quais o inquirido demonstrou essencialmente o seu grau de concordância relativamente às mesmas numa escala do tipo *Likert*, composta por cinco níveis (nível 1-discordo totalmente; nível 2-discordo; nível 3-nem concordo nem discordo; nível 4-concordo; nível 5-concordo totalmente) e 5 respostas semifechadas de resposta opcional.

A apresentação introdutória expôs uma breve contextualização sobre a temática em estudo, algumas informações relativas à elaboração do questionário e ao seu carácter confidencial. As duas primeiras questões, numeradas de I a II, relativas ao consentimento e à declaração de honra tinham uma condicionante, uma vez que caso o inquirido não consentisse, era conduzido ao final do inquérito.

A parte I respeitante ao acesso e partilha de informação foi dividida em duas partes. Nas duas primeiras perguntas pretendeu-se averiguar se a informação obtida via rádio policial é atualmente suficiente durante o desempenho de funções operacionais e se a implementação de um dispositivo móvel (*smartphone*, *tablet* ou PC) poderia ser um bom complemento para melhorar o desempenho dos polícias a nível operacional. Caso o inquirido discordasse com a implementação desse dispositivo móvel avançava para a parte II, caso contrário respondia às restantes perguntas relacionadas com a importância de se aceder de imediato a informações policiais no terreno. Para além disso, e uma vez que se torna necessário perceber a que tipo de informação se deve aceder, para que consequentemente se evite apostar na disponibilização de informações desnecessárias que possam comprometer o trabalho da Polícia (Shahini et al., 2021), averiguou-se também quais os SI mais preponderantes a aceder em mobilidade (Deloitte, 2015).

A parte II relativa à gestão de recursos também se dividiu em duas partes. Na primeira parte e com o intuito de se determinar se o uso de dispositivos móveis possibilitaria efetivamente uma gestão e aproveitamento mais eficiente de recursos humanos e materiais existentes na PSP, optou-se pela “observação direta do tempo necessário” para elaborar expediente na esquadra (Groff & Mcewen, 2008, p. 80) e questionou-se se esse tempo se poderia traduzir num aumento da disponibilidade operacional, ou seja, em ganhos adicionais em funções de patrulhamento/ visibilidade. Na segunda parte, e como forma a dar resposta aos objetivos específicos do estudo, averiguou-se que tipo de expediente seria possível elaborar totalmente em mobilidade. Caso o inquirido considerasse não viável a elaboração de algum tipo de expediente, era questionado acerca da sua concordância sobre elaborar parcialmente o mesmo. Foram ainda efetuadas questões para se determinar que tipo de funções policiais beneficiariam mais do acesso a dispositivos móveis.

A parte III era constituída apenas por uma pergunta relativa à perceção dos polícias sobre a disponibilização de dispositivos móveis. Caso o inquirido discordasse era direcionado para a parte VI.

A parte IV relacionou-se com as funcionalidades dos dispositivos móveis. Inicialmente os inquiridos foram questionados sobre o tipo de dispositivo que deveria ser implementado, tendo em conta determinadas características, nomeadamente o tamanho do ecrã (pequeno nos *smartphones*, médio no *tablet* e grande no computador portátil). Uma vez que antes da introdução de qualquer tipo de tecnologia na Polícia é fundamental uma averiguação prévia das necessidades dos utilizadores, bem como dos requisitos funcionais

necessários do dispositivo móvel a ser utilizado operacionalmente (Bouwman & de Vos, 2008), foram elencadas uma panóplia de funcionalidades para o inquirido escolher.

A parte V era relativa às limitações que podem condicionar a implementação de TIC móveis na PSP, visto que é fundamental perceber as razões que levam os polícias a aceitar ou rejeitar ferramentas tecnológicas que não devem ser vistas como estritamente técnicas e físicas, em razão das mesmas serem “moldadas por condições sociais e organizacionais” (Chan et al., 2001, p.14). Acresce referir que foram apenas elencadas limitações relacionadas com fatores humanos, ou seja, condicionantes relacionadas apenas com o utilizador e não preocupações técnicas (segurança dos STIC, por exemplo) e organizacionais (como é o caso dos custos económicos). Não obstante, na questão semifechada o inquirido teve a oportunidade de apresentar qualquer tipo de limitação.

A parte VI e última do questionário correspondeu à caracterização sociodemográfica do inquirido, tendo sido aplicadas questões relativas ao sexo, idade, habilitações literárias, carreira atual e funções desempenhadas durante um maior período pelos polícias inquiridos da DPC.

3.5. Procedimentos

Após a escolha do instrumento de recolha de dados aplicável à população em estudo, o caminho percorrido seguiu os seguintes procedimentos legais e institucionais necessários para uma aplicação adequada do inquérito por questionário:

1. Para a elaboração do inquérito por questionário revelou-se fundamental, para além da revisão de literatura sobre investigações semelhantes, recolher impressões junto de especialistas académicos, em especial junto dos orientadores do presente estudo, por forma a enriquecer as questões e as escalas que deveriam ser utilizadas (Barbetta, 2012).
2. Após uma definição do tipo de conteúdo e das perguntas a incluir no questionário, o mesmo foi submetido a um pré-teste (Apêndice B) e foi aplicado a 10 pessoas do universo de estudo (população), com o intuito de se conseguir identificar algumas inconsistências ou dúvidas nas questões e verificar o tempo de resposta. Concluído este processo, procedeu-se apenas a um pequeno ajuste das questões, por forma a ficarem mais sucintas. Verificou-se ainda que o tempo de resposta era adequado e obteve-se a versão final do questionário (Apêndice A).

3. Foi elaborado um requerimento dirigido ao Exmo. Sr. Diretor Nacional Adjunto para a Unidade Orgânica dos Recursos Humanos, Superintendente-Chefe Abílio Pinto Vieira (Apêndice D), a solicitar a aplicação do inquérito por questionário aos polícias das Esquadras de Competência Territorial da DPC, pertencente ao COMETLIS.
4. Recebido o deferimento do ofício (Anexo V), foi enviado por correio eletrónico o pedido de divulgação do inquérito por questionário à população do estudo, através do Núcleo de Formação do COMETLIS (Apêndice E).
5. Por forma a obter-se mais respostas, uma vez que a taxa de resposta era ainda inferior à necessária, foram realizados dois pedidos de reforço de divulgação do questionário, através da Seção de Formação da Divisão Policial de Cascais (Apêndice F).
6. O questionário foi aplicado através do *Google Forms* durante todo o mês de fevereiro de 2023 (Marconi & Lakatos, 2017).
7. Findo esse período, as respostas foram recolhidas numa folha Excel e inseridas no programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), Versão 28 (IBM® SPSS® V.28). onde foram tratadas e analisadas.

3.6. Instrumento de Análise de Dados

Finda a recolha dos dados obtidos, e uma vez que a simples obtenção de respostas não tem qualquer tipo de significado ou relevância, efetuou-se a análise quantitativa dos mesmos “que permite comparar as respostas globais de diferentes categorias sociais e analisar as correlações entre variáveis” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 189).

A abordagem de investigação quantitativa, em especial as avaliações das relações entre variáveis podem “ser analisadas por meio de procedimentos estatísticos” (Creswell & Creswell, 2018, p.41). Assim sendo, inicialmente, optou-se por uma análise descritiva dos dados obtidos (estatística descritiva), que se baseou essencialmente na elaboração de gráficos e tabelas de frequências (Reis, 2008). De seguida, completou-se o estudo através de uma análise inferencial (estatística inferencial) que possibilitou testar as hipóteses anteriormente formuladas através de uma comparação entre dois ou mais grupos de respostas e variáveis (Quivy & Campenhoudt, 2005; Marôco, 2021).

Inicialmente, para verificar a consistência interna das variáveis em estudo e fiabilidade/estabilidade dos resultados foi aplicado o modelo de *Alpha de Cronbach* (α) (Tabela 11, Apêndice I). Verificou-se que os valores obtidos ficaram acima do valor aceite como crítico de $\alpha > 0,7$ (Bonett & Wright, 2015), à exceção da variável relativa às limitações

práticas à utilização de dispositivos móveis ($\alpha=0,556$), valor que se relacionou com o baixo número de itens em análise, tendo-se, por esse motivo, valorizado na mesma essa variável para posteriores análises (Taber, 2018).

Recorreu-se ainda ao teste de *Kolmogorov-Smirnov* (Tabela 12, Apêndice J), por forma a verificar a adesão à normalidade da amostra ($n>50$, alternativa ao teste *Shapiro-Wilk*) tendo em consideração quatro variáveis em estudo. Verificou-se que todas apresentaram $p\text{-value}=0,000$ com $p\leq 0,05$, logo nenhuma delas apresentou distribuição normal, tendo-se rejeitado a H_0 : amostra com distribuição normal (Fávero & Belfiore, 2017).

Tendo em conta uma distribuição que diferiu da normal, no que concerne à análise estatística inferencial foram utilizados testes não paramétricos, especificamente o teste de *Friedman*, o teste de *Mann-Whitney* e o teste de *Kruskall-Wallis* (Field, 2009; Fávero & Belfiore, 2017; Cleff, 2019; Marôco, 2021). Através do teste de *Friedman* (alternativa ao teste de ANOVA de medidas repetitivas) foi possível uma análise de variáveis qualitativas que foram avaliadas em três ou mais grupos emparelhados de respostas (Fávero & Belfiore, 2017). Posteriormente, aplicou-se o teste de comparações múltiplas, *Dunn Bonferroni*, teste subjacente ao teste de *Friedman*, para testar diferenças entre os grupos de respostas. Ao abrigo do Teste de *Mann-Whitney* (alternativa o teste *t-Student*) foi possível “comparar as funções de distribuição de uma variável, pelo menos ordinal, medida em duas amostras independentes” (Marôco, 2021,p.305) e segundo o teste de *Kruskall-Wallis* (alternativa ao teste ANOVA) analisou-se a “distribuição de variáveis, pelo menos ordinal, observadas em duas ou mais amostras independentes” (Marôco, 2021, p. 316).

Com o intuito de estabelecer uma associação linear entre as variáveis do estudo, efetuou-se o cálculo do Coeficiente de *Spearman* ($-1\leq \rho \leq 1$), que possibilitou descrever o valor e direção (positiva ou negativa) das variáveis ordinais (Cleff, 2019; Marôco, 2021).

Aplicou-se ainda o teste do qui-quadrado de ajustamento, uma técnica estatística não-paramétrica robusta que tem em conta o tamanho da amostra e permite analisar variáveis com valores numa escala ordinal/nominal (Hill & Hill, 2016; Cleff, 2019). Em termos específicos, recorreu-se a este teste para se verificar de que forma é que a distribuição dos dados correspondia à distribuição esperada (Singhal & Rana, 2015), ou seja, para se determinar a tendência de resposta dos inquiridos.

Com o intuito de apurar se a associação entre variáveis era estatisticamente significativa e se efetivamente existia ou não uma tendência de resposta (concordante ou discordante), teve-se em consideração que o nível de significância do teste devia ser igual ou inferior ao limite de aceitação geralmente aceite ($p\leq 0,05$) (Marôco, 2021).

Capítulo IV – Apresentação e Discussão de Resultados

Por forma a responder de forma mais concreta, fiável e científica à pergunta de investigação e com o intuito de comprovar as hipóteses e os objetivos predelineados, procedeu-se à realização de uma panóplia de análises e testes estatísticos que se explanaram neste capítulo. Especificamente, efetuou-se uma análise estatística descritiva e inferencial às seguintes variáveis em estudo: acesso e partilha de informação; gestão de recursos; Disponibilização e funcionalidades dos dispositivos móveis; limitações à utilização de dispositivos móveis e variáveis sociodemográficas (Tabela 10, Apêndice H).

4.1. Análise Estatística Descritiva e Inferencial

4.1.1. Acesso e Partilha de Informação

Um total de 54,4% (n=80) dos polícias apresentou-se discordante, relativamente à informação atualmente disponível no terreno, via rádio policial, ser suficiente para o desempenho das funções operacionais e apenas um total de 16,3% (n=24) discordou totalmente desse facto. Somente 10,9% (n=16) relevou concordar que a mesma é suficiente, sendo que 18,4% (n=27) apresentou um posicionamento neutro (Figura 18, Apêndice H). Perante estes resultados inferiu-se que existe uma tendência estatisticamente significativa de discordância dos polícias inquiridos face à informação atualmente disponível no terreno, via rádio policial, ser suficiente para o desempenho de funções operacionais policiais ($X^2_{(2)} = 93,837$; $p < 0,001$; Discordância: $Res_{Ajust} = 7,86$) (Tabela 13, Apêndice K).

Verificou-se ainda que 59,9% (n=88) dos polícias apresentaram-se concordantes com a implementação de um dispositivo móvel com acesso a SI policiais, complementarmente ao rádio policial, para melhorar o acesso e partilha de informação no local da ocorrência. Um total de 38,8% (n=57) expressou concordar e 1,4% (n=2) nem concordar nem discordar (Figura 19, Apêndice H). Do cálculo do Coeficiente de Correlação de *Spearman* (Tabela 24, Apêndice K) foi possível constatar que existe uma associação linear negativa moderada entre a informação no terreno via rádio policial ser suficiente e a importância de implementação de um dispositivo móvel como complemento ao rádio policial ($\rho = -0,480$; $p\text{-value} \leq 0,05$). Estas conclusões foram ao encontro do que foi constatado por Jackson et al. (2014) e Lindsay, Cooke e Jackson (2009), nomeadamente no que diz respeito ao facto do acesso e partilha de informações precisas no terreno ser claramente fundamental para o trabalho policial. Tendo ainda em conta que se determinou uma tendência de resposta de concordância relativamente à implementação de TIC móveis para incrementar o

desempenho de funções operacionais ($X^2_{(2)}=139,109$; $p<0,001$; Concordância: $Res_{Ajust}=8,57$) (Tabela 13, Apêndice K) foi possível corroborar a **hipótese 1**.

Especificamente, relativamente ao acesso e partilha de informação foi ainda possível concluir que aceder de imediato a dispositivos móveis no local da ocorrência possibilitaria tomar decisões mais sustentadas em informação e tomar decisões mais contextualizadas através do acesso a informações que ajudem na abordagem e resolução de ocorrências, aspetos sobre os quais os polícias expressaram maior concordância, respetivamente 97,9% (RM=2,95) e 96,6% (RM=2,77). Observou-se ainda, que 82,3% (RM=2,22) dos polícias inquiridos manifestaram concordância com o facto de o acesso imediato a dispositivos móveis no terreno poder vir a viabilizar tomadas de decisão mais seguras, enquanto 77,6% (RM=2,06) manifestaram que este acesso levaria a uma maior rapidez no processo de decisão (Figura 20, Tabela 14, Apêndice H e K). Ao abrigo do teste não paramétrico de *Friedman*, denotou-se ainda o facto de os polícias terem relevado maior concordância numas decisões do que noutras (*Friedman*, $X^2_{(3)}= 109,693$; $p<0,001$) (Tabela 14, Apêndice K).

Relativamente à possibilidade de aceder a SI em mobilidade, os sistemas SCoT e SEI foram aqueles em que os polícias expressaram maior concordância relativamente a este facto, respetivamente 99,3% (RM=3,21) e 98% (RM=3,12). No que se refere aos sistemas SIGESP e SIGAE somente 61,2% (RM=1,86; RM= 1,80) dos polícias foram concordantes com a relevância do seu acesso em mobilidade (Figura 21, Tabela 14, Apêndice H e K). Face a esta análise inferiu-se que existem diferenças consideráveis no grau de concordância dos polícias inquiridos relativamente ao acesso em mobilidade aos quatro SI em referência (*Friedman*, $X^2_{(3)}= 270,024$; $p<0,001$) (Tabela 14, Apêndice K).

Da análise de conteúdo realizada à questão 5 do questionário, deduziu-se que 63 dos inquiridos admitiram que seria ainda importante aceder a outro tipo de SI em mobilidade. O sistema mais assinalado foi o SEGURNET, referenciado por 64,3% e o IMT referenciado por 55,4%. Para além disso, 25,0% referiram o ITIJ, 12,5% o SISPA e 10,7% o SIAC. O SEF e o SIMPEP foram referenciados por 1,8% e 8,9% referiram outros sistemas/informação importante a aceder em mobilidade (Figura 22, Tabela 9, Apêndice H).

4.1.2. Gestão de Recursos

De acordo com Carter & Grommon (2015), “é provável que quaisquer ganhos operacionais oferecidos pelas TI estejam presentes” (p. 18). No entanto, se a soma do tempo poupado na esquadra equivaler “a 30 minutos no total por turno de serviço” (p. 18), não se

deve considerar que a utilização de ferramentas tecnológicas em mobilidade proporcionou resultados mais eficientes, apesar de efetivamente se ter aproveitado esse tempo para o desempenho de funções patrulhamento/visibilidade e de contacto com o cidadão. Tal facto não se verificou da análise realizada no presente estudo, uma vez que a maioria de 60,5% (n=89) dos respondentes considerou que em média se dedica diariamente 1 a 2 horas à elaboração de expediente na esquadra, enquanto 33,3% (n=49) admitiu que são dedicados 30 minutos a 1 hora. Somente 6,1% (n=9) revelou que diariamente se gasta em média mais de duas horas (Figura 23, Apêndice H).

No mesmo sentido, um total de 84,3% (n=124) dos polícias expressou concordância com o facto do recurso a dispositivos móveis, para a elaboração de algum tipo de expediente no terreno, possibilitar um aumento da disponibilidade operacional efetiva e somente 15,7% (n=23) discordaram da referida vantagem (Figura 24, Apêndice H). Uma vez que estes resultados revelaram estatisticamente uma tendência de resposta de concordância relativamente a uma possível gestão eficiente de recursos através do acesso a dispositivos móveis ($X^2_{(2)}=173,429$; $p<0,001$; Concordância: $Res_{Ajust}=10,7$) (Tabela 13, Apêndice K), no mesmo sentido das conclusões de Singh (2017), Engelbrecht et al. (2019) e Lukosch et al. (2018), foi possível verificar a veracidade da **hipótese 2**.

No que se refere à elaboração total de expediente em mobilidade a maior concordância dos polícias inquiridos foi relativa aos autos de notícia por contraordenação de trânsito (96,5%; RM=3,57). Observou-se ainda uma elevada concordância relativamente à elaboração total de notificações (95,8%; RM=3,18), autos de notícia por contraordenações diversas (91,4%; RM=3,14) e participações diversas (91,5%; RM=2,97). Os autos de notícia de âmbito criminal foi o expediente que os polícias menos concordaram relativamente à elaboração total em mobilidade tendo somente 71,7 % (RM=2,14) concordado/concordado totalmente. Este expediente foi o mais assinalado pelos inquiridos, nomeadamente 17,0%, como não sendo possível elaborar totalmente em mobilidade. Esta inviabilidade foi assinalada para os autos de notícia por contraordenações diversas por 4,3% dos polícias, para as participações diversas por 3,5%, para os autos de notícia por contraordenação de trânsito por 1,4% e para as notificações por 0,7% (Figura 25, Tabela 14, Apêndice H e K). Adicionalmente, e perante os resultados obtidos, observaram-se diferenças estatísticas inferenciais relevantes no grau de concordância dos polícias relativamente à elaboração total de expediente em mobilidade através do recurso a SI (Friedman, $X^2_{(4)}=121,624$; $p<0,001$) (Tabela 14, Apêndice K).

Em relação à elaboração parcial de expediente em mobilidade, através de recurso a equipamentos tecnológicos móveis e posterior finalização do mesmo na esquadra, um total de 93,9% dos respondentes expressou concordar com este facto (Figura 26, Apêndice H), denotando-se, assim, uma clara tendência estatística de concordância ($X^2_{(2)}=54,545$; $p<0,001$; Concordância: $Res_{Ajust}=6,0$) (Tabela 13, Apêndice L).

Inferiu-se ainda que um total de 33 polícias identificaram outro tipo de expediente considerado viável realizar em mobilidade. Destes, 54,5% referiram autos de apreensão, 33,3% notificações para preservação de imagens e 27,3% termos de entrega. O cumprimento de mandados de detenção e a consulta do conteúdo dos pedidos externos foram identificados por 6,1% e os autos de notícia por violência doméstica somente por 3,0% (Figura 27, Apêndice H).

No que diz respeito ao acesso a dispositivos móveis durante o desempenho de funções operacionais, o patrulhamento auto/apeado foi a função operacional com que os polícias expressaram maior concordância, nomeadamente 96,5% ($RM=3,98$). Tem-se depois um total de 92,2% ($RM=3,38$) que expressaram a sua concordância com o acesso a dispositivos móveis por parte dos polícias com funções de supervisor operacional. Sobre aqueles que desempenham funções nas notificações, a concordância total foi expressa por 83,0% ($RM=2,80$) dos polícias e sobre as funções MIPP somente 73,8% ($RM=2,59$). As funções de comandante de esquadra e adjunto do comandante de esquadra foram aquelas com que os polícias expressaram menor concordância, nomeadamente 63,8% ($RM=2,23$) (Figura 28, Tabela 14, Apêndice H e K). Estes resultados revelaram que existem diferenças significativas no grau de concordância dos polícias inquiridos relativamente ao acesso a dispositivos móveis no desempenho de diferentes funções operacionais (Friedman, $X^2_{(4)}=195,782$; $p<0,001$) (Tabela 14, Apêndice K).

Além do mais, um total de 39 respondentes identificaram também que seria importante o acesso a tecnologias móveis para outro tipo de funções operacionais. As funções de investigação criminal foram as mais identificadas, nomeadamente por 46,2% polícias. Um total de 30,8% referiu que seria importante o acesso para todas as funções operacionais exceto as de apoio operacional. As funções desempenhadas na EIFP foram referenciadas por 25,6% e a função de sentinela foi referenciada por 2,6% dos respondentes (Figura 29, Apêndice H).

4.1.3. Disponibilização e Funcionalidades dos Dispositivos Móveis

Tendo em conta uma análise estatística descritiva, os resultados obtidos revelaram que 96,6% dos inquiridos apresentaram-se concordantes com a disponibilização de dispositivos móveis e somente 1,4% discordou deste facto (Figura 30, Apêndice H), o que se traduz ao abrigo de uma análise estatística inferencial numa tendência de resposta reveladora de concordância relativamente a esta disponibilização ($X^2_{(2)}=264,776$; $p<0,001$; Concordância: $Res_{Ajust}=13,26$) (Tabela 13, Apêndice K). Do cálculo do Coeficiente de Correlação de *Spearman* (Tabela 24, Apêndice H), verificou-se a existência de uma associação linear positiva moderada entre a disponibilização de dispositivos móveis e o aumento da disponibilidade operacional efetiva ($\rho=0,457$; $p\text{-value}\leq 0,01$).

Dos 145 que concordaram com a utilização de tecnologias móveis na PSP, 71,7% identificaram o *tablet* como o dispositivo móvel mais adequado para o desempenho de funções operacionais, para além do rádio policial. Verificou-se ainda que 58,6% identificaram o computador portátil e 36,6% o *smartphone*, sendo que somente 0,7% assinalaram a *bodycam* (Figura 31, Apêndice H).

No que diz respeito às funcionalidades dos dispositivos móveis para utilização durante o desempenho de funções operacionais, escolhidas por mais de 90% dos inquiridos, destacaram-se o GPS (RM=5,61), a câmara fotográfica (RM=5,53) e o *QR Code* (RM=5,20). De relevar ainda que a tradução em tempo real de uma conversa com um cidadão estrangeiro obteve 86,9% de concordância (RM=5,13), a funcionalidade de transferência de voz para texto 77,3 % de concordância (RM=4,40), a possibilidade de realizar assinaturas eletronicamente 60% (RM=3,90) e a possibilidade de ligar a *Body-Worn Camera* ao dispositivo móvel 60% (RM=3,47). Os sensores de impressões digitais foram a funcionalidade que revelou menos destaque pelos polícias, com somente 42,1% (RM=2,96) dos inquiridos a concordar com a sua utilização (Figura 32, Tabela 15, Apêndice H e K). Perante estes resultados denotaram-se algumas discrepâncias ao nível do grau de concordância dos polícias relativamente às funcionalidades a ter disponíveis num dispositivo móvel para utilização durante o desempenho de funções operacionais (*Friedman*, $X^2_{(7)}=249,976$; $p<0,001$) (Tabela 15, Apêndice K).

Um total de 24 polícias referenciaram ainda um conjunto de outras funcionalidades que consideraram relevantes incluir num eventual dispositivo móvel. A mais referenciada foi a impressora móvel/portátil expressa por 54,2%, seguida por menos de 20% do

reconhecimento facial, legislação/procedimentos, receção/realização de chamadas, SMS e *e-mail* (Figura 33, Apêndice H).

4.1.4. Limitações à Utilização de Dispositivos Móveis

Na senda da apresentação descritiva dos resultados obtidos, um total de 54,4% (RM=2,89) dos polícias concordaram que os problemas de atenção, distração e consciencialização da situação são fatores limitadores à utilização de dispositivos móveis e cerca de 50,3% (RM=2,86) destacaram a falta de formação. Apenas 33,3% (RM=2,37) escolheram a resistência à mudança e somente 23,1% a complexidade de uso (RM=1,87) (Figura 34, Tabela 15, Apêndice H e K). Mais uma vez, estes resultados revelaram que existem diferenças consideráveis no grau de concordância dos polícias relativamente às limitações práticas durante a utilização de dispositivos móveis na PSP (Friedman, $X^2_{(7)}=95,408$; $p<0,001$) (Tabela 15, Apêndice K), tendo sido os problemas de atenção, distração e consciencialização da situação e a formação as principais limitações que os inquiridos escolheram como sendo os fatores que mais poderiam afetar a utilização de dispositivos móveis. Perante estes resultados e na mesma linha de pensamento de Sanquist et al. (2016), Bouwman Wijngaert e de Vos (2008) pode-se considerar que, regra geral e tendencialmente, os polícias da DPC também consideram que em determinadas circunstâncias as tecnologias móveis podem vir a reorientar o seu pensamento para fontes de informação fora do contexto, em detrimento da qualidade, eficácia e eficiência do desempenho da tarefa e que apostar numa formação tecnológica contínua que promova uma utilização tecnológica eficiente e produtiva é fundamental para se criarem rotinas de utilização adequadas no utilizador (Bhattacharjee et al., 2018). Perante tais conclusões, comprovou-se a veracidade da **hipótese 3c e 3d** e rejeitou-se a **hipótese 3a e 3b**.

Um total de 21 polícias identificaram ainda outras limitações práticas, tendo sido os custos/orçamento referidos por 52,4%. Seguidamente o tipo de ocorrência policial, foi identificada por 33,3%, tendo sido ainda referenciadas a logística e as credenciais de acesso por menos de 10% dos polícias (Figura 35, Apêndice H). Fora deste âmbito, 4,8% da amostra de inquiridos expressaram que a utilização de dispositivos móveis na PSP “*Só traz vantagens se bem implementado (ou estas superam as desvantagens) e sem limitações*”.

4.1.5. Variáveis Sociodemográficas

Neste âmbito, pretendeu-se perceber estatisticamente se as variáveis sociodemográficas, tais como sexo, habilitações literárias e idade influenciaram a percepção dos polícias da DPC sobre a implementação de tecnologias móveis na PSP, pelo que por esse motivo, se estabeleceram relações entre essas variáveis e as de acesso e partilha de informação, gestão de recursos, e disponibilização de dispositivos móveis (Tabela 10, Apêndice H).

Da análise realizada, e ao abrigo do teste não paramétrico *Mann-Whitney*, observou-se que não existem diferenças estatísticas significativas entre o sexo dos inquiridos relativamente às percepções dos mesmos sobre a implementação de dispositivos móveis para nenhum dos aspetos abordados ($p>0,05$) (Tabela 16, Apêndice K).

Por sua vez, no que concerne à percepção dos polícias sobre a implementação de dispositivos móveis em função das suas habilitações literárias, observaram-se diferenças consideráveis, nomeadamente no que diz respeito à variável de gestão de recursos ($U=2794,500$; $p=0,048$). A mesma tendência estatística observou-se relativamente à disponibilização de dispositivos móveis ($U=1803,000$; $p=0,006$), ou seja, verificou-se que os polícias com habilitações de nível superior ($RM=82,72$; $RM=85,94$) expressaram uma concordância significativamente superior à dos polícias com habilitações ao nível do ensino secundário ($RM=69,77$; $RM=68,21$), relativamente a estas duas variáveis. No que se refere aos aspetos relacionados com o acesso e partilha de informação e elaboração parcial de expediente, considerado inviável realizar na sua totalidade em mobilidade e posterior finalização, através de recurso a equipamentos móveis ($p=0,112$; $p=0,287$) não se observaram diferenças significativas ($p>0,05$) (Tabela 17, Apêndice K).

Relativamente à percepção dos polícias sobre a implementação de dispositivos móveis em função da idade, ao abrigo do teste de *Kruskal-Wallis*, observaram-se diferenças significativas nomeadamente no que se refere a um melhor acesso a sistemas de informação policiais no local de ocorrência, como complemento ao rádio policial ($H_{(3)}=16,232$; $p=0,001$) e também no que se refere à disponibilização de dispositivos móveis aos polícias da PSP ($H_{(3)}=9,435$; $p=0,024$). Especificamente, os polícias mais jovens, de idade igual ou inferior a 30 anos ($RM=98,32$; $RM=83,86$) e os polícias de 31-40 anos ($RM=72,50$; $RM=82,34$), expressaram, relativamente a estes dois aspetos, uma concordância significativamente superior à dos polícias dos 41-50 anos ($RM=61,21$; $RM=66,66$) e com mais de 50 anos ($RM=69,56$; $RM=60,32$). No que se refere aos aspetos relacionados com a gestão de recursos

($p=0,310$; $p=0,539$) não se observaram diferenças significativas ($p>0,05$) (Tabela 18, Apêndice K). Face ao exposto, em linha de concordância com alguns autores que constatarem nos seus estudos que a variável sociodemográfica relativa à idade influencia a introdução de novas TIC na realidade policial (Nysveen, Pedersen & Thorbjornsen, 2005), foi possível inferir também neste estudo que como os polícias mais jovens possuem conhecimentos tecnológicos espontâneos estão mais predispostos à utilização de tecnologias (Tanner e Meyer, 2015), contrariamente aos polícias mais velhos que, por norma, não têm a mesma facilidade e predisposição para a utilização de novas ferramentas tecnológicas, não sendo assim tão receptivos à implementação das mesmas (Abbas & Policek, 2021).

Para além disso e uma vez que se verificaram algumas discrepâncias ao nível do grau de concordância sobre a implementação de tecnologias móveis na PSP, em razão das variáveis sociodemográficas dos polícias inquiridos, não se provou a veracidade da **hipótese 4** na sua totalidade.

Considerou-se ainda importante analisar o impacto das variáveis sociodemográficas relativas à carreira profissional e função desempenhada durante um maior período na escolha do dispositivo móvel mais adequado para utilização durante o desempenho de funções operacionais.

No que diz respeito ao tipo de dispositivo móvel escolhido em função do sexo, da leitura da tabela 19 (Apêndice K), constatou-se que o *tablet* foi o aparelho tecnológico mais referenciado por ambos os sexos (masculino:69,7%; feminino:100%), seguido do computador portátil, *smartphone* e *bodycam*, pelo que se verificou uma associação estatisticamente significativa entre o sexo dos polícias e o tipo de dispositivo móvel considerado mais adequado para utilização ($X^2_{(3)}=44,913$; $p<0,001$).

Denotou-se ainda que o *tablet* foi o tipo de dispositivo mais referenciado quer pelos polícias com habilitações de nível secundário (69,7%), assim como de ensino superior (72,9%). De seguida, verificou-se a existência de uma tendência pelo computador portátil preferencialmente pelos polícias com habilitações ao nível do ensino secundário (65,7%) e uma preferência pelo *smartphone* pelos polícias com habilitações superiores (50,0%). Dos resultados obtidos, constatou-se uma tendência de associação significativa entre as habilitações dos polícias e o tipo de dispositivo móvel considerado mais adequado para utilização durante o desempenho de funções operacionais ($X^2_{(3)}=11,976$; $p=0,004$) (Tabela 20, Apêndice K).

Da leitura da tabela 21, Apêndice K, deduziu-se que o *tablet* foi o tipo de dispositivo móvel mais relevado pelos polícias até aos 30 anos (71,4%) e dos 31-40 anos (80,9%),

enquanto o computador portátil foi o mais escolhido pelos polícias dos 41-50 anos (82,0%) e acima dos 50 (72,7%), ou seja, em termos estatísticos verificou-se uma relação considerável entre a idade dos polícias e o tipo de dispositivo móvel considerado mais adequado para utilização durante o desempenho de funções operacionais, como complemento ao rádio policial ($X^2_{(3)}=48,212$; $p<0,001$). Estes resultados vão ao encontro do que foi constatado por Shahini et al. (2021), em especial no que concerne a questões de usabilidade de ferramentas *mobile*, tendo o mesmo autor constatado que os polícias mais velhos tendem a preferir dispositivos com teclado e os mais jovens ecrãs táteis. Tendo em conta a análise realizada foi possível corroborar a **hipótese 4a**.

Relativamente ao impacto da carreira atual dos polícias inquiridos na sua perceção sobre a implementação de dispositivos móveis e ao abrigo do teste de *Kruskal-Wallis*, não se observaram diferenças significativas para nenhuma das variáveis ($p>0,05$) (Tabela 22, Apêndice K). Verificaram-se apenas diferenças significativas na perceção dos polícias sobre a implementação de dispositivos móveis em razão da função desempenhada durante um maior período ao longo da carreira profissional, em específico na variável relacionada com a gestão de recursos ($H_{(6)}=16,845$; $p=0,010$). Especificamente, os polícias que na maioria da sua carreira desempenharam funções de Investigador Criminal (RM=119,67) expressaram uma concordância significativamente superior à dos polícias que na maioria da sua carreira desempenharam funções de secretaria (RM=43,64) e MIPP (RM=50,33), relativamente à implementação de dispositivos móveis vir a possibilitar a elaboração de algum tipo de expediente no terreno e consequentemente conduzir a um aumento da disponibilidade operacional efetiva (Tabela 23, Apêndice K).

No que se refere às variáveis relacionadas com o acesso e partilha de informação e disponibilização de dispositivos móveis, não se observaram diferenças significativas na perceção dos polícias segundo a função desempenhada durante um maior período ao longo da sua carreira profissional ($p>0,05$) (Tabela 23, Apêndice K). Perante tais constatações, não foi possível comprovar a veracidade da **hipótese 5**.

Considerações Finais

No rescaldo da investigação em apreço, foi possível retirar diversas conclusões pertinentes, suportadas através de uma reflexão sobre a parte teórica e prática constantes no presente estudo, que possibilitou uma verificação dos objetivos e hipóteses de investigação inicialmente delineados.

No primeiro capítulo, apurou-se que a diversidade de STIC atualmente em uso na PSP, fulcral para um constante acesso e partilha de informação, têm vindo a acompanhar, ainda que de forma incipiente, a abordagem associada à mobilidade informacional. Especificamente, para além do SCOT, que concretiza já há algum tempo esta política de mobilidade de informação, verificou-se, também, o recurso a sistemas de leitura automática de matrículas, a utilização do SEI em mobilidade, possibilitada através do acesso a cartões de dados, e o surgimento de um projeto que se relacionou com a utilização do SIGESP, para consulta de informação em tempo real.

À semelhança de outras realidades policiais no estrangeiro, verificou-se, ainda, o crescente recurso a aplicações externas em mobilidade que têm vindo a possibilitar o acesso a informações durante o desempenho operacional policial, ainda que as mesmas sejam apenas meramente indicativas, careçam de confirmação/validação superior e de pecarem por falta de interoperabilidade com os SI mais utilizados na PSP.

Num segundo momento, direcionou-se a revisão da literatura para a utilização de tecnologias móveis durante a atividade operacional policial, em especial para as potencialidades e limitações deste uso e para os mais marcantes projetos desenvolvidos neste âmbito, quer em Portugal, quer no estrangeiro.

Da análise às principais potencialidades da utilização de TIC móveis, depreendeu-se que estas possibilitam que a Polícia faça uma gestão de recursos/meios humanos e materiais de forma mais eficiente. Inferiu-se, ainda, que as mesmas permitem melhorar o processo de comunicação através de um acesso e partilha de informações em tempo real, aprimorar o sentimento de segurança dos polícias e, ainda, melhorar as relações comunitárias da Polícia com o cidadão.

No que concerne às limitações associadas ao recurso a estas ferramentas tecnológicas, deduziu-se a existência de aspetos condicionadores relacionados com o utilizador (fatores humanos), relativos, essencialmente, à resistência à mudança e aos problemas de atenção e consciencialização da situação, e determinaram-se, ainda, alguns

fatores técnicos e organizacionais, como é o caso da segurança dos STIC, contexto da atividade policial e custos económicos.

Relativamente aos projetos de mobilidade de informação implementados na PSP, apesar da literatura sobre esta temática ser limitada, é de realçar que a aposta em TIC móveis tem vindo a ser, ao longo dos anos, uma opção estratégica. Inferiu-se a materialização de alguns projetos, nos quais se destaca o projeto da “Esquadra do Século XXI”, projeto esse que deu origem ao método de investigação que se cingiu à avaliação das perceções dos polícias das esquadras territoriais da DPC do COMETLIS, passados alguns anos após a implementação do mesmo na Esquadra do Estoril. Este projeto peca, no entanto, por alguma desatualização tecnológica, devido à falta de investimento, ou seja, “contratos de manutenção” e devido a uma gestão descontinua e pouco sustentada que fez com que o mesmo ficasse “assim moribundo” (E02).

No que diz respeito à realidade de outras FSS em Portugal sobre a temática em estudo, identificaram-se algumas ferramentas tecnológicas já implementadas, como é o caso das aplicações móveis “giCmobile” e “SEF mobile” em uso pela Polícia Municipal, por exemplo de Cascais, e pelo SEF (em 2020), respetivamente. Verificou-se, ainda, o desenvolvimento da “APP SEGMAR MOBILE” desenvolvida pela Polícia Marítima e o projeto “Guarda Digital”, implementado pela GNR.

Concluiu-se, também, com a análise realizada ao panorama internacional, especificamente quanto à realidade policial do Reino Unido, EUA e Países Baixos, que, apesar de todas as limitações subjacentes ao uso de tecnologias móveis, os polícias das diferentes organizações policiais confiam num acesso rápido e adequado subjacente à troca de informações exatas na hora e no local. Assim sendo, a utilização correta e adequada de ferramentas tecnológicas móveis “torna o trabalho mais eficiente e mais propenso a ser bem-sucedido em todos os aspetos, desde uma operação diária até uma operação de emergência” (E01).

Mediante o recurso a numerosos testes estatísticos que possibilitaram a análise de dados recolhidos, na parte prática da presente investigação, foi possível testar as hipóteses que tinham sido formuladas com base na revisão da literatura.

Nesta linha de pensamento, verificou-se a **H1** que estabelecia que o uso de ferramentas tecnológicas poderia incrementar o acesso e partilha de informações, durante o desempenho de funções operacionais policiais, e ser um bom complemento ao rádio policial, uma vez que tal como verificado, a maioria dos inquiridos considerou que as informações obtidas através deste último aparelho tecnológico são, atualmente, insuficientes para a

atividade policial, a nível operacional. Complementarmente, apurou-se, ainda, que o recurso a dispositivos móveis no local da ocorrência possibilitaria tomadas de decisões mais sustentadas em informação e mais contextualizadas, em detrimento de tomadas de decisão mais seguras e mais rápidas.

Corroborou-se a **H2**, que advogava que o acesso a sistemas de informação policiais na hora e no local possibilitaria uma gestão e aproveitamento de forma mais eficiente de meios/recursos humanos e materiais existentes na PSP. Especificamente, inferiu-se que, em média, os polícias dedicam 1 a 2 horas à elaboração de expediente na esquadra, tempo que, de acordo com os respondentes, poderia ser rentabilizado em termos operacionais.

Foi validada, parcialmente, a **H3**, que defendia que existem fatores humanos relacionados com o utilizador que se revelam limitadores à adoção de tecnologias móveis, uma vez que se verificou a **H3c** e **H3d** e se refutou a **H3a** e **H3b**. Perante estes resultados que revelaram diferenças estatísticas consideráveis, determinou-se que os problemas de atenção, distração e consciencialização da situação e a falta de formação, escolhidas por mais de 50% dos inquiridos, foram as principais limitações à utilização de TIC móveis, ao invés da resistência à mudança e complexidade de uso. Perante estas ilações, depreendeu-se que os mesmos se mostraram recetivos à introdução de novas ferramentas tecnológicas, apesar de reconhecerem alguns riscos e de valorizarem “bastantes formações [...] para que a introdução de novas tecnologias funcione” (E02).

Procurou-se, ainda, verificar se as variáveis sociodemográficas, tais como idade, sexo e habilitações literárias, influenciavam a perceção dos polícias sobre esta temática. Da análise estatística, constatou-se que o sexo dos inquiridos não influenciou as perceções dos mesmos sobre a implementação de dispositivos móveis para nenhuma das variáveis abordadas. Relativamente às habilitações literárias, das três variáveis em estudo, verificaram-se apenas diferenças estatísticas significativas nas variáveis relativas à gestão de recursos e disponibilização de aparelhos tecnológicos móveis, tendo-se verificado que os polícias com habilitações de nível superior expressaram uma concordância significativamente superior à dos polícias com habilitações ao nível do Ensino Secundário. No que diz respeito ao impacto da idade na perceção dos inquiridos sobre a temática em estudo, observaram-se diferenças estatísticas significativas no que se referia às variáveis relativas ao acesso e partilha de informação e disponibilização de dispositivos móveis, tendo-se verificado que os polícias com menos de 30 anos e dos 31 aos 40 anos se mostraram mais concordantes com esta implementação do que os restantes. Perante estes factos, não foi possível validar a **H4** na sua totalidade, tendo-se apenas determinado, à semelhança do que

se apurou com a implementação do projeto “Esquadra do Século XXI”, que “não é fácil implementarem-se projetos, uma vez que os polícias mais velhos nem sempre estão dispostos, numa fase inicial, a acolher este tipo de tecnologia.” (E02).

No que se refere às questões de usabilidade de ferramentas *mobile*, verificou-se que a idade dos inquiridos influenciou a escolha do dispositivo móvel mais adequado para utilização, durante o desempenho de funções operacionais, tendo sido o *tablet* o tipo de dispositivo móvel mais relevado pelos polícias até aos 30 anos e dos 31-40 anos, enquanto o computador portátil foi o mais escolhido pelos polícias dos 41-50 anos e acima dos 50. Por conseguinte, comprovou-se a veracidade da **H4a**.

Finalizando, visando inferir na H5 se a carreira policial e o percurso profissional dos polícias têm impacto na aceitação da implementação de dispositivos móveis, constatou-se que a carreira policial não teve impacto na sua perceção. O mesmo se verificou, quase na totalidade, no que se referia ao percurso profissional dos polícias participantes no estudo, uma vez que se apuraram apenas diferenças estatísticas significativas na variável relacionada com a gestão de recursos. De acordo com o exposto, não foi possível comprovar a veracidade da **H5**.

Em sede de investigação científica e uma vez que através de uma revisão da literatura se inferiram uma diversidade de potencialidades e limitações associadas à utilização de TIC móveis, no inquérito por questionário pretendeu-se, ainda, ir mais além, com o intuito de se determinar, especificamente, uma panóplia de funcionalidades ideais a serem contempladas num eventual dispositivo móvel, em uso pela PSP.

Assim sendo, tendo em consideração que o *tablet* foi o aparelho tecnológico mais escolhido pelos respondentes, quanto aos objetivos específicos relacionados com o tipo de SI e funcionalidades a contemplar nesse dispositivo tecnológico, da análise estatística inferiu-se que o SCOT e o SEI foram os SI mais escolhidos, e o GPS, câmara fotográfica, o *QR code* e a tradução em tempo real, as funcionalidades mais salientadas.

No que diz respeito ao objetivo específico relacionado com o tipo de expediente mais viável elaborar em mobilidade a maior concordância dos polícias inquiridos foi relativa aos autos de notícia por contraordenação de trânsito. Observou-se, ainda, uma elevada concordância relativamente à elaboração total de notificações e autos de notícia por contraordenações diversas. De salientar ainda que o expediente assinalado como não sendo possível elaborar totalmente em mobilidade, de acordo com 93,9% dos respondentes, poderia ser elaborado parcialmente e finalizado posteriormente na esquadra.

Quanto ao objetivo relacionado com o tipo de funções operacionais cuja utilização de ferramentas móveis seria mais preponderante, foram salientadas maioritariamente as funções de patrulhamento auto/apeado, seguidas das de supervisor operacional, notificações e MIPP.

Perante todas as constatações supramencionadas e uma vez que 96,6% dos inquiridos se apresentaram concordantes com a disponibilização de dispositivos móveis, é exequível declarar que o objetivo geral e a pergunta de investigação foram alcançadas com sucesso. Verificou-se, assim, que, apesar das vantagens e desvantagens da utilização de tecnologias móveis e mediante as ferramentas tecnológicas, atualmente em uso, pela PSP, o emprego de dispositivos móveis em esquadras de competência territorial poderia incrementar o trabalho operacional policial.

Limitações e Recomendações

Uma investigação científica, não sendo esta uma exceção, tem subjacente um conjunto de limitações e potencialidades para futuras investigações que foram exploradas neste estudo.

A primeira limitação correspondeu ao facto de existir pouca informação em Portugal sobre a temática relativa à utilização de dispositivos móveis na atividade policial, o que obrigou a uma análise mais aprofundada à informação do estrangeiro. Não obstante, apesar da parca literatura portuguesa nesta área e tendo em conta o desenvolvimento exponencial das tecnologias emergentes e disruptivas, considera-se na mesma relevante continuar a apostar numa abordagem incisiva de estudos externos. Destaca-se, por sua vez, a necessidade de se determinarem outras potencialidades, mas também limitações subjacentes à utilização de TIC móveis como forma a aferir-se a sua importância na realidade policial portuguesa.

De seguida, como o universo do presente estudo compreendeu apenas os polícias das esquadras territoriais da DPC do COMETLIS, não foi possível fazer uma extrapolação dos resultados para todos os polícias da PSP. No entanto, tratando-se de uma realidade ainda embrionária na Polícia portuguesa, considera-se de elevada relevância aprofundar, em termos mais abrangentes, esta temática na PSP, após um desenvolvimento experimental que seja mais envolvente do que aquele que foi concretizado, em 2006, através do projeto da “Esquadra do Século XXI”, na Esquadra do Estoril da DPC no COMETLIS.

Na presente investigação, não se aprofundou, devido à limitação de páginas, a questão do impacto da utilização de TIC móveis nos direitos fundamentais, proteção de

dados e princípios que regem a atividade policial, desafios que foram abordados no estudo como potenciais limitações à utilização de novas tecnologias. Especificamente, fez-se, essencialmente, um levantamento, em termos técnicos, de um conjunto de necessidades funcionais a contemplar num dispositivo móvel. Para além disso, urge, ainda, compreender de que forma esse acesso pode comprometer, por exemplo, o acesso ilegítimo à informação e se a concessão de uma credenciação mais abrangente para o acesso a diversos SI em mobilidade poderia colocar em causa essa questão. Paralelamente, determinou-se, ainda, que os polícias têm frequentemente utilizado aplicações externas para obterem informações que os possam ajudar no seu desempenho policial, no entanto, é de especial relevância avaliar se o recurso a informações não totalmente fidedignas pode, ou não, comprometer a legitimidade da atuação policial.

Da análise de conteúdo realizada às questões abertas do questionário, inferiu-se que muitos dos polícias inquiridos consideraram ainda relevante utilizar dispositivos móveis, durante o desempenho de funções específicas, como é o caso da Investigação Criminal. Perante estas constatações, seria interessante avaliar as percepções dos polícias que têm outras funções, para além das que são desempenhadas nas esquadras territoriais.

Referências Bibliográficas

- Abbas, N., & Policek, N. (2021). Don't be the same, be better: an exploratory study on police mobile technology resistance. *Police Practice and Research*, 22(1), 849–868. <https://doi.org/10.1080/15614263.2020.1728271>
- Accenture (2002). *Plano Estratégico de Sistemas de Informação*. Accenture/Polícia de Segurança Pública.
- Accenture. (2009). *Estudo SEI+ - Estudo de Utilização e Evolução do SEI - Sistema Estratégico de Informação, Gestão e Controlo Operacional da PSP*. Accenture/Polícia de Segurança Pública.
- Agar, J. (2013). *Constant touch: A global history of the mobile phone*. Icon Books Ltd.
- Agrawal, M., Rao, H. R., & Sanders, G. L. (2003). Impact of mobile computing terminals in police work. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 13(2), 73–89. https://doi.org/10.1207/S15327744JOCE1302_1
- Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
- Allen, D.K., Norman, A., Williams, S.C., Gritt, E., Forsgren, E., & Shaw, N. (2018). *Mobile Technology in UK Policing and the Emergency Service Network*. Leeds University Business School, University of Leeds. https://business.leeds.ac.uk/download/downloads/id/92/mobile_technology_in_uk_policing_and_the_emergency_service_network_esn.pdf
- AMA (n.d). P3S – *Projeto para uma Sociedade mais Simples e Segura*. <https://pgetic.tic.gov.pt/ticgov/pgetic/ministerios/mai/p3s-projeto-para-uma-sociedade-mais-simples-e-segura-1a-fase-psp>
- AMA (2021). *Relatório Execução Estratégia TIC 2020*. Conselho para as Tecnologias de Informação e Comunicação na Administração Pública. <https://www.sgeconomia.gov.pt/noticias/relatorio-de-avaliacao-da-estrategia-tic-2020.aspx>
- Ashraf, C. (2020). Artificial intelligence and the rights to assembly and association. *Journal of Cyber Policy*, 5(2), 163-179. <https://doi.org/10.1080/23738871.2020.1778760>
- Baker, S., & Edwards, R. (2012). *How many qualitative interviews is enough*. National Centre for Research Methods: University of Southampton. http://eprints.ncrm.ac.uk/2273/4/how_many_interviews.pdf
- Barbetta, P. A. (2012). *Estatística aplicada às Ciências Sociais* (8ª ed.). Universidade Federal de Santa Catarina
- Bernal, P. (2016) Data gathering, surveillance and human rights: recasting the debate. *Journal of Cyber Policy*, 1(2), 243-264. <https://doi.org/10.1080/23738871.2016.1228990>

- Bhattacharjee, A., Davis, C., Connolly, A., & Hikmet, N. (2018). User response to mandatory IT Use: A coping theory perspective. *European Journal of Information Systems*, 27(4), 395–414. <https://doi.org/10.1057/s41303-017-0047-0>
- Bispo, A. (2004). A função de informar. Em A. Moreira (Coord.), *Informações e Segurança: Estudos em Honra do General Pedro Cardoso* (pp. 77-104). Prefácio
- Bonett, D., & Wright, T. (2015). Cronbach's alpha reliability: interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior*, 36(1), 3–15. <https://doi.org/10.1002/job.1960>
- Bouwman, H., L. Wijngaert, & De Vos, H. (2008). Mobile applications for police officers. [Sessão de Conferência]. *Proceedings of 21st Bled Econference Ecollaboration: Overcoming Boundaries through Multi-Channel Interaction*. [https://domino.fov.um.si/proceedings.nsf/0/05f2831f33a11c23c1257481003d27b0/\\$FILE/07Bouwman.pdf](https://domino.fov.um.si/proceedings.nsf/0/05f2831f33a11c23c1257481003d27b0/$FILE/07Bouwman.pdf)
- Bouwman, H., & Wijngaert, L. (2009). Coppers context, and conjoints: a reassessment of TAM. *Journal of Information Technology*, 24(2), 186-201. <https://doi.org/10.1057/jit.2008.36>
- Bourgeois, D. T., Smith, J. L., Wang, S., & Mortati, J. (2019). *Information Systems for Business and Beyond*. Saylor Foundation. <https://digitalcommons.biola.edu/opentextbooks/1>
- Brayne, S., & Christin, A. (2020). Technologies of crime prediction: The reception of algorithms in policing and criminais courts. *Social Problems*, 68(3), 608-624. <https://doi.org/10.1093/socpro/spaa004>
- Braz, J. (2016). *Ciência, tecnologia e investigação criminal* (2ª ed.). Almedina.
- Briggs, C., & Makice, K. (2018). *Building Success in the Digital Age*. Digital Fluency.
- Carmo, H. (2021). A metodologia como dispositivo de orientação para a investigação. *Politeia*, XVIII, 13-41. <https://politeia-online.pt/edition/1440/>
- Carter, J. G., Grommon, E., & Frantz, F. (2014). *Impact of Mobile Broadband Data Access on Police Operations: An Exploratory Case Study of One Medium-Sized Municipal Police Department*. Department of Justice. https://www.researchgate.net/publication/305700208_Impact_of_Mobile_Broadband_Data_Access_on_Police_Operations_An_Exploratory_Case_Study_of_One_Medium-Sized_Municipal_Police_Department

- Carter, J. G., & Grommon, E. (2015). Officer perceptions of the impact of mobile broadband technology on police operations. *Policing and Society*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/10439463.2015.1112388>
- Castro, C. S. (2018). Novas Tecnologias e Relação Laboral – Alguns Problemas: Tratamentos de dados pessoais, novo regulamento geral de proteção de dados e direito à desconexão. Em Centro de Estudos Judiciários (Eds.), *Revista do Centro de Estudos Judiciários* (pp. 271-299). Almedina
- Chan, J., Brereton, D., Legosz M., & Doran, S. (2001). *E-policing: The impact of information technology on police practices*. Criminal Justice Commission,
- Cisco. (2016). *Digital Transformation for Public Safety : Enables Dynamic Operational Environments*. https://www.cisco.com/c/dam/en_us/solutions/industries/docs/gov/digital-transformation-public-safety.pdf
- Cleff, T. (2019). *Applied statistics and multivariate data analysis for business and economics: A modern approach using SPSS, Stata, and Excel* (2ª ed.). Springer.
- Clemente, P. J. L. (2010). Polícia e Segurança – Breves Notas. *Lusíada*, 1(4), 139-169. http://repositorio.ulusiada.pt/bitstream/11067/1005/1/LPIS_n4_6.pdf
- Conselho Superior de Segurança Interna [CSSI]. (2022). *Relatório Anual de Segurança Interna – 2022*. Gabinete do Secretário-Geral. <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDazMAQAhxRa3gUAAAA%3d>
- Correia, L. (2022). 5G in Public Safety Networks: Opportunities and Challenges. *Politeia*, XIX, 101-111. <https://politeia-online.pt/edition/ano-xix/>
- Costa, R. (2019). *Unidades de meios técnicos policiais: PSP - Estrutura, resposta e futuro*. [Estudo Empírico, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/34992/1/Unidades%20de%20meios%20tecnicos%20policiais%20-%20PSP%20Estrutura%20resposta%20e%20futuro.pdf>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design - Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4ª ed.). SAGE Publications
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (5ª ed.). Sage Publications
- Cunha, L. (2007). *Modelos Rasch e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes*. Universidade de Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 167/2006, de 16 de agosto. *Diário da República* n.º 157/2006, Série I. Ministério da Administração Interna.

- Decreto-Lei n.º 243/2015, de 19 de outubro. *Diário da República* n.º 204/2015, Série I. Ministério da Administração Interna.
- Decreto-Lei n.º 48/2016, de 22 de agosto. *Diário da República* n.º 160/2016, Série I. Ministério da Administração Interna.
- Decreto-Lei n.º 102-B/2020, de 22 de agosto. *Diário da República* n.º 160/2016, Série I. Ministério da Administração Interna.
- Decreto-Lei n.º 54/2022, de 12 de agosto. *Diário da República* n.º 156/2022, Série I. Ministério da Administração Interna.
- DGAM/CGPM (2020). *Plano de Atividades da Direção-geral da Autoridade Marítima e Comando-Geral da Polícia Marítima* 2020. <https://www.amn.pt/DGAM/Documents/Plano%20de%20Atividades%20da%20DGAM%202020.pdf>
- Deloitte. (2015). *The Digital Policing Journey: From Concept to Reality Realising the benefits of transformative technology*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/public-sector/deloitte-uk-digital-police-force.pdf>
- Despacho n.º 6158/2007, de 13 de julho. *Diário da República* n.º 134/2017, Série II. Administração Interna - Polícia de Segurança Pública - Direção Nacional.
- Despacho n.º 19081/2008, de 17 de julho. *Diário da República* n.º 137, Série II. Ministério da Administração Interna.
- Despacho n.º 11391/2022, de 23 de setembro. *Diário da República* n.º 185, Série II. Administração Interna-Gabinete da Secretária de Estado da Administração Interna.
- Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M., Waizmann, J., & Brenner, W. (2017). How AUDI AG Established Big Data Analytics in Its Digital Transformation. *Management Information Systems Quarterly Executive*, 16(2), 80-101. <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol16/iss2/3>
- Dworkin, S.L. (2012). Sample Size Policy for Qualitative Studies Using In-Depth Interviews. *Arch Sex Behav*, 41, 1319–1320. <https://doi.org/10.1007/s10508-012-0016-6>
- Egbert, S., & Leese, M. (2020). *Criminal Futures: Predictive Policing and Everyday Police Work* (1ª ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429328732>
- Elias, L. M. A. (2012). Desafios da segurança na sociedade globalizada. *Observatório Político*, 11, 1-9. <http://www.observatoriopolitico.pt/wp-content/uploads/2012/05/wp-11.pdf>
- Elias, L. (2013). Externalização da Segurança Interna: As Dimensões Global, Europeia e Lusófona. *Relações Internacionais*, 1(40), 9-29. Instituto Português de Relações Internacionais. https://ipri.unl.pt/images/publicacoes/revista_ri/pdf/ri40/n40a02.pdf

- Elias, L., Felgueiras, S., & Pais, L. (2017). Planning and policing of public demonstration: A case study. *Police Science and Research Bulletin*, 16, 155-68. <https://bulletin.cepol.europa.eu/index.php/bulletin/article/view/250/214>
- Elias, L. (2018). *Ciências policiais e segurança interna: Desafios e prospetiva*. ISCPSI.
- Elias, L. (2019). A Dimensão Externa da Segurança Interna de Portugal. Em F. V. Romão, & L. Godinho (Eds.), *JANUS 2018-2019* (pp. 78-79). OBSEVARE. Universidade Autónoma de Lisboa.
- Elias, L. (2022). Policing in a Digital Age. *European Law Enforcement Research Bulletin*, 6(6), 23-33. <https://bulletin.cepol.europa.eu/index.php/bulletin/article/view/534>
- Elias, L. (2023). *Segurança e Justiça nas Redes Digitais. Estratégias Europeias e Nacionais*. CEPOL
- Engelbrecht, H., Lukosch, S. G., & Datcu, D. (2019). Evaluating the Impact of Technology Assisted Hotspot Policing on Situational Awareness and Task-Load. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile: Wearable and Ubiquitous Technologies*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.1145/3314396>
- Europol. (2020, 10 de junho). *Secure Information Exchange Network Application* (SIENA). <https://www.europol.europa.eu/activities-services/services-support/information-exchange/secure-information-exchange-network-application-siena>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com excel, spss e stata*. Elsevier. <http://dergipark.gov.tr/cumusosbil/issue/4345/59412>
- Ferguson, A. G. (2017). *The rise of big data policing*. New York University Press.
- Fernandes, L. F. (2014). *Intelligence e Segurança Interna*. ISCPSI.
- Ferreira, S. C. (2017). *Sistemas de Informação em Segurança*. Editora e Distribuidora Educacional S.A.
- Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS* (2ª ed.). Artmed.
- Fletcher, G., & Griffiths, M. (2020). Digital transformation during a lockdown. *International Journal of Information Management*, 55, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102185>
- Galustyan, O. V., Borovikova, Y. V., Polivaeva, N. P., Kodirov, B. R., & Zhirkova, G. P. (2019). E-learning within the field of andragogy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(9), 148-156. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i09.10020>

- Gomes, P. J. V. (2013). *Estratégia para as Tecnologias de Informação e Comunicação na PSP 2013-2016*.
<https://www.psp.pt/Documentos%20Varios/Estrat%C3%A9gia%20TIC%20PSP%202013-2016.pdf>
- Goodison, S., Davis, R. C., & Jackson, B. A. (2015). *Digital evidence and the U.S criminal justice system: Identifying technologie and other needs to acquire and utilize digital evidence more effectively*. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/248770.pdf>
- GSMA. (2020). *Realising 5G's full potential: Setting policies for success*. GSMA.
https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2020/03/Realising_5Gs_full_potential_setting_policies_for_success_MARCH20.pdf
- Guarda Nacional Republicana, [GNR]. (2022). *Plano de Atividades 2022*. Autor.
https://www.gnr.pt/InstrumentosGestao/2022/PA_GNR_2022.pdf
- Guarda Nacional Republicana, [GNR]. (2020). *Relatório de Atividades 2020*. Autor.
https://www.gnr.pt/InstrumentosGestao/2020/ra_gnr_2020_vf.pdf
- Haddara, M., & Moen, H. (2017). User resistance in ERP implementations: A literature review. *Procedia Computer Science*, 121, 859–865.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.111>
- Hanafizadeh, P., Ghandchi, S., & Asgarimehr, M. (2017). Impact of Information Technology on Lifestyle: A Literature Review and Classification. *International Journal of Virtual Communities and Social Networking*, 9(2), 1-23.
<https://doi.org/10.4018/IJVCNS.2017040101>
- Hill, M. M., & Hill, A. (2016). *Investigação por Questionário* (2ª ed.). Edições Sílabo
- Home Office. (2017, 19 de dezembro). *Fact Sheet: Police funding for 2018/2019 explained*.
<https://homeofficemedia.blog.gov.uk/2017/12/19/fact-sheet-police-funding-for-2018-19-explained/>
- House Of Commons. (2012). *Mobile Information Programme*. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201213/cmselect/cmpubacc/129/12906.htm>
- Interpol. (2020). *Databases*. <https://www.interpol.int/How-we-work/Databases>
- Ioimo, R. E., & Aronson, J. E. (2004). Police Field Mobile Computing: Applying the Theory of Task-Technology Fit. *Police Quarterly*, 7(4), 403–428.
<https://doi.org/10.1177/109861110325111>
- ISO/IEC 27002. (2013). *Information Technology - SecurityTechniques - Information Security Management Systems - Requirements*. ISO.

- Jackson, B. A., Greenfield, V. A., Morral, A. R., & Hollywood, J. S. (2014). *Police Department Investments in Information Technology Systems: Challenges Assessing Their Payoff*. Rand Corporation. <https://www.jstor.org/stable/10.7249/j.ctt14bs4bb.1>
- Jansen, R.J., van Egmond, R., de Ridder, H., & Silvester, S. (2014). Transitional journey maps: Capturing the dynamics of operational policing. Em D. Waard, K. Brookhuis, R. Wiczorek, F. Di Nocera, P. Barham, C. Weikert, A. Kluge, W. Gerbino, & A. Toffetti (Eds.), *Proceedings of the human factors and ergonomics society Europe chapter 2013 annual conference* (pp. 1-13). HFES.
- Johnson, C. E. (2018). *Organizational Ethics* (14^a ed.). SAGE Publications.
- Koper, C.S., Lum, C., & Willis, J.J. (2014). Optimizing the use of technology in policing: Results and implications from a multi-site study of the social, organizational, and behavioral aspects of implementing police technologies. *Journal of Policy and Practice*, 8(2), 212-221. <https://doi.org/10.1093/police/pau015>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Essentials of MIS* (14^a ed.). Pearson.
- Lei n.º 19/2004, de 20 de maio. *Diário da República n.º 118, Série I - A*. Assembleia da República.
- Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto. *Diário da República n.º 168/2007, Série I*. Assembleia de República.
- Lei n.º 63/2007, de 6 de novembro. *Diário da República n.º 213/2007, Série I*. Assembleia da República.
- Lei n.º 49/2008, de 27 de agosto. *Diário da República n.º 165/2008, Série I*. Assembleia de República.
- Lei n.º 53/2008, de 29 de agosto. *Diário da República n.º 167/2008, Série I*. Assembleia de República.
- Lei n.º 73/2009, de 12 de junho. *Diário da República n.º 73/2009, Série I*. Assembleia da República.
- Lei n.º 34/2013, de 16 de maio. *Diário da República n.º 94/2013, Série I*. Assembleia da República.
- Lei n.º 23/2014, de 28 de abril. *Diário da República n.º 81/2014, Série I*. Assembleia da República.
- Lei n.º 75-C/2020, de 31 de dezembro. *Diário da República n.º 253/2014, Série I*. Assembleia da República
- Lei Orgânica n.º 4/2014, de 13 de agosto. *Diário da República n.º 155/2014, Série I*. Assembleia da República.

- Lindsay, R., Cooke, L., & Jackson, T. (2009). The impact of mobile technology on a UK police force and their knowledge sharing. *Journal of Information and Knowledge Management*, 8(2), 101-112. <https://doi.org/10.1142/S0219649209002294>
- Lindsay, R., Jackson, T. W., & Cooke, L. (2011). Adapted technology acceptance model for mobile policing. *Journal of Systems and Information Technology*, 13(4), 389–407. <https://doi.org/10.1108/13287261111183988>
- Lindsay, R., Jackson, T. W., & Cooke, L. (2013). Empirical evaluation of a technology acceptance model for mobile policing. *Police Practice and Research*, 15(5), 419–436. <https://doi.org/10.1080/15614263.2013.829602>
- Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002>
- Lukosch, S. G., den Hengst-Bruggeling, M., Horsch, C. H. G., Datcu, D., & Engelbrecht, H. (2018). Exploratory Study of a Mobile Location-based Real-time Notification System for Frontline Police Officers. *Journal of Universal Computer Science*, 24(7), 916-934. https://www.researchgate.net/publication/327233547_Exploratory_study_of_a_mobile_location-based_real-time_notification_system_for_frontline_police_officers
- Manning, P. (2003). *Policing contingencies*. Chicago Press.
- Maras, M. H., & Wandt, A. S. (2019). Enabling mass surveillance: data aggregation in the age of big data and the Internet of Things. *Journal of Cyber Policy*, 4(2), 160-177. <https://doi.org/10.1080/23738871.2019.1590437>
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica* (8ª ed.). Editora Atlas.
- Marôco, J. (2021). *Análise estatística com o SPSS statistics* (8ª ed.). ReportNumber: Análise e Gestão de Informação.
- Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2016). A formal definition of Big Data based on its essential features. *Library Review*, 65(3), 122-135. <https://doi.org/10.1108/LR-06-2015-0061>
- McDaniel, J. L. M., & Pease, K. G. (2021). Introduction. Em J. L. M. McDaniel & K. G. Pease (Eds.), *Predictive Policing and Artificial Intelligence* (pp. 1-38). Routledge-Taylor & Francis Group
- Morgado, S. (2013). Going global: health organisations and networking – Information society and social media. Em M. Mokryš, Š. Badura, & A. Lieskovský (Eds), *Proceedings in Scientific Conference 2013* (pp-47-51). EDIS – Publishing Institution of the University of Silina
- Morgado, S., & Alves, R. (2019). Core capabilities: Body-worn cameras in Portugal. *European Law Enforcement Research Bulletin*, 1(18), 107-122.

https://www.cepola.europa.eu/sites/default/files/18-2019-Spring-Summer-CEPOL-bulletin_en.pdf

- Morgado S., & Felgueiras S. (2021). Big Data in Policing: Profiling, Patterns, and Out of the Box Thinking. Em Á. Rocha, H. Adeli, G. Dzemyda, F. Moreira, A. M. Ramalho Correia (Eds), *Trends and Applications in Information Systems and Technologies. WorldCIST 2021. Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 217-226) Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72657-7_21
- Morgado, S., & Felgueiras, S. (2022). Technological Policing: Big Data vs real data. *Politeia*, XIX, 139-151. <https://politeia-online.pt/edition/ano-xix/>
- Nah, F. F., Siau, K., & Sheng, H. (2005). The value of mobile applications: A utility company study. *Communications of the ACM*, 48(2), 85–90. <https://doi.org/10.1145/1042091.1042095>
- Neto, P. L. (2002). *Estatística* (2ª ed.). Edgard Blucher
- Norman, A., Forsgren, E., Allen, D.K., Williams, S.C., Gritt, E., & Shaw, N. (2018). *Mobile Technologies in front line policing: a case study of two Forces*. Leeds University Business School, University of Leeds. https://business.leeds.ac.uk/download/downloads/id/97/mobile_technology.pdf
- Nunn, S. (1994). How Capital Technologies Affect Municipal Service Outcomes: The Case of Police Mobile Digital Terminals and Stolen Vehicle Recoveries. *Journal of Policy Analysis and Management*, 13(3), 539-559. <https://doi.org/10.2307/3325391>
- Nysveen, H., Pedersen, P., & Thorbjørnsen, H. (2005). Explaining intention to use mobile chat services: Moderating effects of gender. *Journal of Consumer Marketing*, 22(5), 247–256. <https://doi.org/10.1108/07363760510611671>
- Organization for Security and Cooperation in Europe [OSCE] (2017). *Guidebook: Intelligence-Led Policing*. TNTD/SPMU Publication Series.
- Poiães, N. (2013). *Mudar a Polícia ou mudar os polícias? O papel da PSP na sociedade moderna*. Bnomics. https://www.researchgate.net/publication/330426396_Mudar_a_Policia_ou_mudar_os_policias_O_papel_da_PSP_na_sociedade_portuguesa
- Polícia de Segurança Pública & Portugal Telecom. (2006). *Normas do Portal - Introdução de conteúdos: Portal Esquadra Séc. XXI - Esquadra do Estoril*. PT - Sistemas de Informação, S.A.
- Polícia de Segurança Pública & Portugal Telecom. (2006). *Manutenção do Utilizador: Quiosque*. PT - Sistemas de Informação, S.A.
- Polícia de Segurança Pública & Portugal Telecom. (2006). *RealShot Manager Sistema de CCTV / IP Sony: Manual de operação do sistema*. PT - Sistemas de Informação, S.A.

- Polícia de Segurança Pública & Portugal Telecom. (2006). *Portal: Manutenção do Utilizador*. PT - Sistemas de Informação, S.A.
- Polícia de Segurança Pública & Portugal Telecom. (2006). *Sistema de Localização e Navegação: Versão PDA*. PT - Sistemas de Informação, S.A.
- Polícia de Segurança Pública & Portugal Telecom. (2006). *Sistema de Localização e Navegação: Versão Tablet PC: Manual de Utilização*. PT - Sistemas de Informação, S.A.
- Polícia de Segurança Pública, [PSP]. (2013). *Plano de Atividades para 2014*. <https://www.psp.pt/Documents/Instrumentos%20de%20Gest%C3%A3o/Plano%20de%20Atividades/2014%20-%20Plano%20de%20Atividades%20da%20PSP.pdf>
- Polícia de Segurança Pública, [PSP]. (2013). *Visão Global de Operacionalização da Estratégia para as TIC na PSP 2013 - 2016*. Lisboa: Direção Nacional da PSP.
- Polícia de Segurança Pública, [PSP]. (2017). *Plano de Atividades 2018*. <https://www.psp.pt/Documents/Instrumentos%20de%20Gest%C3%A3o/Plano%20de%20Atividades/2018%20-%20Plano%20de%20Atividades%20da%20PSP.pdf>
- Polícia de Segurança Pública, [PSP]. (2020). *Estratégia PSP 2023/2025*. <https://www.psp.pt/Documents/Instrumentos%20de%20Gest%C3%A3o/Documentos%20Estrat%C3%A9gicos/Estrat%C3%A9gia%20PSP%202023-2025.pdf>
- Portaria n.º 674/2007, de 6 de junho. *Diário da República n.º 108, Série II*. Ministério da Administração Interna.
- Portaria n.º 884/2007, de 10 de agosto. *Diário da República n.º 154/2007, Série I*. Ministério da Administração Interna
- Portaria n.º 383/2008, de 29 de maio. *Diário da República n.º 103/008, Série I*. Ministérios das Finanças e da Administração Pública e da Administração Interna.
- Portaria n.º 416/2008, de 11 de junho. *Diário da República n.º 111/2008, Série I*. Ministério da Administração Interna.
- Portaria n.º 434/2008, de 18 de junho. *Diário da República n.º 116/2008, Série I*. Ministério da Administração Interna.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho académico* (2ª ed.). Feevale
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais* (4ª ed.). Gradiva.
- Rainer, R. K., Prince, B., & Watson, H. J. (2018). *Management Information Systems* (3ª ed.). John Wiley & Sons.
- Ramos, S., López, J. Á. P. & Abreu, R. (2017). *Sistemas e tecnologias de informação e comunicação nas forças policiais* [Sessão de Conferência]. 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies – CITIS.

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7975921?fbclid=IwAR1qScgCgKSLoqtwDjqFYhmyTmTGZfOVfTNgizOIaRDD7aldh65eaiDs2Cw>

- Ranito, J. (2006). Mobilidade: Um conceito omnipresente. *Revista Novabase*, 15, 6-10.
- Rao, S., & Troshani, I. (2007). A conceptual framework and propositions for the acceptance of mobile services. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 2(2), 61–73. <https://doi.org/10.3390/jtaer2020014>
- Rascão, J. P. (2008). *Novos Desafios da Gestão da Informação* (1ª ed.). Edições Sílabo.
- Ratcliffe, J. (2003). *Intelligence-led policing*. Australian Institute of Criminology
- Ratcliffe, J. H. (2016). *Intelligence-led Policing* (2ª ed.). Routledge
- Reis, E. (2008). *Estatística Descritiva* (7ª ed.). Sílabo
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/89, de 24 de outubro. *Diário da República n.º 245/1989, Série I*. Presidência do Conselho de Ministros
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2012, de 7 de fevereiro. *Diário da República n.º 27/2012, Série I*. Presidência do Conselho de Ministros
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2017, de 14 de abril. *Diário da República n.º 72/2021, Série I*. Presidência do Conselho de Ministros
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2018, de 26 de julho. *Diário da República n.º 143/2018, Série I*. Presidência do Conselho de Ministros
- Resolução de Conselho de Ministros n.º 43/2021, de 14 de abril. *Diário da República n.º 43/2021, Série I*. Presidência do Conselho de Ministros
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2021, de 10 de setembro. *Diário da República n.º 177/2021, Série I*. Presidência do Conselho de Ministros
- Ribeiro, A. E. (2021). *Governo Local, Conceitos, Estratégias e Práticas* (1ª ed.). Edições Sílabo
- Rodrigues, P. (2019). *A utilização de Terminais Móveis de Dados nos carros-patrulha da Polícia de Segurança Pública Potencialidades para a atividade operacional*. [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/30317/1/Disserta%0c3%a7%0c3%a3o09062019FINALISSIMA.pdf>
- Sanquist, T. F., Brisbois, B. R., & Baucum, M. P. (2016). *Attention and Situational Awareness in First Responder Operations*. U.S. Department of Energy https://nwrtrc.pnnl.gov/PDFs/RTAs/RTA_Situational_Awareness.pdf
- Santo, P. (2015). *Introdução à Metodologia das Ciências Sociais* (2ª ed.). Silabo

- Santos, L. A., Garcia, F. M., Monteiro, F. T., Lima, J. M., Silva, N. M., Silva, J. C., & Afonso, C. F. (2016). *Orientações metodológicas para elaboração de trabalhos de investigação*. Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Sarmiento, M. (2013). *Metodologia Científica Para a Elaboração e Apresentação de Teses* (1ª ed.). Universidade Lusíada
- Schwab, K. (2016). The fourth Industrial Revolution. *The Transnational Human Rights Review*, 3.
<https://digitalcommons.law.uga.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1074&context=glr>
- Schwartz, M., & Machulak, M. (2018). *Securing the Perimeter: Deploying Identity and Access Management with Free Open Source Software* (1ª ed.). Apress.
- Seaskate (1998). *The evolution of development of police technology*. National Committee on Criminal Justice Technology National Institute of Justice
- Sebastian, I., Ross, J., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. & Fonstad, N. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *Management Information Systems Quarterly Executive*, 16(3), 197-213. <https://www.aisel.aisnet.org/misqe/vol16/iss3/6>
- SEF. (2020). *Sistema de Informação Schengen de Segunda Geração (SIS II)*. <https://www.sef.pt/pt/pages/conteudo-detalle.aspx?nID=72>
- Selbst, A. (2018). Disparate impact in Big Data policing. *Georgia Law Review*, 52(1), 109-195.
<https://digitalcommons.law.uga.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1074&context=glr>
- Shahini, F., Wozniak, D., & Zahabi, M. (2021). Usability Evaluation of Police Mobile Computer Terminals: A Focus Group Study. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(15), 1478–1487.
<https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1894801>
- Silva, M., & Orrillo, H. (2022). The Evolution of 5G Communications within the Scope of the Fourth Industrial Revolution. *Politeia*, XIX, 121-137. <https://politeia-online.pt/edition/ano-xix/>
- Singh, M. (2011). Mobile technologies for public police force tasks and processes: A t-Government perspective. *19th European Conference on Information Systems*, 82.
<https://www.researchgate.net/publication/221407865>
- Singh, M. (2017). Mobile technologies for police tasks: An Australian study. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 27(1), 66–80.
<https://doi.org/10.1080/10919392.2016.1263114>
- Singh, N., Kaverappa, C., & Joshi, J. D. (2018). Data Mining for Prevention of Crimes. Em S. Agrawal & S. Lin (Eds.), *Human Interface and the Management of Information. Interaction, Visualization, and Analytics* (pp.705-717). <https://doi.org/10.4103/2395-5414.157577>

- Singhal, R., & Rana, R. (2015). Chi-square test and its application in hypothesis testing. *Journal of the Practice of Cardiovascular Sciences*, 1(1), 69-71. <https://doi.org/10.4103/2395-5414.157577>
- Sørensen, C., & Pica, D. (2005). Tales from the police: Rhythms of interaction with mobile technologies. *Information and Organization*, 15(2), 125–149. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2005.02.007>
- Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2014). *Como Fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios* (2ª ed.). Pactor
- Stair, R. M. & Reynolds, G. W. (2016). *Princípios de Sistemas de Informação* (3ª ed.). Cengage Learning Edições
- Stallings, W., & Brown, L. (2018). *Computer Security: Principles and Practice* (4ª ed.). Pearson
- Streefkerk, J. (2011). *Doing The Right Task: Context-Aware Notification for Mobile Police Teams*. <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:c342f633-dfad-4ad7-bfe3-9dfe213fa7de/datastream/OBJ/download>
- Strom, K. (2017). *Research on the Impact of Technology on Policing Strategy in the 21st Century*. National Criminal Justice Reference Service. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/251140.pdf>
- Sysnovare (2015). *gICSuite Gestão Integrada de contraordenações*. www.sysnovare.pt/portal/gic-suite/
- Taber, K.S. (2018). The use of Cronbach’s alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(1), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tanner, S., & Meyer, M. (2015). Police work and new “security devices”: A tale from the beat. *Security dialogue*, 46(4), 384-400. <https://doi.org/10.1177/096701061558425>
- Tapia, A., & Sawyer, S. (2005). Beliefs about computing: Contrary evidence from a study of mobile computing use among criminal justice personnel. Em C. Sørensen, Y. Yoo, K. Lyytinen, & J.I. DeGross (Eds), *Designing ubiquitous information environments: socio-technical issues and challenges* (pp. 109-122). Springer. https://doi.org/10.1007/0-387-28918-6_10
- Ting, D., Carin, L., Dzau, V., & Wong, T. (2020). Digital technology and COVID-19. *Nature Medicine*, 26, 459-461. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0824-5>
- Torres, J. E. (2011). Segurança “Just In Time”: Abandonar de vez o paradigma da mão-de-obra intensiva. *Politeia*, VIII, 235-247. ISCPsi.
- Torres, J. (2020). Uma polícia para o século XXI: Breves Reflexões. *Separata da Revista Polícia Portuguesa*, V, n.º2.

https://www.psp.pt/Documents/Revista%20Pol%C3%ADcia%20Portuguesa/Separat_aPSP_N2_Serie%20V.pdf

- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC] (2011). *Criminal Intelligence – Manual for Analysts*. https://www.unodc.org/documents/organized-crime/Law-Enforcement/Criminal_Intelligence_for_Analysts.pdf
- Tosun, H. (2016). IT Management in Policing: Main Advantages and Disadvantages of IT for Police Managers. *European Scientific Journal*, 12(9), 23. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n9p23>
- Valacich, J. S., & Schneider, C. (2018). *Information Systems Today: Managing the Digital World* (8^a ed.). Pearson
- Vestby, A., & Vestby, J. (2019). Machine Learning and the Police: Asking the Right Questions. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 15(1), 44-58. <https://doi.org/10.1093/police/paz035>
- Viana, J. (2022). 5G & Cybersecurity. *Politeia*, XIX, 113-120. <https://www.politeia-online.pt/edition/ano-xix/>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Webster, F. (2014). *Theories of the Information Society* (4^a ed.). Routledge.
- Whitman, M. E., & Mattord, H. J. (2017). *Principles of Information Security* (6^a ed.). Cengage Learning.
- Yager, C. (2015). *Emergency Vehicle Operator On-Board Device Distractions* [PowerPoint]. Texas A&M Transportation Institute Technical Report. https://www.nationalruralitsconference.org/wpcontent/uploads/2018/04/Yager_TS_AG.pdf
- Yavorsky, M. A. (2021). Information Technologies In Law Enforcement: Overview Of Implements And Opportunities. *Proceedings of Global Challenges and Prospects of The Modern Economic Development (GCPMED 2020)*, 106, 1398–1405. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.04.02.166>
- Yi, M. Y., Jackson, J.D., Park, J.S., & Probst, J. C. (2006). Understanding information technology acceptance by individual professionals: Towards an integrative view. *Information & Management*, 43 (3), 350-363. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.08.006>

Anexos

Anexo I - Projeto da “Esquadra do Século XXI”

Figura 1

Portal Internet



Nota. Acedido na altura através do site: www.psp.pt/esquadrasecxxi.

Fonte: De "Normas do Portal- Introdução de conteúdos: Portal Esquadra Séc. XXI- Esquadra do Estoril" de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006. PT - Sistemas de Informação, S.A.

Figura 2

Quiosque multimédia



Nota. Permitia a consulta do portal “Esquadra do Séc. XXI” e o acesso a formulários *online*.

Fonte: De “Manutenção do Utilizador: Quiosque.” de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006. PT-Sistemas de Informação, S.A.

Figura 3

Corporate TV: canal PSP



Nota. Permitia a divulgação de informações úteis sobre a PSP e sobre segurança preventiva e a visualização do número e posto de atendimento na esquadra.

Fonte: De "Manutenção do Utilizador: Quiosque.” de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006. PT-Sistemas de Informação, S.A.

Figura 4

Gestão de filas de espera

Tempo de Atendimento Diário			
Sucursal		Parâmetros	
Nome:	PSP Estoril	Imprimido:	9/1/06
Rua:		Hora:	17:31
Cidade:		De:	08:00
Telefone:		Até:	17:00
		Período:	0:30:00
		Intervalo:	0:02:00
		Não Registrados:	0:00:10
Dados Incluídos		Resumo	
5/1/06, Thursday '11 9/1/06, Monday		Senhas Retiradas:	28
All Available Branches are selected		Clientes Atendidos:	18
All Available Ticket Buttons are selected		Não Registrados:	10
All Available Categories are selected		Não Registrados %:	35.72
All Available Work Stations are selected			
All Available Ticket Printers are selected			
All Available User Login Codes are selected			
All Available Matter Codes are selected			
No. Cat.	Categoria	Clientes	Não Reg.
1	Trânsito	0	1
2	Notificações	1	0
3	Atendimento	15	5
4	Secretaria	2	2
5	Escola Segura	0	2

Nota. Sistema de gestão de senhas e tempo por posto de atendimento.

Fonte: De "Manutenção do Utilizador: Quiosque." de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006. PT-Sistemas de Informação, S.A.

Figura 5

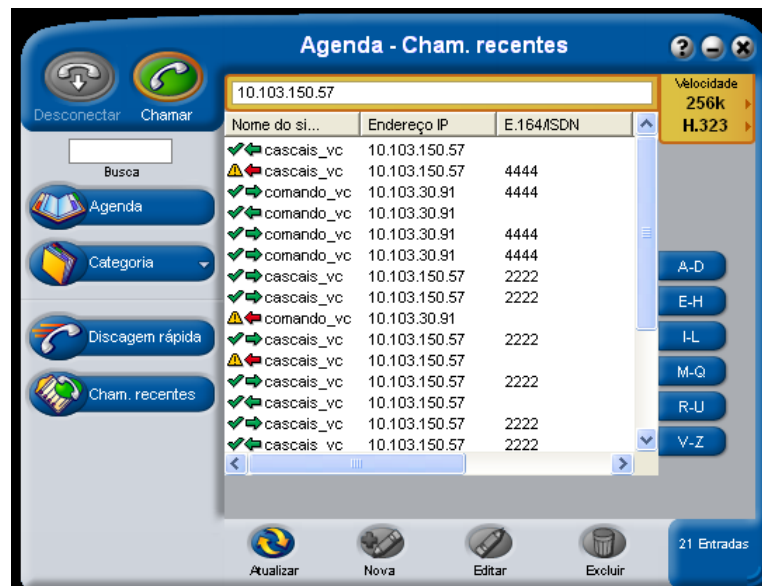
Videovigilância



Fonte: De "RealShot Manager Sistema de CCTV/IP Sony: Manual de operação do sistema" de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006. PT-Sistemas de Informação, S.A.

Figura 6

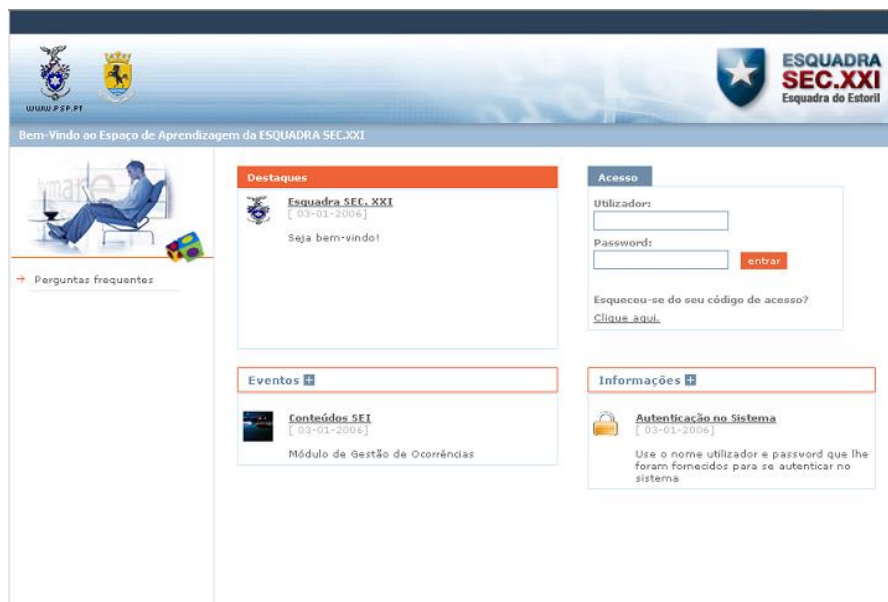
Videoconferência



Fonte: De "Portal: Manutenção do Utilizador" de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006. PT - Sistemas de Informação, S.A.

Figura 7

Formação online



Nota. Permitia a formação dos agentes relativamente ao uso de novas tecnologias, sem restrições de horário e local.

Fonte: De "Portal: Manutenção do Utilizador" de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006. PT - Sistemas de Informação, S.A.

Figura 8

Assistente pessoal digital e recetor GPS

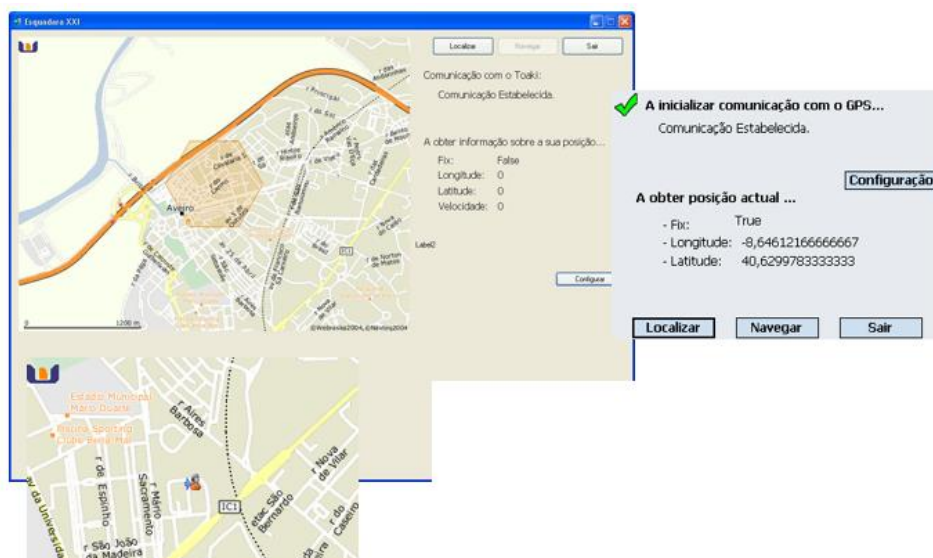


Nota. O PDA permitia em tempo real a disponibilização de informação com maior interesse para a atuação profissional e o recetor de GPS a georreferenciação dos agentes da PSP.

Fonte: De "Sistema de Localização e Navegação: Versão PDA" de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006, pp 5-6. PT - Sistemas de Informação, S.A.

Figura 9

Georreferenciação de polícias no exterior



Nota. Permitia em tempo real a localização de viaturas e polícias.

Fonte: De "Sistema de Localização e Navegação: Versão PDA" de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006, pp 8-12. PT - Sistemas de Informação, S.A.

Figura 10

Tablet PC



Nota. Permitia que o agente da PSP acesse a informação de relevo em tempo real.

Fonte: De "Sistema de Localização e Navegação: Versão Tablet PC: Manual de Utilização" de Polícia de Segurança Pública e Portugal Telecom, 2006, p.5. PT - Sistemas de Informação, S.A.

Anexo II – Utilização de dispositivos móveis noutras FSS

Tabela 1

Projeto “ Guarda Digital”

Tablet	- Ecrã 11,6 tátil 1000 Nits - Sistema Operativo MS Windows - Conectividade por LTE 4G, Wi-Fi, Bluetooth e GPS - Caneta Digital para ecrã - Teclado destacável com fixação magnética - Leitor de Cartões SIM, Micro SD e Smart Card - Câmaras fotográficas frontal e traseira - Peso – 1,33 kg - Dimensões – 203 mm X 312,3mm, 24,4 mm - 2 baterias - Classificação IP- 65
Impressora	- Impressora térmica - Largura até 80 mm e Resolução 203 dpi - Classificação IP- 65 - Bateria integrada recarregável
Mala	- Resistente ao choque, poeiras e jatos de água - Vedação em O- ring - Capacidade de fixação a veículos (incluindo fixação a motos) - Tem esponja no interior, para permitir o armazenamento e transporte em segurança.

Fonte: Adaptado de “ As Plataformas Tecnológicas no Apoio à Elaboração de Expediente Decorrente da Atividade Operacional” de P. A. Correia, 2021/2022, Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2021/2022, p. 17 (<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/41646/1/Pedro%20Anselmo%20Correia.pdf>). Instituto Universitário Militar Departamento de Estudos Pós-Graduados.

Anexo III – Utilização de dispositivos móveis em contexto internacional

Tabela 2

Tipologia e quantidade de dispositivos no Reino Unido entre 2006/2017

Tipologia, 2006	Quantidade	Tipologia, 2017	Quantidade
Rádio Policial	7322	<i>Smartphone</i>	106223
Terminal Móvel de dados	6643	<i>Laptop</i>	41845
<i>*Blackberry</i>	3633	<i>Tablet</i>	33262
<i>Personal Digital Assistant (PDA)</i>	2550	<i>Body Worn Video</i>	42160
<i>Laptop</i>	1447	Terminal móvel de dados para viaturas	215
Caneta Digital	34	<i>Personal Digital Assistant (PDA)</i>	750
Total	21629	Total	224455

*Nota. *Blackberry: linha de smartphones e tablets antiga criada pela empresa BlackBerry.*

Fonte: Adaptado de “Mobile Technology in UK Policing and the Emergency Service Network.” de D. Allen, A. Norman, S. Williams, E. Gritt, E. Forsgren, N. Shaw, 2018, (https://business.leeds.ac.uk/download/downloads/id/92/mobile_technology_in_uk_policing_and_the_emergency_service_network_esn.pdf). Leeds University Business School.

Anexo IV – Aplicação DragonForce

Figura 11

Funcionalidades da Aplicação DragonForce



Fonte: Adaptado de “DragonForce Core Features” de Drakontas, 2021, (<https://drakontas.com/>).

Figura 12

DragonForce- “Uma ferramenta: muitas missões”



Nota. Private Security: Segurança Privada; Protest/Crowd Control: Manifestações; Everyday Patrol: Patrulhamento; Tactical/ Swat Response: Operações Táticas/Planeadas; Personal Tracking: Georreferenciação; Natural Disaster: Desastres Naturais.

Fonte: Fonte: Adaptado de “One Tool – Many Missions” de Drakontas, 2021, (<https://drakontas.com/>).

Anexo V- Autorização para aplicação do inquérito por questionário, realização da entrevista e acesso a dados sociodemográficos do efetivo

POLÍCIA SEGURANÇA PÚBLICA

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA

DIRECÇÃO DE ENSINO

SECRETARIA ESCOLAR



Exmo. Senhor
Diretor Nacional Adjunto/Unidade Orgânica de Recursos
Humanos
(Departamento de Formação)
DN/PSP Largo da Penha de França, N.1
1199-010 LISBOA

Sua Referência:

Sua Comunicação:

Nossa Referência: 19/SECDE/2023

Classificador: 080.01.10

Processo: SECDE202200001ASP

Data: 2023-01-13

Assunto: PEDIDO DE COLABORAÇÃO EM TRABALHO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS POLICIAIS

1. A Aspirante a Oficial de Polícia M/157704 – Mariana Teixeira Azevedo encontra-se a desenvolver a dissertação de Mestrado com o tema: “Uso de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional para a PSP”.
2. A AOP, no âmbito do estudo, vem requerer autorização para realização de entrevistas e a aplicação de um questionário, conforme anexos.
3. Assim, envia-se a V. Ex.ª os requerimentos para decisão superior.

O Diretor

José Carlos Bastos Leitão
Superintendente-chefe



DN DEPPFORM

De: ISCPSP - Direcção Ensino
Enviado: quinta-feira, 19 de janeiro de 2023 13:52
Para: DN DEPPFORM
Cc: Nuno Ricardo Pica Dos Santos; Sergio Do Rosario Cruz
Assunto: Pedido de Colaboração em Trabalho de Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais
Anexos: 19SECDE2023_ Mariana Azevedo.pdf

Exmo. Senhor
Diretor do Departamento de Formação
MI. Superintendente Paulo Onofre

António
24.01.2023
Diretor Nacional Adjunto
Recursos Humanos

Abílio Pinto Vieira
Superintendente-Chefe

Relativamente ao assunto em epígrafe, encarrega-me o Exmo. Sr. Diretor de Estágio, Subcomandante Nuno Pica dos Santos, de enviar a V.Ex.ª o ofício n.º 19/SECDE/2023 em anexo, referente à Sra. Aspirante Mariana Azevedo, aluna do 35.º CFOP.

Sem mais assunto e com os melhores cumprimentos,

“Uma Polícia integral, humana, forte, coesa e ao serviço do Cidadão” – Estratégia PSP 20/22

Joaquim Augusto Leite Veiga

Agente Principal

Direção de Ensino

Rua 1.ª de Maio, n.º 3 | 1349-040 Lisboa | PORTUGAL
Tel: (+351) 21 361 29 00 | Fax: (+351) 21 361 05 35
Email: javeiga@isopsi.pt

 policiasegurancapublica | isopsi.policia

 **POLÍCIA**
SEGURANÇA PÚBLICA



Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna

www.psp.pt | www.isopsi.pt

 PT



Apêndices

Apêndice A- Questionário aplicado

Utilização de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais do COMETLIS

O presente questionário é aplicado no âmbito de uma investigação para Dissertação de Mestrado do Curso de Mestrado Integrado em Ciências Policiais (CMICP), subordinada ao tema “Utilização de Dispositivos móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais”.

Este questionário tem por objetivo recolher as percepções sobre o recurso a dispositivos móveis durante a atividade operacional. O recurso a estes dispositivos móveis, de um modo geral, possibilita que os polícias acedam a sistemas de informação policiais no local, durante o desempenho de funções operacionais, por exemplo, para:

- consulta de informação
- elaboração de expediente
- georreferenciação de meios em tempo real.

As ferramentas tecnológicas em mobilidade, a título exemplificativo, incluem o recurso a *Smartphones*, *Tablets*, ou PC Portátil.

Acresce referir que a elaboração deste questionário tomará apenas cerca de **5 minutos do seu tempo**. Todos os dados recolhidos são anónimos e serão apenas usados no âmbito académico, garantido a sua **confidencialidade**. Responda com sinceridade e de forma individual a todas as perguntas de acordo com a sua opinião e experiência profissional. **Não existem respostas certas nem erradas**, pelo que deve seleccionar a resposta que considere mais válida. Após terminar o preenchimento do questionário, **por favor, submeta-o, clicando em “Enviar”**.

Caso tenha alguma dúvida quanto ao preenchimento do questionário, poderá contactar o autor através do email: mtazevedo@psp.pt

Obrigada pela sua colaboração!

A aspirante a Oficial de Polícia,
Mariana Teixeira Azevedo
M/157704

Termo de consentimento informado – «Li e compreendi a informação fornecida sobre o questionário que integra a presente investigação sobre a “Utilização de Dispositivos móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais” e concordo em responder voluntariamente a este questionário».

***Obrigatório**

Imagem ilustrativa de diversos dispositivos móveis



Smartphone



Tablet



PC Portátil

I. Consentimento *

Marcar apenas uma oval.

☐ Concordo

☐ Discordo *Avançar para a secção 11 (Agradecimento)*

Declaração de honra

II. Declaro por minha honra que apenas vou responder uma única vez a este questionário e que trabalho na Divisão Policial de Cascais. *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não *Avançar para a secção 11 (Agradecimento)*

Parte 1- Acesso e partilha de informação

Indique o seu grau de concordância em relação às seguintes afirmações, selecionando a sua opção. Deverá ter em conta as seguintes opções: Discordo totalmente; Discordo; Nem concordo nem discordo; Concordo; Concordo totalmente.

1. A informação disponível no terreno que atualmente um Polícia tem, via rádio policial, é suficiente para o desempenho das suas funções operacionais. *

Marcar apenas uma oval.

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo

☐ Nem concordo nem discordo

☐ Concordo

☐ Concordo totalmente

2. A implementação de um dispositivo móvel (smartphone, tablet ou PC) que concedesse o acesso a sistemas de informação policiais no local de ocorrência, poderia ser um complemento ao rádio policial para melhor acesso e partilha de informação. *

Marcar apenas uma oval.

☐ Discordo totalmente *Avançar para a pergunta 8*

☐ Discordo *Avançar para a pergunta 8*

☐ Nem concordo nem discordo

☐ Concordo

☐ Concordo totalmente

Parte 1- Acesso e partilha de informação

3. Aceder no imediato a dispositivos móveis, no local de ocorrência, permite: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Decisões mais contextualizadas através do acesso a informações que ajudem na abordagem e resolução de ocorrências	☐	☐	☐	☐	☐
Decisões mais sustentadas em informação	☐	☐	☐	☐	☐
Decisões mais seguras	☐	☐	☐	☐	☐
Rapidez no processo de decisão	☐	☐	☐	☐	☐

4. Ter a possibilidade de aceder aos seguintes sistemas de informação em mobilidade: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Sistema Estratégico de Informação, Gestão e Controlo Operacional-SEI	☐	☐	☐	☐	☐
Sistema de Contraordenações de Trânsito-SCoT	☐	☐	☐	☐	☐
Sistema Integrado de Gestão de Segurança Privada-SIGESP	☐	☐	☐	☐	☐
Sistema de Informação e Gestão de Armas e Explosivos-SIGAE	☐	☐	☐	☐	☐

5. A que outro sistema de informação considera que seria importante aceder em mobilidade?

Parte 2- Gestão de recursos humanos, materiais e tempo

6. Tendo em conta a sua experiência profissional, quanto tempo é que considera que um polícia, em média, dedica diariamente à elaboração de expediente na esquadra? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 30 minutos
- ☐ Entre 30 minutos a 1 hora
- ☐ 1 hora a 2 horas
- ☐ Mais de 2 horas

7. A elaboração de algum tipo de expediente no terreno, com recurso a dispositivos móveis, poderia aumentar a disponibilidade operacional efetiva. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente *Avançar para a pergunta 15*
- ☐ Discordo *Avançar para a pergunta 15*
- ☐ Nem concordo nem discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

8. Indique o seu grau de concordância relativamente à elaboração total de expediente em mobilidade através do recurso a equipamentos móveis/sistemas de informação móveis. *

Nota: Caso considere não viável a elaboração total de algum tipo de expediente, em mobilidade, selecione a opção (não viável).

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente	Não viável
Autos de notícia (exceto detenções)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Autos de notícia por contraordenação de trânsito	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Autos de notícia por contraordenação diversas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Participações diversas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Notificações	☐	☐	☐	☐	☐	☐

9. Que outro tipo de expediente considera que seria viável elaborar em mobilidade?

10- Caso tenha considerado não viável a elaboração total de algum tipo de expediente mencionado na questão número 8, indique o seu grau de concordância relativamente à elaboração parcial desse expediente (por exemplo a recolha dos dados das vítimas e dos autores dos crimes na hora e no local) e a posterior finalização do mesmo na esquadra.

Nota: Caso não tenha escolhido a opção "não viável" na questão 8, não responda e avance.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Nem concordo nem discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

11- Assinale o seu grau de concordância relativamente ao acesso a dispositivos móveis durante o desempenho das seguintes funções operacionais.

*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Comandante de esquadra	☐	☐	☐	☐	☐
Adjunto do Comandante de Esquadra	☐	☐	☐	☐	☐
Supervisor Operacional	☐	☐	☐	☐	☐
Patrulhamento auto/apeado	☐	☐	☐	☐	☐
MIPP	☐	☐	☐	☐	☐
Notificações	☐	☐	☐	☐	☐

12- Para que outro tipo de função(ões) considera que seria importante o acesso a dispositivos móveis?

Parte 3- Disponibilização de Dispositivos Móveis

13. Qual a sua opinião sobre a disponibilização de dispositivos móveis aos Polícias? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente *Avançar para a pergunta 19*
- ☐ Discordo *Avançar para a pergunta 19*
- ☐ Nem concordo nem discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

Parte 4- Funcionalidades dos Dispositivos Móveis

14. Para além do rádio policial, que tipo de dispositivo(os) móvel(eis) considera ser(em) o(s) mais adequado(os) para utilização durante o desempenho de funções operacionais? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Smartphone
- ☐ Tablet
- ☐ Computador Portátil
- ☐ Outra: _____

15. Indique o seu grau de concordância relativamente a ter cada uma das seguintes funcionalidades num dispositivo móvel para utilização durante o desempenho de funções operacionais. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Câmara Fotográfica- Prova fotográfica após a ocorrência de um crime ou de um acidente de viação	☐	☐	☐	☐	☐
GPS- georreferenciação das ocorrências	☐	☐	☐	☐	☐

Sensores de impressões digitais	☐	☐	☐	☐	☐
QR code- leitura de dados, por exemplo da carta de condução e certificado de matrícula; Leitor de cartões de identificação e outros	☐	☐	☐	☐	☐
Tradução em tempo real durante uma conversa com cidadãos de língua estrangeira	☐	☐	☐	☐	☐
Voz para texto- inserção de texto diretamente no sistema, resultante, por exemplo da inquirição de vítimas e testemunhas;	☐	☐	☐	☐	☐
Assinaturas eletrónicas	☐	☐	☐	☐	☐
Ligar a Body-Worn Camera ao dispositivo móvel	☐	☐	☐	☐	☐

16. Que outro tipo de funcionalidade considera que seria importante incluir no dispositivo móvel?

Parte 5- Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis na PSP

17-Assinale o seu grau de concordância com as seguintes limitações práticas * à utilização de dispositivos móveis na PSP.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Complexidade de uso	☐	☐	☐	☐	☐
Resistência à mudança	☐	☐	☐	☐	☐

Formação	☐	☐	☐	☐	☐
Problemas de atenção, distração e consciencialização da situação	☐	☐	☐	☐	☐

18- Que outro tipo de limitação pode condicionar a implementação de dispositivos móveis na PSP?

Parte 6- Caracterização Sociodemográfica do entrevistado

19. Sexo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiro não fornecer essa informação

20. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Até 30 anos
- ☐ Entre 31 a 40 anos
- ☐ Entre 41 a 50 anos
- ☐ Mais de 51 anos

21. Habilitações literárias *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Básico
- ☐ Ensino Secundário
- ☐ Ensino Superior

22. Carreira Atual *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Agente de Polícia
- ☐ Chefe de Polícia
- ☐ Oficial de Polícia

23. Ao longo da sua carreira profissional, qual foi a função que desempenhou durante um maior período de tempo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Comandante de Esquadra
- ☐ Adjunto do Comandante de Esquadra
- ☐ Graduado de Serviço
- ☐ Patrulhamento Auto/ Apeado
- ☐ Supervisor Operacional
- ☐ MIPP
- ☐ Notificações
- ☐ Secretaria
- ☐ Outra: _____

Agradecimento

O questionário chegou ao fim.
Agradeço a sua colaboração, que será fundamental para este estudo.
Votos de maiores sucessos pessoais e profissionais.
Aspirante Mariana Azevedo

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

Apêndice B - Pré-teste ao inquérito por questionário

Pré-Teste ao Inquérito por Questionário

Após ter finalizado a elaboração do questionário, peço a sua colaboração, por favor, para tecer algumas sugestões para melhoria do mesmo.

1. O questionário era muito longo?

2. As questões eram claras?

3. Sugere a alteração/adaptação de alguma questão? Qual?

4. O questionário é atrativo/apelativo?

5. Caso tenha mais alguma sugestão, indique, por favor.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

Apêndice C - Guião das entrevistas

Utilização de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais do COMETLIS



Guião das Entrevistas

1. Quais considera serem as principais vantagens e desvantagens do uso de dispositivos móveis durante o desempenho de funções operacionais?
2. Considera que o uso de dispositivos móveis e o consequente acesso a sistemas de informação policiais na hora e no local possibilitaria uma gestão e aproveitamento de forma mais eficiente de meios humanos e materiais e facilitaria o acesso e partilha de informações durante missões de patrulhamento e visibilidade? Porquê?
3. Que tipo de funcionalidades considera se podem integrar num eventual dispositivo móvel?

Apêndice D - Requerimento para aplicação do inquérito por questionário, realização da entrevista e acesso a dados sociodemográficos do efetivo



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA
POLÍCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS
E SEGURANÇA INTERNA

Exmo. Sr. Diretor Nacional-Adjunto UORH
Superintendente-Chefe Abílio Pinto Vieira

Eu, **Mariana Teixeira Azevedo**, Aspirante a Oficial de Polícia (AOP) a frequentar o 35º CFOP, nº de matrícula **157704**, venho por este meio solicitar a Vossa Excelência, autorização para a:

- Realização de um Inquérito por Questionário, a todos os Polícias da carreira de Oficial (Subcomissários), da carreira de Chefes (Coordenadores, Principais e Chefes) e da carreira Agentes (Coordenadores, Principais e Agentes), das Esquadras de Competência Territorial da Divisão Policial de Cascais, nomeadamente da 50.ª Esquadra – Cascais; da 51.ª Esquadra – Estoril; da 52.ª Esquadra – Parede; da 54.ª - Esquadra Carcavelos e da 56.ª Esquadra – São Domingos de Rana;
- Acesso aos dados sociodemográficos do efetivo das Esquadras de Competência Territorial da Divisão Policial de Cascais do COMETLIS;
- Realização de uma entrevista de forma presencial como forma a reforçar ideias e complementar o meu estudo, em especial, à Exma Sra. Intendente Vanessa Reis Patrocínio, que se encontra neste momento a desempenhar funções no Departamento de Informações Policiais;

Este pedido insere-se no âmbito da dissertação de mestrado com o tema “Uso de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional para a PSP”, sob orientação científica do Superintendente, Prof. Doutor Luís Elias e coorientador o Mestre Pedro Moita.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados recolhidos fora do âmbito da elaboração e discussão da dissertação, bem como a cumprir as demais regras éticas relativas à realização da investigação científica.

Lisboa e ISCPSI, 12 de janeiro de 2023

Aspirante a Oficial de Polícia

Apêndice E - Pedido de divulgação do inquérito por questionário à população do estudo

Divulgação de Questionário- Utilização de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais



Mariana Teixeira Azevedo
qua 01-02, 09:34
COMETLIS - Núcleo de Formação

Responder a todos

Sinalizar para seguimento. A iniciar em sexta-feira, 3 de Fevereiro de 2023. A concluir em sexta-feira, 3 de Fevereiro de 2023.



19SECDE2023_ Mariana ...
3 MB



Colaboração Mariana A...
218 KB

2 anexos (3 MB) Transferir tudo

Exmos.(as). Senhores(as),

Eu, Mariana Teixeira Azevedo, Aspirante a Oficial M\157704, do 35º Curso de Formação de Oficiais de Polícia, do Mestrado Integrado em Ciências Policiais e Segurança Interna, no âmbito do trabalho de Dissertação de Mestrado intitulado " Utilização de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais", sob orientação científica do Superintendente, Prof. Doutor Luís Elias e coorientação do Mestre Pedro Moita, venho por este meio, solicitar muito respetosamente a divulgação do seguinte questionário, superiormente autorizado, conforme anexo.

Questionário: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc7F71VStnKGW09AdCrMAh8TLeovXYBHD3yY24Ac2P51y0YdA/viewform?usp=sf_link

O questionário deve ser aplicado a todos os Polícias da carreira de Oficial (Subcomissários), da carreira de Chefes (Coordenadores, Principais e Chefes) e da carreira Agentes (Coordenadores, Principais e Agentes), das Esquadras de Competência Territorial da Divisão Policial de Cascais, nomeadamente da 50.ª Esquadra – Cascais; da 51.ª Esquadra – Estoril; da 52.ª Esquadra – Parede; da 54.ª – Esquadra Carcavelos e da 56.ª Esquadra – São Domingos de Rana.

Mais informo que todos os dados recolhidos serão apenas utilizados no âmbito académico, garantido a sua confidencialidade.

Antecipadamente grata,

"Uma Polícia Integral, humana, forte, coesa e ao serviço do Cidadão" – Estratégia PSP 20/22

Mariana Azevedo
Aspirante a Oficial (157704)

E: mtazevedo@psp.pt
XXXV CFOP

www.psp.pt

POLÍCIA
SEGURANÇA PÚBLICA

Instituto Superior de Ciências Policiais e
Segurança Interna

Rua 17 de Maio, nº 3, 1349-040 Lisboa
www.psp.pt



PT

Apêndice F - Pedido de reforço de divulgação do inquérito por questionário à população do estudo

Divulgação de Questionário- Utilização de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais



Mariana Teixeira Azevedo
dom 12-02, 09:01
COMETLIS - DIVCASCASIS - Secção de Formação

Responder a todos



19SECDE2023_ Mariana ...
3 MB



Colaboração Mariana A...
218 KB

2 anexos (3 MB) Transferir tudo

Exmos.(as). Senhores(as),

Eu, Mariana Teixeira Azevedo, Aspirante a Oficial M\157704, do 35º Curso de Formação de Oficiais de Polícia, do Mestrado Integrado em Ciências Policiais e Segurança Interna, no âmbito do trabalho de Dissertação de Mestrado intitulado " Utilização de Dispositivos Móveis e o Respetivo Potencial Operacional: Perceção dos Polícias das Esquadras Territoriais da Divisão Policial de Cascais", sob orientação científica do Superintendente, Prof. Doutor Luís Elias e coorientação do Mestre Pedro Moita, venho por este meio, solicitar muito respetosamente a divulgação do seguinte questionário, superiormente autorizado, conforme anexo.

Questionário: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc7F71VStnKGW09AdCrMAh8TLeovXYBHD3yY24Ac2P51y0YdA/viewform?usp=sf_link

O questionário deve ser aplicado a todos os Polícias da carreira de Oficial (Subcomissários), da carreira de Chefes (Coordenadores, Principais e Chefes) e da carreira Agentes (Coordenadores, Principais e Agentes), das Esquadras de Competência Territorial da Divisão Policial de Cascais, nomeadamente da 50.ª Esquadra – Cascais; da 51.ª Esquadra – Estoril; da 52.ª Esquadra – Parede; da 54.ª – Esquadra Carcavelos e da 56.ª Esquadra – São Domingos de Rana.

Mais informo que todos os dados recolhidos serão apenas utilizados no âmbito académico, garantido a sua confidencialidade.

Antecipadamente grata,

"Uma Polícia Integral, humana, forte, coesa e ao serviço do Cidadão" – Estratégia PSP 20/22

Mariana Azevedo
Aspirante a Oficial (157704)

E: mtazevedo@psp.pt
XXXV CFOP

POLÍCIA
SEGURANÇA PÚBLICA

Instituto Superior de Ciências Policiais e
Segurança Interna



Apêndice G - Caracterização da população e amostra

Tabela 3

Quantificação da população

	População	
	Categoria	Efetivo
50.ª Esquadra-Cascais	Subcomissário	1
	Chefe	1
	Agente Principal	14
	Agente	29
	Total	45
51ª Esquadra-Estoril	Subcomissário	1
	Chefe Principal	1
	Chefe	3
	Agente Principal	15
	Agente	21
	Total	41
52ª Esquadra-Parede	Chefe Principal	1
	Chefe	1
	Agente Principal	27
	Agente	11
	Total	40
54ª Esquadra-Carcavelos	Subcomissário	1
	Chefe	1
	Agente Principal	16
	Agente	24
	Total	42
56ª Esquadra-S.D. de Rana	Subcomissário	1
	Chefe Principal	1
	Chefe	3
	Agente Principal	27
	Agente	11
	Total	43

Nota. Elaboração própria com base nos dados recebidos do Núcleo de Recursos Humanos da DNPS.

Tabela 4

Quantificação da amostra estratificada por categoria hierárquica

	Universo	Proporção (%)	Amostra Calculada	Amostra Obtida
Oficiais	4	2	3	4
Chefes	12	5	7	8
Agentes	195	92	126	135
Total	211	100	137	147

Nota. Elaboração própria com base nos dados recebidos do Núcleo de Recursos Humanos da DNPSP.

Tabela 5

Caracterização sociodemográfica da população do estudo

Idade		Sexo		
Média	37,42	Masculino	N	205
Desvio Padrão	11,53		%	97,15%
Mediana	35	Feminino	N	6
Moda	28		%	2,85%
Mínimo	20			
Máximo	61			

Nota. Elaboração própria com base nos dados recebidos do Núcleo de Recursos Humanos da DNPSP.

Apêndice H - Análise estatística descritiva

H1. Caracterização sociodemográfica dos inquiridos

Tabela 6

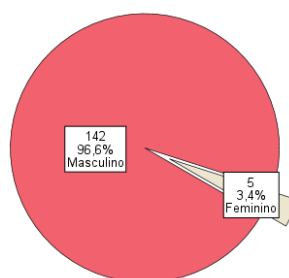
Sexo dos inquiridos

	N	%
Masculino	142	96,6%
Feminino	5	3,4%
Total	147	100%

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 13

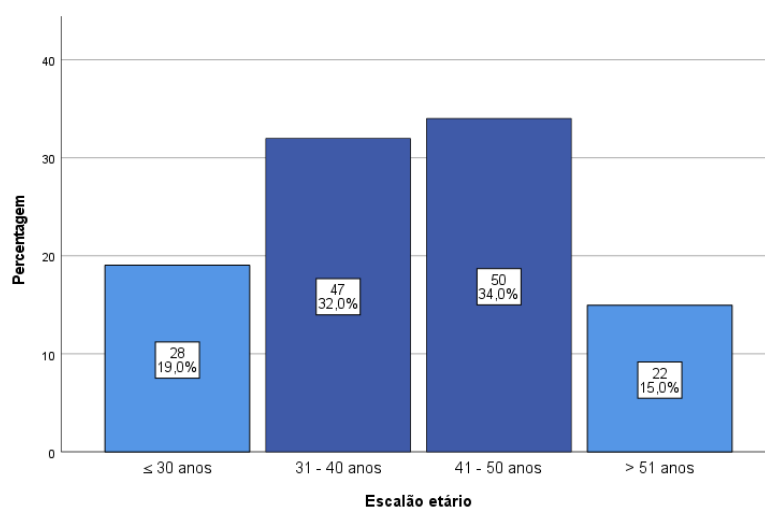
Sexo dos inquiridos



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 14

Escalão etário



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 7

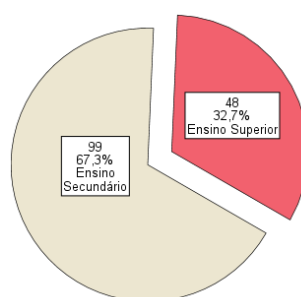
Habilitações literárias dos inquiridos

	N	%
Ensino Secundário	99	67,3%
Ensino Superior	48	32,7%
Total	147	100%

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 15

Habilitações literárias



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 8

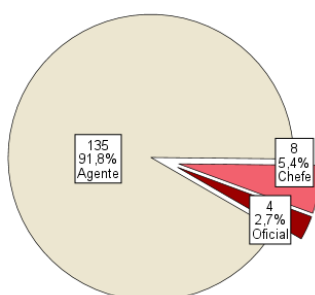
Carreira atual

	N	%
Oficial	4	2,7%
Chefe	8	5,4%
Agente	135	91,8%
Total	147	100%

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 16

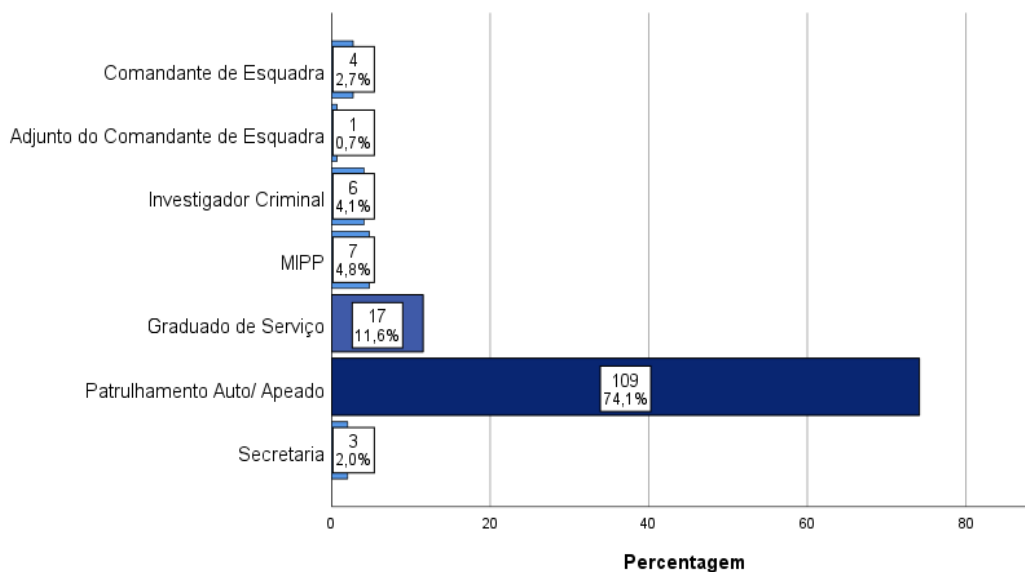
Carreira atual



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 17

Função desempenhada durante um maior período ao longo da carreira profissional

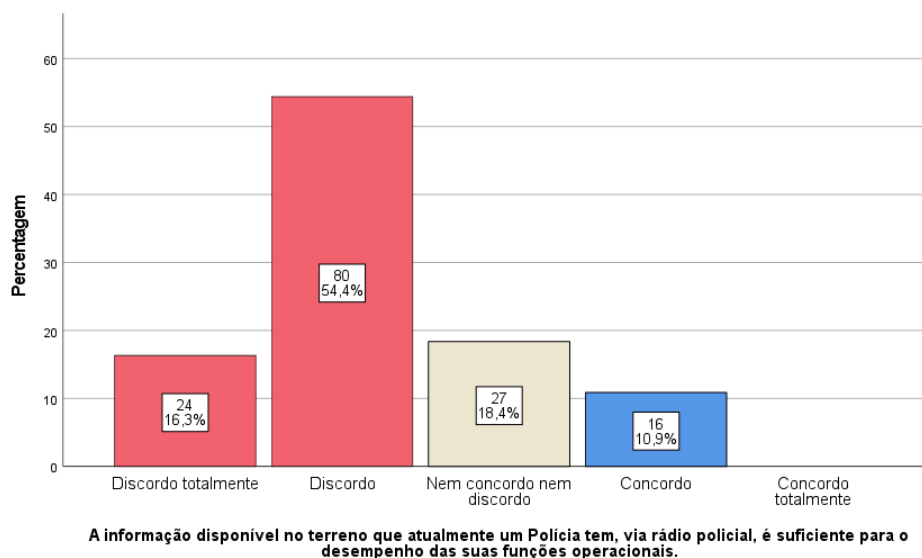


Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

H2. Acesso e partilha de informação

Figura 18

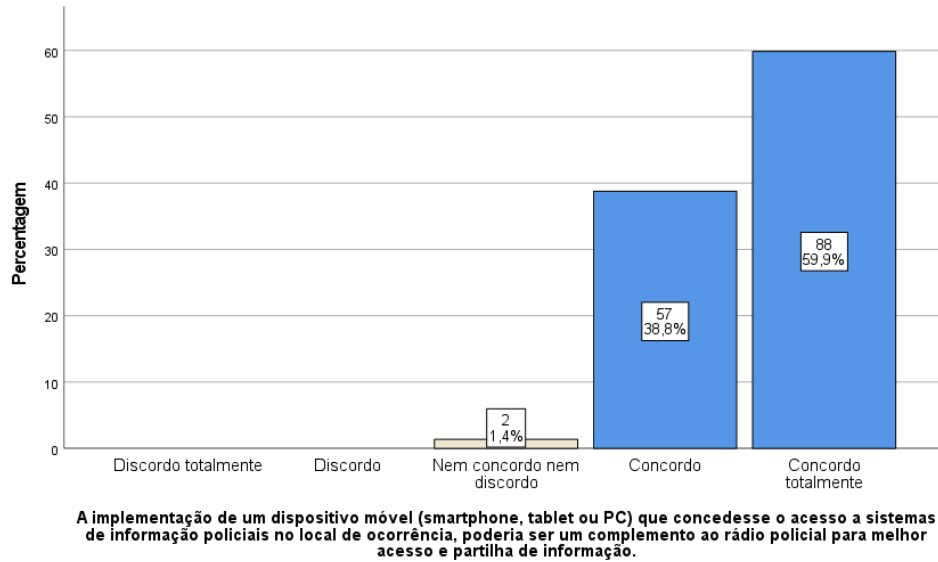
Suficiência da informação atualmente disponível no terreno, via rádio policial, para o desempenho das funções operacionais



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 19

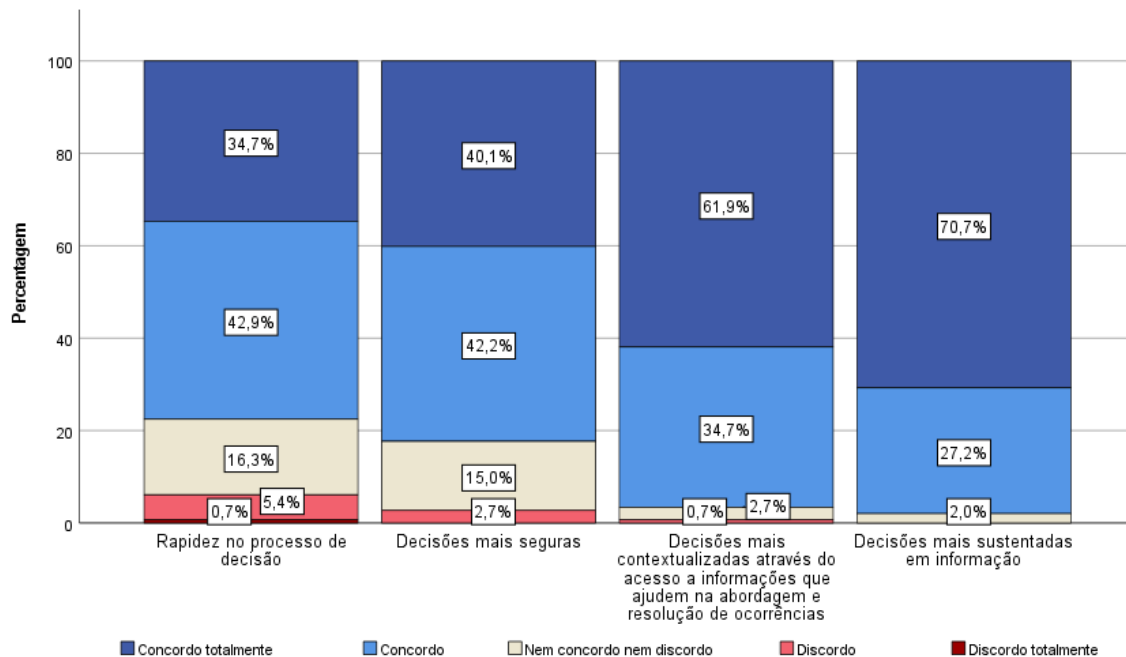
Implementação de um dispositivo móvel com acesso a sistemas de informação policial, complementarmente ao rádio policial, para melhorar o acesso e partilha de informação no local de ocorrência



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 20

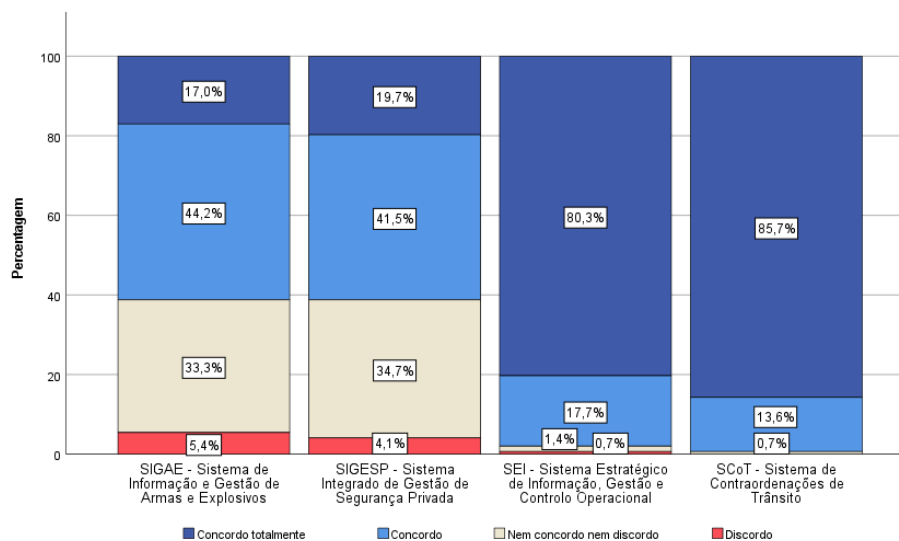
Impacto do acesso imediato a dispositivos móveis no local de ocorrência na tomada de decisão



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 21

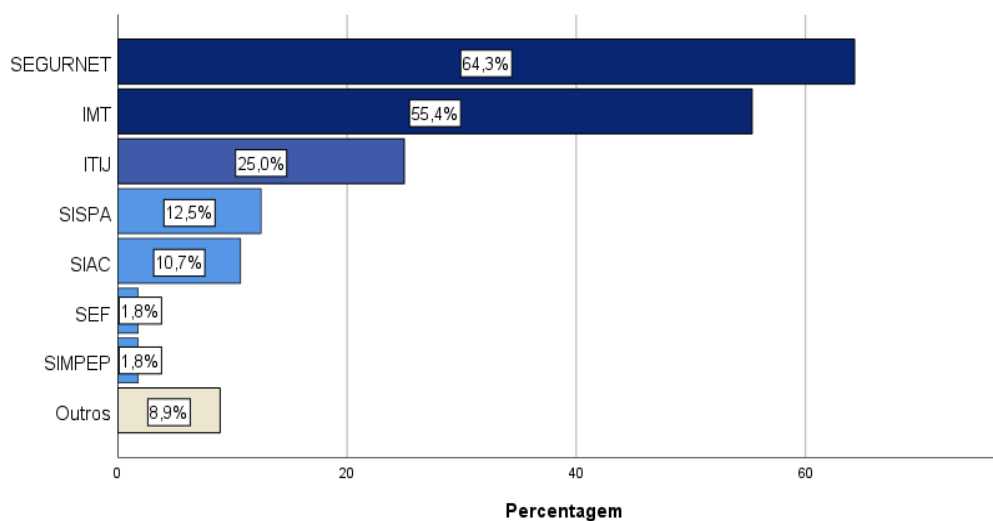
Acesso em mobilidade aos sistemas de informação SEI, SCoT, SIGESP e SIGAE



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 22

Outros sistemas de informação importantes a aceder em mobilidade (N=63)



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 9

Outros

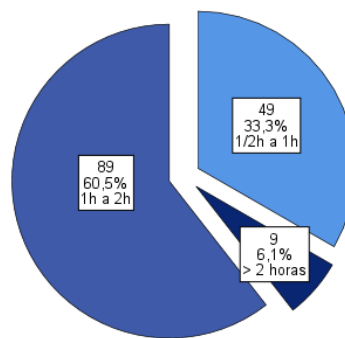
Outros	E-mail Legislação vigente Informações por outras Forças de Segurança Sistema informação GNR (catálogo de identificações) A um sistema adequado, não pondo em risco os servidores utilizados por esta polícia.
--------	--

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

H3. Gestão de recursos

Figura 23

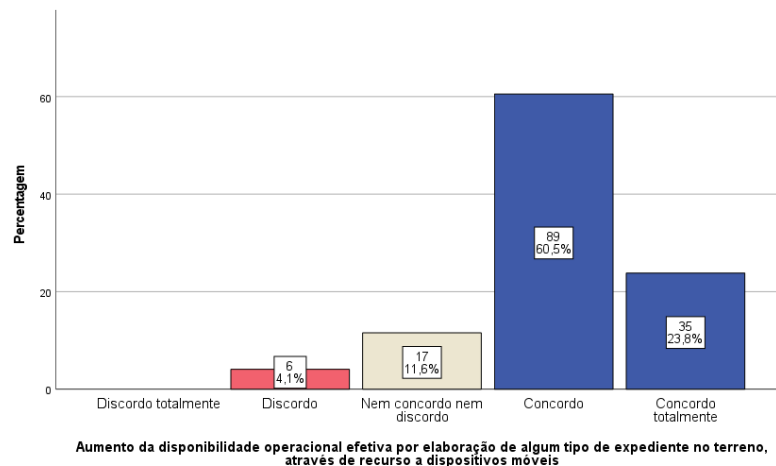
Tempo médio diário dedicado à elaboração de expediente na esquadra



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 24

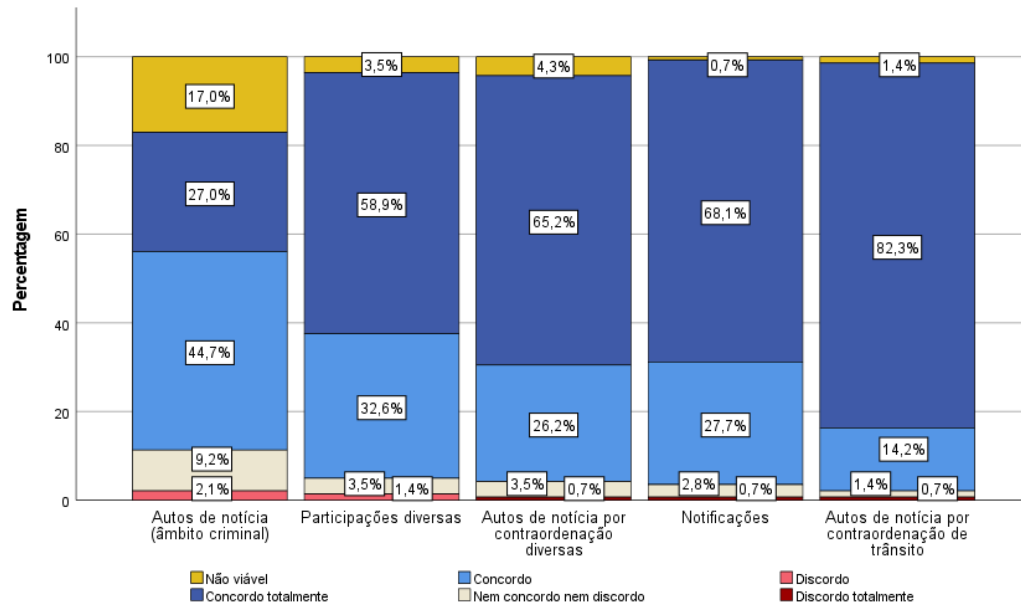
Aumento da disponibilidade operacional efetiva através do recurso a dispositivos móveis para a elaboração de algum tipo de expediente no terreno



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionário.

Figura 25

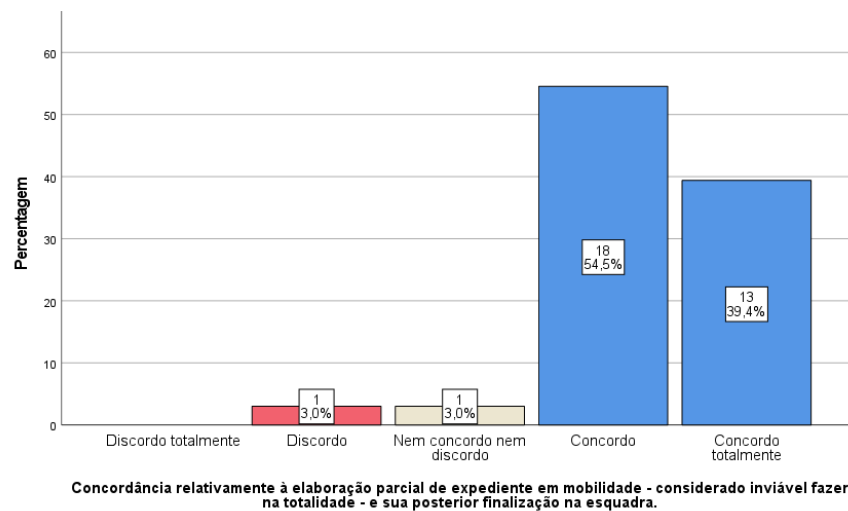
Elaboração total de expediente em mobilidade através do recurso a equipamentos móveis/sistemas de informações móveis



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 26

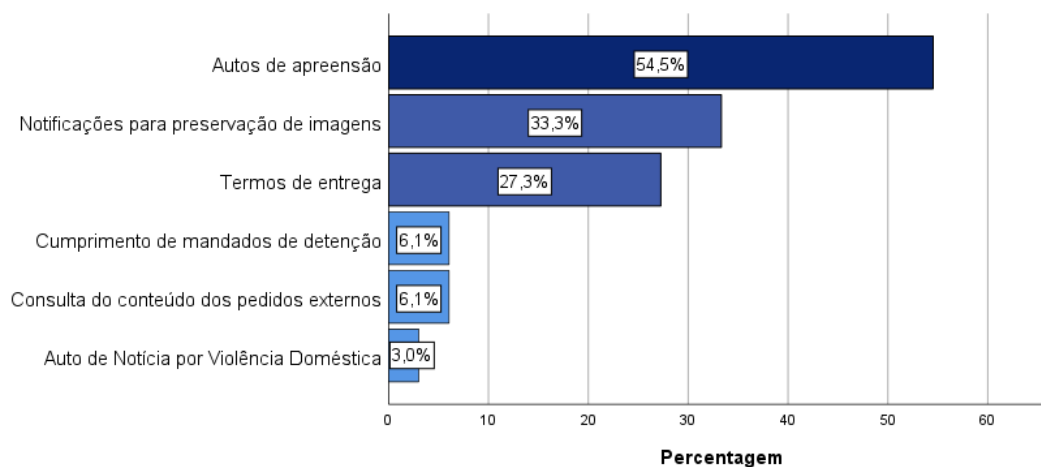
Elaboração parcial de expediente em mobilidade e posterior finalização na esquadra de expediente considerado inviável realizar na sua totalidade em mobilidade através de recurso a equipamentos móveis/sistemas de informação móveis



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 27

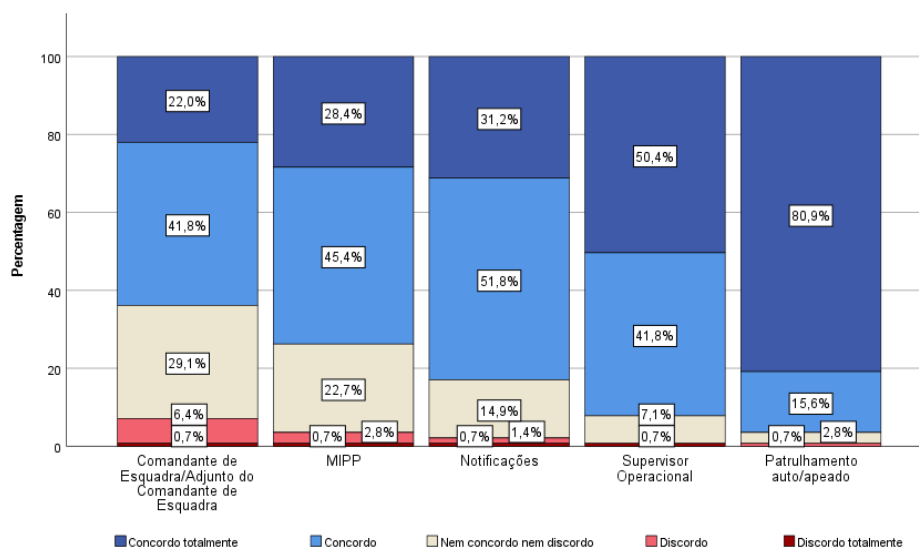
Outro tipo de expediente de elaboração viável em mobilidade (N=33)



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 28

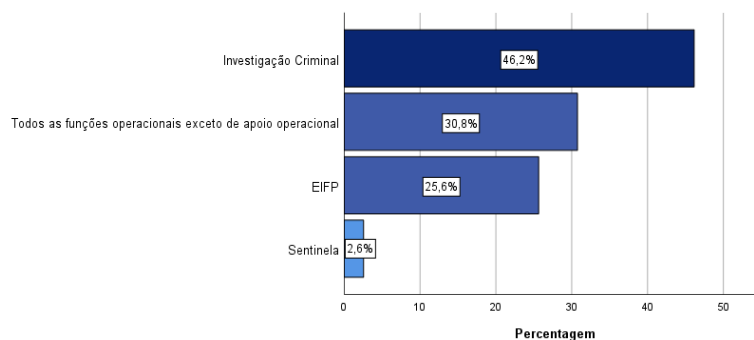
Acesso a dispositivos móveis no desempenho de diferentes funções operacionais



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 29

Outro tipo de funções cujo acesso a dispositivos moveis poderá ser relevante (N=39)

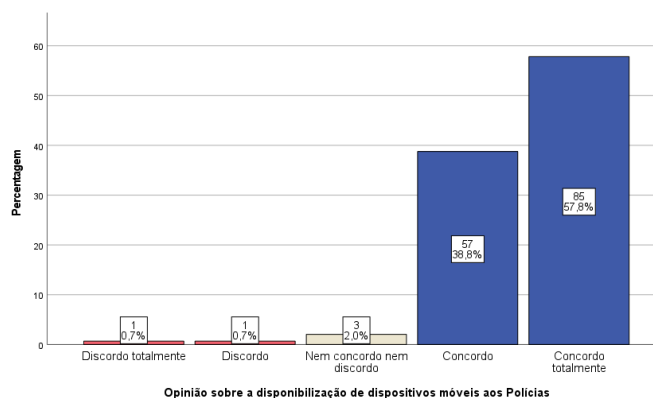


Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

H4. Disponibilização e funcionalidades dos dispositivos móveis

Figura 30

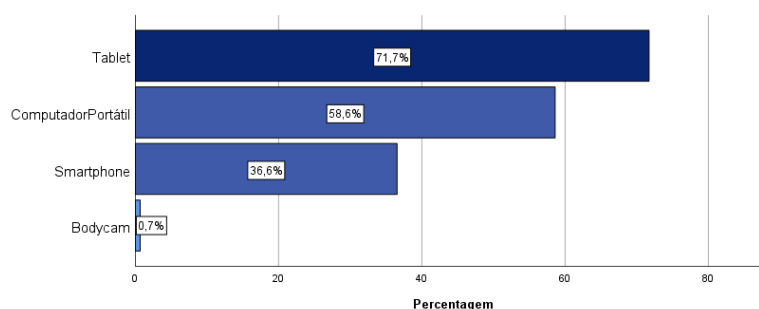
Opinião sobre a disponibilização de dispositivos móveis aos polícias



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 31

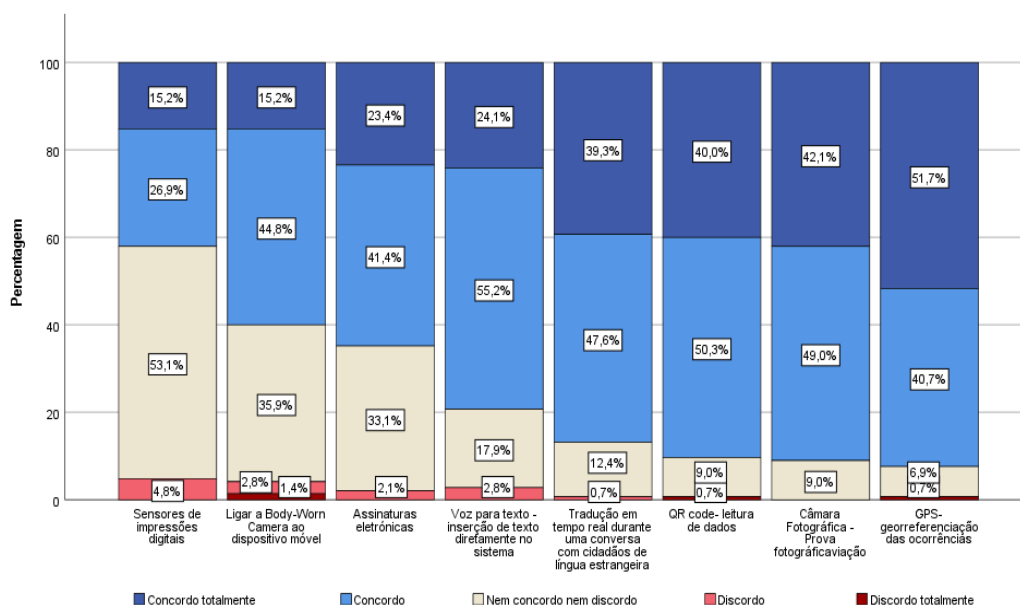
Dispositivo móvel considerado mais adequado para o desempenho de funções operacionais, para além do rádio policial (N=145)



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 32

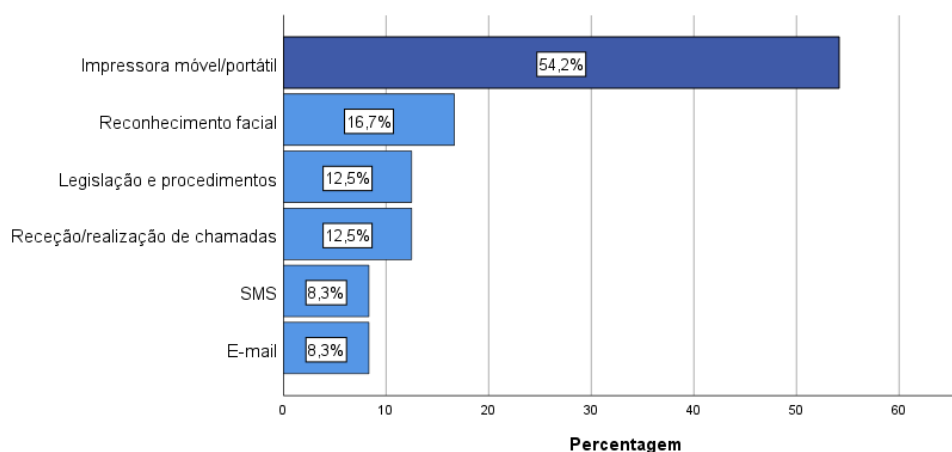
Concordância relativamente a funcionalidades a ter num eventual dispositivo móvel para utilização durante o desempenho de funções operacionais



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 33

Outras funcionalidades a incluir num dispositivo móvel (N=24)

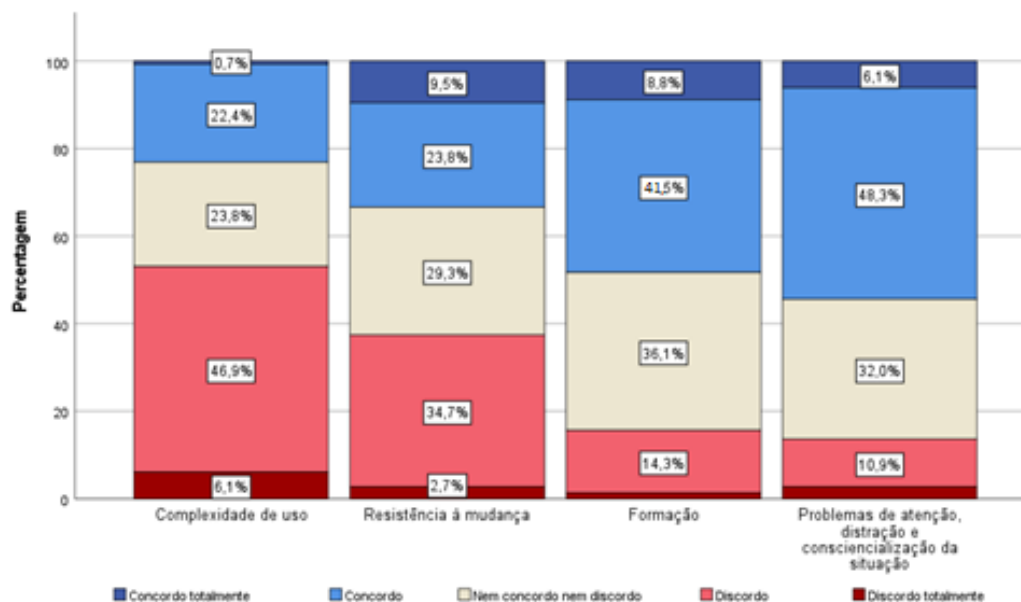


Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

H5. Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis

Figura 34

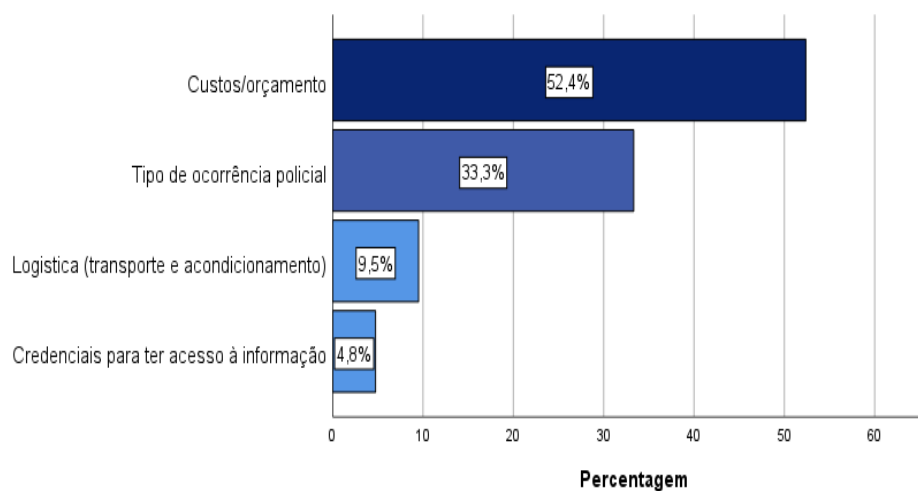
Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis na PSP



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Figura 35

Outras limitações práticas à utilização de dispositivos móveis na PSP (N=21)



Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 10

Variáveis em estudo

Variável	Questões
Acesso e partilha de informação	1. A informação disponível no terreno que atualmente um polícia tem, via rádio policial, é suficiente para o desempenho das suas funções operacionais. 2. A implementação de um dispositivo móvel (<i>smartphone, tablet</i> ou PC) que concedesse o acesso a sistemas de informação policiais no local de ocorrência, poderia ser um complemento ao rádio policial para melhor acesso e partilha de informação; 3. Aceder de imediato a dispositivos móveis, no local da ocorrência. 4. Ter a possibilidade de aceder a sistemas de informação em mobilidade
Gestão de recursos	6. Tempo médio necessário para elaboração de expediente na esquadra 7. A elaboração de algum tipo de expediente no terreno, com recurso a dispositivos móveis, poderia aumentar a disponibilidade operacional efetiva 8. Elaboração total de expediente em mobilidade com recurso a equipamentos móveis/ sistemas de informação móveis 10. Elaboração parcial de expediente em mobilidade e posterior finalização na esquadra de expediente considerado inviável realizar na sua totalidade em mobilidade, através de recurso a equipamentos móveis/sistemas de informação móveis 11. Acesso a dispositivos móveis durante o desempenho de funções operacionais
Disponibilização e funcionalidades dos dispositivos móveis	13. Opinião sobre a disponibilização de dispositivos móveis aos polícias 14. Tipo de dispositivo móvel para utilização durante desempenho de funções operacionais 15. Funcionalidades necessárias a contemplar no dispositivo móvel
Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis	17. Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis na PSP
Caracterização sociodemográfica	19. Sexo 20. Idade 21. Habilitações literárias 22. Carreira Atual 23. Função desempenhada durante um maior período ao longo da carreira profissional do inquirido

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Apêndice I – Análise com recurso ao *Alpha de Cronbach*

Tabela 11

Alpha de Cronbach

Variável	Estatística (α)	N.º de itens
Acesso e partilha de informação	0,727	9
Gestão de recursos	0,876	13
Disponibilização e funcionalidades dos dispositivos móveis	0,745	14
Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis	0,556	5

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Apêndice J – Testes de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*

Tabela 12

Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov

Variável	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		
	Estatística	gl	Sig.
Acesso e partilha de informação	0,327	32	0,000
Gestão de recursos	0,384	32	0,000
Disponibilização e funcionalidades dos dispositivos móveis	0,286	32	0,000
Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis	0,256	32	0,000

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Apêndice K – Análise estatística inferencial

Tabela 13

Testagem de tendências

Questão	X² (2)	p	ResAjust (> 1,96)
Q1. Suficiência da informação atualmente disponível no terreno, via rádio policial, para o desempenho das funções operacionais	93,837	<0,001	Discordância 7,86
Q2. Implementação de um dispositivo móvel com acesso a sistemas de informação policial, complementarmente ao rádio policial, para melhorar o acesso e partilha de informação no local de ocorrência	139,109	<0,001	Concordância 8,57
Q7. Aumento da disponibilidade operacional efetiva através do recurso a dispositivos móveis para a elaboração de algum tipo de expediente no terreno	173,429	<0,001	Concordância 10,7
Q10. Elaboração parcial de expediente em mobilidade e posterior finalização na esquadra de expediente considerado inviável realizar na sua totalidade em mobilidade através de recurso a equipamentos móveis/sistemas de informação móveis	54,545	<0,001	Concordância 6,0
Q13. Opinião sobre a disponibilização de dispositivos móveis aos polícias	264,776	<0,001	Concordância 13,26

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 14

Diferenças de concordância

Questões	Categoria	RM	Friedman	p	Dunn-Bonferroni ($p < 0,05$)
Q3. Impacto do acesso imediato a dispositivos móveis no local de ocorrência na tomada de decisão	Sustentadas	2,95	109,693	<0,001	Sustentadas e Contextualizadas> Seguras e Rapidez
	Contextualizadas	2,77			
	Seguras	2,22			
	Rapidez	2,06			
Q4. Acesso em mobilidade aos sistemas de informação	SCoT	3,21	270,024	<0,001	SCoT e SEI > SIGESP e SIGAE
	SEI	3,12			
	SIGESP	1,86			
	SIGAE	1,80			
Q8. Elaboração total de expediente em mobilidade através do recurso a equipamentos móveis/sistemas de informações móveis	AN ct	3,57	121,624	<0,001	ANct N ANcd > Pd ANac
	AN cd	3,14			
	N	3,18			
	Pd	2,97			
	AN ac	2,14			
Q11. Acesso a dispositivos móveis no desempenho de diferentes funções operacionais	PAA	3,98	195,782	<0,001	PAA > SO > N MIPP > CE/ACE N > CE/ACE
	SO	3,38			
	Notificações	2,80			
	MIPP	2,59			
	CE/ACE	2,23			

Observação. RM. Rank Médio; AN. Autos de Notícia; ct. Contraordenação de transito; cd. Contraordenação diversa; N. Notificações; Pd. Participação diversa; ac. Âmbito Criminal; PAA. Patrulhamento Auto/Apeado; SO. Supervisor Operacional; CE/ACE. Comandante de Esquadra/Adjunto de Comandante de Esquadra

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 15

Diferenças de concordância sobre funcionalidades a ter disponíveis num dispositivo móvel e limitações práticas à sua utilização

Questões	Categoria	RM	Friedman	p	Dunn-Bonferroni ($p < 0,05$)
Funcionalidades num dispositivo móvel para utilização durante o desempenho de funções operacionais	^a GPS	5,61			
	^b Câmara Fotográfica	5,53			
	^c QR Code	5,20			
	^d Tradução Tempo Real	5,13			
	^e Voz para texto	4,40	249,976	<0,001	a, b, c, d > e, f, g, h
	^f Assinaturas eletrónicas	3,90			
	^g Body-Worn Camera	3,47			
	^h Sensores ID	2,96			
Limitações práticas à utilização de dispositivos móveis na PSP	^a Prob. atenção e distração	2,89			
	^b Formação	2,86			
	^c Resistencia à mudança	2,37	95,408	<0,001	a b > c > d
	^d Complexidade de uso	1,87			

Observação. RM. Rank Médio; ID. Impressões Digitais

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 16

Perceção da implementação de dispositivos móveis em função do sexo

Variável	Sexo	n	Min.- Máx	Mediana	Rank médio	U Mann- Whitney	p
Acesso e partilha de informação	Masculino	142	3-5	5	73,98	357,500	0,975
	Feminino	5	4-5	5	74,50		
Gestão de recursos	Masculino	142	2-5	4	74,67	260,500	0,248
	Feminino	5	2-4	4	55,10		
	Masculino	31	3-5	4	17,69	9,500	0,114
	Feminino	2	2-4	3	6,25		
Disponibilização de dispositivos móveis	Masculino	31	1-5	5	73,91	342,000	1,000
	Feminino	2	4-5	5	76,60		

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 17

Perceção da implementação de dispositivos móveis em função das habilitações

Variável	Habilitações	n	Min.- Máx	Mediana	Rank médio	U Mann- Whitney	p
Acesso e partilha de informação	Secundário	99	3-5	5	70,68	2704,500	0,112
	Superior	48	4-5	5	80,84		
Gestão de recursos	Secundário	99	2-5	4	69,77	2794,500	0,048
	Superior	48	2-5	4	82,72		
	Secundário	23	3-5	4	15,80	142,500	0,287
	Superior	10	2-5	5	19,75		
Disponibilização de dispositivos móveis	Secundário	99	2-5	4	68,21	1803,000	0,006
	Superior	48	1-5	5	85,94		

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 18

Perceção da implementação de dispositivos móveis em função da idade

Variável	Idade	n	Min.- Máx	Mediana	Rank médio	H Kruskal- Wallis	p
Acesso e partilha de informação	≤ 30 anos	28	4-5	5	98,32	16,232	0,001
	31-40 anos	47	4-5	5	72,50		
	41-50 anos	50	3-5	4	61,21		
	> 50 anos	22	3-5	5	69,56		
Gestão de recursos	≤ 30 anos	28	2-5	4	71,64	3,585	0,310
	31-40 anos	47	3-5	4	82,15		
	41-50 anos	50	2-5	4	70,92		
	> 50 anos	22	2-5	4	66,59		
	≤ 30 anos	12	4-5	4,5	19,25	2,167	0,539
	31-40 anos	7	4-5	4	18,14		
	41-50 anos	9	2-5	4	14,44		
	> 50 anos	5	4-5	4	14,60		
Disponibilização de dispositivos móveis	≤ 30 anos	28	1-5	5	83,86	9,435	0,024
	31-40 anos	47	4-5	5	82,34		
	41-50 anos	50	4-5	4	66,66		
	> 50 anos	22	3-5	4	60,32		

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 19

Tipo de dispositivo móvel por sexo

Dispositivo móvel	N	%	Sexo				X ²	p
			Masculino		Feminino			
			n	%	n	%		
Tablet	104	70,7	99	69,7	5	100,0 ^a	44,913	<0,001
Computador portátil	85	57,8	83	58,5	2	40,0		
Smartphone	53	36,1	53	37,3	0	0,0		
Bodycam	1	0,7	1	1,0	0	0,0		
Total	147	100,0	142	96,6	5	3,4		

Observação. a. Residuais ajustados > 1,96

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 20

Tipo de dispositivo por habilitações

Dispositivo móvel	N	%	Habilitações				X ² 3	p
			Secundário		Superior			
			n	%	n	%		
Tablet	104	70,7	69	69,7	35	72,9	11,976	0,004
Computador portátil	85	57,8	65	65,7 ^a	20	41,7		
Smartphone	53	36,1	29	29,3	24	50,0 ^a		
Bodycam	1	0,7	1	1,0	0	0,0		
Total	147	100,0	99	67,3	48	32,7		

Observação. a. Residuais ajustados > 1,96

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários

Tabela 21

Dispositivo móvel por idade

Dispositivo		Idade									X ² ³	p
		≤ 30		31-40		41-50		> 50				
		anos		anos		anos		anos				
móvel	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Tablet	104	70,7	20	71,4 ^a	38	80,9 ^a	32	64,0	10	45,5	48,2	<0,001
Comp. Portátil	85	57,8	15	53,6	17	36,2	42	82,0 ^a	16	72,7 ^a		
Smartphone	53	36,1	10	35,7	21	44,7 ^a	15	30,0	7	31,8		
Bodycam	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5 ^a		
Total	147	100,0	28	19,0	47	32,0	50	34,0	22	15,0		

Observação. a. Residuais ajustados > 1,96

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 22

Perceção da implementação de dispositivos móveis em função da carreira atual

Variável	Função	n	Min.- Máx.	Mediana	Rank médio	H Kruskal- Wallis	p
Acesso e partilha de informação	Agente	135	3-5	5	74,06	4,158	0,127
	Chefe	8	4-5	4	58,19		
	Oficial	4	5-5	5	103,50		
Gestão de recursos	Agente	135	2-5	4	73,17	1,886	0,437
	Chefe	8	2-5	4	75,44		
	Oficial	4	4-5	4,5	99,00		
	Agente	135	2-5	4	16,69	1,419	0,740
	Chefe	8	4-5	4	16,67		
	Oficial	4	5-5	5	27,00		
Disponibilização de dispositivos móveis	Agente	135	1-5	5	73,87	3,889	0,138
	Chefe	8	4-5	4	60,63		
	Oficial	4	5-5	5	105,00		

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

Tabela 23

Perceção da implementação de dispositivos móveis por função desempenhada durante um maior período ao longo da carreira profissional

Variável	Função + tempo na carreira	n	Min.- Máx	Rank médio	H Kruskal-Wallis	p
Acesso e partilha de informação	Secretaria	3	5-5	5	103,50	8,911 0,154
	Patrulhamento	109	3-5	5	73,30	
	Auto/Apeado					
	Graduado de Serviço	17	3-5	4	63,38	
	MIPP	7	4-5	4	62,07	
	Investigador Criminal	6	4-5	5	91,42	
	Adj. Comandante	1	5-5	5	103,50	
	Esquadra					
	Comandante	4	5-5	5	103,50	
	Esquadra					
Gestão de recursos	Secretaria	3	2-4	4	43,64	16,845 0,010
	Patrulhamento	109	2-5	4	73,05	
	Auto/Apeado					
	Graduado de Serviço	17	2-5	4	75,15	
	MIPP	7	3-4	4	50,33	
	Investigador Criminal	6	4-5	5	119,67	
	Adj. Comandante	1	4-4	4	68,00	
	Esquadra					
	Comandante	4	4-5	4,5	99,00	
	Esquadra					
	Patrulhamento	23	3-5	4	17,15	
	Auto/Apeado					
	Graduado de Serviço	5	2-5	4	12,50	
	MIPP	2	4-4	4	11,50	
	Investigador Criminal	2	5-5	5	27,00	
	Comandante	1	5-5	5	27,00	
	Esquadra					
Disponibilização de dispositivos móveis	Secretaria	3	4-5	5	81,33	7,379 0,276
	Patrulhamento	109	1-5	5	75,19	
	Auto/Apeado					
	Graduado de Serviço	17	4-5	4	67,41	
	MIPP	7	3-5	4	50,00	
	Investigador Criminal	6	4-5	4,5	69,50	
	Adj. Comandante	1	5-5	5	105,00	
	Esquadra					
	Comandante	4	5-5	5	105,00	
	Esquadra					

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionário

Tabela 24*Correlações de Spearman (ρ) entre as variáveis*

	Q1. Informação no terreno via rádio policial	Q2.Implementação de um dispositivo móvel como complemento ao rádio policial	Q6.Tempo necessário para elaboração de expediente na esquadra	Q7.Aumento da disponibilidade operacional efetiva através do acesso ao dispositivo móvel	Q13. Disponibilização de dispositivos móveis
Q1.Informação no terreno via rádio policial	1,000	-0,480*	-0,085	-0,125	-0,184*
Q2.Implementação de um dispositivo móvel como complemento ao rádio policial	-0,480*	1,000	-0,146	0,250**	0,316**
Q6.Tempo necessário para elaboração de expediente na esquadra	-0,285	-0,146	1,000	-0,111	-0,128
Q7.Aumento da disponibilidade operacional efetiva através do acesso ao dispositivo móvel	-0,125	0,250**	-0,111	1,000	0,457**
Q13.Disponibilização de dispositivos móveis	-0,184*	0,316**	-0,128	0,457**	1,000

Observações. Interpretação de valores : 0,00 a $\pm 0,09$ – uma associação insignificante; de $\pm 0,10$ a $\pm 0,39$ – uma associação fraca; de $\pm 0,40$ a $\pm 0,69$ – uma associação moderada; de $\pm 0,70$ a $\pm 0,89$ – uma associação forte; de $\pm 0,90$ a $\pm 1,00$ – uma associação muito forte (Akoglu, 2018; Marôco, 2021)

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades)

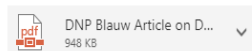
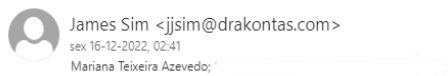
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades)

Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionário.

Apêndice L – Entrevistas

Pedido para realização da entrevista ao Cofundador da DragonForce

Entrevista ao cofundador da DragonForce



Transferir

Atenção: Este email foi originado fora da RNSI. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

Mariana,

My name is James Sim, I am the CEO and co-founder of Drakontas, makers of the DragonForce command and control platform. I understand that you would like to gather some information about DragonForce for a report you are writing. I would be happy to speak with you in that regard.

I am located in Philadelphia (UTC-5) and am typically available to talk in the afternoons (CET time). Please let me know your availability.

Attached please find some reference links and materials.

Sincerely,

James Sim

DragonForce Demo Video: <https://youtu.be/VohlrF5WK0Q>
DragonForce Spec Sheet: <https://drakontas.com/dfspecsheet/>
Use cases and more videos: <https://drakontas.com/>



James Sim,
Good morning,

First of all, I would like to thank you for your help and kindness. The information sent and the videos are very useful and enriching, so I will cite it in my dissertation. Regarding my availability, I am also available in the afternoon, so when it's possible for you we can talk a little more about my work (maybe in January? after completing my study about the use of mobile technologies in USA police, in particular about DragonForce).

I take the opportunity to wish you a Merry Christmas and New Year.

Thank you very much once again.

Best regards.

"Uma Polícia integral, humana, forte, coesa e ao serviço do Cidadão" – Estratégia PSP 20/22

Mariana Azevedo
Aspirante a Oficial (157704)

E: mtazevedo@psp.pt
XXXV CFOP

 [policiasegurancapublica](https://www.facebook.com/policiasegurancapublica)

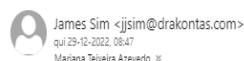
POLÍCIA
SEGURANÇA PÚBLICA

Instituto Superior de Ciências Policiais e
Segurança Interna

Rua 1ª de Maio, nº 3, 1349-040 Lisboa
www.psp.pt



 PT



Atenção: Este email foi originado fora da RNSI. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

Mariana,

I have sent you a calendar invite for Wednesday.

Please install the DragonForce app on your smartphone in advance of our call. This should make our discussion a bit more interactive.

E01. Entrevista 1 (original) realizada ao Exmo. Senhor James Sim, cofundador da DragonForce

What are the main advantages and limitations of using mobile technologies in police activities?

That's a very broad question. So, I think the biggest advantage is the breadth of the capabilities that are now in our hands. So, when we started our company, Drakontas, it first came up with the very first version of DragonForce⁹. This was 18 years ago. There was no smartphones, there were no ubiquitous data networks. You had to literally bring specialty devices with you and bring your own networks with you to achieve information access and sharing, as situational command and control team that we already were at the time.

Today, 18 years later, every child, every grandmother, every student, everybody has got access to a smartphone and they've all become accustomed to the tools that are available to them, Google Maps, WhatsApp, text messaging, video conferencing, like we're doing today.

Security forces can show up with a device and with a minimal amount of friction can be put together to be able to exchange information.

In addition to being able to talk to each other through the DragonForce, there's more sophisticated things that we can do, just like share QR codes and other type of information.

Whereas on smartphones we can all dial in to the same phone number and have a conference call or do a Google meet, just like we're doing very easily compared to what we'd be able to do with a radio system. So I think that's important for your work.

So, have those types of capabilities brought to the public safety or emergency management arena is very powerful compared to what for the most part they may deal with on a day to day basis, which is radio technology, right. Which has been around for more than 100 years.

So that by far, I think is like the biggest advantage is that it's cheap, it's ubiquitous, and it's providing a tool set that they're already familiar with. So there's very low learning curve. So they get maximum value with very little friction.

⁹ According to James Sim, DragonForce is a collaboration platform that can be used on computers and other technological devices and makes possible the access and share data anywhere. It's not necessarily just for police use but also for other public and emergency services. According to the same author, the system can be hosted anywhere. So it doesn't have to be a server in the United States, it can be hosted, for example, in Portugal.

The downside is, of course, most mobile networks and devices and so forth are not yet at mission critical, emergency type of situations level. It's like Mission Critical is a very challenging term to work with. But nevertheless, it's like some of the equipment, some of the networks can be spotty at times, especially in emergency type of situations. So that's an area that still needs work.

And here in the United States, it's like you're probably familiar with the program called FirstNet, which is building out a dedicated public safety data network so that first responders will have priority access to data services and a higher degree of reliability. Similar things are happening in Europe as we speak. So I think as time goes by, it's like that will go a long way to address those deficits.

Do you think that the use of mobile technology in police enables a more efficient management and use of human and material resources and improves the access and sharing of information during police missions?

So, the short answer is yes. I believe it makes things much more efficient and more likely to be successful in everything from a day to day operation to an emergency operation. And the reason I say this is because mobile devices are able to furnish two important concepts to public safety work, and that's both situational awareness and command and control. Now, these terms are used interchangeably oftentimes, but that is not correct to say these are two separate. It's a very important point.

Situational awareness is, you know, understanding the identity location and having access to data in individuals. So, from a managerial point of view, the ability to actually know who is available, where they are, and what their current operational status is. That is a huge plus. It's like looking at the chessboard and seeing exactly which pieces are still there available to me and where they're located and what I can do with them, right? So that's the situational awareness side.

Then, the available resources are distributed. That's the command and control side. The ability to communicate and direct the operation remotely as a team is incredibly powerful. So, these capabilities being brought to bear through one platform like over mobile devices is a total game changer, right?

It very crudely, you could say that a radio provides a degree of command and control, the ability to project your commander's intent to somebody. But, from a situational awareness point of view, it is not good at all. And it's a very narrow channel on command

and control. So mobile devices are like a two order of magnitude improvement over that very basic technology.

What kind of functionalities would you also like to integrate into a mobile device if possible?

So the core capabilities of DragonForce are texting, tracking, collaborative whiteboarding, digital forms filled out voice to text. That's a lot of basic tools that already exist. I think it's a lot of growth over the upcoming years is interoperability with data sets with other systems. So that's where we're investing a lot of our time and energy because the basic DragonForce tools are very good for communication and collaboration, but at the same time, you don't want to have a siloed system. We want your system to play nicely with others.

In the United States when someone calls 911 for an emergency, that goes to the dispatch center. And that dispatch center uses software *CAD software* to find a first responder to then send them to your house or to your point of need.

So, for DragonForce to be able to play nicely with systems like that, you should be able to take that information from the call taker, the emergency call taker and send that to the first responder that's in the field. That's an example of interoperability with third party systems.

We at Drakontas work very hard to create APIs (Application Programming Interface) for our software that allow us to connect to these third party systems. So with that we can either share DragonForce data with them or collect data from them and bring it into the DragonForce collaborative space. We also need to combine this with the ability to track police vehicles or ambulances. We 'll want to bring that data into one unified common operating system as well.

So again, we need to play nicely with those data sets from information systems and then lastly, GIS, graphical information systems. First responders are going to want to have access to that type of information. So that's where we see growth in the future.

We have to be able to share that very efficiently so that will continue to be a challenge for the foreseeable future. But it is an area that we're very sensitive to and working very hard to overcome.

E01. Entrevista 1 (traduzida) realizada ao Exmo. Senhor James Sim, cofundador da *DragonForce*

Quais considera serem as principais vantagens e desvantagens do uso de dispositivos móveis durante o desempenho de funções policiais a nível operacional?

Essa é uma questão muito ampla. Eu considero que a melhor vantagem corresponde à panóplia de recursos/ferramentas que ficam disponíveis na palma das nossas mãos. Quando abrimos a nossa empresa, *Drakontas*, e lançamos a primeira versão da *DragonForce*¹⁰, há 18 anos, não havia *smartphones*, nem redes de dados. Era necessário transportar dispositivos especiais com redes próprias para se conseguir aceder e partilhar informação, enquanto equipa de comando e controlo situacional que já éramos na altura.

Hoje, 18 anos depois, qualquer criança, avós, alunos, aliás toda a gente tem acesso a um *smartphone* e todos eles estão habituados a lidar com as ferramentas que os mesmos disponibilizam, como é o caso do *GoogleMaps*, *WhatsApp*, SMS, videochamadas, tal como estamos a fazer agora.

Ou seja, as FSS conseguem utilizar dispositivos móveis sem grandes dificuldades e serem capazes de trocar informações. Para além de conseguirem falar uns com os outros através da plataforma *DragonForce*, conseguem ainda fazer coisas mais sofisticadas - partilhar códigos QRcode e outro tipo de informação.

Enquanto com os *smartphones* todos podemos ligar para o mesmo número de telefone e fazer uma chamada em conferência ou fazer uma reunião do *Google*, assim como estamos a fazer agora muito facilmente, o mesmo não conseguimos fazer com um sistema de rádio. Então eu considero que esta tecnologia é importante para o vosso trabalho.

Neste sentido, ter esse tipo de ferramentas na área de segurança pública e na gestão de emergências é muito poderoso em comparação com o que, na maioria das vezes, já se utiliza, como é o caso das comunicações rádio, que existem já há mais de 100 anos.

Então, eu considero que o uso de dispositivos móveis na atividade operacional policial é bastante vantajoso, uma vez que é barato, é omnipresente e fornece um conjunto de ferramentas com as quais os polícias já estão familiarizados. Portanto, há uma curva de

¹⁰ De acordo com James Sim, a *DragonForce* é uma plataforma de colaboração que pode ser usada em computadores ou noutros dispositivos tecnológicos e que possibilita o acesso e partilha de dados em qualquer lugar. Não é necessariamente apenas para uso policial, podendo ser utilizado também por outros serviços públicos e de emergência. Segundo o mesmo autor o sistema pode estar centralizado em qualquer lugar, não sendo necessário haver um servidor nos Estados Unidos para que o mesmo funcione, podendo este estar apenas centralizado, por exemplo, em Portugal.

aprendizagem muito baixa, uma vez que eles obtêm mais resultados, sem terem de fugir muito da sua zona de conforto.

A desvantagem relaciona-se com o facto das redes móveis e dos dispositivos móveis não estarem ainda ao nível e em concordância com as missões mais críticas das FSS, como é o caso das emergências. No entanto, isso pode sempre acontecer em qualquer equipamento tecnológico e em algumas redes de comunicação já existentes que por vezes são irregulares. Então essa é uma área que ainda precisa de trabalho.

Aqui nos Estados Unidos, já se utiliza um programa chamado “FirstNet”, que disponibiliza uma rede de dados de segurança pública dedicada para que as primeiras FSS que chegam ao local tenham acesso prioritário aos serviços de dados com um maior grau de confiabilidade. O mesmo está já a acontecer na Europa. Então, acho que com o passar do tempo, esta questão está já a ser resolvida.

Considera que o uso de dispositivos móveis e o consequente acesso a sistemas de informação policiais na hora e no local possibilita uma gestão e aproveitamento de forma mais eficiente de meios humanos e materiais e facilita o acesso e partilha de informações durante missões de patrulhamento e visibilidade?

Portanto, a resposta curta é sim. Acredito que as novas tecnologias tornam o trabalho mais eficiente e mais propenso a ser bem-sucedido em todos os aspetos, desde uma operação diária até uma operação de emergência. E a razão pela qual digo isto relaciona-se com o facto de os dispositivos móveis serem capazes de fornecer dois conceitos importantes para o trabalho das FSS, tanto ao nível da consciência situacional de uma ocorrência como ao nível do comando e controlo operacional. Atualmente, esses termos são muitas vezes dissociados, no entanto, não é correto admitir que os mesmos são usados em separado. É importante ter isso em consideração.

A consciência situacional corresponde à capacidade de ter acesso à localização e dados dos indivíduos. Então, do ponto de vista gestão de recursos, ter a capacidade de realmente saber quem está disponível, onde estão e qual a disponibilidade operacional na hora e no local, é uma grande vantagem. É como olhar para o tabuleiro de xadrez e ver exatamente as peças que ainda estão disponíveis, onde estão localizadas e o que posso fazer com elas, certo? Isso corresponde à consciência situacional.

De seguida, distribuem-se os recursos disponíveis. Isso corresponde ao comando e controlo. A capacidade de se comunicar e dirigir uma operação remotamente é incrivelmente

poderosa. Ter essa capacidade através de uma plataforma instalada num dispositivo móvel é uma transformação positiva, certo?

De um modo geral, podia-me dizer que um rádio fornece já a capacidade de comando e controlo, ou seja, a possibilidade de projetar a intenção do comandante a alguém. Mas, do ponto de vista da consciência situacional, isso não resulta de maneira alguma. É um canal muito estreito de comando e controlo. Portanto, os dispositivos móveis conjugam bem essas duas vertentes.

Que tipo de funcionalidades gostaria de incluir num eventual dispositivo móvel, se possível?

Relativamente à *DragonForce*, as principais funcionalidades são as mensagens, georreferenciação, telas digitais para trabalho em equipa, formulários digitais preenchidos através de voz para texto. Há uma variedade de ferramentas básicas que já estão contempladas na aplicação. Considero que o que pode ser melhorado nos próximos anos relaciona-se com a interoperabilidade com conjuntos de dados de outros sistemas. Estamos assim a investir bastante do nosso tempo nessa área, porque apesar das ferramentas básicas da *DragonForce* serem muito boas para comunicação e colaboração, não se pretende trabalhar apenas com um sistema isolado. É necessário que os sistemas de informação estejam interligados e funcionem bem.

Nos EUA quando, numa emergência, alguém liga para o 911, essa chamada é direcionada para uma central que utiliza um *software* CAD para encontrar um *first responder* e o encaminhar à ocorrência.

Assim sendo, para que a *DragonForce* possa funcionar colaborativamente com sistemas como esse é necessário direcionar corretamente a informação da central de chamadas de emergência, e enviá-las o mais rapidamente possível ao *first responder* que está no terreno. Este é um exemplo de interoperabilidade com sistemas de terceiros.

Nós na nossa empresa *Drakontas* dedicamo-nos bastante para conseguirmos criar uma interface responsável pela ligação com sistemas de terceiros, ou seja, para que possamos partilhar dados da *DragonForce* com eles ou recolher dados deles e trazê-los para o espaço colaborativo da aplicação. Para além do mais, este tipo de funcionalidades devem ser conjugadas com a capacidade de georreferenciar veículos policiais/ambulâncias. Trata-se de um desejo de reunir dados numa central comum.

Por outras palavras, é necessário conseguir conjugar bem um conjunto de dados de vários sistemas de informação- SI, e, por último, interligá-los com os sistemas de informação

gráfica -SIG. Todos os *first responders* vão querer ter acesso a esse tipo de informação. Então é nesta área que vemos possibilidade de crescimento no futuro.

Temos de ter a capacidade de partilhar toda a informação de forma muito eficiente, sendo isso um desafio num futuro próximo. No entanto, estamos ainda muito sensíveis nesta área e estamos a trabalhar arduamente para ultrapassar estas dificuldades.

E02. Entrevista 2 realizada à Exma. Sra. Intendente Vanessa Patrocínio

Quais considera serem as principais vantagens e desvantagens do uso de dispositivos móveis durante o desempenho de funções operacionais?

Vamos então começar pelas desvantagens. Uma das desvantagens corresponde à questão da autonomia dos equipamentos, ou seja, das baterias. Importa ainda ter em consideração a questão dos dados móveis. Na altura do projeto da “Esquadra do Século XXI”¹¹, cada um destes PDA tinha um cartão de dados móveis e o consumo durante o funcionamento do projeto foi sempre assumido na altura pela PT. Portanto, nós não tínhamos qualquer tipo de encargo, o que era muito bom. A questão da cobertura de rede dos equipamentos móveis, é também uma limitação, porque estamos dependentes sempre dessa questão.

Depois há o problema da utilização dos equipamentos móveis em viaturas policiais, porque as viaturas quando são adquiridas, não vêm já preparadas para contemplarem os dispositivos. Portanto, há sempre um desenvolvimento *a posteriori*. Se a viatura viesse logo preparada, já com o suporte para o *tablet* e impressora era o ideal. Portanto, isto obriga ao desenvolvimento da viatura e obriga a custos. Depois, outro dos problemas da utilização dos equipamentos móveis corresponde à má utilização por parte dos utilizadores. Isto é um problema transversal à instituição. Nós não cuidamos daquilo que não é nosso. Não temos esse cuidado de cuidar das coisas que nos são distribuídas com o mesmo cuidado de um equipamento pessoal. Portanto, a má utilização por parte dos utilizadores é também uma desvantagem.

Existe também a inevitável questão relacionada com a resistência à mudança e o desconforto, que por regra, o ser humano tem quando se introduz uma coisa nova. Na altura, a esquadra do Estoril era uma esquadra cujo efetivo era extremamente envelhecido. Estamos

¹¹ De acordo com a entrevistada este projeto surgiu em 2006 através de uma parceria conjunta entre o Ministério da Administração Interna, o Grupo Portugal Telecom e a PSP e foi implementado na esquadra do Estoril, tendo este sido uma mais-valia, na altura, para projetar na altura a imagem da PSP.

a falar que a média de idades do efetivo era de 40 anos para cima, muitos com mais de 50 anos. Portanto, não é fácil, implementar-se projetos, uma vez que os polícias mais velhos nem sempre estão dispostos, numa fase inicial, a acolher este tipo de tecnologia.

A minha estratégia, tendo em conta que tinha uma população policial envelhecida na esquadra e este projeto era uma grande intenção da PSP foi basear-me no apoio individual a cada um dos polícias, através de bastantes formações que dei em colaboração com a PT. Eu era a pessoa que os ajudava a ultrapassar as dificuldades que tinham, era uma facilitadora para que o projeto não fosse um problema, claro. Com este apoio, eles passaram a gostar de utilizar a tecnologia, porque já se sentiam confortáveis em perceber como é que aquilo era utilizado. Ou seja, se as pessoas não percebem como usar as tecnologias e não têm ninguém a acompanhar e desmistificar a resistência, não as vão utilizar.

Portanto, se não se acompanhar, sendo esse o papel do comandante de esquadra, dificilmente se vai ter ali pessoas que façam parte da solução, serão sim parte do problema. Ou seja, para que a introdução de novas tecnologias funcione é necessário conhecer os polícias e trabalhar com eles através de mecanismos que permitam controlar essas dificuldades. Esse foi o grande desafio do projeto, ver as pessoas envelhecidas, há 17 anos, a utilizar ferramentas completamente novas para eles. Foi assim um desafio muito grande, um bom desafio e um projeto espetacular. No fundo aquilo que foi o mais interessante do projeto foi o facto de termos uma projeção da PSP para aquilo que atualmente é plenamente normal, visto que hoje qualquer um dos polícias tem ao seu dispor um dispositivo tecnológico. Há 17 anos ter polícias que saíram da sua zona de conforto e que utilizavam estas tecnologias em prol da qualidade do serviço policial foi extraordinário. Os projetos são feitos pelas pessoas e as pessoas fazem os projetos e não são os projetos que fazem as pessoas. E o problema é quando as pessoas saem dos projetos e não se tem outras pessoas que possam dar continuidade aos mesmos. Os projetos morrem. E foi o que aconteceu. Ou seja, ninguém se envolveu neste projeto e ninguém deu continuidade ao mesmo com a mesma predisposição e gosto. O projeto da “Esquadra do século XXI” ficou assim moribundo e acabou efetivamente por terminar, porque não houve aqui intenção de dar continuidade ao mesmo, com muita pena minha. Também não se fizeram contratos de manutenção para dar continuidade ao projeto talvez por verbas monetárias.

Mas pronto, talvez um dia as coisas possam ser diferentes. Reativar o projeto ou então fazer outro. Para além deste projeto, não sei de mais nenhum assim tão relevante e marcante, muito provavelmente porque não se deu continuidade aos mesmos. Este foi o único que efetivamente sim e que acabou por ter um algo palpável. Depois também tem a ver com o

facto de muitos projetos serem muito concretos, ou seja, pouco multidisciplinares e que não abarcam uma série de áreas. O mesmo não aconteceu com este projeto da “Esquadra do século XXI” que visou uma série de áreas, quer de interação com o cidadão, quer de inserção de novas tecnologias no contexto policial.

Quanto às vantagens, uma das grandes potencialidades corresponde a minimizar o impacto das pessoas irem à esquadra constantemente para situações mais concretas, algo que efetivamente se conseguiu com este projeto. Depois existe também a questão da autonomia, não a que está relacionada com a bateria do dispositivo, mas sim a autonomia no sentido de não estarmos dependentes das esquadras e da central rádio. Portanto, sermos mais rápidos e céleres e prestarmos um serviço de melhor qualidade ao cidadão. De um modo geral, em termos operacionais só posso falar bem. É muito mais fácil nós conseguirmos aceder a uma matrícula ou consultar a informação sobre uma determinada pessoa no local e por exemplo percebermos se existe um NPE associado, que é o número do processo externo que nos indica se pende alguma coisa sobre a mesma. Conseguimos, assim, mais rapidamente fazer o nosso trabalho sem estarmos dependentes de uma informação que chega sempre mais tarde e que não confere eficácia.

Considera que o uso de dispositivos móveis e o consequente acesso a sistemas de informação policiais na hora e no local possibilitaria uma gestão e aproveitamento de forma mais eficiente de meios humanos e materiais e facilitaria o acesso e partilha de informações durante missões de patrulhamento e visibilidade? Porquê?

Nunca se vai conseguir o melhor dos dois mundos. Vai ser sempre necessário polícias de apoio à atividade operacional. Obviamente não vou negar que não possa haver uma má gestão de recursos humanos, mas vai haver sempre essa necessidade de ter apoio administrativo para a atividade operacional funcionar. Nem sequer é possível mudar essa faceta da polícia. Agora podemos fazer uma melhor gestão dos recursos humanos, principalmente de muitos serviços administrativos e departamentos que estão duplicados e que fazem exatamente a mesma coisa, porque infelizmente a gestão que nós fazemos é uma gestão ainda baseada em papel. Com aquilo que são as novas tecnologias a utilização, por exemplo, de ferramentas tão simples como é a assinatura digital e o envio de informação através dos canais digitais fazem prova e são exatamente iguais em termos legais. São tão eficazes como o envio de um documento em papel. Podemos também fazer uma melhor gestão dos meios que temos, por exemplo, através da georreferenciação, visto que as viaturas

policiais e recursos humanos no terreno, vão ser muito mais eficazmente distribuídas para as ocorrências.

Que tipo de funcionalidades considera se podem integrar num eventual dispositivo móvel?

Quando foi implementado o projeto da “Esquadra do Século XXI”, existia a possibilidade de georreferenciação dos polícias, ou seja, cada um tinha um equipamento de georreferenciação que trazia consigo. Cada polícia tinha também um PDA. Portanto, esse PDA correspondia já na altura ao SEI mobilidade. Portanto, nós conseguíamos aceder ao SEI mobilidade para a pesquisa de pessoas e de viaturas através deste equipamento. O facto de os polícias possuírem um PDA e georreferenciação permitiu que eu os posicionasse mais rapidamente, principalmente os que faziam um patrulhamento apeado, no local da ocorrência, na área de jurisdição do Estoril. Para além disto, também tínhamos nas viaturas policiais portáteis com impressoras que nos permitia também através do SEI fazer aquilo que atualmente fazemos com o SEI mobilidade, principalmente a nível do trânsito. Tínhamos este processo todo automatizado no exterior. Nós desenvolvemos tecnologicamente uma forma de termos as impressoras montadas nas viaturas e de conseguirmos fazer algumas ocorrências no local onde estávamos, sem obrigar as pessoas a ir à esquadra. Isto, na altura, foi uma revolução. Portanto isto foi, na época, uma grande revolução tecnológica.

Tínhamos também um sistema de CCTV na esquadra, principalmente no exterior e naquilo que era o *hall* de entrada por causa das ocorrências que às vezes existiam com detidos. Portanto, acabou por ser bastante útil também. Tínhamos um quiosque que basicamente era um site da esquadra do século XXI, que tinha conteúdos em português e em inglês. Na altura também foi outro desafio, porque nós conseguimos construir este quiosque que continha conteúdos criados por mim e que direcionados para as pessoas estrangeiras que muitas vezes iam para aquela área e dirigiam-se àquela esquadra, em vez da esquadra de turismo.

Atualmente, podíamos ter essencialmente o SEI disponibilizado neste tipo de equipamentos, acesso ao IMT, ao ITIJ, por exemplo. Acesso ao Shengen não é preciso porque, através do SEI já é possível ver o que pende sobre uma determinada pessoa. Considero ainda importante ter a possibilidade de interoperabilidade com outros serviços e outras entidades, como por exemplo o SIS II. Portanto, há aqui uma série de sistemas e ferramentas que neste momento apenas podem ser acedidas através do computador, mas que podiam ser facilmente acedidas em mobilidade.

Coloca-se ainda em causa a questão da segurança em especial a criação de VPN¹². Nós temos de ter ferramentas de encriptação e, por exemplo, acesso a chaves públicas e privadas que não temos ainda em funcionamento na PSP. Portanto, para que este tipo de ferramentas possam ser usadas a nível pessoal e para se continuar a proteger o bem vital da Polícia que é a informação e os dados pessoais das pessoas, é necessário apostar na encriptação de dados.

Importa ainda dizer que tem de ser a PSP a providenciar os equipamentos exatamente como está previsto agora na questão da utilização das *bodycams*, ou seja, serem equipamentos fornecidos pela Polícia e atribuídos individualmente, para depois ser possível fazer auditorias de segurança. Os dados têm de ser auditados e nós temos de auditar o que é que os polícias fazem, tendo isto a ver com a questão da segurança da informação, do acesso à informação e utilização indevida da informação consultada, que é outro dos problemas e vulnerabilidades. Cada vez temos mais polícias que utilizam o SEI para consultas impróprias e para usufruto próprio. E isto é uma vulnerabilidade de segurança. Portanto, as ferramentas tecnológicas são um bom contributo para a atividade operacional, mas é preciso controlar o seu uso para não se perder o rasto a tudo.

¹² VPN- Virtual private network;