

Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna



Pedro António Martins Lourenço

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado em Segurança Pública

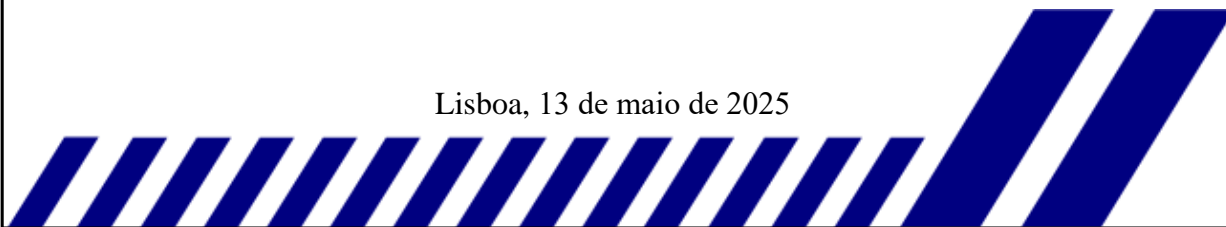
XXXVII Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos patrulheiros no
COMETLIS**

Orientador:

Professor Especialista Pedro Moita

Lisboa, 13 de maio de 2025



Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna



Pedro António Martins Lourenço

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado em Segurança Pública

XXXVII Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos patrulheiros no
COMETLIS**

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



Estabelecimento de Ensino:

Instituto Superior de Ciências Policiais e
Segurança Interna

Curso:

XXXVII CFOP

Orientador:

Professor Especialista Pedro Moita

Título:

Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade
dos patrulheiros no COMETLIS

Autor:

Pedro António Martins Lourenço

Local de Edição:

Lisboa

Data de Edição:

13 de maio de 2025



Dedicatória

*Aos meus avós,
pais e irmão, por
acreditarem em
mim!*



Agradecimentos

Chega ao fim uma etapa de cinco anos e não posso deixar de agradecer e mencionar aqueles que tiveram um papel preponderante para que uma das jornadas mais importantes da minha vida chegasse a bom porto. São as pessoas que se cruzam no nosso caminho que fazem a viagem valer a pena.

Em primeiro lugar, como não podia deixar de ser, aos meus pais pelo apoio incondicional, por todos os valores que me transmitiram, por estarem lá sempre que precisei. São uma verdadeira inspiração, por todo o sacrifício que fazem dia após dia para que não falte nada.

Ao meu irmão que me acompanha desde que me conheço, obrigado por todas as brincadeiras e “discussões”. Tem sido um prazer acompanhar o teu crescimento e sei que terei sempre o meu primeiro amigo lá para mim. Uma menção muito especial ao novo “irmãozinho” - o Tommy - que faz as melhores receções quando chegamos a casa depois de uma semana inteira ausentes.

Aos meus avós que sempre acreditaram em mim, que estão sempre preocupados e que fazem questão de mostrar o quão orgulhosos estão de mim, o meu muito obrigado por tudo. Estão sempre no meu pensamento.

Aos meus amigos de “casa”, só vos tenho a agradecer por me acompanharem nos bons e maus momentos, são a prova viva de que existem amizades verdadeiras e duradouras. Espero conseguir retribuir tudo o que já fizeram por mim e que continuemos a caminhar juntos e a celebrar a vida da melhor maneira.

Ao Ping Pong, não tenho palavras para vocês. Fizeram a minha estadia no Instituto valer a pena. Se há algo que levo destes cinco anos, é sem dúvida os laços que criei com cada um de vós. Vão ficar para sempre as gargalhadas de chorar a rir, as brincadeiras, os convívios, as viagens... Obrigado por tudo!

À Concha, por tudo o que vivenciamos, principalmente no primeiro ano. Fizeram, sem dúvida, com que a adaptação se tornasse mais fácil. Criamos uma ligação que se vai manter sempre.

À Subcomissário Ana Menino e ao efetivo da Esquadra de Torres Novas.

Ao Subcomissário André Abrantes e ao efetivo da 41.^a Esquadra.

Ao Coordenador de Estágio – Subintendente Artur Pestana – agradecer o humanismo e sensibilidade que me tocaram. Certamente levarei como exemplo para o futuro.

Ao meu orientador, Professor Especialista Pedro Moita, por toda a ajuda e

disponibilidade demonstrada ao longo deste trabalho de investigação, sem a sua preciosa ajuda não seria possível.

Ao Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna e à Polícia de Segurança Pública por me terem recebido e feito crescer ao longo destes cinco anos.

Ao XXXVII, agradeço este caminho percorrido em conjunto que, definitivamente, não poderia ter sido feito sozinho. Foi uma jornada longa e desafiante, mas conseguimos. O sonho comanda a vida!

Foram anos desafiantes, de constante crescimento pessoal, e, nomeadamente, este último foi particularmente difícil. Não foi fácil gerir a vida pessoal e profissional, com uma recuperação pelo meio, mas, como é apanágio no 37.º: no fim bate tudo certo.

Obrigado a todos os que se cruzaram no meu caminho e que, de uma forma ou de outra, me ajudaram a chegar até aqui.

Epígrafe

*“Espero que chegues onde queres ir, e espero que sejas feliz
quando chegares”*

(Jack Kerouac, “Pela Estrada Fora”, Ed. Relógio D’Água, 2011)

Resumo

A presente dissertação analisa o potencial da implementação de um *chatbot* como ferramenta de apoio à atividade operacional dos patrulheiros da Polícia de Segurança Pública, especificamente no contexto do Comando Metropolitano de Lisboa. Tendo em consideração os desafios no esclarecimento de dúvidas em contexto de patrulhamento, procurou-se aferir de que forma uma aplicação baseada em inteligência artificial pode contribuir para a melhoria da proficiência dos agentes. Para tal, recorreu-se a uma metodologia quantitativa, onde se aplicou um inquérito por questionário a agentes que compõem as equipas de patrulhamento das esquadras de competência territorial, permitindo identificar quais as suas práticas na procura por respostas, a existência de dificuldades e as suas expectativas relativamente à adoção de uma ferramenta por *chatbot* para sucumbir eventuais lacunas. Os resultados obtidos revelam uma perceção favorável à integração de um *chatbot* policial, reconhecendo-se a sua utilidade na agilização do esclarecimento de dúvidas e na centralização de conteúdos normativos. Conclui-se, deste modo, que a implementação de um *chatbot* policial no seio das equipas de patrulhamento do COMETLIS representa uma oportunidade para o reforço da eficácia operacional e modernização tecnológica da PSP.

Palavras-Chave: *Chatbot*; Eficiência; Inteligência Artificial; Patrulhamento; Polícia de Segurança Pública

Abstract

This dissertation analyses the potential of implementing a chatbot as a tool to support the operational activity of Public Security Police patrol officers, specifically in the context of the Lisbon Metropolitan Command. Taking into account the challenges in quickly accessing information in a patrolling context, we sought to assess how an application based on artificial intelligence can contribute to improving the proficiency of officers. To this end, a quantitative methodology was used, in which a questionnaire survey was applied to officers who make up the patrol teams of the police stations with territorial jurisdiction, allowing us to identify their practices in searching for answers, the existence of difficulties and their expectations regarding the adoption of a chatbot tool to overcome any difficulties. The results obtained reveal a favourable perception of the integration of a police chatbot, recognising its usefulness in speeding up the clarification of doubts and in the centralisation of normative content. It is therefore concluded that the implementation of a police chatbot within COMETLIS patrol teams represents an opportunity to reinforce the operational efficiency and technological modernization of the PSP.

Keywords: Chatbot; Efficiency; Artificial Intelligence; Patrol; Public Security Police

Lista de Siglas e Abreviaturas

COMETLIS	Comando Metropolitano de Lisboa
DN	Direção Nacional
GEP	Gabinete de Estudos e Planeamento
IA	Inteligência Artificial
IoT	<i>Internet of Things</i>
LLM	Large Language Model
LOPSP	Lei Orgânica da PSP
OSINT	<i>Open-Source Intelligence</i>
PESI	Plano Estratégico de Sistemas de Informação
PSP	Polícia de Segurança Pública
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SI	Sistema de Informação
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
V	Variável

Índice Geral

Dedicatória.....	2
Agradecimentos	3
Epígrafe	5
Resumo	vi
<i>Abstract</i>	vii
Lista de Siglas e Abreviaturas	viii
Índice Geral	ix
Introdução.....	1
Capítulo I – Formulação do Problema de Investigação.....	3
1.1. Justificação e Relevância do Tema	3
1.2. Problemática da Investigação	4
1.3. Objetivos da Investigação.....	5
1.4. Hipóteses de Investigação	5
1.5. Estrutura da Investigação.....	6
Capítulo II – Patrulha e Recursos de Apoio à Atuação Policial	8
2.1. Atividade das Equipas de Patrulhamento	8
2.2. Formação Policial	12
2.3. Recursos de Apoio à Atuação Policial.....	15
Capítulo III – <i>Chatbots</i> : Definição, Evolução e Aplicações Práticas	22
3.1. Definição de <i>Chatbot</i>	24
3.2. Aplicações Gerais	26
3.3. Grandes Modelos de Linguagem.....	27
3.4. <i>Chatbots</i> No Contexto Policial	29
Capítulo IV – Metodologia.....	32
5.1. Caracterização dos Participantes	33
5.2. Instrumento de Recolha De Dados	36

5.3. Procedimento	38
5.4. Instrumento de Análise De Dados	40
Capítulo V – Apresentação E Discussão Dos Resultados	42
5.1. Análise da Consistência Interna.....	43
5.2. Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov.....	44
5.3. Frequência de Utilização das Diferentes Fontes	45
5.4. Avaliação dos Recursos Atualmente Disponíveis.....	52
5.5. Esclarecimento de dúvidas em tempo útil	54
5.6. Dificuldades na Obtenção de Respostas	54
5.7. Impacto na Eficácia do Desempenho Operacional.....	55
5.8. Utilidade da Implementação de Um <i>Chatbot</i> Policial (V1)	57
5.9. Possíveis Limitações Práticas da Implementação de Um <i>Chatbot</i> Policial.....	59
5.10. Avaliação da Necessidade de Implementação de Um <i>Chatbot</i> Policial	60
5.11. Correlação Entre a Percepção da Existência de Dificuldades e a Utilidade Do <i>Chatbot</i>	62
Capítulo VI – Conclusão	64
6.1. Confirmação dos Objetivos	64
6.2. Verificação das Hipóteses	65
6.3. Resposta à Pergunta de Investigação.....	66
6.4. Reflexões Finais	67
6.5. Limitações à Investigação	68
6.6. Investigações Futuras	68
Referências	70
ANEXOS.....	79
Anexo A - Autorização para aplicação do inquérito por questionário ao efetivo.....	79
Anexo B – Capa do Manual de Procedimentos do COMETLIS (2015).	80
Anexo C – IRFSpro.....	81

Anexo D – GestO.	82
Anexo E – Divulgação do Questionário.	83
APÊNDICES	84
Apêndice A – Questionário Aplicado.	84
Apêndice B – Pedido de divulgação do inquérito por questionário à população do estudo.	89
Apêndice C – Requerimento enviado a solicitar autorização para aplicar o inquérito e aceder aos dados sociodemográficos.	90
Apêndice D – Análise estatística descritiva.	91

Introdução

O século XXI caracteriza-se pelo dinamismo, marcado por constantes transformações, complexidade e imprevisibilidade. Vivemos numa era em que a informação, o conhecimento e a tecnologia assumem um papel central, impulsionando a inovação e promovendo novas formas de comunicação e interação. Assim, a capacidade de adaptação e a utilização estratégica dos recursos tecnológicos tornam-se essenciais para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades deste mundo em constante evolução (Gomes, 2010).

No cenário atual, a digitalização e a inteligência artificial (IA) transformam profundamente as dinâmicas sociais e organizacionais. A administração pública, em particular, tem abraçado a transformação digital como vetor de modernização, adotando ferramentas tecnológicas para otimizar os seus processos internos e melhorar a qualidade dos serviços prestados ao cidadão (Ravesteyn & Ongena, 2019; Sebastian et al., 2017).

Neste contexto, a IA surge como um catalisador de inovação, permitindo automatizar tarefas rotineiras, analisar grandes volumes de dados e gerar conhecimento útil para a tomada de decisão, potenciando novas formas de comunicação e interação na sociedade.

No domínio específico da segurança pública, a incorporação de tecnologias inovadoras apresenta-se como imperativa para enfrentar os desafios atuais. A Polícia de Segurança Pública (PSP) desempenha diariamente um vasto leque de atividades – do patrulhamento preventivo e resposta imediata a ocorrências até ações de proximidade e fiscalização administrativa – que exigem agilidade, precisão e acesso oportuno à informação relevante (Torres, 2005). A complexidade e imprevisibilidade das ameaças contemporâneas, desde a criminalidade transnacional organizada até riscos tecnológicos emergentes, impõem à PSP uma capacidade constante de adaptação e inovação.

Neste sentido, a modernização tecnológica tem sido uma prioridade institucional, mesmo enfrentando restrições orçamentais. Camacho (2015) destaca que a PSP reconhece a gestão da informação suportada por ferramentas tecnológicas como elemento essencial para otimizar a eficiência operacional e melhorar a qualidade dos serviços prestados ao cidadão. Alinhada com esta visão, a Estratégia da PSP para 2024-2026 enfatiza a importância de investir na inovação, promovendo de forma contínua a adoção de novos

métodos, técnicas, procedimentos e protocolos operacionais, com especial ênfase na valorização e integração de tecnologias emergentes. que dotem a instituição de soluções modernas para a melhoria contínua dos processos.

Assim, na era da Indústria 4.0, marcada pela informação e conhecimento como recursos centrais, a PSP terá que evoluir no sentido de integrar ferramentas digitais avançadas – entre as quais se incluem aplicações de IA como *chatbots* – de modo a reforçar a eficácia operacional e a responder de forma eficaz aos desafios de um mundo em constante evolução.

Capítulo I – Formulação do Problema de Investigação

1.1. Justificação e Relevância do Tema

Tendo em conta uma revisão preliminar da literatura, bem como a crescente integração das tecnologias digitais na Administração Pública, constata-se a escassez de estudos sobre o conhecimento, o uso e a perceção dos agentes da PSP relativamente a ferramentas de IA como *chatbots*. Por isso, revela-se pertinente analisar o estado atual desta realidade. Tal análise ganha particular relevância no contexto das funções exercidas pelos elementos que compõem as equipas de patrulhamento da PSP, dada a exigência de respostas céleres e eficazes no terreno, assim como a complexidade e sensibilidade da informação com que operam diariamente.

Devido ao vasto leque de novas tecnologias disponíveis, é impensável que as mesmas sejam negligenciadas pelas organizações na sociedade digital contemporânea. Estas podem ser aproveitadas para otimizar ou inovar os seus processos, produtos ou serviços (Ravesteyn & Ongena, 2019).

Segundo Sebastian et al. (2017), a atividade policial caracteriza-se muitas vezes pela incerteza, sendo impreterível dirimir essa realidade através de uma mudança tecnológica. Para tal, o uso contínuo de um conjunto de ferramentas e máquinas que permitam uma gestão rápida e imediata da informação durante a atividade policial seria um incremento significativo (Strom, 2017).

A pertinência da presente investigação reside na oportunidade de analisar os métodos atualmente utilizados pelos patrulheiros do COMETLIS para esclarecer dúvidas e obter respostas em contexto operacional, identificar eventuais lacunas ou constrangimentos nesse processo, e, por conseguinte, avaliar a exequibilidade e utilidade da implementação de uma solução tecnológica baseada num *chatbot*, concebido como instrumento de apoio imediato e eficaz à sua atuação diária.

Destarte, a relevância deste estudo adensa-se por se ligar a um dos eixos estratégicos da PSP para o triénio de 2024/2026, onde é assegurada a importância de “apostar na inovação, procurando constantemente novos métodos, técnicas, procedimentos e protocolos de atuação, valorizando o recurso a novas tecnologias, que permitam dotar (...) de soluções modernas, que contribuam para a qualidade e melhoria contínua dos processos produtivos” (PSP, 2023, p. 8). É então salientada a importância

de implementar infraestruturas e iniciativas que alinhem as tecnologias de informação e comunicação com os desafios atuais e futuros da organização.

1.2. Problemática da Investigação

No âmbito da linha temática, ii. Polícia e Sociedade – B.6. Tecnologias/Inteligência Artificial – b. A utilização de tecnologia/IA na produção de segurança, da Informação/Proposta n.º 194/SECDE/2024, de 01/08/2024, pretende-se desenvolver um trabalho adjacente ao potencial de um *chatbot* no apoio à atividade dos patrulheiros do Comando Metropolitano de Lisboa (COMETLIS).

Assim, e de acordo com Pinheiro (2024, p. 78), o estudo do “potencial e desafios da implementação de um *chatbot* única e exclusivamente para o público interno seria uma variação valiosa, procurando perceber, junto dos polícias da PSP, se poderia auxiliar na melhoria da eficiência operacional”.

Os *chatbots* são sistemas que podem ser programados numa vertente verbal ou textual para comunicar com um utilizador mediante a análise dos seus pedidos, formulando uma decisão para o seu esclarecimento (Mohasses, 2019). A sua utilização oferece disponibilidade contínua, respostas imediatas e personalizadas, capacidade de atender múltiplas consultas simultaneamente e permite uma gestão mais eficiente dos recursos ao automatizar tarefas repetitivas, libertando os meios humanos para atividades mais complexas.

Revisitado o repositório de investigações do ISCPSI, verificou-se que Azevedo (2023) determinou que os polícias recorrem frequentemente a aplicações externas para apoiar o seu desempenho, sendo crucial avaliar se o uso de informações não totalmente fidedignas pode comprometer a legitimidade da sua atuação.

Assim, no que respeita à problemática de investigação é possível admitir que as mesmas correspondem a afirmações objetivas, claras e precisas acerca de dúvidas do investigador à qual se deve dar uma resposta científica (Arias, 2012).

Neste sentido, é importante definir uma pergunta de partida, pois ela orienta a investigação e ajuda a alcançar os objetivos propostos. Segundo Campenhoudt, Marquet e Quivy (2019), a pergunta de partida é uma ferramenta essencial, já que permite expressar com clareza e precisão o que se pretende estudar e compreender.

Deste modo, definiu-se a seguinte pergunta de partida: **a implementação de um *chatbot* de apoio à atividade policial representa uma significativa mais-valia para os patrulheiros do COMETLIS?**

1.3. Objetivos da Investigação

Os objetivos de um estudo, segundo Arias (2012, p. 45), representam uma expressão das intenções de investigação, ou seja, “o que se pretende investigar e descobrir para responder a um determinado problema”. Sendo que, estes objetivos devem ser definidos de forma concreta e acessível (Carmo, 2021).

A definição rigorosa dos objetivos de investigação revela-se fundamental para assegurar a coerência do estudo e evitar a dispersão face à sua problemática central. (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo geral:

- avaliar o impacto da implementação de uma aplicação de *chatbot* no apoio à atividade operacional dos patrulheiros do COMETLIS.

No que concerne aos objetivos específicos, no contexto operacional de patrulhamento no COMETLIS, pretende-se:

- Analisar como é que atualmente os polícias procedem para esclarecer dúvidas no exercício da sua atividade;
- Identificar a existência de dificuldades e necessidades dos polícias no acesso à informação necessária no âmbito das respetivas funções;
- Elencar o potencial de uma aplicação de *chatbot* para o âmbito das distintas áreas inerentes a esta atividade operacional;
- Aferir a perceção dos polícias relativamente ao impacto que uma ferramenta de *chatbot* poderá representar para a sua proficiência.

1.4. Hipóteses de Investigação

De acordo com Marconi e Lakatos (2017), após a formulação de um problema considerado cientificamente válido, deve ser apresentada uma resposta “suposta, provável

e provisória”, ou seja, “uma hipótese” (p. 138). Assim, as hipóteses de investigação constituem-se como respostas antecipadas ao problema formulado, funcionando como orientações fundamentais que possibilitam ao investigador atingir os objetivos propostos no âmbito do seu estudo (Sarmiento, 2013).

Desta forma, consideram-se, para o presente estudo, as seguintes hipóteses:

H1: Os polícias consideram que a dificuldade na obtenção de informação implica menor eficácia no seu desempenho.

A literatura destaca que a qualidade e disponibilidade da informação são determinantes para a eficácia policial. Beato (2004) salienta que a informação constitui um recurso fundamental para o desempenho de organizações de segurança, já que a eficácia destas depende dos processos utilizados para a sua produção, organização, disponibilização e utilização.

H2: Os polícias que sentem dificuldades para obter respostas necessárias para o desempenho das suas funções valorizam a utilidade da implementação de um *chatbot*.

Silva (2023) destaca que atualmente é dada muita importância a soluções que agilizem o acesso à informação. Deste modo, é pertinente perceber se também os polícias que evidenciam dificuldades na obtenção de respostas no terreno, valorizam ferramentas que mitiguem essas lacunas.

H3: O conhecimento e utilização prévios de ferramentas de *chatbot* influencia positivamente a perceção de necessidade de implementação de um *chatbot* policial.

A familiaridade com tecnologias emergentes tende a moldar atitudes mais recetivas à sua adoção (Rogers, 2003). Neste sentido, é pertinente explorar se os polícias que já utilizaram estas ferramentas manifestam uma maior predisposição para considerar necessária a implementação de um *chatbot* policial, assumindo que o contacto prévio potencia a valorização da inovação tecnológica no exercício das suas funções.

1.5. Estrutura da Investigação

Quanto à estrutura da presente dissertação, de maneira a dar resposta ao problema de investigação, a mesma foi dividida em seis capítulos distintos.

O primeiro capítulo centra-se na formulação do problema de investigação. Nele é apresentado o enquadramento temático, justifica-se a escolha do tema e demonstra-se a sua relevância no contexto das Ciências Policiais. Este capítulo inclui ainda a definição da pergunta de partida e a formulação dos objetivos do estudo e das hipóteses de investigação.

No segundo capítulo, é feito um enquadramento teórico respeitante à abrangência das competências das equipas de patrulhamento da PSP, à formação, inicial e contínua, ministrada na carreira de Agente e aos recursos de suporte à atividade policial.

No capítulo seguinte, é abordado o início da Indústria 4.0, bem como o impacto da IA nos tempos que correm. É feito ainda um enquadramento histórico dos *chatbots* e a respetiva conceptualização, sendo igualmente abordadas as aplicações práticas destas ferramentas nas diferentes organizações e em contexto policial.

O quarto capítulo é dedicado à metodologia de investigação, onde se descrevem as opções metodológicas adotadas no âmbito desta dissertação. São caracterizados os participantes do estudo, apresentado o instrumento de recolha de dados, detalhados os procedimentos seguidos e explicitado o método de análise utilizado.

Após a recolha e análise dos dados, procedeu-se à apresentação e discussão dos resultados, permitindo assim a formulação de conclusões que visam responder de forma clara às hipóteses de investigação previamente estabelecidas.

O sexto capítulo corresponde à conclusão do trabalho de investigação. Nele são retomados os objetivos e as hipóteses formuladas no início do estudo, sendo apresentados os principais resultados obtidos e as respetivas conclusões. Este capítulo contempla, ainda, a identificação das limitações encontradas ao longo da investigação, bem como a proposta de possíveis linhas de investigação futuras.

Capítulo II – Patrulha e Recursos de Apoio à Atuação Policial

2.1. Atividade das Equipas de Patrulhamento

Torres (2005) caracteriza a PSP como a força policial funcionalmente mais completa no espectro da segurança interna, na medida em que desenvolve diariamente um vasto conjunto de atividades que vão desde o patrulhamento preventivo e a realização de operações de segurança, até iniciativas de sensibilização e proximidade, com o propósito de promover o bem-estar e a proteção da comunidade. Segundo o autor, para além destas funções, a PSP assume ainda responsabilidades no âmbito da polícia administrativa especial, nomeadamente no que respeita ao licenciamento e fiscalização de empresas de segurança privada e de armamento, bem como no desempenho de atribuições de polícia judiciária.

O policiamento constitui, assim, uma atividade institucional estruturada, sustentada em patrulhas regulares e com raízes históricas no contexto urbano. Esta prática é desempenhada por agentes incumbidos de monitorizar e intervir nas dinâmicas dos espaços públicos, assegurando a segurança e a ordem (Durão, 2011). Neste sentido, Amaral (2010, p. 23) destaca o patrulhamento como “a face mais visível da sua atividade e o símbolo do carácter preventivo do trabalho desenvolvido por esta força de segurança”. De forma convergente, Nulden (2003) reforça esta ideia ao afirmar que a atividade de patrulha constitui o cerne da missão policial, dado que é no seu decurso que se registam as ocorrências de maior relevância. Quando mobilizados para responder a tais situações, os agentes partem, frequentemente, apenas com as informações transmitidas pela central de comunicações, nomeadamente a natureza da ocorrência, a sua localização e, quando disponível, antecedentes ou dados relevantes sobre o histórico da situação.

Com o intuito de aprofundar a compreensão da atividade das equipas de patrulhamento, importa atender às suas competências definidas no Despacho n.º 20/GDN/2009. Este diploma estabelece que as equipas de patrulhamento auto desempenham um serviço operacional contínuo, organizado por turnos, com a responsabilidade de assegurar a ordem e a tranquilidade públicas na sua área de atuação. Para tal, devem manter um conhecimento atualizado do território, tanto a nível geográfico como social, promovendo um contacto estreito com a população e com as entidades locais. Segundo o mesmo Despacho, a sua atuação centra-se na prevenção e repressão de

condutas ilícitas, recorrendo ao patrulhamento motorizado e à resposta imediata a ocorrências. Acresce-lhes ainda a recolha, análise e reporte de informações relevantes para a segurança pública, assim como a execução de missões específicas, como a vigilância de áreas sensíveis, o controlo de acessos e a realização de ações de visibilidade preventiva.

Para além destas funções, estas equipas desempenham um papel determinante na gestão do tráfego rodoviário, prestando assistência em emergências e assegurando a fluidez da circulação. Devem, ainda, estar aptas a prestar esclarecimentos e auxílio à população, assegurando um atendimento profissional, pautado pela cortesia, imparcialidade e determinação inerentes ao exercício da função policial. São também responsáveis pela elaboração dos registos e relatórios operacionais, pela manutenção dos veículos de serviço e pelo cumprimento rigoroso das normas de trânsito, contribuindo, desta forma, para a eficácia e credibilidade do policiamento.

O mesmo Despacho define igualmente as competências das equipas de patrulhamento apeado, que, à semelhança das equipas motorizadas, devem manter um conhecimento atualizado do território e fomentar a proximidade com a comunidade. A principal distinção reside, contudo, na forma de atuação, sustentada na deslocação pedonal, que permite uma vigilância mais minuciosa do espaço público e um contacto direto com os cidadãos. O patrulhamento apeado assume, por isso, uma função essencial na prevenção e repressão de comportamentos ilícitos, garantindo uma presença policial dissuasora e promovendo o sentimento de segurança junto da população. A resposta imediata a ocorrências, a recolha e comunicação de informações relevantes para a segurança pública e a execução de missões específicas — como a vigilância de zonas sensíveis e o controlo de acessos — são também atribuições destas equipas. Dada a sua atuação no espaço pedonal, o seu foco incide na fluidez da circulação de pessoas e na segurança em zonas de grande afluência, onde prestam apoio direto à população, nomeadamente através da orientação e auxílio no acesso a serviços públicos. Tal como sucede com o patrulhamento auto, são igualmente responsáveis pela elaboração de registos de ocorrências e pelo fornecimento de um atendimento profissional, alicerçado na imparcialidade, firmeza e respeito pelo cidadão.

Neste quadro, o patrulhamento auto deve ser utilizado com o objetivo de proporcionar uma resposta rápida a situações que exijam intervenção imediata. No entanto, para garantir uma maior proximidade com a comunidade, é fundamental que os

agentes realizem paragens estratégicas em locais de elevada circulação ou afluência. A seleção desses pontos deve atender a critérios como horários de maior movimento, problemáticas previamente identificadas e zonas sensíveis da área em causa. Nestas situações, é recomendado que os agentes abandonem temporariamente a viatura, não só para recolher e fornecer informações à população, como também para reforçar a vigilância e aumentar a visibilidade policial, promovendo, assim, um ambiente de segurança e confiança (MAI, 1999a). O mesmo autor sublinha, ainda, a relevância do patrulhamento apeado para a construção de laços de empatia com a comunidade, o que favorece a colaboração na edificação de uma segurança mais eficaz e partilhada.

Salmi et al. (2000) sustentam que a simples presença do agente nas ruas — seja através do patrulhamento motorizado, apeado ou da atuação de polícias de proximidade — contribui para reforçar a imagem da polícia junto da população e para incrementar o sentimento de segurança. No entanto, Clemente (2013) adverte que a afetação de patrulhas a áreas específicas e durante períodos delimitados pode ser eficaz na prevenção e repressão da criminalidade, mas corre o risco de provocar a deslocação das atividades criminosas para zonas menos vigiadas. Nesta linha de raciocínio, Durão (2011) alerta para o facto da não inclusão de determinados espaços urbanos nas rotas de patrulhamento poder ser suficiente para os transformar em lugares percecionados como inseguros.

Apesar das equipas de patrulhamento representarem frequentemente o nível mais elementar da atividade policial e corresponder a uma parte significativa do trabalho das esquadras, o seu valor simbólico tem vindo a perder preponderância no seio da profissão. Como refere Durão (2010), o fortalecimento da investigação criminal, sobretudo a partir do início do milénio, contribuiu para esse declínio relativo, à medida que tanto a PSP como a Guarda Nacional Republicana expandiram as suas competências nesta área. Paralelamente, verificou-se um reforço do investimento institucional em unidades de intervenção especializada e, por outro lado, na implementação de programas de policiamento de proximidade, assentes na comunicação e na criação de parcerias com entidades locais. Estes programas, que se têm consolidado nas esquadras, assumem especial destaque em áreas como a segurança escolar, o apoio à população idosa e a proteção do tecido comercial.

De acordo com a NEP DN AUOOS/DO/01/29, relativa aos níveis de intervenção na PSP, esta força policial dispõe de todas as valências necessárias para responder aos diversos tipos de ocorrência, sejam elas rotineiras, incidentes de segurança ou operações

planeadas. O patrulhamento, neste enquadramento, é chamado a intervir em situações de rotina com grau de ameaça reduzido, mas também a constituir-se como a primeira linha de resposta em cenários de maior gravidade, como os que envolvem atacantes ativos.

A reflexão em torno da atividade da patrulha exige, por conseguinte, uma articulação entre os conceitos de eficácia e de eficiência no desempenho policial. Neste âmbito, a teoria económica do crime, desenvolvida por Becker (1968) e aprofundada por Ehrlich (1973), assume particular relevância, ao postular que os indivíduos decidem cometer delitos com base numa análise racional dos benefícios esperados e dos custos associados. Assim, a visibilidade da patrulha adquire valor dissuasor, ao elevar a perceção do risco de deteção e punição.

Esta perspetiva é sustentada empiricamente por Parra Domínguez et al. (2013), cujo estudo demonstra que uma maior eficiência das forças policiais se associa a uma redução dos níveis de criminalidade. As equipas de patrulhamento, enquanto expressão concreta da presença policial, assume, neste quadro, um papel fundamental na promoção de um policiamento preventivo, eficiente e orientado para resultados.

Em consonância, Chapman, Higgins & Hales (2017) defendem a necessidade de um policiamento baseado em evidência, sustentado em dados objetivos e em indicadores de desempenho, que privilegie estratégias de alocação racional de recursos e envolvimento comunitário. A atividade da patrulha, especialmente quando articulada com ferramentas analíticas e com a participação ativa da comunidade, torna-se, assim, um pilar indispensável para um policiamento eficaz.

Van beek et al. (2005) evidenciam que um polícia competente é capaz de fazer as atividades principais do seu trabalho de forma adequada e, devido a uma sociedade em rápida transformação, os polícias precisam de atualizar continuamente as suas competências.

A formação assume então um papel central na preparação dos agentes para o exercício de uma atividade policial cada vez mais complexa, exigente e multidimensional. Como sublinha Torres (2005), a diversidade de situações enfrentadas diariamente pelos agentes — que vão desde o patrulhamento preventivo à gestão de conflitos, passando por construir laços de confiança com a comunidade — exige não apenas competências técnicas e operacionais, mas também capacidades sociais e éticas.

A eficácia do policiamento está diretamente relacionada com a qualidade da formação inicial e contínua do efetivo, sendo esta determinante para a construção de uma cultura profissional orientada para a legalidade, a proporcionalidade e o respeito pelos direitos humanos. Neste sentido, a aposta na formação deve ser entendida não como um custo, mas como um investimento estratégico para garantir uma atuação policial eficaz, legítima e adaptada às exigências contemporâneas (Ferreira & Moreira, 2014).

2.2. Formação Policial

O conhecimento é reconhecido como um dos principais fatores de competitividade organizacional, sendo que a sua gestão eficaz potencia a aplicação estratégica, maximizando o desempenho e os resultados institucionais (Ribeiro et al., 2017). No entanto, apesar da crescente exigência de assimilação e aplicação célere do conhecimento e da informação, o tempo disponível para investigação, reflexão e aprendizagem tem vindo a diminuir progressivamente. Torna-se, assim, essencial integrar a aprendizagem no ritmo acelerado do trabalho, garantindo uma adaptação eficaz às exigências contemporâneas (Baird, Griffin & Henderson, 2003).

Neste sentido, a aquisição de conhecimentos e competências que possibilitem a identificação, análise e resolução de problemas assume um papel determinante na valorização e otimização dos recursos humanos. A formação surge, assim, como um instrumento fundamental para responder às necessidades institucionais, contribuindo diretamente para a melhoria do desempenho e o aumento da produtividade (Cabaço, 1997).

Para além disso, a formação não se limita a corrigir lacunas no desempenho individual, mas constitui também um mecanismo essencial para potenciar as capacidades dos profissionais e promover uma maior eficiência organizacional (Fernandes, 2001). Esta perspetiva é reforçada por Almeida e Alves (2011), que referem que a formação profissional nas organizações tem assumido, nos últimos anos, uma importância crescente, impulsionada pelos novos desafios que emergem de uma sociedade em constante evolução, cada vez mais informada, exigente e consciente dos seus direitos — entre os quais se destaca, de forma particular, o direito à formação contínua ao longo da vida profissional.

Esta valorização da formação revela-se particularmente evidente no contexto da PSP, onde “a formação e a capacitação técnica adequada de todos os profissionais representam um fator crítico de sucesso para o cumprimento da missão institucional. Simultaneamente, constituem um meio essencial para a valorização dos seus ativos mais importantes – os seus recursos humanos – reforçando a qualidade e a eficácia da atuação policial” (PSP, 2023, p.5).

Neste enquadramento, Ferreira e Moreira (2014) salientam que a formação profissional na PSP tem evoluído de forma consistente, procurando dotar o seu efetivo de uma preparação cada vez mais robusta e ajustada às novas competências exigidas. Paralelamente, tem promovido a atualização de procedimentos e técnicas orientadas para uma prevenção mais proativa, alinhada com as dinâmicas da sociedade contemporânea. Esta sociedade, cada vez mais informada e tecnologicamente equipada, coloca instituições como a PSP perante uma nova e exigente dimensão de exposição pública.

2.2.1 Estrutura da Formação Técnico-Policial nos Agentes

A formação profissional na Administração Pública é definida pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2016, de 29 de dezembro, como um processo contínuo de aquisição e desenvolvimento de competências, essenciais para o exercício profissional e para a melhoria do desempenho. De acordo com o artigo 4.º, este processo visa promover a valorização e o desenvolvimento pessoal e profissional dos trabalhadores.

No contexto específico da carreira de Agentes da PSP, o artigo 7.º distingue a formação inicial da formação contínua. Este estabelece que a primeira ocorre na fase imediatamente posterior à admissão e integra o período experimental, sendo o seu propósito a consolidação da consciência dos valores do serviço público e das especificidades do exercício de funções no seio da PSP. Ao passo que a segunda, plasmada no artigo 8.º, tem como finalidade a atualização e valorização pessoal e profissional dos trabalhadores e dirigentes, em consonância com as políticas de desenvolvimento, inovação e mudança que orientam este setor. Desenvolve-se ao longo de toda a carreira profissional e visa, de forma específica, o aperfeiçoamento profissional através da atualização, aprofundamento e desenvolvimento de conhecimentos, aptidões e atitudes previamente adquiridos. Paralelamente, procura dotar os profissionais de competências adequadas ao desempenho de novas funções. A formação contínua pretende ainda

fomentar a capacidade de aplicar a aprendizagem no contexto do trabalho, bem como promover uma cultura de aprendizagem autónoma e permanente ao longo da vida.

Complementarmente, Cruz (1998) sugere que, no domínio da formação profissional inicial, podem identificar-se duas modalidades complementares. Por um lado, a formação profissional de base tem como finalidade dotar os formandos dos conhecimentos fundamentais e das competências essenciais ao exercício da profissão, permitindo-lhes uma integração imediata no posto de trabalho. Por outro lado, a especialização profissional visa aprofundar e consolidar as capacidades adquiridas previamente, promovendo uma melhoria contínua do desempenho funcional e uma adaptação mais eficaz às exigências específicas da atividade profissional.

Neste seguimento, Ferreira e Moreira (2014) sustentam que é fundamental que as instituições do Estado, em particular as forças e serviços de segurança, disponham de políticas de formação sólidas e estruturadas, capazes de responder aos múltiplos desafios que têm vindo a emergir. Tais exigências refletem-se nas crescentes expectativas da sociedade, impondo uma constante adaptação das instituições policiais às novas realidades. Com esse intuito, a NEP RH/DEPFORM/01/01, de 30/04/2008, correspondente à Diretiva de Base da Formação, orienta a política formativa da PSP, garantindo que os profissionais adquirem competências e qualificações adequadas aos desafios emergentes.

Para operacionalizar esta política, promove-se a implementação de um sistema formativo estruturado, dinâmico e flexível, conferindo autonomia às unidades orgânicas para desenvolverem os seus próprios projetos de formação. Simultaneamente, é facultada aos profissionais a possibilidade de personalizar o seu percurso formativo de acordo com as suas aspirações e objetivos individuais.

De acordo com a mesma Diretiva, anualmente, até 30 de novembro, cada unidade e comando identificam, através de um formulário, as necessidades de formação prioritárias para elaboração do Plano Anual de Formação (PAF), coordenado pelo Departamento de Formação e aprovado até 15 de dezembro, podendo ser incluídos planos autónomos com recursos próprios de cada unidade ou subunidade.

No que diz respeito à formação inicial dos agentes, esta visa dotá-los das competências necessárias para um desempenho funcional e profissional eficaz e eficiente. A definição dos cursos, dos conteúdos programáticos e dos regulamentos da formação

inicial é da responsabilidade do Ministro da Administração Interna, assegurando a coerência e adequação às exigências institucionais.

Neste quadro, a Escola Prática de Polícia (EPP) assume a responsabilidade de ministrar cursos e estágios de formação, aperfeiçoamento e especialização destinados a agentes e chefes da PSP, conforme estabelecido no Decreto Regulamentar n.º 26/2009, de 2 de outubro, e na Lei n.º 53/2007. Este decreto regulamentar estipula que a EPP é responsável pela qualificação técnico-policia dos agentes, promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico, a formação cultural e ética, a preparação para o exercício da autoridade com respeito pelos direitos fundamentais dos cidadãos, bem como a capacitação humanista e física indispensável ao exercício das funções policiais.

Importa referir que o Despacho (extrato) n.º 12448/2024, de 21 de outubro, que regula a frequência e avaliação do Curso de Formação de Agentes, determina que o respetivo Plano de Estudos integra disciplinas teóricas, teórico-práticas e práticas, bem como outras atividades letivas, totalizando 1100 horas de formação.

A abrangência da atividade policial, que exige respostas eficazes a uma multiplicidade de contextos operacionais, sociais e legais, torna a formação um pilar essencial na preparação dos profissionais (Beato, 2004). A complexidade das funções exercidas impõe não só uma sólida formação inicial, mas também uma atualização contínua que permita aos polícias atuar com competência técnica, discernimento e sentido ético (Torres, 2015; Cabaço, 1997). Neste âmbito, a utilização de recursos assume particular relevância, ao constituir um suporte prático e normativo que orienta a atuação diária, assegurando a uniformidade, legalidade e eficácia das intervenções policiais.

2.3. Recursos de Apoio à Atuação Policial

A informação assume atualmente um papel central na gestão das organizações policiais, sendo um pilar essencial para a atividade policial. O acesso oportuno e adequado à informação, no momento e local necessários, é determinante para assegurar a eficácia na concretização dos objetivos operacionais (Bouwman, Wijngaert & de Vos, 2008). Neste contexto, Beato (2004) salienta que a informação constitui o recurso fundamental para o desempenho das organizações de segurança pública, uma vez que a sua eficácia

depende, em grande medida, dos processos utilizados para a sua produção, organização, disponibilização e utilização.

A modernização tecnológica tem sido uma prioridade para a PSP nos últimos anos, apesar das restrições orçamentais. Camacho (2015) destaca que a instituição reconhece a gestão da informação, suportada por ferramentas tecnológicas, como um elemento essencial para otimizar a eficiência operacional e, conseqüentemente, melhorar a qualidade dos serviços prestados ao cidadão. A aposta na implementação de tecnologias que garantam o acesso à informação em qualquer local reflete o compromisso da PSP com uma atuação policial mais eficaz.

Neste sentido, a Portaria n.º 379-B/2023, de 17 de novembro, que altera a Portaria n.º 383/2008, de 29 de maio, estabelece a estrutura nuclear da Direção Nacional (DN) da PSP e define as competências das suas unidades orgânicas. Este diploma atribui ao Departamento de Operações a responsabilidade de propor necessidades de formação técnico-policial, bem como de desenvolver normas técnicas e doutrina relativas à execução das tarefas policiais. O Departamento de Formação, por sua vez, gere e coordena todas as etapas do ciclo formativo, com exceção da formação inicial, abrangendo o planeamento, programação, organização, acompanhamento, avaliação e controlo da formação, além de colaborar na elaboração e reestruturação dos cursos ministrados nos estabelecimentos de ensino da PSP.

A formação constitui um elemento fundamental na capacitação dos profissionais da PSP, na medida em que os municia dos conhecimentos e competências indispensáveis ao exercício eficaz e responsável das suas funções, elevando assim o valor da organização que representam (Chiavenato, 2014).

Paralelamente à formação que lhes é ministrada, os profissionais da PSP têm acesso a ferramentas onde figura legislação e procedimentos relevantes para a sua atividade, promovendo uma atuação segura, coerente e juridicamente sustentada. Exemplo disso é a *wikiLegis*, um portal da legislação da PSP que permite a consulta de diplomas legais e normativos internos relacionados com diversas áreas da atividade policial, assegurando um suporte documental acessível e atualizado. O seu propósito resultou da parceria do Gabinete de Sistemas de Informação com o Gabinete de Estudos e Planeamento (GEP), na criação de um projeto que visou a medida 21 do Plano Global Estratégico do Governo de Portugal para a “adoção de um software aberto nos sistemas

de informação (SI) do Estado”. O objetivo seria facultar aos seus utilizadores melhores funcionalidades face ao antigo “portal das leis”, designadamente na pesquisa de conteúdos, interligação de informação e interoperabilidade de sistemas, entre outros.

No plano de atividades de 2021, o GEP comprometeu-se a proceder à “atualização da base de dados legislativa, disponível online, e que serve de apoio à atuação policial de todos os elementos que trabalham na PSP e reestruturação da base de dados Legislativa (wikiLegis)” (Plano de atividades, 2021, p. 50).

Na wikiLegis existem duas formas de pesquisa de informação: motor de pesquisa ou índice. Os resultados da pesquisa são ordenados por grau de relevância da palavra ou documento pesquisado.

Por outro lado, com o propósito de reforçar a qualidade do serviço prestado ao cidadão, a PSP tem implementado um Sistema de Gestão da Qualidade, conforme previsto no Decreto-Lei n.º 166-A/99, de 13 de maio, que estabelece os princípios da qualidade nos serviços públicos. O Despacho n.º 12/GDN/2002, de 25 de outubro, determina a implementação deste processo em toda a estrutura da PSP, enquanto o Despacho n.º 9/GDN/2015, de 27 de abril, prevê uma aplicação faseada deste sistema no dispositivo policial. O objetivo é assegurar a uniformidade na implementação da Gestão da Qualidade a nível local, bem como coordenar este processo com a entidade responsável a nível nacional, através do GEP.

Dinis (2019) reforça a importância deste desenvolvimento ao referir que a norma interna ASDDN/GEP/2016 tornou obrigatória a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade em toda a PSP. Além disso, determinou a elaboração de Manuais de Procedimentos para todos os departamentos policiais, promovendo a padronização e a melhoria contínua dos processos institucionais.

No COMETLIS, o Manual de Procedimentos foi desenvolvido em 2015 (MP/COMETLIS/GQ/V1.0/2015) (ANEXO B). A sua criação consubstancia-se na crescente exigência de uma sociedade cada vez mais plural, diversificada e exigente, bem como à evolução contínua do enquadramento legal que rege a atuação da PSP. Impõe-se à instituição a necessidade imperiosa de acompanhar e adaptar-se a esta realidade em transformação. Neste contexto, a PSP, enquanto entidade responsável pela prestação de um serviço público essencial, conta com a ação articulada de polícias e funcionários não

policiais, todos orientados para a concretização de um serviço público célere, moderno, inovador e pautado pela qualidade (Manual de Procedimentos, 2015).

Esta procura contínua por uma melhoria na prestação de serviços ao cidadão contribuiu para o desenvolvimento de uma estratégia organizacional orientada para a qualidade, recentemente consagrada no Despacho n.º 9/GDN/2015, de 27 de abril. Para além da implementação de ciclos de autoavaliação e da concretização de ações de melhoria contínua, esta estratégia preconiza a criação e atualização sistemática de um manual de procedimentos. Este documento visa descrever detalhadamente e esquematizar as principais atividades desenvolvidas no âmbito do Comando, funcionando como referencial comum para a prática institucional.

A existência de um Manual de Procedimentos visa, assim, promover um conhecimento aprofundado da organização, padronizar os procedimentos a adotar pelos executantes das diversas missões, eliminar redundâncias nos processos internos, e permitir o diagnóstico e subsequente correção de eventuais insuficiências. Estas melhorias podem decorrer tanto de alterações externas, como de decisões estratégicas internas, tendo sempre como horizonte a otimização do serviço prestado (Manual de Procedimentos, 2015).

Deste modo, o Manual reúne e sistematiza as principais normas e atividades operacionais, assumindo-se simultaneamente como uma ferramenta agregadora da estrutura funcional da instituição e como um recurso de integração e orientação para novos colaboradores. Importa, contudo, salientar que este instrumento não substitui a formação contínua, a supervisão direta, o exercício da ação de comando, nem contempla todas as especificidades dos casos concretos. Com efeito, a natureza dinâmica e multifacetada da atividade policial torna impraticável a codificação exaustiva de todos os procedimentos e respetivas nuances num único documento.

Por conseguinte, o Manual de Procedimentos deverá pautar-se por um princípio de flexibilidade e adaptabilidade às realidades atuais e futuras, sendo objeto de revisão contínua. Ainda assim, deve manter elevados padrões de clareza e pormenorização na descrição dos processos. A fim de promover a transparência organizacional e a partilha eficaz de informação, o Manual será objeto de divulgação pública após a conclusão de cada versão, sendo igualmente assegurada a comunicação de quaisquer alterações

relevantes aos procedimentos, mesmo que intercalares, junto de todo o efetivo ou das partes interessadas.

A compilação e tratamento da informação num Manual de Procedimentos, permite detetar tempos e custos despendidos em processos internos, reduzir os tempos de resposta ao cidadão/cliente e reduzir aspetos burocráticos. Este reconhecimento é de salientar, atendendo ao grande esforço que o tratamento dos procedimentos, a sua representação gráfica e compilação no Manual de Procedimentos representa para os colaboradores, que pese embora o acréscimo de trabalho e rigor exigido pela tarefa, é percecionado como uma ferramenta útil (Dinis, 2019, p. 68).

Assim, o Manual de Procedimentos assume como principais objetivos a racionalização, padronização, definição, descrição, implementação e divulgação das metodologias a aplicar no âmbito das competências legalmente atribuídas ao COMETLIS da PSP. Este instrumento normativo visa, assim, assegurar a coerência e a eficiência na execução das funções institucionais, promovendo uma atuação alinhada com os princípios da legalidade, uniformidade e qualidade organizacional.

As metodologias estabelecidas no Manual assentam num quadro normativo abrangente, que integra não apenas a legislação vigente, mas também as normas e orientações consideradas boas práticas, emanadas de entidades com competências de inspeção, supervisão ou coordenação nas diferentes áreas de atuação. Estas metodologias refletem, ainda, as orientações dos vários níveis de decisão da própria instituição e os contributos decorrentes da articulação com parceiros estratégicos com os quais o COMETLIS mantém relações de cooperação operacional.

Acresce a esta base normativa e estratégica o saber acumulado ao longo do tempo, incorporando contributos oriundos de regras procedimentais pré-existentes, embora não sistematizadas, bem como a experiência consolidada pelos elementos do efetivo. O COMETLIS procura, por esta via, consolidar, uniformizar e esquematizar um conjunto de procedimentos e instrumentos de trabalho detalhados, a aplicar de forma transversal nas suas diversas subunidades e serviços (Manual de Procedimentos, 2015).

A estrutura do Manual contempla, além da introdução, objetivos, apresentação e caracterização institucional do COMETLIS, quatro eixos fundamentais: a descrição da composição, das atividades e das responsabilidades do grupo de missão, com a respetiva definição dos níveis de relacionamento e a identificação clara dos responsáveis pela

atualização e melhoria de cada procedimento; a listagem exaustiva dos procedimentos, acompanhada da respetiva codificação; a descrição detalhada de todos os procedimentos, ilustrada com fluxogramas representativos das atividades associadas a cada temática; e os anexos, que incluem despachos, atas de reuniões e documentação complementar relativa aos procedimentos.

Além das ferramentas supramencionadas, a PSP, através do Despacho N.º 20/GDN/2009, atribui ao supervisor operacional um papel central na coordenação e supervisão da atividade policial no terreno, incumbindo-lhe apoiar, aconselhar e incentivar os elementos em serviço, assegurando que estes executam, com rigor, as missões que lhes são atribuídas. Compete-lhe ainda corrigir eventuais irregularidades observadas no cumprimento das instruções de serviço e relativas ao comportamento, postura e aprumo dos agentes, reportando superiormente sempre que tal se afigure necessário. É também da sua responsabilidade a gestão de ocorrências, bem como de todos os procedimentos relacionados com detenções, desordens e policiamentos de maior complexidade, garantindo, de igual modo, a observância estrita das normas aplicáveis ao tratamento de detidos e à condução de suspeitos.

De igual modo, o Comandante de Esquadra e o seu Adjunto têm o dever de, segundo o mesmo Despacho, inspecionar todas as atividades dos seus serviços, bem como de supervisionar e coordenar a atividade operacional, nas vertentes de prevenção, repressão de criminalidade, na área de jurisdição da respetiva subunidade.

Neste contexto, sempre que surjam dúvidas operacionais ou procedimentais, os agentes podem recorrer ao supervisor operacional e ao Comando de Esquadra, a quem cabe esclarecer, orientar e assegurar a boa conduta do serviço policial.

Por outro lado, e à semelhança do contexto policial no Reino Unido, onde grande parte do efetivo recorre a aplicações móveis externas, os agentes da PSP também estabelecem contacto com diversos sistemas aplicativos de terceiros, desenvolvidos por outras organizações ou entidades (Allen et al., 2018).

Destacam-se, assim, a aplicação “IRFSpro” (ANEXO C) que contempla a informação relativa à fiscalização de trânsito; a aplicação “GestO” (ANEXO D) 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 (Azevedo, 2023, p. 17).

Capítulo III – *Chatbots*: Definição, Evolução e Aplicações

Práticas

Com os avanços tecnológicos recentes e o aumento da procura por produtos personalizados, as indústrias enfrentam desafios crescentes, como maior complexidade nos processos, exigência a nível de qualidade e necessidade de redução de custos. Assim, tem-se debatido globalmente a emergência de um novo modelo industrial, designado como Indústria 4.0 (Hermann et al., 2016).

A Indústria 4.0 representa uma mudança paradigmática, impulsionada pelo desenvolvimento tecnológico e pela crescente interconectividade, fatores que têm vindo a moldar aquela que muitos autores consideram ser a quarta revolução industrial (Lee & Lim, 2021). Nesta nova era, a tecnologia assume um papel central na automatização e otimização dos processos industriais, permitindo uma transformação na forma como a produção e a gestão industrial são concebidas (Lu, 2017).

Este novo paradigma integra um conjunto de tecnologias interligadas, cujo principal objetivo é tornar os sistemas de produção mais flexíveis, integrados e colaborativos. No seio desta abordagem inovadora, as máquinas não só desempenham tarefas de forma autónoma, como também recorrem a inteligência artificial (IA), permitindo a execução de operações complexas com um nível de eficiência elevado. Como consequência, a Indústria 4.0 impulsiona uma significativa redução de custos e uma melhoria substancial na qualidade dos bens e serviços produzidos (Bahrin et al., 2016).

A Comissão Europeia (2018a, p.1) define a IA como “sistemas que demonstram um comportamento inteligente através da análise do ambiente onde se encontram e desencadeiam ações – com um determinado grau de autonomia – de forma a alcançarem um determinado objetivo”.

De acordo com Jamwal et al. (2022), a implementação da Indústria 4.0 e a crescente digitalização dos processos industriais trouxeram consigo desafios significativos no que diz respeito à gestão e análise de grandes volumes de dados.

A complexidade dos sistemas produtivos modernos exige ferramentas que possibilitem não apenas a recolha de dados, mas também a sua interpretação eficaz para

melhorar a eficiência operacional e promover a sustentabilidade. Os mesmos autores referem que a IA e, em particular, as técnicas de *Deep Learning* têm desempenhado um papel fundamental na otimização dos processos industriais, na manutenção preditiva e na gestão da qualidade. Contudo, para Jamwal et al. (2022) para que estas inovações sejam eficazes, torna-se imperativo que as empresas adotem uma estratégia integrada de formação e desenvolvimento de competências, assegurando que os trabalhadores estão aptos a operar e interpretar os sistemas baseados em IA.

A evolução da Indústria 4.0 exige, assim, não apenas a modernização tecnológica, mas também um compromisso organizacional com a capacitação dos seus recursos humanos, garantindo que a transformação digital contribua efetivamente para uma produção mais eficiente, sustentável e competitiva.

Também na PSP, existiu a intenção de melhorar a eficiência dos seus SI, permitindo uma maior satisfação das suas unidades, através da inserção de novas tecnologias ou o aperfeiçoamento das existentes, dos processos e das respetivas aplicações de suporte. Para tal, em 2023, foi desenvolvido um Plano Estratégico de Sistemas de Informação (PESI), onde são reconhecidas as tecnologias aplicadas à segurança pública como tendo um “papel fundamental na melhoria da eficiência e eficácia das organizações responsáveis pela segurança da população” (PESI, 2023, p. 11).

Neste documento é ainda descrito como a *Internet of Things* (IoT), IA, Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e *Big Data* podem contribuir para tal. De acordo com o PESI (2023), a IoT permite recolher e integrar dados em tempo real a partir de diversas fontes, facilitando o acesso e partilha de informações relevantes para a segurança pública. A IA identifica padrões e anomalias, apoiando a tomada de decisões, otimizando processos e automatizando tarefas. O *Machine Learning* analisa grandes volumes de dados com base na experiência dos utilizadores, ajustando continuamente os sistemas de IA. Os SIG permitem localizar e gerir objetos no território, sendo úteis em áreas como planeamento urbano, proteção civil e gestão ambiental. Já o *Big Data* possibilita o tratamento de dados não estruturados, permitindo correlações que ajudam a compreender o comportamento criminal e a apoiar o policiamento preditivo.

3.1. Definição de *Chatbot*

A evolução dos *chatbots* teve início em 1950, quando Alan Turing formulou a célebre questão “podem as máquinas pensar?”, propondo como método de avaliação da IA o denominado “jogo da imitação” — atualmente conhecido como Teste de Turing (Turing, 1950). Anos mais tarde, em 1966, Joseph Weizenbaum desenvolveu o *ELIZA*, amplamente reconhecido como o primeiro *chatbot* a conseguir simular uma interação humana, através de regras linguísticas simples e reconhecimento de palavras-chave (Weizenbaum, 1966). Este avanço foi seguido, em 1972, pela criação do *PARRY*, concebido por Kenneth Colby para replicar o discurso de um paciente com esquizofrenia (Colby, 1981). Já em 1995, Richard Wallace apresentou o A.L.I.C.E., um sistema significativamente mais sofisticado, baseado na linguagem *Artificial Intelligence Markup Language*, que lhe permitia gerar respostas a partir de padrões estruturados — uma abordagem que lhe valeu, por três vezes, o Prémio Loebner (Wallace et al., 2003).

Assim, é possível afirmar que existem *chatbots* desenvolvidos com base em regras e *chatbots* de aprendizagem autónoma (Thorat & Jadhav, 2020).

Os *chatbots* baseados em regras, tal como a *ELIZA* e a A.L.I.C.E., funcionam com respostas previamente definidas, associando palavras-chave ou frases a determinadas respostas programadas. Este tipo de sistema é simples e eficaz em tarefas repetitivas ou bem delimitadas, mas tem dificuldade em lidar com variações na linguagem dos utilizadores (Ramesh et al., 2017).

Por outro lado, os *chatbots* de aprendizagem autónoma utilizam algoritmos de aprendizagem automática que lhes permitem adquirir novos conhecimentos (Cahn, 2017). Podem ser divididos em dois tipos: *chatbots* baseados em modelos de recuperação e *chatbots* baseados em modelos generativos. Os primeiros são treinados com um grande número de perguntas e respetivas respostas possíveis. Para cada questão colocada, o *chatbot* consegue identificar a resposta mais adequada dentro de um conjunto pré-definido de opções (Thorat & Jadhav, 2020). Deste modo, não há problemas relacionados com a estrutura frásica ou gramatical, dado que as respostas já estão previamente formuladas e não dependem de construção dinâmica. Por outro lado, os modelos generativos não selecionam respostas de um conjunto fixo, mas antes constroem-nas palavra a palavra com base na pergunta do utilizador, gerando respostas mais flexíveis e

contextuais. Estes modelos requerem um treino mais preciso, uma vez que conseguem lidar com erros ortográficos e gramaticais de forma mais eficaz (Thorat & Jadhav, 2020).

Apesar do seu potencial, os *chatbots* com capacidade de autoaprendizagem ainda não atingiram um nível de maturidade satisfatório. Frequentemente, geram respostas irrelevantes ou incoerentes face às perguntas dos utilizadores, o que pode provocar frustração e comprometer a experiência dos utilizadores (Izadi & Forouzanfar, 2024).

Deste modo, a IA influenciou a forma como nos envolvemos nas nossas atividades diárias, concebendo e avaliando aplicações e dispositivos avançados, chamados agentes inteligentes, que podem desempenhar diversas funções. É possível afirmar então que um *chatbot* é um programa de IA e um modelo de interação humano-computador (Bansal & Khan, 2018).

Os *chatbots* são sistemas concebidos para interagir com os utilizadores, podendo ser programados para operar através de comunicação verbal ou textual. O seu funcionamento baseia-se na análise das solicitações dos utilizadores, permitindo-lhes formular respostas adequadas e fornecer esclarecimentos de forma autónoma (Mohasses, 2019; Thorat & Jadhav, 2020). Em termos gerais, estes sistemas representam uma categoria de *software* capaz de estabelecer uma comunicação interativa e fluida, recorrendo a algoritmos avançados que possibilitam uma interação natural, simulando o comportamento humano na troca de informações (Behera, 2016; Nicolescu & Tudorache, 2022).

No mesmo sentido, Abushawar e Atwell (2015) definem os *chatbots* como *softwares* de conversação que interagem com os usuários através de linguagem natural e que vêm sendo utilizados para o atendimento ao cliente em diversas situações.

Ora, o sistema de processamento de linguagem natural, descrito pelos autores, ocorre através de técnicas de *Deep Learning*, e traduz-se na compreensão do contexto em que o *chatbot* está inserido, permitindo-lhe assim gerar diálogos coerentes e apropriados relativamente às mais variadas temáticas, com um elevado nível de complexidade, em diversas línguas e estilos de conversação (Deng & Lin, 2022). O processamento de linguagem natural é, portanto, uma área da IA que explora a manipulação de textual e verbal em linguagem natural por parte de computadores (Jung, 2019). Recorre-se ao conhecimento sobre a compreensão e o uso da linguagem humana para desenvolver

técnicas que permitam aos computadores interpretar e manipular expressões linguísticas naturais, de modo a executar tarefas específicas.

De acordo com Mc Tear et al., as cited in Aberg, 2017, o funcionamento de um *chatbot* tem início com a leitura e análise da mensagem introduzida pelo utilizador, durante a qual são examinados as palavras e os seus significados. De seguida, o sistema procura identificar a intenção da mensagem, podendo recorrer a novas interações para resolver possíveis ambiguidades. De acordo com a interpretação e com a informação contida na sua base de conhecimento, é então formulada uma resposta apropriada, que é apresentada ao utilizador, completando o ciclo comunicativo.

3.2. Aplicações Gerais

Os *chatbots*, enquanto aplicações de interação baseados em IA, têm-se revelado instrumentos de valor acrescido na transformação digital das organizações. Num contexto global marcado pela crescente exigência de serviços orientados para a obtenção de resultados imediatos, sem tempos de espera prolongados, os *chatbots* afirmam-se como uma solução tecnológica eficaz, respondendo de forma célere e eficiente às expectativas dos utilizadores (Silva, 2023).

Entre os principais benefícios da sua utilização estão a sua disponibilidade contínua, o fornecimento de respostas imediatas, personalizadas e consistentes, assegurando simultaneamente a gestão eficiente de um elevado volume de solicitações em paralelo (Thorat & Jadhav, 2020; Mohasses, 2019). Para além de terem a capacidade de perceberem e comunicarem em diversas línguas (Deng & Lin, 2022).

Outra vantagem destes sistemas reside na melhoria da eficiência operacional das entidades que os integram, uma vez que permitem a automação de tarefas rotineiras e de menor complexidade. Desta forma, libertam-se recursos humanos que podem ser reafectos a funções de maior exigência técnica (Thorat & Jadhav, 2020).

Esta automatização de processos não só promove ganhos de produtividade, como também contribui para a redução de custos operacionais e para uma menor dependência de intervenção humana em determinadas tarefas (Borges, 2023). Adicionalmente, a capacidade adaptativa destes sistemas, que aprendem com interações anteriores,

acrescenta-lhes um potencial grande, reforçando a sua utilidade em contextos dinâmicos (Mittal et al., 2016).

No entanto, existem também desafios inerentes a estas ferramentas. As limitações na capacidade de compreensão contextual e a interpretação de nuances linguísticas podem comprometer a eficácia da comunicação (Naik et al., 2023). De acordo com os autores, são, igualmente, levantadas preocupações relativas à privacidade, proteção de dados e cibersegurança.

Balanceados os benefícios e desafios associados aos *chatbots*, importa olhar para o que podem realmente acrescentar na prática nas mais variadas áreas. Amiri e Karahanna (2022) através de um estudo onde exploram a aplicação dos *chatbots* durante a pandemia de Covid-19, identificaram seis categorias de utilização em respostas de saúde pública: avaliação de risco, vigilância, disseminação de informação, triagem pós-Covid, coordenação distribuída e agendamento de vacinação. Os *chatbots* demonstraram a sua eficácia na mitigação da sobrecarga dos sistemas de saúde, permitindo triagens automatizadas, monitorização proativa e combate à desinformação, tudo isto assegurando o distanciamento social. A sua escalabilidade e adaptabilidade revelaram-se particularmente úteis na resposta rápida a crises sanitárias, destacando-se como ferramentas de apoio à tomada de decisão e à gestão organizacional em contextos críticos.

Por outro lado, Winkler e Söllner (2021) referem que, nas organizações, a aceitação dos *chatbots* depende fortemente da sua capacidade de simular interações humanas credíveis e eficientes, bem como da clareza na sua comunicação. A confiança, a transparência algorítmica e a qualidade da resposta emergem como fatores determinantes para a integração eficaz dos *chatbots* nas estratégias de serviço ao cliente.

Adicionalmente, Smutny e Schreiberová (2020) analisam a utilização de *chatbots* no ensino, especialmente via plataformas como o Facebook Messenger. Os autores referem que a aplicabilidade dos *chatbots* em contextos educativos promovem uma comunicação mais direta, automatizada e personalizada com os estudantes.

3.3. Grandes Modelos de Linguagem

Os grandes modelos de linguagem (*Large Language Models* – LLMs) têm suscitado um interesse crescente na comunidade científica, em virtude das suas

capacidades de raciocínio. Estes modelos representam um avanço significativo em vários domínios do conhecimento, revelando um elevado grau de versatilidade na execução de tarefas complexas com base em instruções formuladas em linguagem natural. Esta característica confere-lhes um potencial promissor para a automatização de uma vasta gama de atividades, nomeadamente em contextos que exigem processamento linguístico avançado e tomada de decisão informada (Zhou et al., 2024).

Rane et. al (2024) referem igualmente que, nos últimos anos, ocorreram avanços significativos no desenvolvimento de LLMs, levando a IA a uma crescente sofisticação na interação homem-computador, incluindo o ChatGPT da OpenAI e o Gemini AI da Google. Estes autores referem que estes modelos são excepcionais no processamento de linguagem natural, geração de texto, tradução e outras tarefas relacionadas com linguagem, revolucionando indústrias e transformando as interações com a tecnologia.

Na mesma linha de pensamento, Jegham et al. (2025) sugerem que o rápido avanço dos modelos de linguagem de grande escala tem vindo a transformar significativamente o domínio da IA, permitindo desempenhos de excelência em tarefas de processamento de linguagem natural, raciocínio e geração de conteúdo. Os autores referem que, enquanto os primeiros LLMs eram essencialmente treinados com dados textuais, os desenvolvimentos mais recentes conduziram ao surgimento de modelos multimodais, capazes de processar e interpretar múltiplas modalidades de dados, incluindo texto, imagens, vídeos e informação estruturada.

Reflexo disso mesmo é o surgimento de modelos como o Chat GPT, Grok ou o DeepSeek. Souza & Weigang (2025) através de um estudo comparativo, abordam estes mesmos modelos. No estudo em causa é referido que o Grok se destaca pela integração com a plataforma X (anteriormente Twitter), o que lhe permite gerar respostas contextualizadas com base em discussões em tempo real. Os autores apontam, contudo, que a forte dependência do contexto da plataforma X poderá limitar a sua aplicabilidade a tarefas mais generalistas.

Por outro lado, o Gemini, da Google, apresenta-se como um modelo multimodal de elevada complexidade, com capacidade para processar texto, imagens, áudio e código, sendo ideal para tarefas de produtividade, investigação e apoio técnico. Os autores sublinham que, apesar da sua versatilidade, a exigência computacional do Gemini pode comprometer o seu desempenho em dispositivos com menor capacidade de

processamento, além de levantar preocupações quanto à privacidade dos dados, dada a sua integração com o ecossistema Google (Souza & Weigang (2025); Rane et al. (2024); Jegham et al. (2025); Adinath & Smiju (2025)).

No que respeita ao ChatGPT, os autores realçam a sua ampla adoção a nível global. Este modelo é amplamente utilizado em contextos como apoio ao cliente, educação, automatização de processos administrativos e suporte técnico, beneficiando da sua capacidade de adaptação ao estilo comunicativo do utilizador e da sua extensa base de dados. Apesar disso, os autores alertam para possíveis imprecisões ou enviesamentos nas respostas, sobretudo em conteúdos sensíveis ou técnicos (Souza & Weigang (2025); Rane et al. (2024); Jegham et al. (2025); Adinath & Smiju (2025)).

Já o DeepSeek distingue-se pela sua especialização na recuperação e organização de informação, apresentando elevada precisão na resposta a tarefas de pesquisa académica, apoio jurídico e análise técnica. Ao contrário dos restantes modelos, o DeepSeek não se centra na geração de conteúdo criativo, mas sim na fiabilidade e fundamentação das respostas (Souza & Weigang (2025); Jegham et al. (2025); Adinath & Smiju (2025)).

3.4. Chatbots No Contexto Policial

Uma das iniciativas no que respeita à utilização de *chatbots* em contexto policial prende-se com o *PoliceBot*, concebido por Wiedemann e Lange (2022). Este *chatbot*, desenvolvido com recurso à plataforma *Node-RED* e implementado no serviço de mensagens *Telegram*, visa automatizar o atendimento inicial de ocorrências policiais, nomeadamente aquelas de menor gravidade, que habitualmente congestionam os canais telefónicos tradicionais. A sua arquitetura conduz o utilizador numa sequência de perguntas, recolhendo informações estruturadas e armazenando os dados em tempo real para consulta por operadores humanos. Os resultados da avaliação de utilização revelaram uma aceitação excecional (Wiedemann & Lange, 2022). Esta aplicação evidencia o potencial dos *chatbots* no apoio à triagem e encaminhamento de ocorrências, contribuindo para a eficiência, organização e redução da carga operacional sobre os recursos humanos.

Complementarmente, Bispo (2023) propõe uma abordagem mais avançada e estratégica, ao explorar a integração do modelo ChatGPT com técnicas de *Open-Source*

Intelligence (OSINT) no contexto da inteligência policial. Nesta proposta, o modelo de linguagem da OpenAI é utilizado para analisar grandes volumes de dados públicos — provenientes de redes sociais, fóruns e outras fontes abertas — permitindo a identificação de padrões, sentimentos, relações e ameaças potenciais. Através da interpretação em linguagem natural e da capacidade de contextualização de conteúdos diversos, o ChatGPT revela-se um auxiliar poderoso na filtragem e organização de dados relevantes para investigações criminais. Esta utilização não se limita apenas à triagem ou atendimento ao público, mas também se expande ao domínio da análise preditiva e do apoio à decisão em contextos de investigação. Trata-se, assim, de um avanço que alia a IA generativa à inteligência policial, ampliando as fronteiras tradicionais da aplicação de *chatbots* na segurança pública (Bispo, 2023).

Também nos Estados Unidos, cada vez mais são utilizados *chatbots* na redação de relatórios policiais. De acordo com a Euronews (2024), diversas forças policiais norte-americanas estão a adotar estas ferramentas para automatizar a elaboração de relatórios de ocorrências, com o intuito de aumentar a eficiência e reduzir a carga administrativa sobre os agentes.

Em Inglaterra e na Escócia, a polícia está dotada de um *chatbot*, onde o principal objetivo é permitir que os cidadãos façam as perguntas que acharem necessárias para esclarecerem as suas dúvidas (Ask the Police UK, 2024; Ask the Police Scotland, 2024).

Também na Índia existem propostas de desenvolvimento de uma plataforma virtual (Gupta et al., 2022). O intuito desta plataforma é de modernizar os serviços policiais, através da implementação de um *chatbot*. Através deste sistema passaria a ser possível automatizar o processo de registo de ocorrências, permitindo aos cidadãos reportar queixas online de forma acessível e sem a necessidade de se deslocarem fisicamente às instalações policiais. Este modelo, ao reduzir a carga administrativa sobre os agentes e ao acelerar os procedimentos, revelar-se-ia particularmente útil num país como a Índia, onde o volume de queixas e a escassez de recursos frequentemente comprometem a eficácia das respostas policiais.

A nível nacional, também já há registos de contributos académicos neste sentido. Pinheiro (2024) explora o potencial e os desafios da implementação de um *chatbot* no seio do Gabinete de Imprensa e Relações Públicas da PSP. O autor demonstra que o atual modelo de comunicação enfrenta constrangimentos significativos, nomeadamente no que

diz respeito à gestão de um elevado volume de interações via redes sociais e correio eletrónico, a par da escassez de recursos humanos. A proposta de implementação de um *chatbot* surge, assim, como uma solução viável para otimizar estes processos, automatizar tarefas repetitivas e reforçar a capacidade de resposta da PSP, sem, no entanto, comprometer a necessária proximidade institucional com os cidadãos.

O estudo evidencia ainda que, para além dos benefícios operacionais — como a disponibilização permanente do serviço, a filtração de mensagens e a melhoria na consistência e rapidez das respostas —, um *chatbot* institucional poderá assumir um papel estratégico no reforço da imagem pública da PSP, especialmente junto de públicos mais jovens.

Capítulo IV – Metodologia

O presente capítulo dedica-se à apresentação dos procedimentos metodológicos seguidos nesta investigação, delineados em função dos objetivos e hipóteses previamente estabelecidos.

A produção de conhecimento está no centro da investigação científica (Fortin, 2000). Para determinado conhecimento ser reconhecido como conhecimento científico, é essencial identificar as operações mentais e técnicas que permitiram a sua verificação, ou seja, é necessário clarificar o método que tornou possível alcançar esse conhecimento (Gil, 2008).

De acordo com Quivy e Campenhoudt (2005), o método consiste num conjunto sistemático de processos e técnicas que orientam o investigador na construção do conhecimento, permitindo a formulação e subsequente verificação ou refutação das hipóteses.

Assim, e de acordo com Reis (2010), estabelece-se de imediato uma organização rigorosa das práticas envolvidas, seguindo uma sequência lógica que começa na definição dos conceitos e termina numa conclusão clara e fidedigna, em conformidade com os objetivos previamente definidos para a investigação.

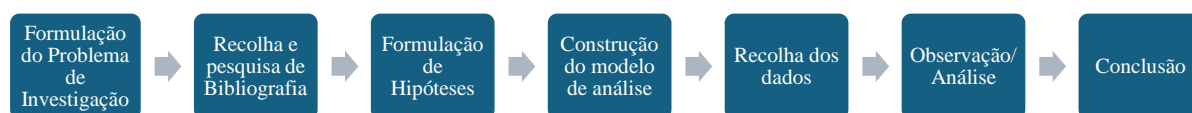
Num primeiro momento, definida a pergunta de partida, a pertinência e relevância do tema em questão e a identificação dos objetivos da presente investigação, adotou-se segundo Marconi & Lakatos (2017), uma abordagem exploratória baseada numa revisão exaustiva da literatura, fundamentando teoricamente a problemática em análise (Quivy & Campenhoudt, 2005). Assim, através da revisão de fontes bibliográficas pertinentes à temática em evidência, fomentou-se a compreensão do problema de investigação, o que contribuiu para a formulação de hipóteses (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Seguiu-se, então, uma abordagem empírica, de natureza quantitativa, considerada adequada à necessidade de recolha e análise de dados mensuráveis e objetivos e que tem como objetivo final a validação ou refutação de hipóteses (Quivy & Campenhoudt, 2005). Esta metodologia, amplamente reconhecida pela sua capacidade de fornecer respostas claras e rigorosas, revelou-se particularmente eficaz para compreender as perceções dos polícias que integram as equipas de patrulhamento do COMETLIS sobre o potencial impacto de uma aplicação de *chatbot* no desempenho das suas funções.

Desta forma, para garantir que o estudo fosse conduzido de forma objetiva, rigorosa e credível, optou-se pela aplicação de um inquérito por questionário. Neste capítulo, apresenta-se a caracterização dos participantes envolvidos, bem como a descrição dos instrumentos utilizados para a recolha de dados, dos procedimentos adotados e das técnicas de análise aplicadas, sempre em conformidade com os objetivos e hipóteses previamente definidos. Por fim, são expostos e discutidos os resultados obtidos.

Figura 1

Esquemática metodológica do estudo



Nota. Adaptado de Quivy & Campenhoudt (2005).

5.1. Caracterização dos Participantes

A caracterização dos participantes constitui um elemento essencial para a contextualização e interpretação dos dados recolhidos nesta investigação. De acordo com Neto (2002), uma população define-se como um conjunto de elementos que partilham características comuns e que, no âmbito de uma investigação, são sujeitos a análise. Neste estudo, a população alvo foi composta por todos os agentes a desempenhar funções nas equipas de patrulhamento das esquadras de competência territorial do COMETLIS.

O COMETLIS constitui-se como sendo uma unidade de polícia, conforme o artigo 17.º e 19.º n.º 2, al. b), da Lei Orgânica da PSP (LOPSP). Este comando é composto por subunidades, como se constata no art.º 35.º da LOPSP, onde estão aglutinadas as divisões policiais e as esquadras, de acordo com o art.º 38.º, n.º 1 da LOPSP, quer as de competência territorial (genéricas) quer as de competência específica. No que respeita às subunidades de competência territorial - Divisões e Esquadras -, as mesmas visam o cumprimento da missão genérica da PSP, nomeadamente a prevenção criminal. As subunidades de competência específica requerem elevado grau de especialização em

áreas consideradas sensíveis e cujas funções estão previstas no Despacho n.º 20/GDN/20094, de 15 de dezembro.

O COMETLIS foi selecionado como contexto de análise essencialmente por três motivos. Em primeiro lugar, trata-se da unidade policial com maior número de efetivo a nível nacional, totalizando 6955 polícias, sendo 6143 polícias da carreira de Agente, de acordo com dados do Balanço Social da PSP de 2023. Em segundo lugar, por ser uma unidade policial que, principalmente na carreira de Agente, representa o destino da primeira colocação após término da formação, dando assim possibilidade de recolher respostas de polícias de todo o espectro, relativamente à sua experiência profissional e à sua idade. Em terceiro e último lugar, devido ao volume significativo de ocorrências registadas, sendo um dos comandos que mais desafios operacionais enfrenta a nível nacional, conforme os Relatórios Anuais de Segurança Interna.

Deste modo, a análise das perceções dos agentes que atuam neste contexto operacional oferece um contributo essencial para compreender as necessidades e os desafios que enfrentam no desempenho das suas funções.

Como mencionado no Capítulo II, os agentes que integram as equipas de patrulhamento são responsáveis pela “prevenção e repressão de condutas ilícitas” dando “resposta imediata a ocorrências”, sendo que são chamadas a “intervir em situações de rotina com grau de ameaça reduzido, mas também a constituir-se como a primeira linha de resposta em cenários de maior gravidade”. Optou-se então por incluir exclusivamente os agentes com estas funções pela possibilidade de serem confrontados com desafios no acesso imediato à informação, na tomada de decisão rápida e na gestão de tarefas operacionais dada a imprevisibilidade que está associado ao quotidiano das suas funções. Por conseguinte, a sua perspetiva é crucial para avaliar a utilidade e aplicabilidade de ferramentas tecnológicas, como *chatbots*, no apoio à sua atividade e entender os possíveis benefícios e limitações da implementação de tais ferramentas.

A abordagem utilizada consistiu em realizar um inquérito por questionário a todos os agentes com funções de patrulhamento das esquadras de competência territorial. Neste âmbito o público-alvo desta investigação é constituído por 1761 polícias da carreira de Agente.

O questionário foi aplicado aos 1761 polícias que compõem o universo de estudo, sendo que foram registadas 204 respostas, que correspondem a uma taxa de 11,6%.

Para o presente estudo foi definido um intervalo de confiança de 95% com uma margem de erro de 6.46%. Esta margem encontra-se abaixo do limite máximo de 10% para este tipo de investigações (Creswell & Creswell, 2018).

Quanto à amostra, a mesma distribui-se conforme a tabela que se apresenta:

Tabela 1

Distribuição de frequências por dados sociodemográficos

Categorias		N	%
Sociodemográficas			
Idade	Até 30 anos	163	79,9
	31 a 40 anos	26	12,7
	41 a 50 anos	7	3,4
	Mais de 51 anos	8	3,9
Género	Masculino	189	92,6
	Feminino	15	7,4
Habilitações literárias	3.º Ciclo	4	2,0
	Ensino Secundário	182	89,2
	Licenciatura	14	6,9
	Mestrado ou	4	2,0
	Superior		

Relativamente aos participantes do questionário, a maioria pertence ao sexo masculino, perfazendo 92,6% (n=189) dos 204 inquiridos, sendo que apenas 7,4% (n=15) são do sexo feminino.

É de salientar ainda que a maioria dos participantes se posiciona na faixa etária até aos 30 anos (79,9%, n=163). A faixa etária dos 31 aos 40 anos é representada por 12,7% (n=26). Dos 41 aos 50 anos responderam 3,4% dos participantes (n=7), sendo a faixa etária com menos representatividade. Por fim, 3,9% dos participantes (n=8) que responderam ao questionário posicionam-se na faixa etária com mais de 51 anos.

Quanto às habilitações literárias, a maioria tem o ensino secundário, representando 89,2% (n=182). 6,9% (n=14) dos inquiridos tem um grau de licenciatura e 2% (n=4) tem

um grau de mestrado ou superior. O 3.º ciclo é representado igualmente por 2% dos participantes.

Adicionalmente, conforme a Figura 2 (Apêndice D), aferiu-se que 47,5% (n=97) não tinha conhecimento do que era um *chatbot*. Por outro lado, 17,6% (n=36) tinha conhecimento, mas nunca tinha utilizado e 34,8% (n=71) tinha conhecimento e já tinha utilizado um *chatbot*.

5.2. Instrumento de Recolha De Dados

Para melhor se perceber o potencial de um *chatbot* no apoio à atividade operacional dos patrulheiros, é fundamental perceber como é que atualmente se procede no esclarecimento de dúvidas e perceber o que é que uma ferramenta por *chatbot* pode trazer de benéfico, enquanto se procura também perceber quais são os inconvenientes de uma eventual implementação da mesma.

Destarte, optou-se por realizar um inquérito por questionário, como instrumento de recolha de dados (Sarmiento, 2013). O recurso a esta ferramenta de recolha de dados não só possibilita a análise estatística de um determinado fenómeno, mas permite, também, examinar e relacionar variáveis que se afigurem relevantes e pertinentes (Stockemer, 2019).

De um modo geral, um inquérito por questionário é constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas individualmente e sem a presença do entrevistador (Marconi & Lakatos, 2017).

Este tipo de instrumento de recolha de dados recorre a respostas pré-codificadas e organiza-se num conjunto de afirmações estruturadas segundo uma escala de Likert. Esta escala permite aferir o grau de concordância dos inquiridos, variando entre categorias como “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, distribuídas, por exemplo, em 5, 7 ou 11 níveis (L. Cunha, 2007). De acordo com Quivy e Campenhoudt (2005), este método possibilita ao investigador testar as hipóteses do estudo através do estabelecimento de correlações, oferecendo uma interpretação quantitativa das perceções de uma amostra representativa de uma determinada população (Cresswell, 2014).

Através do inquérito por questionário, uma vez que para avaliar o potencial de um *chatbot* no apoio à atividade dos polícias que compõem as equipas de patrulhamento do

COMETLIS, é possível recorrer a uma série de questões/afirmações curtas e diretas, de modo a identificar a existência de dificuldades e necessidades na obtenção de respostas em contexto operacional, bem como aferir o impacto de uma ferramenta por *chatbot* na sua proficiência. Fazê-lo através da plataforma online “Microsoft Forms” demonstrou ser a melhor opção para a boa prossecução do trabalho de investigação em causa. Este instrumento de recolha de dados, conforme Sousa e Baptista (2014), é vantajoso pela sua precisa e direta aplicação e, como apresenta Marconi e Lakatos (2017), oferece ao inquirido um conforto relativamente à confidencialidade e à liberdade de determinar onde e quando responder ao mesmo.

A nível da estrutura do inquérito por questionário, importa salientar que o mesmo se dividiu em 3 partes (Apêndice A), sendo que cada uma dessas partes está relacionada com os objetivos e hipóteses estabelecidos no Capítulo I do presente trabalho:

- A nota introdutória apresentou uma breve contextualização da temática em análise, incluindo informações essenciais sobre a construção do questionário e a garantia da sua confidencialidade.
- A parte I engloba as primeiras sete questões, sendo que as quatro iniciais dizem respeito ao consentimento informado, à declaração de honra, à confirmação de que os participantes exercem funções de patrulhamento numa esquadra de competência territorial do COMETLIS e ao seu conhecimento sobre *chatbots*. As três questões seguintes são referentes à caracterização sociodemográfica dos inquiridos, sendo relativas ao sexo, idade e habilitações literárias.
- A parte II é relativa ao esclarecimento de dúvidas na atividade operacional, onde, na questão 8, se procura perceber com que frequência os elementos que compõem o universo de estudo recorrem às diversas fontes de esclarecimento de dúvidas que se encontram à sua disposição. Para tal recorreremos à escala de *Likert* composta por cinco níveis (nível 1 - nunca; nível 2 - raramente; nível 3 - por vezes; nível 4 - frequentemente; nível 5 - sempre). Nesta parte do questionário é, igualmente, avaliada a perceção dos participantes relativamente aos recursos disponibilizados pela PSP, nomeadamente a wikiLegis e o Manual de Procedimentos. Para tal, recorreremos à escala de *Likert* composta por cinco níveis, mas, desta vez, o nível 1 traduz-se em “maus”, o nível 2 em “insuficientes”, o nível 3 em “regulares”, o nível 4 em “bons” e o nível 5 em “muito bons”. Por último, nesta parte II, é ainda avaliado se os inquiridos esclarecem as suas dúvidas

em tempo útil, se há dificuldades no esclarecimento de dúvidas e se essas dificuldades poderão influenciar a eficácia do seu trabalho. Recorre-se novamente à escala de *Likert* de cinco níveis (nível 1-discordo totalmente; nível 2-discordo; nível 3-nem concordo nem discordo; nível 4-concordo; nível 5-concordo totalmente). Esta parte do questionário encontra-se interligada com os objetivos específicos que visam analisar como é que atualmente os polícias procedem para esclarecer dúvidas no exercício da sua atividade e identificar a existência de dificuldades e necessidades dos polícias no acesso à informação necessária no âmbito das respetivas funções.

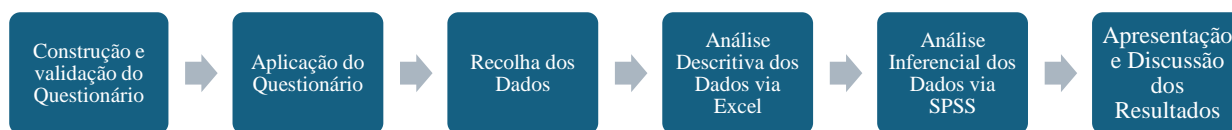
- A parte III do questionário tem o propósito de analisar a perceção sobre a implementação de uma aplicação por *chatbot*. Inicialmente é feita uma breve definição de *chatbot* e o que se pretende com uma hipotética implementação de um *chatbot* no contexto operacional da PSP. Posteriormente são questionados os inquiridos sobre a sua perceção relativamente à utilidade que a implementação de uma ferramenta tecnológica desta natureza poderia ter na PSP. Na Q12 são avaliadas as perceções dos participantes relativamente às limitações práticas da implementação de um *chatbot* policial. Para tal, recorreremos novamente a uma escala de *Likert* de cinco níveis (nível 1-discordo totalmente; nível 2-discordo; nível 3-nem concordo nem discordo; nível 4-concordo; nível 5-concordo totalmente). Por fim, os inquiridos são questionados quanto à necessidade de um *chatbot* no contexto da PSP, recorrendo-se a uma escala de *Likert* de cinco níveis (nível 1 – nada necessária; nível 2 – pouco necessária; nível 3 – moderadamente necessária; nível 4 - necessária; nível 5 – muito necessária). Esta parte do questionário está alinhada com o objetivo específico que pretende aferir a perceção dos polícias relativamente ao impacto que uma ferramenta de *chatbot* poderá representar para a sua proficiência.

5.3. Procedimento

Para aplicar o método previamente delineado, foram adotados os procedimentos que constam na figura que se segue.

Figura 3

Procedimento adotado para aplicação do Método



Assim, concretamente, procedeu-se da seguinte forma:

1. Com base na revisão da literatura e nas contribuições do orientador deste estudo, procedeu-se à elaboração do instrumento de recolha de dados, concretamente um questionário. Este foi submetido a um pré-teste, aplicado a dez indivíduos pertencentes ao universo de estudo e a um elemento externo ao mesmo, com o objetivo de avaliar o tempo de resposta, bem como a clareza e percetibilidade das questões. Concluído o pré-teste, verificou-se a necessidade de realizar ajustes nas formulações de algumas perguntas, de modo a garantir uma maior clareza e rigor na sua interpretação. Após estas modificações, foi validada a versão final do questionário, apresentada no Apêndice A.
2. Para a aplicação do inquérito por questionário, foi formalmente solicitada autorização através da apresentação de um requerimento dirigido ao Exmo. Sr. Diretor Nacional Adjunto para a Unidade Orgânica de Recursos Humanos, Superintendente Ismael Pereira Gaspar Jorge (Apêndice C), no qual se expunha o propósito de realizar a referida recolha de dados.
3. Uma vez obtida a devida autorização (Anexo A), procedeu-se ao envio, por correio eletrónico, do pedido de divulgação do inquérito ao Núcleo de Formação do COMETLIS, com vista à sua disseminação junto da população-alvo do estudo (Apêndice B e Anexo E).
4. O questionário foi aplicado através do Microsoft Forms.
5. As respostas foram extraídas para um Excel, sendo feita uma análise descritiva dos dados. e, posteriormente, os dados foram transformados num sistema numérico para inserção no.
6. Por fim, para proceder ao tratamento e análise dos dados, as respostas foram inseridas no programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), Versão 30.0 (IBM® SPSS® V.30).

5.4. Instrumento de Análise De Dados

Após a recolha dos dados através do inquérito por questionário, procedeu-se à sua análise para obter resultados que permitam a formulação de conclusões e, por conseguinte, a verificação dos objetivos delineados no presente estudo.

Numa primeira fase, optou-se por uma análise descritiva, recorrendo predominantemente à apresentação gráfica das frequências (Reis, 2008), com o intuito de caracterizar e sintetizar os dados recolhidos.

Seguidamente, complementou-se esta abordagem com uma análise inferencial e comparando com o enquadramento teórico deste estudo. Assim foi possível testar empiricamente as hipóteses formuladas, com base na comparação estatística entre diferentes grupos de resposta (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Numa fase inicial, procedeu-se ao cálculo do coeficiente *Alpha Cronbach* para as variáveis construídas a partir de mais do que um item, com o objetivo de avaliar a consistência interna das mesmas, ou seja, a sua fiabilidade, aferindo se estas possuíam uma estrutura suficientemente coesa para permitir a aplicação de testes estatísticos subsequentes (Landis & Koch, 1977).

Posteriormente, foi aplicado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, com o intuito de verificar a aderência das variáveis à distribuição normal. A escolha deste teste justificase pelo facto de a dimensão da amostra ser superior a 50 elementos ($n=204$), não se tendo, por isso, recorrido ao teste de *Shapiro-Wilk*, mais indicado para amostras de menor dimensão (Pestana & Gagueiro, 2014).

Dado que a amostra não apresenta uma distribuição normal, optou-se, ao nível da análise estatística inferencial, pela utilização de testes não paramétricos. Foram, assim, aplicados o teste de aderência do Qui-Quadrado, o teste de *Friedman*, o teste de *Mann-Whitney* e o teste de *Kruskal-Wallis*, (Marôco, 2021; Pestana & Gagueiro, 2014).

Primeiramente, o teste de aderência do Qui-Quadrado “compara as frequências observadas com as que se esperam obter no universo” (Pestana & Gagueiro, 2014, p.929) em cada uma das questões do questionário, com o intuito de perceber se existe tendência para concordância ou discordância das afirmações.

O teste de *Friedman* foi utilizado para avaliar variáveis qualitativas medidas em três grupos emparelhados, permitindo verificar se existem diferenças estatisticamente

significativas entre essas condições (Pestana & Gagueiro, 2014). Complementarmente, e com o intuito de identificar as diferenças de concordância entre dois grupos emparelhados, recorreu-se ao teste de *Wilcoxon* para comparações múltiplas par a par.

O teste de *Mann-Whitney* foi selecionado para comparar distribuições de uma variável de nível ordinal ou superior entre duas amostras independentes (Pestana & Gagueiro, 2014).

O teste de *Kruskal-Wallis* foi aplicado para analisar variáveis ordinais observadas em duas ou mais amostras independentes, permitindo assim aferir diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em estudo (Marôco, 2021).

Com o objetivo de analisar a existência de uma associação linear entre variáveis, recorreu-se ao cálculo do coeficiente de correlação de *Spearman*, Este procedimento permite avaliar a força e a direção da relação entre duas variáveis, possibilitando verificar se existe uma associação estatisticamente significativa entre elas (Pestana & Gagueiro, 2014).

Para aferir se a associação entre as variáveis era estatisticamente significativa e se se verificava, de facto, uma tendência consistente nas respostas foi adotado o nível de significância convencional de $p \leq 0,05$, valor que constitui o limite geralmente aceite nas ciências sociais para rejeição da hipótese nula (Marôco, 2021).

Capítulo V – Apresentação E Discussão Dos Resultados

No presente capítulo, procede-se à apresentação e análise dos resultados obtidos a partir dos dados recolhidos através dos inquéritos aplicados, sendo o tratamento estatístico realizado com recurso ao *software* SPSS. Esta etapa reveste-se de particular importância, na medida em que permite testar empiricamente as hipóteses formuladas na fase inicial da investigação, proporcionando uma base sólida para a sua validação ou refutação.

Inicialmente, será avaliada a consistência interna e a distribuição dos dados da variável composta construída a partir de um subconjunto de itens do questionário, por meio do modelo de *Alpha Cronbach* e do teste de normalidade.

As restantes questões do questionário, por se tratarem de itens independentes entre si e tematicamente distintos, foram analisadas de forma individual. Assim, não se procedeu à aplicação de testes de consistência interna, dado que estes apenas são adequados quando se pretende aferir a fiabilidade de um conjunto de itens que procuram medir uma ideia abstrata comum.

A Tabela 2 apresenta a estrutura do questionário, destacando o agrupamento dos itens que compõem a variável composta em estudo.

As diferentes questões que constituem estas variáveis encontram-se identificadas no Apêndice A.

Tabela 2*Estrutura do questionário e variáveis do Estudo*

Variável	Questões	Descrição
	Q1 a Q7	Consentimento e Caracterização Sociodemográfica
	Q8	Fontes de esclarecimento de dúvidas em contexto operacional
	Q9	Avaliação dos recursos disponibilizados pela PSP
	Q10	Identificação da existência de dificuldades na obtenção de respostas em contexto operacional
V1	Q11.1+Q11.2+Q11.3	Utilidade da implementação de um <i>chatbot</i>
	Q12	Possíveis limitações práticas da implementação de um <i>chatbot</i> policial
	Q13	Avaliação da necessidade de implementação de um <i>chatbot</i> policial

5.1. Análise da Consistência Interna

Para se verificar a consistência interna da variável composta deste estudo e fiabilidade/estabilidade dos resultados, recorreu-se ao modelo de *Alpha Cronbach* (Cronbach, 1951), conforme tabela que se segue:

Tabela 3*Teste de fiabilidade da Variável 1 com recurso ao Alpha de Cronbach*

Variável	Estatística (α)	N.º de itens	Consistência interna
V1	0,855	3	Quase Perfeita

Interpretando os resultados da Tabela 3, concluímos que a variável 1 apresenta um valor de *Alpha* de 0,855, que de acordo com Landis & Koch (1977) se traduz num nível de consistência interna “quase perfeita”.

Assim, é possível afirmar que esta variável revela um grau de coerência interna robusto para as análises subsequentes.

5.2. Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov

Para verificar a adesão à normalidade desta variável, recorremos ao teste de *Kolmogorov-Smirnov* (Siegel & Castellan, 1988), conforme tabela que se apresenta.

Tabela 4*Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov*

Variável	Estatística (α)	gl	Sig. (p)
V1	0,181	204	<0,001

Aferiu-se, desta forma, que o teste de normalidade aplicado à variável V1 ($\alpha=0,181$) apresenta o valor da significância (p) inferior a 0.001 ($p \leq 0,05$). De acordo com Field (2013) valores de p inferiores a 0,05 indicam que a hipótese nula (H_0) de normalidade deve ser rejeitada. Assim sendo, a variável V1 não apresenta distribuição normal, motivo pelo qual se utilizam os testes não paramétricos para realizar as análises estatísticas com vista à validação ou refutação das hipóteses estabelecidas, em linha com as recomendações estatísticas para este cenário (Field, 2013).

5.3. Frequência de Utilização das Diferentes Fontes

Após o consentimento, declaração de honra e caracterização sociodemográfica dos participantes nas sete questões iniciais, passamos então à parte II do questionário. O objetivo da questão 8 foi perceber a frequência com que os policiais recorrem às fontes de esclarecimento de dúvidas ao seu dispor e mais comumente utilizadas em contexto operacional, fazendo o paralelismo com a teoria explorada no capítulo II desta investigação, relativamente a cada uma delas.

Fazendo a análise descritiva dos resultados, verifica-se, segundo a Figura 4 (Apêndice D), o seguinte:

1. Graduado de Serviço: 38,2% (n=78) dos inquiridos recorrem frequentemente ao Graduado de Serviço quando têm dúvidas no exercício das suas funções operacionais, sendo a resposta mais comum. 15,7% (n=32) dos inquiridos recorrem sempre e 30,4% (n=62) apoiam-se por vezes neste recurso de modo a esclarecerem as suas dúvidas.

A prevalência do recurso ao graduado de serviço sublinha a importância da hierarquia próxima na partilha de conhecimento. Conforme estabelecido nas normas internas da PSP, cabe aos elementos graduados de serviço apoiar e esclarecer os agentes sob sua supervisão no terreno, assegurando a boa execução das missões (Despacho n.º 20/GDN/2009). Este enquadramento normativo ajuda a explicar a preferência dos inquiridos em procurar o graduado quando surge uma dúvida operacional.

2. Supervisor Operacional: relativamente ao Supervisor Operacional, a tendência de resposta mantém-se no “frequentemente”, onde 43,6% (n=89) dos inquiridos referem que recorrem com a referida frequência a esta fonte. 29,9% (n=61) dos inquiridos sustenta-se por vezes na ajuda do Supervisor Operacional para esclarecimento de dúvidas, enquanto 13,2% (n=27) referem que raramente solicitam a ajuda desta fonte.

Tal como no caso anterior, o Supervisor Operacional constitui um elemento de referência para os agentes. De acordo com o Despacho n.º 20/GDN/2009, o supervisor operacional tem a responsabilidade de aconselhar os policiais e esclarecer as dúvidas que surjam durante o serviço. Assim, tal como expresso na revisão bibliográfica, esta investigação valida que os agentes da PSP, na prática, privilegiam também o contacto com o Supervisor Operacional quando precisam

de orientação imediata, reconhecendo-se assim as competências atribuídas aos mesmos.

3. Comando de Esquadra: No que diz respeito ao Comando de Esquadra (Adjunto ou Comandante de Esquadra), a prevalência de resposta dos inquiridos é de que raramente recorrem a esta fonte para obtenção de eventuais respostas em contexto operacional (38,7%, n=79). No entanto, 33,8% (n=69) dos inquiridos recorrem por vezes e 14,2% (n=29) recorrem frequentemente.

Estes resultados indicam que os polícias procuram menos frequentemente o Comando de Esquadra para esclarecer as suas dúvidas, o que poderá estar relacionado com a maior distância a nível hierárquico. Apesar do mesmo Despacho n.º 20/GDN/2009 prever que também os Comandantes devem esclarecer e orientar o seu efetivo, na prática os agentes da PSP recorrem às instâncias hierárquicas mais próximas para responder às suas questões (eventualmente, poderá ter interesse estudar futuramente se este comportamento está enraizado na cultura organizacional).

4. WikiLegis: quanto ao uso da WikiLegis (NEP, Diretivas, Despachos), observa-se que esta fonte é utilizada com menor regularidade pelos inquiridos. A maioria dos participantes indicou que a utiliza por vezes (36,8%, n=36,8) ou raramente (32,8%, n=67), enquanto uma proporção mais reduzida recorre a esta ferramenta de forma mais consistente (frequentemente: 16,2%, n=33 e sempre: 1,5%, n=3). Importa ainda notar que 12,7% (n=26) dos participantes afirmaram nunca recorrer à WikiLegis.

Como mencionado enquadramento teórico da presente investigação (Subcapítulo 2.3), esta ferramenta, conforme referido no Plano de Atividades da PSP (2021), foi concebida para disponibilizar aos polícias um acesso rápido e atualizado a diplomas legais e normativos internos relevantes para a sua atividade. No entanto, os resultados sugerem que a WikiLegis não está ainda plenamente integrada nos hábitos de consulta dos agentes (eventualmente poder-se-á considerar um reforço do recurso a esta ferramenta nos planos formativos da PSP).

5. Fontes Abertas: as Fontes Abertas (como legislação publicada no Diário da República ou outros websites) apresentam uma frequência de consulta mais elevada. Um número expressivo de inquiridos assinalou usá-las por vezes (40,7%, n=83) e frequentemente (23%, n=47). Apenas 8,8% (n=18) dos inquiridos declararam nunca recorrer a estas fontes externas.

Assim, é possível afirmar que muitos agentes procuram diretamente a legislação ou fontes jurídicas públicas para esclarecer dúvidas. Ainda assim, a preferência por fontes hierárquicas ou aplicações dedicadas face às fontes abertas revela a procura de maior rapidez de resposta. Eventualmente o facto da consulta a fontes abertas poder ser mais demorada, contrapondo com a imprevisibilidade da atividade de patrulha onde, por vezes, a rapidez de resposta é crucial para a missão ser bem-sucedida (Durão, 2011; Nulden, 2003) pode implicar esta preferência (não obstante proporcionam informação fiável).

6. Manual de Procedimentos: quanto a este item, a maioria dos inquiridos assinalou recorrer a este recurso por vezes (38,7%, n=79), seguido por raramente (32,4%, n=66). 12,3% (n=25) dos inquiridos declararam nunca utilizar o Manual.

O Manual de Procedimentos do COMETLIS foi desenvolvido em 2015 precisamente para padronizar os processos e orientar a atuação policial de forma consistente (Manual de Procedimentos, 2015; Dinis, 2019). Contudo, as respostas indicam que este recurso não é consultado com frequência. Eventualmente, poderá interessar reforçar também a vantagem deste recurso, para a atividade operacional dos polícias, nos planos formativos (estimulando hábitos de consulta e o conhecimento do respetivo potencial).

7. App IRFSPro: no que concerne à aplicação IRFSPro, um número expressivo de participantes refere recorrer a esta aplicação frequentemente (29,4%, n=60) ou sempre (22,1%, 45). Ainda assim, existem utilizadores menos assíduos — com 20,6% (n=42) a indicarem “por vezes”, 11,8% (n=24) "raramente" e 16,2% (n=33) "nunca".

Esta aplicação contempla legislação e procedimentos específicos relativa à fiscalização rodoviária (Azevedo, 2023). Uma vez que cerca de metade dos inquiridos a utiliza frequentemente ou sempre confirma que a mesma é útil e que os polícias encontram nela uma fonte profícua no desempenho das suas funções. O recurso frequente, por parte de mais de metade dos inquiridos, a uma aplicação que não se encontra sob o controlo institucional da PSP poderá configurar um risco significativo, na medida em que a utilização de fontes externas poderá comprometer a uniformidade, a fiabilidade e a legitimidade da atuação policial.

8. App GestO: a aplicação GestO revela um padrão de utilização significativamente mais reduzido. Mais de metade dos inquiridos (56,4%, n=115) afirmou nunca

utilizar esta ferramenta, sendo que apenas 2,9% (n=6) indicaram fazê-lo sempre e 5,4% (n=11) frequentemente.

Segundo Azevedo (2023), o GestO é uma aplicação que compila informações e legislação sobre diversos tipos de ocorrências. No entanto e ao contrário da App IRFSPro, a sua baixa taxa de utilização indica que não faz parte do quotidiano dos agentes. É possível que esta aplicação não seja reconhecida como proveitosa no âmbito da missão policial, ou talvez não tenha ganho alcance suficiente no seio operacional.

9. Outras Aplicações Externas: a maioria significativa dos participantes (52,9%, n=108) declarou nunca recorrer a este tipo de ferramentas, enquanto 30,9% (n=63) referem utilizá-las raramente. A utilização ocasional ou regular é substancialmente menos expressiva, com apenas 10,3% (n=21) a indicarem "por vezes" e 5,9% (n=12) "frequentemente".

Entre estas aplicações externas incluem-se ferramentas como por exemplo a app "Info Drogas", destinada a auxiliar os polícias na determinação da gravidade legal de ocorrências de posse de droga (Azevedo, 2023). Ao contrário do contexto britânico, no qual há uma adoção considerável de aplicações móveis externas por parte dos agentes policiais (Allen et al., 2018), neste estudo observa-se uma reticência ao uso de ferramentas externas. Isto pode indicar que tais aplicações não estão totalmente adaptadas à realidade da PSP ou não foram suficientemente divulgadas, levando os polícias a privilegiarem os recursos institucionais disponíveis.

Feita a análise descritiva, optou-se por analisar a existência de diferenças estatisticamente significativas na frequência de utilização das diversas fontes de esclarecimento de dúvidas operacionais, sendo então aplicado o teste de *Friedman* (Tabela 5).

Os resultados revelaram uma diferença estatisticamente significativa entre as fontes analisadas, $\chi^2(8) = 519,867$, $p < 0,001$, indicando que os participantes não utilizam todas as fontes de forma equivalente.

Tabela 5*Teste de Friedman e Wilcoxon*

Questão	Categoria	RM	Friedman	<i>p</i>	Wicoxon
Q8	Graduado de Serviço ^a	6,81	519,867	<0,001	a=b=g>e>c=f=d>h=i
	Supervisor Operacional ^b	6,41			
	Comando de Esquadra ^c	4,85			
	WikiLegis ^d	4,74			
	Fontes Abertas ^e	5,50			
	Manual de Procedimentos ^f	4,79			
	App IRFSPro ^g	6,21			
	App GestO ^h	2,92			
	Outras Aplicações Externas ⁱ	2,78			

Deste modo, procedeu-se à realização de comparações par a par entre todas as subcategorias da questão Q8, utilizando o teste de *Wilcoxon* para as diferentes amostras emparelhadas (ver Tabela 6).

Assim, as fontes foram agrupadas em conjuntos de utilização equivalente, apenas separadas quando as diferenças observadas foram estatisticamente significativas, permitindo uma hierarquização mais rigorosa e fundamentada das práticas de consulta.

Os resultados obtidos demonstraram que as categorias “Graduado de Serviço” (a), “Supervisor Operacional” (b) e “App IRFSPro” (g) não diferem significativamente entre si ($p>0.05$).

A categoria "Fontes Abertas" (e) apresentou-se estatisticamente inferior às duas anteriores ($p<0,05$), mas significativamente superior à categoria "Comando de Esquadra" (c). Por sua vez, “Comando de Esquadra” (c), “Manual de Procedimentos” (f), “WikiLegis” (d) não apresentam diferenças estatísticas significativas entre si.

Por último, “App GestO” (h) e “Outras Aplicações Externas” (i) apresentam-se estatisticamente inferiores às anteriores, mas não diferem significativamente entre si.

Assim sendo, é possível ordenar a frequência de utilização destes recursos no esclarecimento de dúvidas em contexto operacional da seguinte forma: “Graduado de Serviço” = “Supervisor Operacional” = “App IRFSPro” > “Fontes Abertas” > “Comando de Esquadra” = “Manual de Procedimentos” = “WikiLegis” > “App GestO” = “Outras Aplicações Externas”.

Estes resultados revelam a importância dada pelos patrulheiros a meios imediatos e fiáveis, bem como à proximidade hierárquica na procura de informação, dando primazia ao Graduado de Serviço ou ao Supervisor Operacional. A APP IRFSPro também surge neste leque, o que significa que os inquiridos encontram nesta aplicação respostas imediatas e relevantes em matéria de trânsito. Como já referido, esta tendência alinha-se com a parte teórica da investigação, onde referem Durão (2011) e Nulden (2003) que a atividade de patrulha constitui o cerne da missão policial, caracterizando-se por exigências de resposta rápida a situações diversas.

O surgimento das fontes abertas num segundo nível pode significar que, embora sejam reconhecidas, o seu acesso é menos imediato e o seu conteúdo, apesar de completo, pode ser percebido como menos prático para a resolução de questões operacionais urgentes. Este resultado sugere que, no contexto da atividade policial quotidiana, a necessidade de respostas rápidas e contextualizadas sobrepõe-se à consulta de fontes formais mais extensas e menos direcionadas para a realidade específica do patrulhamento.

O terceiro subgrupo agrupa o Comando de Esquadra, o Manual de Procedimentos e o WikiLegis. A posição deste grupo evidencia uma utilização moderada e aponta para possíveis dificuldades de acesso, desatualização de conteúdos ou complexidade na consulta, que podem desincentivar a procura de informação através destas fontes. Apesar de constituírem recursos internos oficiais, a sua utilização mais limitada sugere que a eficácia informativa destes meios poderá estar aquém das expectativas operacionais dos agentes, carecendo de revisão em termos de formato, disponibilidade e adequação prática. Relativamente ao Comando de Esquadra surgir neste grupo poderá explicar-se por uma maior distância inerente à hierarquia existente na PSP, que pode evidenciar menos confiança ou proximidade para esclarecimento de dúvidas.

Por último surgem então a APP GestO e outras aplicações externas, ambas com utilização nula ou muito residual. A sua escassa utilização pode estar relacionada com o facto de não estarem plenamente integradas na prática institucional ou da sua utilidade prática não ser satisfatória.

Tabela 6

Comparações par a par entre categorias da Q8 (Wilcoxon)

Catego rias	Gradu ado	Superv isor	Coma ndo	WikiL egis	Font es Aber tas	Man ual	IRFS Pro	Gest O	Outr as Apps
Gradu ado		<i>p=0,229</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p=0,107</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
Superv isor			<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>P=0,741</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
Coma ndo				<i>P=0,744</i>	<i>P=0,006</i>	<i>P=0,465</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
WikiLe gis					<i>p<0,001</i>	<i>P=0,947</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
Fontes Aberta s						<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
Manua l							<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
IRFSP ro								<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
GestO									<i>P=0,638</i>
Outras Apps									

5.4. Avaliação dos Recursos Atualmente Disponíveis

Vamos agora avaliar os recursos disponibilizados pela PSP para consulta de informação e obtenção de respostas, de acordo com a perceção dos inquiridos do Manual de Procedimentos do COMETLIS e da WikiLegis.

A análise descritiva dos resultados obtidos relativamente à avaliação do Manual de Procedimentos revela uma perceção tendencialmente crítica por parte dos inquiridos (Figura 5 – Apêndice D).

Concretamente, 25 inquiridos (12,3%) classificaram o Manual como mau, enquanto a maior proporção de respostas correspondeu à categoria "regular", indicada por 78 participantes (38,2%). Destaca-se ainda que 75 participantes (36,8%) consideraram o recurso insuficiente, reforçando uma visão predominantemente insatisfatória acerca da utilidade e adequação deste instrumento. Por outro lado, apenas 25 respostas (12,3%) atribuíram a classificação de "bom", e apenas um inquirido (0,5%) avaliou o Manual de Procedimentos como "muito bom".

Estes resultados sugerem uma perceção geral pouco favorável, com a maioria das polícias a considerar o Manual de Procedimentos como um recurso que carece de melhorias significativas para se adequar às necessidades operacionais do serviço. O próprio Manual de Procedimentos (2015) ressalva a necessidade de revisão contínua e atualização e Dinis (2019) sublinha que a elaboração dos manuais visa promover a melhoria contínua dos processos institucionais.

Assim, através dos dados obtidos, é possível averiguar que esse objetivo não está a ser atingido na perspetiva dos utilizadores, o que reforça a necessidade de aperfeiçoar o conteúdo e a acessibilidade do Manual, de modo a torná-lo uma ferramenta eficaz no apoio à atividade policial.

Através do teste U de *Mann-Whitney* que compara a avaliação do Manual de Procedimentos em função do género dos participantes, tal como indica a Tabela 7, verificou-se que as mulheres tendem a avaliar o Manual de Procedimentos de forma ligeiramente mais favorável do que os homens.

Tabela 7*Tendência da Avaliação do Manual de Procedimentos em Função do Gênero*

Variável	Sexo	n	Rank Médio	U de Mann-Whitney	p
Manual de Procedimentos	Feminino	15	131,17	987,500	0,038
	Masculino	189	100,22		

Também através do teste de Kruskal-Wallis (Tabela 8), foi possível observar que a tendência da avaliação do Manual de Procedimentos varia em função da idade ($p < 0,05$).

No caso concreto, quanto mais jovens, mais favorável é a sua avaliação do manual. Esta discrepância poderá refletir uma maior familiaridade dos agentes mais novos com este recurso ou poderá estar relacionado com os níveis de experiência – quanto maior experiência menor a necessidade de recorrer a este manual.

Tabela 8*Tendência da Avaliação dos Recursos Disponíveis em Função da Idade*

Variável	Idade	n	Rank Médio	H de Kruskal-Wallis	p
Manual de Procedimentos	Até 30 anos	163	180,05	16,955	<0,001
	Entre 31 e 40 anos	26	100,00		
	Entre 41 e 50 anos	7	52,50		
	Mais de 51 anos	8	41,31		

Relativamente à avaliação da WikiLegis (Figura 5 – Apêndice D), os resultados demonstram igualmente uma perceção moderadamente crítica por parte dos inquiridos. A maioria dos participantes (88, 43,1%), classificou este recurso como regular. Em seguida, 81 inquiridos (39,7%) consideraram a WikiLegis como insuficiente, evidenciando uma proporção elevada de avaliações negativas, reforçada ainda por 13 inquiridos (6,4%) que a qualificaram a como má.

Por outro lado, 20 participantes (9,8%) atribuíram a classificação de "bom", enquanto apenas 2 inquiridos (1,0%) reconheceram a WikiLegis como "muito boa".

Estes resultados sugerem que, embora a maioria dos policiais reconheça alguma utilidade na WikiLegis, a sua avaliação global permanece predominantemente crítica, refletindo a necessidade de melhoria desta ferramenta.

5.5. Esclarecimento de dúvidas em tempo útil

A Questão 10.1 teve como objetivo aferir se os inquiridos consideraram conseguir esclarecer as suas dúvidas em tempo útil (Figura 6 – Apêndice D).

Para determinar a existência de uma tendência estatisticamente significativa na distribuição das respostas, recorreu-se ao teste de Qui-Quadrado. O resultado obtido foi de $\chi^2(4) = 278,500$, com um valor de $p < 0,001$, o que indica uma diferença altamente significativa entre as categorias de resposta e refuta a hipótese de uma distribuição aleatória.

O resíduo ajustado mais elevado registou-se na categoria "Concordo" (categoria 4), com um valor de +88,2.

63,2% (n=129) dos participantes afirmou concordar com a afirmação de que consegue, em geral, esclarecer as suas dúvidas em tempo útil. A este valor acresce ainda os participantes que concordam totalmente que conseguem ver as suas dúvidas esclarecidas atempadamente (8,8%, n=18).

Sendo que apenas uma percentagem muito reduzida de participantes demonstra a sua discordância (2%, n=4) ou discordância total (0,5%, n=1).

Tabela 9

Teste de Qui-Quadrado para a Q10.1.

Questão	X^2	p	Resajust	Tendência
Q10.1	278,500	<0,001	+88,2 (4)	Concordância

5.6. Dificuldades na Obtenção de Respostas

A questão 10.2 do questionário procurou aferir a perceção dos inquiridos relativamente à existência de dificuldades no acesso a respostas necessárias para o desempenho das suas funções. Com o objetivo de identificar a existência de uma tendência significativa nas respostas, foi aplicado o teste de Qui-Quadrado.

Os resultados revelam um valor de $\chi^2(4) = 63,402$, $p < 0,001$, indicando uma diferença estatisticamente significativa entre as categorias de resposta, o que confirma a existência de uma tendência clara e não aleatória nas opiniões expressas pelos participantes. O resíduo ajustado mais elevado foi registrado na opção "Concordo" (categoria 4), com um valor de +27,2, sugerindo que esta foi mais escolhida do que seria expectável por distribuição uniforme.

Analisando a Figura 7 (Apêndice D), a distribuição das respostas, verifica-se que 33,3% (n=68) dos inquiridos concordam que enfrentam dificuldades para obter as informações necessárias no exercício das suas funções. A esta percentagem acrescem ainda os 8,8% (n=18) que concordam totalmente, totalizando 42,1% de concordância explícita. Embora 30,9% (n=63) dos inquiridos se tenham mantido numa posição neutra ("Não concordo nem discordo"), é de notar que apenas 21,1% (n=43) discordaram e 5,9% (n=12) discordaram totalmente.

Estes resultados revelam uma perceção generalizada de que o acesso a respostas operacionais não é suficientemente célere, o que poderá comprometer a eficácia da atuação policial em determinados contextos.

Tabela 10

Teste de Qui-Quadrado para a Q10.2.

Questão	χ^2	p	Resajust	Tendência
Q10.2	63,402	<0,001	+27,2 (4)	Concordância

5.7. Impacto na Eficácia do Desempenho Operacional

A questão 10.3 procurou avaliar a perceção dos inquiridos quanto ao impacto que as dificuldades na obtenção de respostas em contexto operacional podem ter na eficácia do seu desempenho. Para aferir a existência de uma tendência estatisticamente significativa na distribuição das respostas, foi aplicado o teste de Qui-Quadrado.

Os resultados obtidos revelaram um valor de $\chi^2(4) = 210,853$, $p < 0,001$, indicando uma tendência altamente significativa e afastando a hipótese de aleatoriedade na distribuição das respostas. O resíduo ajustado mais elevado foi registrado na categoria "Concordo" (opção 4), com um valor de +81,2, o que reflete o predomínio dessa resposta entre os participantes.

De acordo com a Figura 8 (Apêndice D), a análise da distribuição das respostas reforça esta conclusão: 59,8% (n=122) dos participantes afirmaram concordar com a afirmação de que as dificuldades no acesso à informação comprometem a eficácia do seu trabalho, enquanto 12,7% (n=26) concordaram totalmente. Em conjunto, estes dados representam mais de 70% de concordância, o que evidencia uma percepção generalizada de que as limitações atuais na obtenção de respostas operacionais afetam diretamente a qualidade da atuação policial.

Apenas uma minoria dos inquiridos discorda (10,3%, n=21) ou discorda totalmente (2,5%, n=5), sendo ainda de notar que 14,7% (n=30) mantiveram uma posição neutra.

Assim e fazendo o paralelismo com a parte teórica deste estudo, pressupõe-se que limitações no fluxo de informação se traduziriam numa menor eficiência operacional (Silva, 2023) e a análise desta questão corrobora essa mesma ideia. Os inquiridos sugerem que existe uma ineficácia na obtenção de respostas no contexto policial, sendo necessário colmatar tais lacunas através de soluções que agilizem o acesso à informação, permitindo ao agente atuar de forma rápida e fundamentada.

Tabela 11

Teste de Qui-Quadrado para a Q10.3

Questão	X^2	p	Resajust	Tendência
Q10.3	210,853	<0,001	+81,2 (4)	Concordância

Foi possível determinar, conforme a Tabela 11, que a tendência da percepção do impacto das dificuldades na obtenção de respostas no desempenho das funções varia, de forma estatisticamente significativa ($p < 0,05$), em função da idade.

Os participantes com idades entre 41 e 50 anos têm uma percepção mais acentuada do impacto negativo das dificuldades de obtenção de respostas no seu desempenho. Seguem-se os participantes até 30 anos e os do grupo dos 31 a 40 anos. O grupo mais de 51 anos revela menor percepção do impacto das dificuldades.

Tabela 12

Tendência da Percepção do Impacto das Dificuldades na Obtenção de Respostas no Desempenho Operacional em Função da Idade

Variável	Idade	n	Rank Médio	H de Kruskal-Wallis	p
Manual de Procedimentos	Até 30 anos	163	103,92	15,368	0,002
	Entre 31 e 40 anos	26	97,02		
	Entre 41 e 50 anos	7	122,14		
	Mais de 51 anos	8	75,75		

5.8. Utilidade da Implementação de Um *Chatbot* Policial (V1)

Com a variável composta 1 pretendeu-se aferir a percepção da utilidade associada à implementação de um *chatbot* de apoio à atividade policial, sendo composta pelas afirmações Q11.1, Q11.2 e Q11.3. (Figura 9 – Apêndice D)

Para tal, analisando os resultados obtidos, verificamos que 52,9% (n=108) e 32,8% (n=67) concordam e concordam totalmente, respetivamente, que seria uma ferramenta útil para esclarecer dúvidas relacionadas com a sua atuação.

40,7% (n=83) dos inquiridos concorda que seria mais eficiente do que consultar manuais ou legislação, sendo ainda reforçado pelos 38,7% dos inquiridos que concordam totalmente com a mesma afirmação.

Na última questão que compõe a V1, 47,5% dos inquiridos (n=97) concorda que um *chatbot* policial poderia ajudar a sua eficiência no desempenho das suas funções. No mesmo sentido, 38,7% (n=79) dos inquiridos concordam igualmente com esta afirmação, mas de forma total.

Com o intuito de perceber a tendência das repostas das questões que compõem a V1 recorreu-se ao teste do qui-quadrado com ajustamento, conforme a tabela que se segue:

Tabela 13*Testagem da Tendência da VI – Utilidade da Implementação de um Chatbot*

Questão	X²	p	Res_{ajust}	Tendência
Q12.1.	129,813	<0,001	+42,2 (4)	Concordância
Q12.2.	91,683	<0,001	+29,2 (5)	Concordância
Q12.3.	126,647	<0,001	+36,2 (4)	Concordância

Os resultados revelaram, para todas as afirmações analisadas, valores de Qui-Quadrado elevados e altamente significativos ($p < 0,001$), indicando uma tendência clara e não aleatória nas respostas.

No que respeita à afirmação "Seria uma ferramenta útil para esclarecer dúvidas relacionadas com a minha atuação", observou-se um valor de $\chi^2(4) = 129,813$, $p < 0,001$, com um resíduo ajustado de +42,2 associado à opção "Concordo".

Este resultado evidencia que a maioria dos participantes reconhece a utilidade de um *chatbot* no apoio à resolução de dúvidas operacionais. Fazendo a ponte com a parte teórica, Amiri e Karahanna (2022) demonstraram, no contexto da saúde pública, que *chatbots* podem agilizar a disseminação de informação e triagem de dúvidas, o que se assemelha à função de esclarecimento de questões que se antevê para o *chatbot* policial.

Relativamente à afirmação "Seria mais eficiente do que consultar manuais ou legislação", obteve-se um valor de $\chi^2(4) = 91,683$, $p < 0,001$, sendo o resíduo ajustado mais elevado observado na categoria "Concordo totalmente" (+29,2). Tal demonstra que existe uma percepção robusta de que o recurso a um *chatbot* seria uma alternativa mais prática e eficaz em comparação com as formas tradicionais de consulta documental. Esta percepção alinha-se com evidências encontradas noutros setores, onde, por exemplo, Smutny e Schreiberová (2020) ao analisarem o uso de *chatbots* no ensino, concluíram que essas ferramentas promovem interações mais diretas e rápidas do que a consulta de materiais estáticos. Analogamente, no contexto policial, antecipa-se que um *chatbot* poderia trazer, igualmente, ganhos de eficiência ao proporcionar uma interação automatizada mais expedita.

Por fim, na afirmação "Poderia ajudar a melhorar a minha eficiência no desempenho das funções policiais", o teste de Qui-Quadrado resultou num valor de $\chi^2(4)$

= 126,647, $p < 0,001$, com um resíduo ajustado de +36,2 também associado à opção "Concordo". Este resultado reforça a convicção de que a implementação de um *chatbot* teria um impacto positivo na eficiência operacional dos policiais. Estas respostas alinham-se, deste modo, com o estudo desenvolvido por Wiedemann e Lange (2022). Ao conceberem o *PoliceBot* para apoio ao atendimento, observaram melhorias na organização e rapidez do atendimento inicial de incidentes de menor gravidade. Assim, um *chatbot* pode, efetivamente, melhorar a eficiência no desempenho das funções policiais.

Desta forma, os policiais do COMETLIS veem um forte potencial na adoção de um *chatbot*, reconhecendo vantagens nos três aspetos avaliados (esclarecimento de dúvidas, eficiência face a manuais e melhoria de desempenho).

5.9. Possíveis Limitações Práticas da Implementação de Um *Chatbot* Policial

Quanto à Questão 12, esta teve como objetivo identificar as principais preocupações e limitações práticas percebidas pelos policiais no que diz respeito à implementação de uma aplicação de *chatbot* no contexto da PSP. Foram analisadas três dimensões distintas: complexidade de utilização, resistência à mudança e inadequabilidade à realidade policial (Figura 10 – Apêndice D).

1. Utilização complexa:

Relativamente à percepção de que a utilização de um *chatbot* poderia ser complexa, os resultados revelam uma distribuição relativamente equilibrada das opiniões. 35,3% (n=72) optaram por “não concordo nem discordo”, o que poderá refletir falta de experiência com este tipo de tecnologia. Ainda assim, 28,4% (n=58) manifestaram concordância com a ideia de que a utilização poderá ser complexa, e 7,8% (n=16) concordaram totalmente, somando 36,2% de concordância. Em contrapartida, 24% (n=49) discordaram e 4,4% (n=9) discordaram totalmente, totalizando 28,4% de discordância.

Desta forma, e fazendo referência à teoria, Chiavenato (2014) e Fernandes (2001) defendem que a formação adequada dos utilizadores é fundamental para mitigar as dificuldades e garantir a adoção de novas ferramentas. Recorrendo então à formação e

capacitação do efetivo é possível que estes entraves sejam diluídos, tornando utilizável e eficaz uma ferramenta deste género. Aliado a uma interface intuitiva, a formação contínua dos profissionais poderá constituir a solução para que um *chatbot* policial seja aceite.

2. Resistência à mudança

No que respeita à resistência à mudança como obstáculo à implementação do *chatbot*, a tendência predominante foi de discordância, com 33,8% (n=69) dos inquiridos a discordarem e 8,8% (n=18) a discordarem totalmente, totalizando 42,6%. Apenas 26% (n=53) concordaram e 3,4% (n=7) concordaram totalmente, perfazendo 29,4% de concordância. Cerca de 27,9% (n=57) dos participantes mantiveram-se neutros.

Estes dados indicam que a resistência interna à mudança não é vista como um fator crítico por grande parte dos participantes, sugerindo abertura à inovação, especialmente se esta responder de forma eficaz às suas necessidades operacionais.

3. Inadequabilidade à realidade policial

A dimensão mais consensual foi a que remete para a inadequabilidade do *chatbot* à realidade prática do serviço policial. Neste caso, a maioria dos inquiridos discordou da afirmação: 43,6% (n=89) discordaram e 15,7% (n=32) discordaram totalmente, totalizando 59,3% de discordância, enquanto apenas 8,8% (n=18) concordaram e 3,4% (n=7) concordaram totalmente.

Estes resultados revelam que a maioria dos agentes acredita que é possível adaptar esta solução tecnológica à sua realidade profissional, afastando a perceção de que um *chatbot* seria incompatível com as especificidades da função policial. Ainda assim, 28,4% (n=58) mantiveram-se numa posição neutra, o que pode refletir, mais uma vez, falta de contacto com ferramentas similares.

5.10. Avaliação da Necessidade de Implementação de Um *Chatbot* Policial

A Questão 13 procurou aferir o grau de necessidade atribuído pelos patrulheiros do COMETLIS à implementação de uma aplicação de *chatbot* policial. Com base nas respostas, foi possível identificar uma tendência de concordância fortemente positiva, confirmada estatisticamente através do teste de Qui-Quadrado.

O valor obtido foi de $\chi^2(4) = 112,373$, com $p < 0,001$, o que indica uma diferença estatisticamente significativa na distribuição das respostas e, conseqüentemente, uma tendência não aleatória. O resíduo ajustado mais elevado registou-se na opção "Necessária" (categoria 4), com +40,2, evidenciando que esta foi escolhida de forma significativamente superior ao esperado.

Do ponto de vista descritivo (Figura 11 – Apêndice D), a maioria dos participantes classificou a ferramenta como “necessária” (40%, n=81) ou “muito necessária” (32%, n=65), o que perfaz um total de 72% dos inquiridos a manifestar uma percepção de necessidade elevada. Adicionalmente, 22% (n=45) consideraram-na “moderadamente necessária”, enquanto apenas 4% (n=9) e 2% (n=4) a classificaram como “pouco” ou “nada necessária”, respetivamente. Estes resultados revelam uma aceitação da proposta de implementação de um *chatbot*, sendo percecionado como uma resposta necessária e útil às exigências do contexto policial. A reduzida percentagem de respostas negativas reforça o consenso em torno da sua pertinência, sobretudo face às dificuldades previamente identificadas no acesso à informação operacional (Q11.2 e Q11.3).

A identificação de um consenso estatisticamente significativo quanto à necessidade desta ferramenta dá força à proposta de inovação tecnológica apresentada nesta investigação. Confirma-se, assim, a relevância prática do *chatbot* como instrumento de apoio ao desempenho policial, validando a sua potencial integração nas estratégias institucionais de modernização da PSP.

Tabela 14

Testagem da Tendência da Q14 – Utilidade na Implementação de um Chatbot

Questão	X^2	p	Res _{ajust}	Tendência
Q13	112.373	<0,001	+40,2 (4)	Concordância

A Tabela 14 apresenta os resultados do teste de *Kruskal-Wallis*, que avalia se a percepção da necessidade de um *chatbot* difere tendo em conta o seu conhecimento e utilização prévia à ministração do Inquirito por Questionário

Os resultados sugerem que o conhecimento e a experiência prévia com *chatbots* influenciam positivamente a percepção da sua necessidade. Os inquiridos mais familiarizados com esta tecnologia demonstram maior propensão para reconhecer o seu

valor em contexto policial. Esta tendência reforça a importância de ações de formação e sensibilização tecnológica, uma vez que o contacto direto com estas ferramentas parece favorecer a sua valorização.

Tabela 15

Tendência da Avaliação de Necessidade de um Chatbot em Função da Utilização e Conhecimento Prévio de um Chatbot

Variável	Sabe o que é um <i>chatbot</i> ?	n	Rank Médio	H de Kruskal-Wallis	p
Q13	Não.	97	94,02	7,020	0,030
	Sim, mas nunca utilizei	36	97,61		
	Sim e já utilizei	71	107,18		

A Tabela 15 apresenta os resultados do teste de *Mann-Whitney*, onde se verifica que a avaliação da necessidade de um *chatbot* varia de forma estatisticamente ($p < 0,05$) significativa em função do género.

Os dados revelam que os homens demonstram uma perceção mais elevada da necessidade de um *chatbot* no desempenho policial.

Tabela 16

Tendência da Avaliação de Necessidade de um Chatbot em Função do Género

Variável	Sexo	n	Rank Médio	U de Mann-Whitney	p
Q13	Feminino	15	74,47	997,000	0,043
	Masculino	189	104,72		

5.11. Correlação Entre a Perceção da Existência de Dificuldades e a Utilidade Do *Chatbot*

Com o intuito de explorar a relação entre a perceção da existência de dificuldades no esclarecimento de dúvidas necessárias ao desempenho das funções (Q10.2) e a utilidade atribuída ao *chatbot* policial (V1), foi realizado um teste de correlação de Spearman.

O coeficiente de correlação obtido foi de $r = 0,131$, com um nível de significância de $p = 0,016$. Este resultado permite concluir que, embora a associação entre as variáveis seja estatisticamente significativa ($p < 0,05$), a força da correlação é fraca e positiva.

Na prática, os agentes que experienciam maiores constrangimentos na obtenção de respostas necessárias às suas funções reconhecem, com maior frequência, o potencial de um *chatbot* policial como instrumento de apoio à sua atividade.

Este resultado, ainda que moderado, reforça que a percepção de utilidade de um *chatbot* está associada a uma carência sentida na prática. Assim, o *chatbot* é percebido como uma resposta a uma necessidade concreta, sentida sobretudo por quem reconhece dificuldades nos mecanismos de apoio atualmente disponíveis.

Tabela 17

Teste de Correlação de Spearman entre a Questão 10.2 e a Variável 1

Questões	Correlação (<i>r</i>)	<i>p</i>-valor (Sig.)
Q10.2 e V1	0,131	0,016

Capítulo VI – Conclusão

Este capítulo destina-se à apresentação das conclusões do presente estudo, incluindo considerações finais e recomendações orientadas para futuras investigações que venham a incidir sobre a mesma temática. Será dada resposta à pergunta de partida, procedendo-se também à verificação das hipóteses formuladas no capítulo inicial do trabalho.

Será ainda realizada uma análise crítica das limitações do estudo, sendo que o capítulo encerra com a apresentação de propostas de investigação futura, com o intuito de dar continuidade e aprofundar as reflexões e contributos aqui produzidos.

6.1. Confirmação dos Objetivos

O presente estudo tinha como objetivo geral avaliar o impacto da implementação de uma aplicação de *chatbot* no apoio à atividade operacional dos patrulheiros do COMETLIS. Os resultados obtidos permitem afirmar que este objetivo foi alcançado. Através da investigação realizada, foi possível recolher evidências de que a introdução de um *chatbot* no contexto das equipas de patrulhamento do COMETLIS poderá efetivamente beneficiar a atuação dos agentes, colmatando lacunas existentes nos processos atuais de obtenção de respostas.

Relativamente aos objetivos específicos, todos foram igualmente cumpridos ao longo do estudo. Primeiramente, analisou-se o modo como os polícias atualmente procedem para esclarecer dúvidas no exercício da sua atividade. Constatou-se que, na ausência de uma ferramenta tecnológica dedicada, os agentes recorrem sobretudo a fontes humanas e a recursos dispersos para obter esclarecimentos em contexto operacional. Em muitos casos, contactam o supervisor ou o graduado de serviço para obter orientações, ou consultam manuais e bases de dados internas de difícil acesso em tempo real. Foi possível aferir que os métodos convencionais de esclarecimento nem sempre são eficientes, especialmente em situações de urgência no terreno.

Em segundo lugar, identificou-se a existência de dificuldades, por parte dos participantes, no acesso à informação indispensável ao desempenho das suas funções. Os dados recolhidos confirmaram a perceção generalizada de que existem obstáculos no

acesso a informações operacionais. Uma parte dos inquiridos reconheceu que frequentemente não consegue esclarecer as suas dúvidas de forma atempada, o que pode comprometer a sua eficácia e a tomada de decisões imediatas. Tudo isto vai ao encontro da premissa inicial de que há margem para melhorias nos mecanismos de apoio atualmente disponíveis aos patrulheiros, justificando assim a procura por soluções inovadoras.

O terceiro objetivo específico visava elencar o potencial de uma aplicação de *chatbot* para as distintas áreas inerentes à atividade de patrulhamento. Ficou patente que uma plataforma deste género teria utilidade em várias dimensões do serviço policial: desde a consulta rápida de legislação e procedimentos até ao acesso imediato a diretivas internas. Os inquiridos vislumbraram o *chatbot* como um instrumento capaz de centralizar e disponibilizar um vasto leque de informações que hoje se encontram dispersas em várias fontes.

Por fim, avaliou-se a perceção dos polícias relativamente ao impacto que uma ferramenta de *chatbot* poderia ter na sua proficiência, correspondendo ao quarto objetivo específico. Neste âmbito, os resultados mostraram que a grande maioria dos participantes acredita que a introdução de um *chatbot* teria um impacto positivo na eficácia do seu desempenho. De um modo geral, é possível afirmar que os patrulheiros veem no *chatbot* policial uma necessidade concreta para elevar o nível do serviço prestado.

A conjugação dos resultados obtidos para cada objetivo específico permite confirmar plenamente o alcance do objetivo geral da investigação. A avaliação do impacto de um *chatbot* de apoio às equipas de patrulhamento revelou-se positiva, demonstrando que a ferramenta proposta responde a necessidades reais.

6.2. Verificação das Hipóteses

Relativamente às hipóteses previamente estipuladas (Capítulo I), com recurso a testes estatísticos que permitiram a análise dos dados recolhidos, na parte prática da presente investigação, foi possível validá-las:

1. Corroborou-se a **Hipótese 1**, que postulava que os polícias consideram que a dificuldade na obtenção de informação implica menos eficácia no seu desempenho. Os resultados obtidos evidenciam de forma clara que os inquiridos

reconhecem o impacto direto que a limitação no acesso à informação tem na qualidade da sua atuação. Verificou-se uma tendência marcadamente favorável à ideia de que as dificuldades na obtenção de respostas afetam negativamente a eficácia no desempenho das funções.

2. Foi possível validar a **Hipótese 2**, que advogava que os policiais que enfrentam dificuldades na obtenção de respostas para o desempenho das suas funções tendem a valorizar a utilidade de um *chatbot* de apoio à atividade policial. Este resultado indica que, conforme se supunha, a existência de obstáculos na obtenção de respostas cria nos agentes uma predisposição para acolher soluções que possam mitigar essas falhas.
3. Quanto à **Hipótese 3** que afirmava que o conhecimento e utilização prévia de ferramentas por *chatbot* influenciava positivamente a percepção de necessidade de implementação de um *chatbot* policial, a mesma foi confirmada. Esta confirmação reveste-se de especial importância, pois demonstra que o contacto direto com tecnologias emergentes potencia uma atitude mais favorável à sua adoção. Adicionalmente, podemos afirmar que ações formativas e de sensibilização tecnológica poderão desempenhar um papel importante na promoção de uma cultura mais aberta à inovação no seio da PSP.

6.3. Resposta à Pergunta de Investigação

Tendo em conta os resultados alcançados, é possível responder à pergunta de investigação que orientou este estudo. A questão central indagava se a implementação de um *chatbot* de apoio à atividade dos patrulheiros no COMETLIS seria uma significativa mais-valia. Através das evidências, podemos então afirmar que o *chatbot* demonstra um elevado potencial como ferramenta de apoio aos policiais em contexto de patrulha.

Em concreto, os dados indicam que a utilização de um *chatbot* poderá colmatar deficiências na disponibilização de informação imediata, agilizando a obtenção de respostas durante as ocorrências e reforçando a capacidade de resposta dos agentes no terreno. Os patrulheiros participantes no estudo evidenciaram interesse na adoção desta tecnologia, considerando-a necessária para o desempenho das suas funções. Deste modo, podemos concluir que um *chatbot*, concebido para fornecer orientações e informações de forma célere e precisa, pode efetivamente contribuir para a melhoria da eficácia

operacional no COMETLIS, respondendo afirmativamente à pergunta inicialmente formulada.

6.4. Reflexões Finais

As reflexões finais deste trabalho situam os resultados obtidos num panorama mais alargado da modernização policial e da gestão do conhecimento organizacional. Em primeiro lugar, importa destacar que o presente estudo, ao explorar o uso de um *chatbot* na PSP, debruçou-se sobre uma temática inovadora e pouco abordada até então no contexto policial português.

Os resultados vêm reforçar a noção de que a implementação de tecnologias de IA, quando orientadas para necessidades concretas do terreno, pode acrescentar valor à função policial. A forte adesão evidenciada pelos patrulheiros à ideia de um assistente virtual sugere uma cultura interna cada vez mais receptiva à inovação, sobretudo quando esta se traduz em benefícios para a eficácia do serviço.

Verificou-se que, apesar de tradicionalmente as instituições policiais poderem demonstrar alguma resistência à mudança, os patrulheiros do COMETLIS mostraram-se maioritariamente abertos a novas ferramentas que solucionem problemas do dia-a-dia. Esta disposição indica que, quando bem fundamentada e comunicada, a transformação digital na PSP tem condições para prosperar, encontrando agentes motivados a adaptar-se e a aproveitar os novos recursos.

Outro ponto a salientar é a relevância estratégica dos resultados obtidos. A constatação de falhas nos processos atuais de obtenção de informação e a simultânea identificação de uma solução viável alinham-se com os objetivos institucionais de melhoria contínua e inovação na PSP. A estratégia para o triénio 2024-2026 da organização, por exemplo, enfatiza a aposta em novas tecnologias e métodos para aprimorar os processos internos. Os resultados deste estudo apoiam essa orientação estratégica, demonstrando que investimentos em soluções digitais – como o *chatbot* proposto – não só encontram eco nas necessidades sentidas pelos profissionais, como também têm elevada probabilidade de sucesso em termos de adoção e utilidade efetiva.

Finalmente, é de referir que este trabalho contribui para colmatar uma lacuna na literatura e na compreensão prática sobre a relação entre polícias e ferramentas de IA no

contexto português. Ao evidenciar que uma aplicação de *chatbot* pode ter um impacto positivo no desempenho policial, abre-se um caminho para a PSP evoluir na era da Indústria 4.0.

6.5. Limitações à Investigação

Apesar do estudo ter atingido os seus objetivos, afigura-se necessário reconhecer as limitações ao longo da investigação.

Salienta-se, como principal limitação, a escassez de literatura científica e estudos académicos especificamente dedicados à temática da obtenção de respostas e esclarecimento de dúvidas em contexto laboral e, mais concretamente, no seio das forças e serviços de segurança. Esta lacuna dificultou o enquadramento teórico e a comparação com outras realidades.

6.6. Investigações Futuras

Por último, é relevante recomendar possibilidades para trabalhos futuros que aprofundem o conhecimento sobre a integração de *chatbots* na atividade policial.

Um dos caminhos a adotar seria alargar o presente estudo aos restantes comandos, com o intuito de perceber se a aceitação e a pertinência de uma ferramenta de *chatbot* seria semelhante em contextos sociodemográficos diferentes. Seria igualmente útil estender o estudo a outras valências da PSP, com o intuito de compreender se mesmo em valências especializadas, um *chatbot* acrescentaria valor ao trabalho desempenhado.

Outra possibilidade poderia consistir na realização de um estudo piloto de implementação real do *chatbot* em contexto policial. Desenvolver e introduzir a ferramenta numa ou mais esquadras, ainda que em carácter experimental, permitiria recolher dados concretos sobre o seu uso: frequência de consultas, tipos de perguntas colocadas, tempo poupado na obtenção de respostas, bem como *feedback* direto dos agentes após interação com o sistema.

Outra linha de investigação futura passa por estudos qualitativos focados na experiência do utilizador e na mudança organizacional. Entrevistas com patrulheiros poderiam explorar perceções mais detalhadas sobre a utilização do *chatbot*, identificando

quais funcionalidades são mais valorizadas, quais dificuldades de interação surgem e de que modo a presença do *chatbot* altera as dinâmicas de trabalho em equipa e a tomada de decisão no terreno.

Por fim, seria pertinente auscultar as chefias operacionais e os responsáveis pelos SI da PSP, de modo a compreender como a incorporação de uma ferramenta destas é vista do ponto de vista estratégico.

Referências

- Abushawar, B., Atwell, E. (2015). *Alice chatbot: Trials and outputs*. *Computación y Sistemas, Centro de Investigación en Computación, IPN*, v. 19, n. 4, p. 625–632
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). *Chatbots: History, technology, and applications*. *Machine Learning with Applications*, 2, 100006. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>
- Adinath, D., & Smiju, S. (2025). *Advancements in AI-Powered NLP Models: A Critical Analysis of Manus AI, Gemini, Grok AI, DeepSeek, and ChatGPT*. *Gemini, Grok AI, DeepSeek, and ChatGPT (March 19, 2025)*.
- Allen, D., Norman, A., Williams, S., 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
- Almeida, A. & Alves, N. (2011). *Políticas de formação profissional contínua em Portugal: convergências e divergências entre os sectores público e privado*. In Araújo, M. & Martins, M. (Ed.). *Investigação e intervenção em recurso*
- Amaral, R. (2010). *A investigação criminal na PSP: que contributo para a missão da polícia de segurança pública* (Doctoral dissertation).
- Amiri, P., & Karahanna, E. (2022). *Chatbot use cases in the Covid-19 public health response*. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(5), 1000–1010. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocac014>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (6.ª ed.). Editorial Episteme.
- Ask the Police Scotland (2024). *The official police resource for Scotland*. <https://www.askthe.scottish.police.uk/>
- Ask the Police UK (2024). *Your policing questions answered*. <https://www.askthe.police.uk/>

- Assembleia da República. (2007). *Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto: Aprova a orgânica da Polícia de Segurança Pública*. Diário da República n.º 167/2007, Série I. https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1079&tabela=leis
- Azevedo, M. (2023). *Utilização de tecnologias móveis e o respetivo potencial operacional: Perceção dos polícias das esquadras territoriais da divisão policial de Cascais do COMETLIS* [Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna (ISCPSI)].
- Bahrin, M., Othman, F., Azli, N., & Talib, M. (2016). *Industry 4.0: A review on industrial automation and robotic*. *Journal Teknologi*, 78(6–13), 137–143.
- Baird, L., Griffin, D., & Henderson, J. (2003). *Time and space: Reframing the training and development agenda*. *Human Resource Management*, 42(1), 39–52.
- Beato, C. (2004). *Gestão da informação e estatísticas de segurança pública no Brasil*. In *Coleção Segurança com Cidadania (Vol. 2)*. Ministério da Justiça e Segurança Pública.
- Becker, G. (1968). *Crime and punishment: An economic approach*. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169–217.
- Bispo, R. (2023, 6 de maio). *O uso do Chat GPT com OSINT na inteligência policial: Aumentando a eficiência e precisão do trabalho investigativo*. LinkedIn. <https://pt.linkedin.com/pulse/o-uso-do-chat-gpt-com-osint-na-intelig%C3%A2ncia-policial-aumentando>
- Bouwman, H., Wijngaert, L., & De Vos, H. (2008). *Mobile applications for police officers [Sessão de conferência]. Proceedings of the 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)
- Cabaço, J. (1997). *A formação de polícia na União Europeia: Sistemas de avaliação dos alunos em cinco países europeus*. *Polícia e Justiça*, II(8), 93–115.
- Cahn, J. (2017). *CHATBOT: Architecture, design, & development* (Tese de licenciatura, University of Pennsylvania). University of Pennsylvania, School of Engineering

and Applied Science.

<https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1162&context=curej>

Camacho, J. (2015). *A mobilidade da informação na Polícia de Segurança Pública: Uma estratégia para a gestão operacional* [Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa].

Carmo, H. (2021). A metodologia como dispositivo de orientação para a investigação. *Politeia – Revista Portuguesa de Ciências Policiais*, 13–41. <https://politeiaonline.pt/wp-content/uploads/2021/09/Hermano-Carmo.pdf>

Chapman, Higgins & Hales (2017). *Police effectiveness in a changing world*. SSRReport. The Police Foundation-1

Clemente, P. (2013). *Prevenção e segurança: política e estratégia*. In P. P. de Almeida (Coord.), *Como tornar Portugal um país seguro? Segurança nacional e prevenção da criminalidade* (pp. 35-57). Lisboa, Portugal: bnomics.

Colby, K. (1981). *Modeling a paranoid mind*. *Behavioral and Brain Sciences*, 4(4), 515. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00000030>

Creswell, J. (2014). *Research design - Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4.^a Edição). Sage Publications.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (5.^a ed.). SAGE Publications.

Cruz, J. (1998). Formação profissional em Portugal: do levantamento de necessidades à avaliação. *Edições Sílabos humanos* (pp. 709-722). Edições Politema.

Decreto-Lei n.º 166-A/99, de 13 de maio

Decreto-Lei n.º 86-A/2016, de 29 de dezembro

Deng, J., & Lin, Y. (2022). The benefits and challenges of ChatGPT: An overview. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, 2(2), 81-83. <https://drpress.org/ojs/index.php/fcis/article/view/4465/4313>

DESPACHO N.º 20/GDN/2009

- Dinis, N. (2019). *Gestão da qualidade na Polícia de Segurança Pública: Um estudo empírico* [Dissertação de mestrado, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra].
- Durão, S. (2010). Carreiras subjetivas entre agentes da Polícia de Segurança Pública em Portugal. *Dilemas-Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, 3(8), 9-44.
- Durão, S. (2011). Polícia, segurança e crime em Portugal: ambiguidades e paixões recentes. *Etnográfica. Revista do Centro em Rede de Investigação em Antropologia*, 15(1), 129-152.
- Ehrlich, I. (1973). *Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation*. *The Journal of Political Economy*, 81(3), 521–565.
- Escola Prática de Polícia. (n.d.). *Missão*.
<https://www.epp.pt/Pages/missao.htm>
http://www.epp.pt/Pages/Pdf/Regulamento_EPP.pdf
- Euronews. (2024, 27 de agosto). *Some US police officers are using AI chatbots to write crime reports despite racial bias concerns*.
<https://www.euronews.com/next/2024/08/27/some-us-police-officers-are-using-ai-chatbots-to-write-crime-reports-despite-racial-bias-c>
- Fernandes, T. (2001). *Recrutamento, selecção e formação no âmbito da investigação criminal: Para uma melhor actuação das BAC, BIC, SIC e EIJ* [Tese de licenciatura não publicada, Escola Superior de Polícia]. Lisboa: Escola Superior de Polícia.
- Ferreira, F. & Moreira, J. (2014). *A formação em e-learning na polícia de segurança pública em portugal: retrato, percurso e perspetivas*. (1st ed.). Whitebooks.
- Fortin, M. (2000). *O Processo de Investigação: Da Concepção à Realização*. Lusodidacta.
- Gil, A. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6.^a ed.). Atlas.
- Gomes, P. (2010). A actividade policial como ciência. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*, 1(2), 105–125.

- Gupta, S., Kumari, A., & Shah, H. (2022). *Virtual Police Station System with Chat Bot Using FSM*. In S. C. Satapathy, V. Bhateja, A. Joshi, & N. K. Suryadevara (Eds.), *Intelligent Systems and Applications* (Vol. 339, pp. 267–276). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-6309-3_23
- Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design principles for Industrie 4.0 scenarios: A literature review. In *Proceedings of the 49th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3928–3937). IEEE Computer Society. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.488>
- Izadi, S., & Forouzanfar, M. (2024). *Error correction and adaptation in conversational AI: A review of techniques and applications in chatbots*. *AI*, 5(2), 803–841. <https://doi.org/10.3390/ai5020045>
- Jamwal, A., Agrawal, R., & Sharma, M. (2022). Deep learning for manufacturing sustainability: Models, applications in Industry 4.0 and implications. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(2), 100107.
- Jegham, N., Abdelatti, M., & Hendawi, A. (2025). *Visual Reasoning Evaluation of Grok, Deepseek Janus, Gemini, Qwen, Mistral, and ChatGPT*.
- Jung, S. (2019). *Semantic vector learning for natural language understanding*. *Computer Speech & Language*, 56, 130–145. <https://doi.org/10.1016/j.csl.2018.12.008>
- Landis, J., & Koch, G. (1977). *The measurement of observer agreement for categorical data*. *Biometrics*, 33(1), 159–174.
- Lee, C., Suh, A., & Roy, D. (2021). From technological development to social advance: A review of Industry 4.0 through machine learning. *Technological Forecasting and Social Change*, 167, 120653. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120653>
- Lu, Y. (2017). Industry 4.0: A survey on technologies, applications and open research issues. *Journal of Industrial Information Integration*, 6, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2017.04.005>
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2017). *Fundamentos de metodologia científica* (8.^a ed.). Editora Atlas S.A. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100005>
- Marôco, J. (2021). *Análise estatística com o SPSS statistics* (8.^a Edição). Report Number.

- Ministério da Administração Interna [MAI] (1999a). *Policiamento de Proximidade - Técnicas de proximidade* (Texto de Apoio A). Lisboa: Gráfica Peres.
- Mittal, A., Agrawal, A., Chouksey, A., Shriwas, R., & Agrawal, S. (2016). A comparative study of *chatbots* and humans. *Situations*, 2(2), 1055-1057. https://www.researchgate.net/profile/Amit-Mittal-14/publication/338335856_IJARCCE_A_Comparative_Study_of_Chatbots_and_Humans/links/5e0d912a4585159aa4ab6dcb/IJARCCE-A-Comparative-Study-of-Chatbots-and-Humans.pdf
- Mohasses, M. (2019). How AI-*chatbots* can make Dubai smarter? In *2019 Amity International Conference on Artificial Intelligence (AICAI)* (pp. 439–446). IEEE. <https://doi.org/10.1109/AICAI.2019.8701302>
- NEP DN AUOOS/DO/01/29 - Níveis de Intervenção na PSP
- NEP RH/DEPFORM/01/01, de 30/04/2008
- Neto, P. (2002). *Estatística* (2.ª ed.). Edgard Blücher.
- Nulden, U. (2003). *Investigating police patrol practice for design of IT*. In Gilbert Cockton and Panu Korhonen (Eds.), Extended abstracts of the 2003 Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2003, Ft. Lauderdale, Florida, USA, April 5-10, 2003. (pp. 820-821). Washington, DC: Association for Computing Machinery. doi: 10.1145/765891.766012
- Olivett, V. J., & March, D. S. (2024). The civilian's dilemma: Civilians exhibit automatic defensive responses to the police
- Parra Domínguez, J., García Sánchez, I. & Rodríguez Domínguez, L. (2015). *Relationship between police efficiency and crime rate a worldwide approach*. *Eur J Law Econ* 39, 203–223
- Pestana, M., & Gagueiro, J. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS* (6ª ed.). Edições Silabo.
- Pinheiro, R. (2024). *Análise do potencial e desafios da utilização de chatbots na comunicação da Polícia de Segurança Pública* [Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna (ISCPSI)].

- Polícia de Segurança Pública. (2023). *Estratégia PSP 2024-2026*. <https://www.psp.pt/Documents/Instrumentos%20de%20Gest%C3%A3o/Documents%20Estrat%C3%A9gicos/Estrat%C3%A9gia%20da%20PSP%20-%202024-2026.pdf>
- Quivy, R., & Van Campenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais* (4.^a ed.). Gradiva.
- Ramesh, K., Ravishankaran, S., Joshi, A., & Chandrasekaran, K. (2017). A survey of design techniques for conversational agents. In S. Kaushik, D. Gupta, L. Kharb, & D. Chahal (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Innovative Computing and Communication Technologies (ICICCT)* (Vol. 750, pp. 336–350). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6544-6_31
- Rane, N., Choudhary, S., & Rane, J. (2024). Gemini versus ChatGPT: applications, performance, architecture, capabilities, and implementation. *Journal of Applied Artificial Intelligence*, 5(1), 69-93.
- Ravesteyn, P., & Ongena, G. (2019). The role of e-leadership in relation to IT capabilities and digital transformation. https://doi.org/10.33965/is2019_201905L022
- Reis, E. (2008). *Estatística descritiva* (7^a Edição). Edições Sílabo.
- Reis, F. L. (2010). *Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado Segundo Bolonha*. Pactor.
- Ribeiro, J., Calijorne, M., Jurza, P., Ziviani, F., & Neves, J. (2017). *Gestão do conhecimento e desempenho organizacional: Integração dinâmica entre competências e recursos*. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 4(1), 101–118. <https://doi.org/10.18661/2179-4936/2017>
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations* (5^a ed.). New York: Free Press.
- Salmi, S., Voeten, M. & Keskinen, E. (2000). Relation between police image and police visibility. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, Vo. 10, 433-447.
- Sampaio, R., & Mancini, M. (2007). *Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica*. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(1), 77–82. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>

- Sarmiento, M. (2013). *Metodologia Científica para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses*. Universidade Lusíada.
- Sebastian, I., Ross, J., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K., & Fonstad, N. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197–213. <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol16/iss3/6>
- Silva, P. (2023). *Fatores determinantes na utilização dos chatbots no setor da aviação*. [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Comunicação Social]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.21/17009>
- Smutny, P., & Schreiberová, P. (2020). *Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger*. *Computers & Education*, 151, 103862. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103862>
- Souza, M., & Weigang, L. (2025). Grok, Gemini, ChatGPT and DeepSeek: Comparison and Applications in Conversational Artificial Intelligence. *INTELIGENCIA ARTIFICIAL*, 2, 1.
- Stockemer, D. (2019). *Quantitative Methods for the Social Sciences: A Practical Introduction with Examples in SPSS and Stata* (1.^a ed.). Springer.
- 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>
- Thorat, S., & Jadhav, V. (2020). *A review on implementation issues of rule-based chatbot systems*. In Proceedings of the International Conference on Innovative Computing and Communication (ICICC 2020). SSRN. <https://ssrn.com/abstract=3567047>
- Torres, José Emanuel Matos (2005), “A Investigação Criminal na PSP, O Modelo Actual e Perspectivas de Evolução ao Encontro do Conceito de Polícia Técnica de Proximidade”, in *Estratégia e Gestão Policial em Portugal*, Oeiras, INA.
- Turing, A. (1950). *Computing machinery and intelligence*. *Mind*, 59(236), 433–460. <https://doi.org/10.1093/mind/lix.236.433>
- Van Beek, M., Ter Huurne, J., VanViersen, D., & Vinter, E. (2005). *Palette for teachers, learning methods for use*. Tandem Felix Publishers.

- Wallace, R., Tomabechi, H., & Aimless, D. (2003). *Chatterbots go native: Considerations for an eco-system fostering the development of artificial life forms in a human world*. <http://www.pandorabots.com/pandora/pics/chatterbotsgonative.doc>
- Weizenbaum, J. (1966). *ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine*. *Communications of the ACM*, 9(1), 36–45. <https://doi.org/10.1145/365153.365168>
- Wiedemann, M., & Lange, R. (2022). *PoliceBot: um chatbot para auxiliar o atendimento de ocorrências policiais*. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.
- Winkler, R., & Söllner, M. (2021). Unleashing the Potential of *Chatbots* in Education: A State-Of-The-Art Analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
- Zhou, H., Hu, C., Yuan, Y., Cui, Y., Jin, Y., Chen, C., ... & Liu, J. (2024). Large language model (llm) for telecommunications: A comprehensive survey on principles, key techniques, and opportunities. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*.

ANEXOS

Anexo A - Autorização para aplicação do inquérito por questionário ao efetivo.

Exmo. Sr. Diretor Nacional Adjunto, para a UORH,
MI Superintendente Ismael Pereira Gaspar Jorge

Assunto: Solicitação de autorização para realização de um Inquérito por Questionário

Eu, Pedro António Martins Lourenço, Aspirante a Oficial de Polícia finalista do Curso de Mestrado em Segurança Pública, no âmbito da realização da dissertação de mestrado intitulada "Potencial de um *chatbot* no apoio à atividade dos policiais no COMETLIS", sob orientação do(a) Professor Especialista Pedro Moita, venho mui respeitosamente solicitar a V.ª Ex.ª autorização para:

1. Realização de um Inquérito por Questionário a todos os policiais que desempenhem funções de patrulhamento nas esquadras de competência territorial do COMETLIS;
2. Acesso ao número de elementos que compõem o universo de estudo.

Este questionário tem por objetivo identificar as principais dificuldades e necessidades dos patrulheiros na obtenção de respostas necessárias no âmbito das suas funções e aferir a sua perceção relativamente ao impacto de uma ferramenta de *chatbot* na sua proficiência.

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 de investigação científica.

Pede deferimento.

Lisboa, 17 de março de 2025

Pedro António Martins Lourenço

Anexo B – Capa do Manual de Procedimentos do COMETLIS (2015).



Anexo C – IRFSpro.



Novidades ●

Aviso legal atualizado.
Melhorias e arranjo de bugs.

Acerca da app

Informações sobre infrações rodoviárias e legislação, organizadas e resumidas.

Esta aplicação fornece informações sobre infrações rodoviárias, abrangendo o Código da Estrada, RST, RCE e outras legislações relevantes. A informação está organizada de forma categorizada e resumida, permitindo uma fácil consulta.

Esta aplicação não representa, nem está afiliada a qualquer entidade governamental. As informações fornecidas são apenas para fins informativos e não substituem a consulta aos documentos originais publicados no "Diário da República".

Salientamos que as informações podem conter erros, omissões ou não estar atualizadas. É da inteira responsabilidade do utilizador verificar a precisão das informações.

Fontes de Informação: Todas as informações nesta aplicação são retiradas do "Diário da República" (<https://dre.pt/>)

Mais informações



PEGI 3
[Saiba mais](#)



Elegível para a Biblioteca da família
Elegível se tiver sido comprado após 02/07/2016. [Saiba mais](#)

Info da app

Anexo D – GestO.



GestO
Detalhes

Acerca da app

GestO - Gestão de Ocorrências

Esta aplicação, torna o acesso fácil às infrações no âmbito da legislação nacional.

Novidades ●

Entrada em vigor de novas Legislações

Mais informações



PEGI 3
[Saiba mais](#)



Elegível para a Biblioteca da família
Elegível se tiver sido comprado após 02/07/2016. [Saiba mais](#)

Info da app

Versão 2.3.8.1

Atualizado em 30/10/2023

Transferências 10 000 ou mais transferências

Tamanho da transf. 89,21 MB

SO necessário Android 8.0 e superior

Anexo E – Divulgação do Questionário.



COMETLIS - Núcleo de Formação

sex 04-04, 11:42

COMETLIS - 1 DIV Secção de Formação; COMETLIS - 2 DIV - Secção de Formação; COMETLIS - 3 DIV - Secção de Formação; COMETLIS - 4 DIV - Secção Operações; +9

Responder a todos

Ex.^{mos} Senhores/as

Encarrega-me o Ex.^{mo} Senhor Chefe da Área de Apoio do Comando Metropolitano de Polícia de Lisboa, em suplência, Superintendente António Jorge R. P. Resende da Silva, de remeter a V. Exas. o pedido de colaboração, do Sr. Aspirante Pedro Lourenço, que no âmbito da dissertação de mestrado do Curso em Segurança Pública, intitulada "**Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos policias no COMETLIS**", solicita a divulgação e o preenchimento do inquérito aos Polícias que exercem o serviço de Patrulha (**Auto, Apeado e Ciclo patrulhas**).

O questionário tem por objetivo identificar as principais dificuldades e necessidades dos Polícias a exercer o serviço de patrulha, na obtenção de respostas necessárias no âmbito das suas funções e aferir a sua perceção relativamente ao impacto de uma ferramenta de *chatbot* na sua proficiência.

Link:

<https://forms.office.com/e/zp6SsLLSEg>

A participação é fundamental para garantir uma amostra representativa e contribuir para a investigação em curso.

Com os melhores cumprimentos,

"Presente pela Proximidade, Próxima na Segurança!" – Estratégia PSP 2025-2027

Núcleo de Formação

E: 310 703/4/5/6/10/11
T: +351 217 654 368

E: formacao.lsboa@psp.pt

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

POLÍCIA
SEGURANÇA PÚBLICA

Comando Metropolitano de Lisboa
Secção de Planeamento e Aperfeiçoamento da Prática
Av. de Moscavide nº. 88, Ed. da PSP, 1886-502 Moscavide | PORT
www.psp.pt



PT



João Cruz - Agente Principal M153288

...

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário Aplicado.

Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos polícias no COMETLIS

O presente questionário é aplicado no âmbito de uma investigação para a dissertação de mestrado em Segurança Pública do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, subordinada ao tema "Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos polícias no COMETLIS", sob a orientação do Professor Especialista Pedro Moita.

Este questionário tem por objetivo identificar as principais dificuldades e necessidades dos patrulheiros na obtenção de respostas necessárias no âmbito das suas funções e aferir a sua perceção relativamente ao impacto de uma ferramenta de *chatbot* na sua eficiência.

A resposta a este questionário tomará apenas cerca de 5 minutos do seu tempo. Todos os dados recolhidos são anónimos e serão apenas usados no âmbito académico, garantindo 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 ou 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: pamlourenco@isp,pt

Termo de consentimento informado (Parte 1, Questão 1): -Li e compreendi a informação fornecida sobre o questionário que integra a presente investigação sobre "Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos polícias no COMETLIS" e concordo em responder voluntariamente a este questionário.

Muito obrigado pela colaboração.

O Aspirante a Oficial de Polícia,
Pedro António Martins Lourenço
M/158358

Parte I - Consentimento e Caracterização Sociodemográfica

1. Consentimento *

- Li e concordo
- Discordo

2. Declaração de honra

Declaro por minha honra que apenas vou responder uma única vez a este questionário. *

- Concordo
- Discordo

3. Declaração do desempenho de funções. *

Desempenho funções de Patrulhamento numa esquadra de competência territorial do COMETLIS.

Sim

Não

4. Sabe o que é um *chatbot*? *

Sim e já utilizei.

Sim, mas nunca utilizei.

Não.

5. Sexo *

Masculino

Feminino

6. Idade *

Até aos 30 anos

Entre 31 e 40 anos

Entre 41 e 50 anos

Mais de 51 anos

7. Habilitações Literárias *

3º Ciclo

Ensino Secundário

Licenciatura

Mestrado ou superior

Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos patrulheiros no COMETLIS

8. Quando tem dúvidas no exercício das suas funções operacionais, normalmente recorre a/ao:

*

	Nunca	Raramente	Por vezes	Frequentemente	Sempre
Graduado de Serviço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supervisor Operacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comando de Esquadra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WikiLegis (NEP, Diretivas, Despachos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fontes Abertas (Legislação, DR, Outros Websites)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manual de Procedimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
App IRFSPro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
App GestO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outras Aplicações Externas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Como é que avalia os recursos disponibilizados, atualmente, pela PSP para esses fins: *

	Maus	Insuficientes	Regulares	Bons	Muito bons
Manuais de Procedimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WikiLegis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos patrulheiros no COMETLIS

10. Relativamente às seguintes afirmações, indique o seu grau de concordância: *

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Normalmente, consigo esclarecer as minhas dúvidas em tempo útil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero que existem dificuldades para obter respostas necessárias para o desempenho das minhas funções.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As dificuldades na obtenção de respostas comprometem a eficácia do meu trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Parte III - Perceção sobre a implementação de uma aplicação por *chatbot*.

Segundo Thorat & Jadhav (2020), os *chatbots* são sistemas que podem ser programados numa vertente verbal ou textual para comunicar com um utilizador mediante a análise dos seus pedidos, formulando uma decisão para o seu esclarecimento.

Assim como o *ChatGPT* auxilia os utilizadores na obtenção de respostas fundamentadas em diversas áreas do conhecimento, um *chatbot* policial poderia eventualmente atuar como um assistente digital para os agentes da PSP, fornecendo, de forma imediata e precisa, informações sobre procedimentos operacionais, enquadramento legal e boas práticas, permitindo uma tomada de decisão mais ágil e fundamentada no terreno.

11. Relativamente à implementação de um *chatbot* policial na PSP escolha, para cada afirmação, a opção que mais se adequa. *

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Seria uma ferramenta útil para esclarecer dúvidas relacionadas com a minha atuação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria mais eficiente do que consultar manuais ou legislação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poderia ajudar a melhorar a minha eficiência no desempenho das funções policiais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Assinale o seu grau de concordância com as possíveis limitações práticas à implementação de uma aplicação de *chatbot* policial. *

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Utilização complexa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resistência à mudança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inadequabilidade e à realidade policial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Relativamente à necessidade, considera que o *chatbot* policial seria uma ferramenta: *

- Nada necessária
- Pouco necessária
- Moderadamente necessária
- Necessária
- Muito necessária

Agradecimentos

O questionário chegou ao fim.

Agradeço a sua colaboração, que será fundamental para atingir os objetivos do estudo.

Votos de maiores sucessos pessoais e profissionais.

Aspirante Pedro António Martins Lourenço

Apêndice B – Pedido de divulgação do inquérito por questionário à população do estudo.

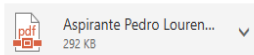


Pedro António Martins Lourenço

qui 27-03, 11:59

COMETLIS - Núcleo de Formação

Responder a todos



Transferir

Exmo(a). Sr(a).

Bom dia,

Conforme autorização superior que se apensa, encontro-me a desenvolver a minha dissertação de mestrado em Segurança Pública, intitulada "**Potencial de um *chatbot* de apoio à atividade dos polícias no COMETLIS**".

Para a recolha de dados, elaborei um **inquérito por questionário** direcionado aos polícias que exercem funções de **patrulhamento nas esquadras de competência territorial do COMETLIS**.

Este questionário tem por objetivo identificar as principais dificuldades e necessidades dos patrulheiros na obtenção de respostas necessárias no âmbito das suas funções e aferir a sua perceção relativamente ao impacto de uma ferramenta de *chatbot* na sua proficiência.

Assim, venho por este meio solicitar a vossa colaboração para:

1. **Divulgação do link do questionário** (<https://forms.office.com/e/zp6SsLLSEg>), de forma a garantir uma participação alargada e representativa no estudo;
2. **Fornecimento** de dados estatísticos relativos ao **número total de polícias** atualmente a desempenhar **funções de patrulhamento** no Comando Metropolitano de Lisboa, para fins de análise da representatividade da amostra.

Agradeço desde já a atenção e disponibilidade para apoiar esta investigação.

Fico ao dispor para qualquer esclarecimento adicional e aguardo o vosso retorno.

Sem mais delongas,

Cordialmente

Pedro António Martins Lourenço

Aspirante a Oficial de Polícia



Rua 1.ª de Maio, n.º 3 | 1349-040 Lisboa | PORTUGAL
Tel: (+351) 21 902 06 00 | Fax: (+351) 21 902 06 99
Email: pmlourenco@psp.pt

[f](#) [policiasegurancapublica](#) | [iscpsi.policia](#)


Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna

www.psp.pt | www.iscpsi.pt



Apêndice C – Requerimento enviado a solicitar autorização para aplicar o inquérito e aceder aos dados sociodemográficos.




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

Exmo. Sr. Diretor Nacional Adjunto, para a UORH,
MI Superintendente Ismael Pereira Gaspar Jorge

Assunto: Solicitação de autorização para realização de um Inquérito por Questionário

Eu, Pedro António Martins Lourenço, Aspirante a Oficial de Polícia finalista do Curso de Mestrado em Segurança Pública, no âmbito da realização da dissertação de mestrado intitulada "Potencial de um *chatbot* no apoio à atividade dos polícias no COMETLIS", sob orientação do(a) Professor Especialista Pedro Moita, venho mui respeitosamente solicitar a V.ª Ex.ª autorização para:

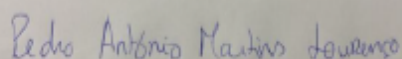
1. Realização de um Inquérito por Questionário a todos os polícias que desempenhem funções de patrulhamento nas esquadras de competência territorial do COMETLIS;
2. Acesso ao número de elementos que compõem o universo de estudo.

Este questionário tem por objetivo identificar as principais dificuldades e necessidades dos patrulheiros na obtenção de respostas necessárias no âmbito das suas funções e aferir a sua perceção relativamente ao impacto de uma ferramenta de *chatbot* na sua proficiência.

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 de investigação científica.

Pede deferimento.

Lisboa, 17 de março de 2025

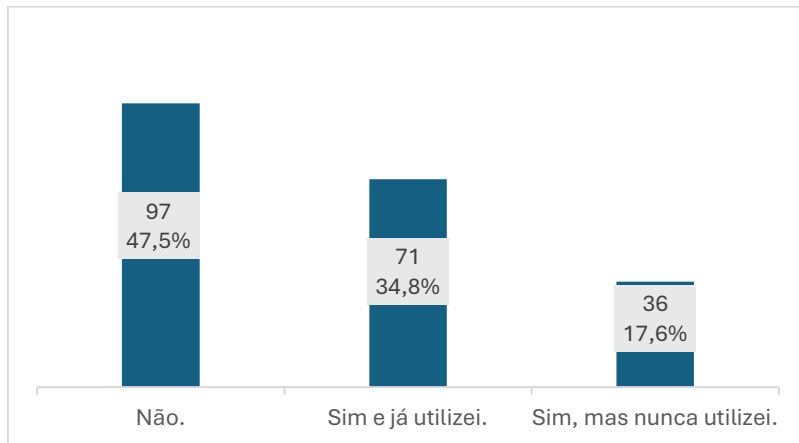


Apêndice D – Análise estatística descritiva.

D1. Caracterização Sociodemográfica.

Figura 2

Sabe o que é um chatbot?

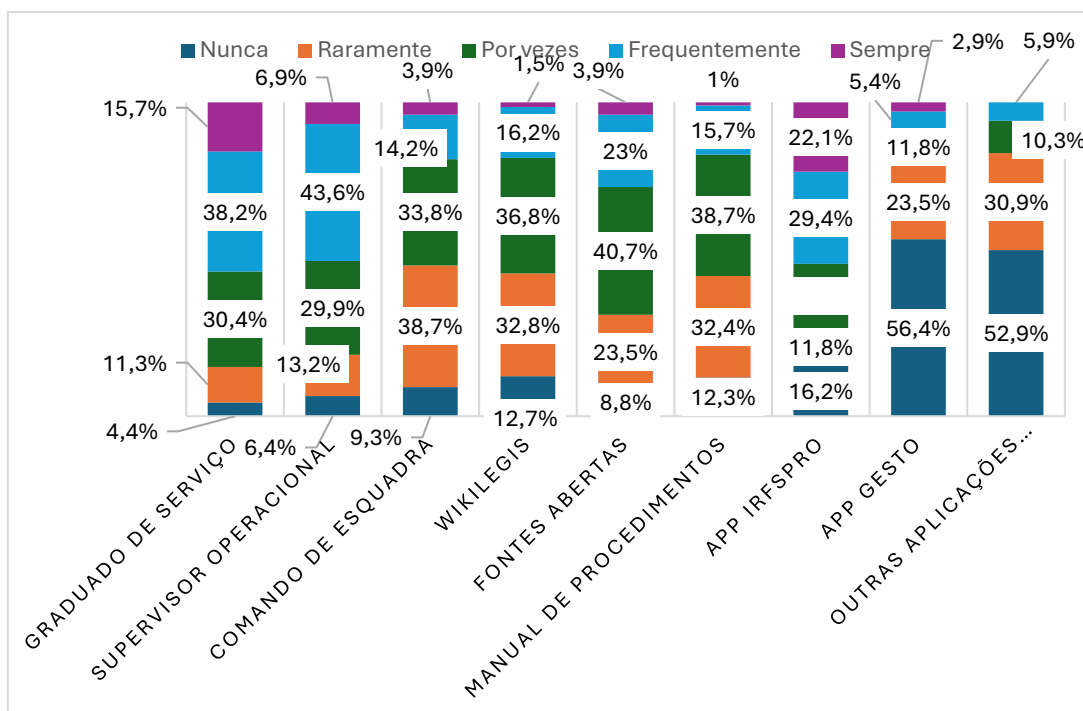


Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

D2. Esclarecimento de Dúvidas na Atividade Operacional.

Figura 4

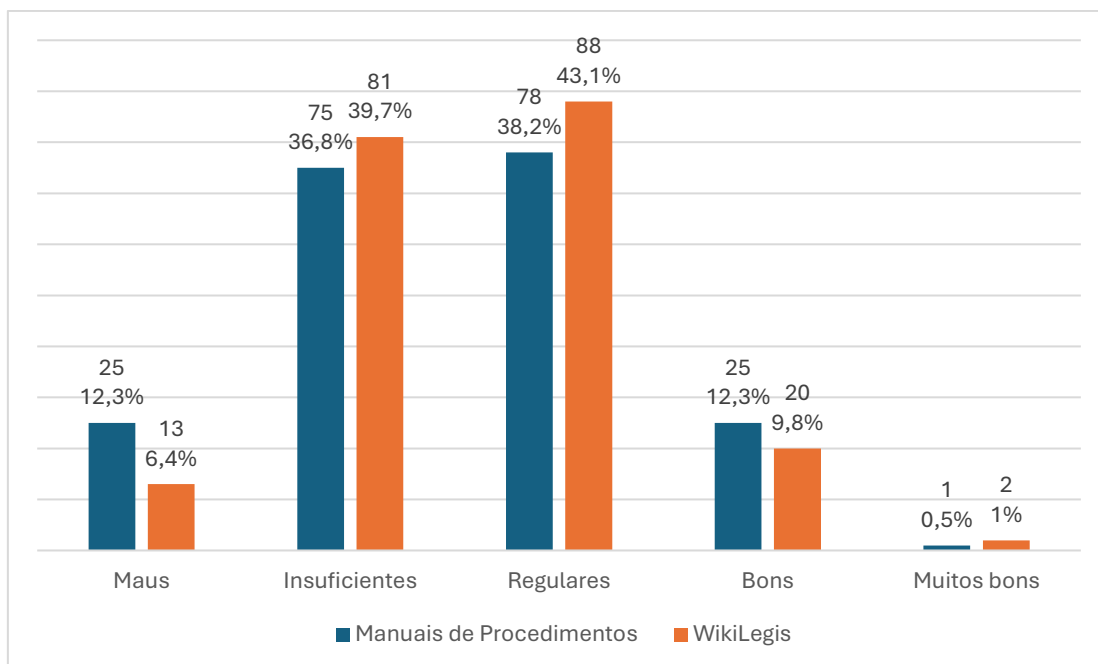
Distribuição de frequências de utilização das diferentes fontes para esclarecimento de dúvidas em contexto operacional



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

Figura 5

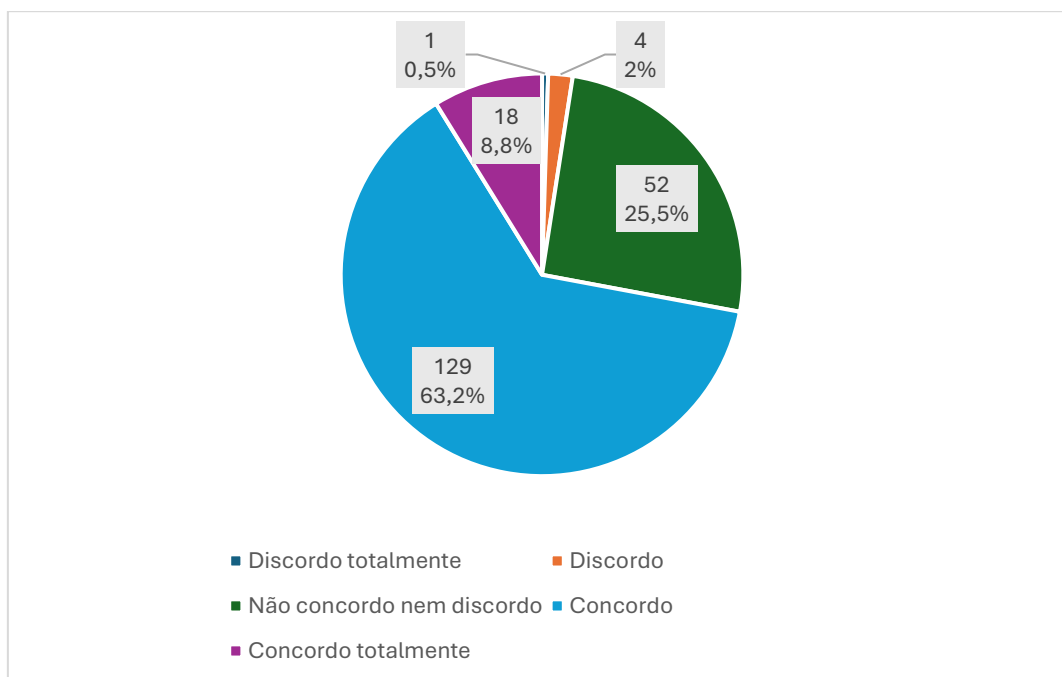
Distribuição de frequências relativamente à avaliação dos recursos disponibilizados pela PSP



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

Figura 6

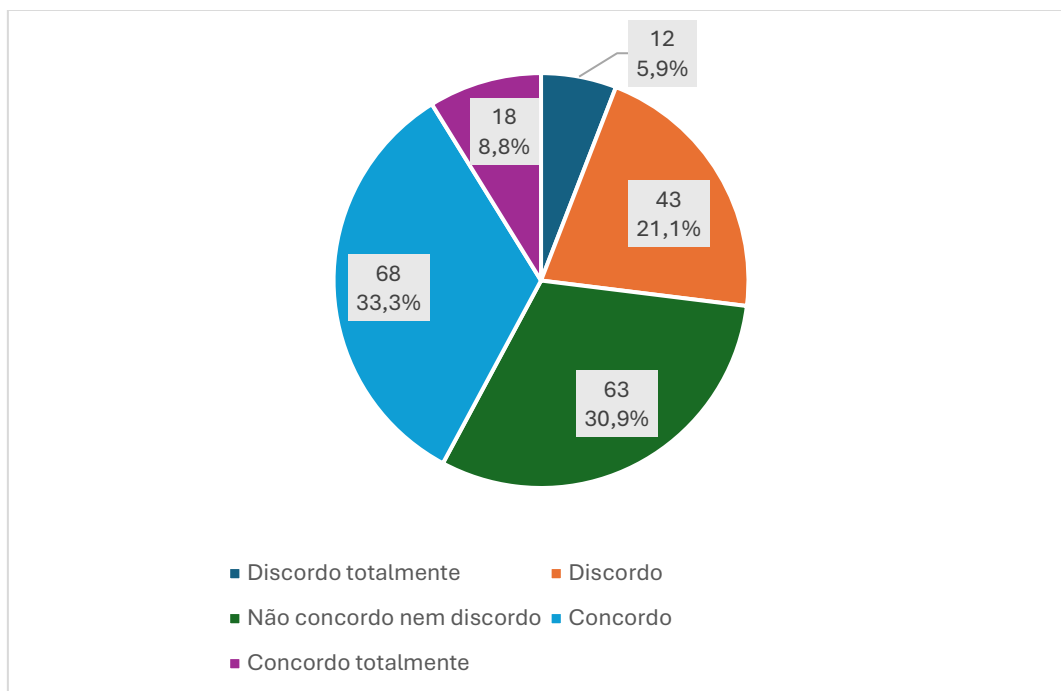
Normalmente, consigo esclarecer as minhas dúvidas em tempo útil.



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

Figura 7

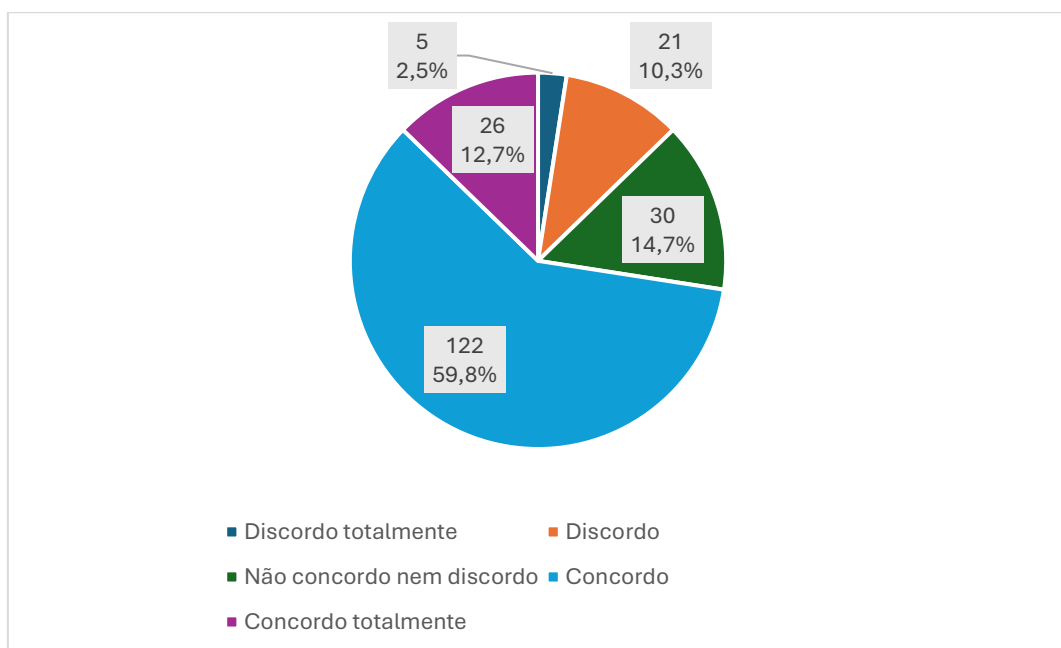
Considero que existem dificuldades para obter respostas necessárias para o desempenho das minhas funções.



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

Figura 8

As dificuldades na obtenção de respostas comprometem a eficácia do meu trabalho.

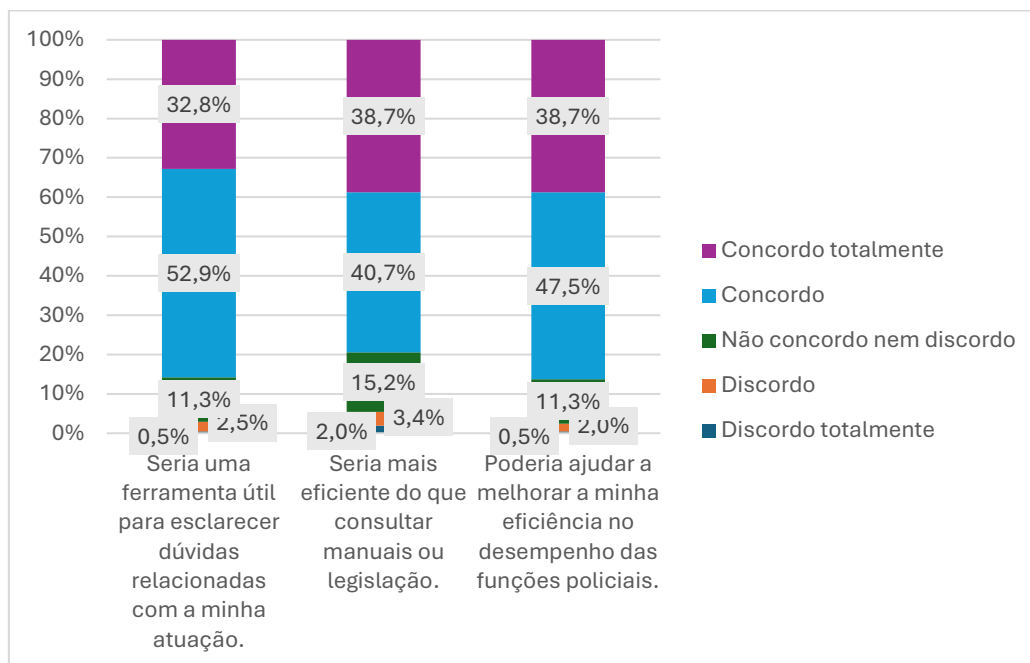


Nota. Elaboração própria, com base no conteúdo dos questionários.

D3. Percepção sobre a implementação de uma aplicação por *chatbot*.

Figura 9

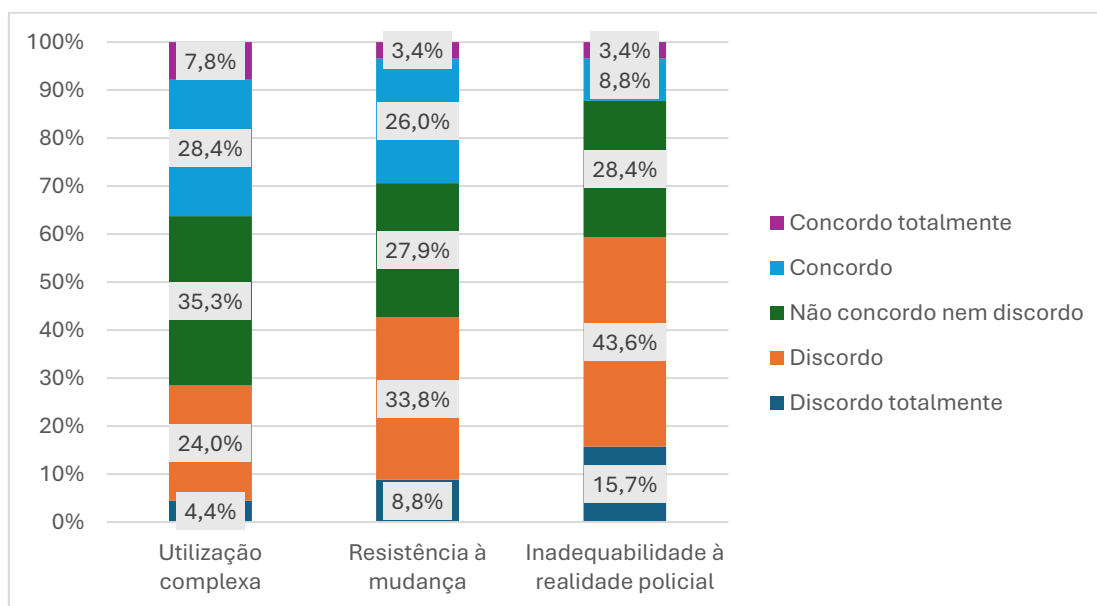
Utilidade da implementação de um chatbot – VI



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

Figura 10

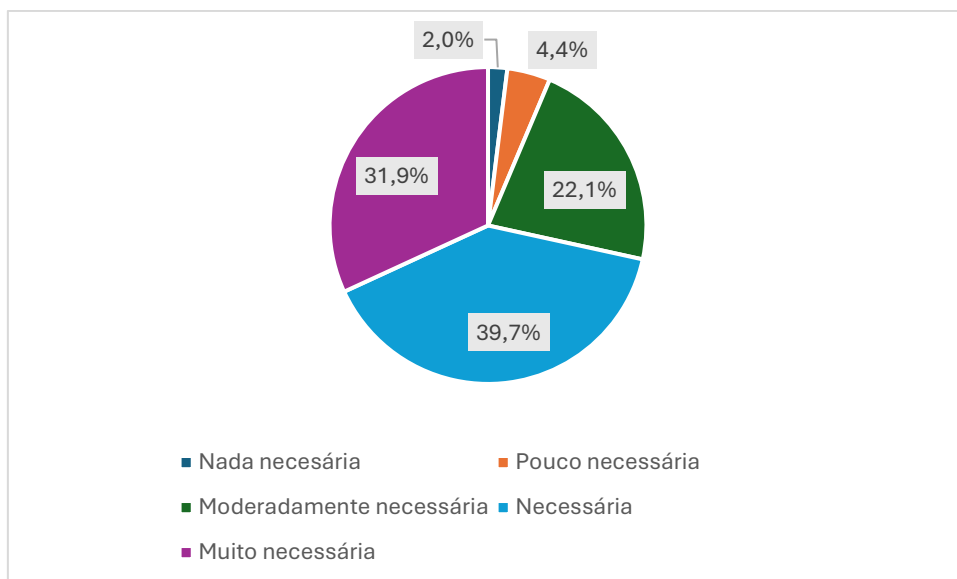
Possíveis limitações práticas à implementação de uma aplicação de chatbot policial.



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

Figura 11

Percepção da necessidade de implementação de um chatbot policial.



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