

Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna



Guilherme Filipe Carvalho Vaz

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação Mestrado em Segurança Pública

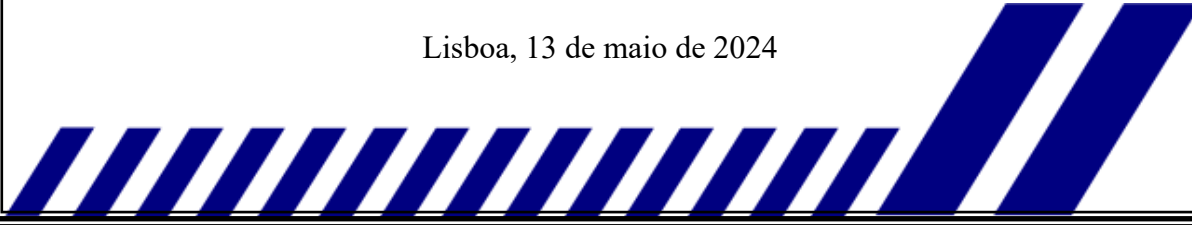
XXXVI Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**A segurança em grandes eventos desportivos:
o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE**

Orientador:

Professor Especialista Pedro Moita

Lisboa, 13 de maio de 2024





Guilherme Filipe Carvalho Vaz

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado em Segurança Pública

XXXVI Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das
tecnologias do projeto APPRAISE**

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: XXXVI CFOP

Orientadores: Professor Especialista Pedro Moita

Título: A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto APPRAISE

Autor: Guilherme Filipe Carvalho Vaz

Local de Edição: Lisboa

Data de Edição: 13 de maio de 2024

Agradecimentos

Esta etapa foi feita de momentos bons, momentos menos bons, vários foram os desafios e muitas foram as aprendizagens. O completar desta longa caminhada nunca teria sido possível sem todos aqueles que dela fizeram parte, direta ou indiretamente. Deste modo, não poderia deixar de agradecer a todos os que fizeram com que se alcançasse este objetivo.

Primeiramente, um especial agradecimento aos meus pais, por terem estado sempre ao meu lado nos momentos mais difíceis, e prestarem sempre o apoio necessário para que continuasse em frente com os meus sonhos. Se para mim não foi fácil, para eles também não terá sido e só tenho a agradecer por tudo aquilo que, ao longo da minha vida, fizeram para que me tornasse a pessoa que sou hoje.

À minha avó materna por ser a pessoa que é, ser como uma segunda mãe para mim e por me fazer sempre sorrir. Ao meu avô paterno por todas as boas memórias que proporcionaste e mesmo não estando cá, tenho a certeza de que sempre me apoiaste.

A toda a minha família, em especial aos meus tios e primos, pela motivação e ajuda durante toda esta jornada.

À Simone por se ter tornado uma peça essencial não só deste percurso, como também da minha vida. Estiveste sempre ao meu lado para me apoiar. Obrigado por teres feito de mim uma pessoa melhor.

Ao Sr. Professor Pedro Moita por toda a disponibilidade e ajuda demonstrada ao longo de toda a dissertação. Obrigado por ter aceitado o meu convite, foi um prazer trabalhar consigo.

Ao meu grupo de amigos da terra por terem facilitado este percurso através de todos os momentos passados. Pode não parecer, mas marcaram, e muito, estes últimos 5 anos da minha vida.

Ao XXXVI CFOP pelos momentos passados e pelas memórias que vão ficar guardadas para sempre. A melhor coisa destes anos foi certamente as amizades que criei com muitos de vós e isso é algo que vou levar para sempre comigo.

Ao ISCPSI, no qual se inclui o corpo docente, corpo de alunos e todo o quadro orgânico, o meu obrigado por todos os conhecimentos transmitidos e por contribuírem para a minha formação como futuro oficial de polícia e como pessoa.

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

Aos meus orientadores de estágio, por toda a disponibilidade, ensinamentos e conhecimentos transmitidos, que certamente vão ser úteis para o meu futuro.

Aos entrevistados o meu muito obrigado por terem abdicado do seu tempo para participarem nesta dissertação.

A todos, o meu muito obrigado!

Resumo

Os grandes eventos desportivos em Portugal assumem uma relevância bastante significativa no quotidiano das pessoas. Estes, para além de proporcionarem grandes alegrias aos seus adeptos, são também palco de inúmeros casos de violência. Os riscos e ameaças inerentes aos mesmos fazem com que o trabalho da Polícia se revele mais difícil no que respeita à manutenção da segurança do evento. Neste sentido, os avanços tecnológicos que têm ocorrido ao longo das últimas décadas configuram-se já como tendo inúmeras potencialidades para auxiliar o trabalho da Polícia. O projeto APPRAISE é um dos exemplos mais recentes do quanto as ferramentas tecnológicas podem contribuir para a atuação policial. É perante esta ideia que surge a presente investigação, ou seja, através de uma abordagem qualitativa, perceber quais são as potencialidades que as ferramentas tecnológicas do APPRAISE podem vir a apresentar para o contexto de grandes eventos desportivos no COMETLIS. Esta investigação demonstrou que estas novas tecnologias devem ser parte integrante dos modelos de policiamento, uma vez que apresentam inúmeras potencialidades, principalmente no que concerne às facilidades na identificação de suspeitos, ao contributo para a tomada de decisão e ao acesso a mais informação que se apresenta como a base de toda a atuação e decisão policial.

Palavras-Chave: APPRAISE; Grandes Eventos Desportivos; Segurança; Ameaças; Ferramentas Tecnológicas

Abstract

Major sports events in Portugal are very important in people's daily lives. Although they bring great joy to their fans, they are also the scene of countless cases of violence. The risks and threats inherent in these events make the police's job more difficult when it comes to keeping it safe. In this sense, the technological advances that have taken place over the last few decades have already countless potentialities to help the work of the police. The APPRAISE project is one of the most recent examples of how technological tools can contribute to police action. It is with this idea in mind that this research was carried out, using a qualitative approach to understand what potential APPRAISE's technological tools could have in the context of major sporting events in COMETLIS. This research has shown that these new technologies should be an integral part of policing models, since they have numerous potentialities, especially in terms of facilitating the identification of suspects, contributing to decision-making and access to more information, which is the basis for all police action and decision-making.

Key-Words: APPRAISE; Major Sporting Events; Security; Threats; Technology Tools

Lista de abreviaturas, Siglas e Acrónimos

APCVD - Autoridade para a Prevenção e Combate à Violência no Desporto

APPRAISE - *Facilitating Public & Private Security Operators To Mitigate Terrorism Scenarios Against Soft Targets*

CCTV - Circuitos fechados de televisão

COMETLIS - Comando Metropolitano de Lisboa

CRP - Constituição da República Portuguesa

DITHO - *Digital Twin based Hypervision and Operations Management system*

GOA - Grupos Organizados de Adeptos

IA - Inteligência Artificial

LOPSP – Lei Orgânica da Polícia de Segurança Pública

PNID - Ponto Nacional de Informações Desportivas

PSP - Polícia de Segurança Pública

RASI - Relatório Anual de Segurança Interna

RAViD - Relatório de Análise da Violência associada ao Desporto

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação

UNICRI - *United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute*

VANT - Veículo aéreo não tripulado

Índice

| | |
|---|------|
| Agradecimentos..... | i |
| Resumo..... | iii |
| Abstract..... | iv |
| Lista de abreviaturas, Siglas e Acrónimos..... | v |
| Índice..... | vi |
| Índice de Anexos..... | viii |
| Índice de Apêndices..... | ix |
| Índice de Figuras..... | x |
| Índice de Tabelas..... | xi |
| Introdução..... | 1 |
| Capítulo I – Formulação do problema de investigação..... | 4 |
| 1.1. Contexto da investigação..... | 4 |
| 1.2. Problema de investigação..... | 5 |
| Capítulo II – Segurança em grandes eventos desportivos..... | 7 |
| 2.1. Conceito de grande evento..... | 7 |
| 2.2. A ameaça nos grandes eventos..... | 10 |
| 2.3. Os grandes eventos desportivos em Portugal..... | 13 |
| 2.4. Violência no desporto..... | 16 |
| 2.5. Apresentação de dados estatísticos..... | 21 |
| 2.6. A segurança em grandes eventos desportivos e o papel da PSP..... | 22 |
| Capítulo III - As TIC na Segurança..... | 28 |
| 3.1. As TIC e a importância destas para a Polícia..... | 28 |
| 3.2. <i>Big Data, Data Mining</i> e IA..... | 30 |
| 3.3. O exemplo do Projeto APPRAISE..... | 33 |
| 3.3.1. Monitorização e análise de conteúdo online..... | 35 |
| 3.3.2. A videovigilância através do drone..... | 37 |

| | |
|--|----|
| 3.3.3. Os sistemas de reconhecimento áudio | 38 |
| 3.3.4. Os sistemas CCTV | 39 |
| 3.3.5. <i>Crowdsensing app/dashboard</i> | 41 |
| 3.3.6. A ferramenta DITHO | 43 |
| Capítulo IV – Método | 45 |
| 4.1. Considerações metodológicas..... | 45 |
| 4.2. Participantes | 46 |
| 4.3. <i>Corpus</i> | 47 |
| 4.4. Instrumentos | 48 |
| 4.4.1. Instrumento de recolha de dados | 48 |
| 4.4.2. Instrumento de análise de dados | 49 |
| 4.5. Procedimento | 50 |
| Capítulo V – Apresentação e discussão de resultados | 53 |
| 5.1. Fatores para a segurança em grandes eventos desportivos (Cat. A)..... | 53 |
| 5.2. As TIC nos grandes eventos desportivos (Cat. B) | 55 |
| 5.3. O papel das novas tecnologias (Cat. C)..... | 56 |
| 5.4. As ferramentas tecnológicas do APPRAISE (Cat. D) | 57 |
| 5.5. A tomada de decisão (Cat. E) | 61 |
| Capítulo VI – Conclusão | 64 |
| 6.1. Limitações e investigações futuras | 67 |
| Referências Bibliográficas..... | 68 |
| Anexos..... | 83 |
| Apêndices | 85 |

Índice de Anexos

| | |
|---|----|
| Anexo A – Autorização cedida pela DN/PSP para realização das entrevistas..... | 81 |
| Anexo B - Autorização cedida pela DN/PSP para realização das entrevistas: Segundo pedido..... | 82 |

Índice de Apêndices

| | |
|--|-----|
| Apêndice A – Guião de entrevistas..... | 83 |
| Apêndice B – “Ficha técnica”..... | 84 |
| Apêndice C – Termos de consentimento informado..... | 88 |
| Apêndice D – Guião de perguntas sobre o entrevistado..... | 89 |
| Apêndice E – Caracterização dos entrevistados..... | 90 |
| Apêndice F – Quadro categorial..... | 91 |
| Apêndice G – Quadro categorial da categoria A e respetiva matriz das unidades de contexto..... | 94 |
| Apêndice H - Quadro categorial da categoria B e respetiva matriz das unidades de contexto..... | 99 |
| Apêndice I - Quadro categorial da categoria C e respetiva matriz das unidades de contexto..... | 101 |
| Apêndice J - Quadro categorial da categoria D e respetiva matriz das unidades de contexto..... | 102 |
| Apêndice K - Quadro categorial da categoria E e respetiva matriz das unidades de contexto..... | 109 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Razões para considerar um evento como “Grande Evento”..... | 8 |
| Figura 2 – Incidentes registados pelo PNID em todas as competições desportivos..... | 21 |
| Figura 3 – Procedimentos aplicados..... | 49 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Categorias de ameaças a grandes eventos..... | 13 |
| Tabela 2 – Tipos de violência nos espetáculos desportivos..... | 19 |
| Tabela 3 – Número de incidentes registados por tipologia..... | 22 |
| Tabela 4 – Tabela resumo com a indicação das categorias e respetivas subcategorias..... | 51 |

Introdução

Os grandes eventos representam um fenómeno que, por si só, mexe com uma enorme quantidade de pessoas e que necessita de uma resposta baseada num modelo de gestão específico devido a características como a quantidade de pessoas que são mobilizadas, o lugar onde ocorrem e a presença de ameaças e riscos (Elias, 2018).

Grandes eventos são muitas vezes definidos como situações ou acontecimentos, planeados e previamente conhecidos, que podem ter diversos motivos para a sua elaboração, sejam eles políticos, culturais ou até desportivos. Estes eventos não deixam de estar sujeitos à existência de ameaças e riscos que possam vir a dar origem a situações que, de certa forma, ponham em causa a segurança e o planeamento efetuado pelas várias autoridades nacionais que estão a receber o evento (UNICRI, 2014, p.1).

Ao longo dos anos, têm vindo a tornar-se uma realidade cada vez mais presente em Portugal, sendo o país anfitrião de eventos como o Euro 2004, a Cimeira da Nato em 2010, a Jornada Mundial da Juventude em 2023, múltiplos concertos (Nos Alive, Rock in Rio), eventos desportivos como maratonas, voltas a Portugal de bicicleta e ainda constantes jogos, não só de futebol como também de outras modalidades (Pimentel, 2019). Para além destes são ainda de destacar, a nível desportivo, as finais da *Champions League* (2014, 2020 e 2021) e a Liga das Nações em 2019.

Neste panorama desportivo temos vindo a assistir a casos de violência e a vários tipos de ameaças que cada vez mais se acentuam, não só em diversos países da Europa, mas também um pouco por todo o mundo, assumindo um grande impacto a nível político, económico, social e cultural (Elias, 2018).

A segurança vai então consubstanciar-se como um fator crítico para o sucesso e bom decorrer do evento. Neste sentido, e “face às responsabilidades consignadas legalmente à PSP nos grandes centros urbanos, verifica-se que a grande maioria dos eventos de média e grande dimensão, que decorrem em Portugal, têm lugar na área de responsabilidade securitária da PSP” (sítio da Polícia de Segurança Pública <https://www.psp.pt/Pages/atividades/GestSegGrandEventos.aspx>).

Neste contexto, a Polícia de Segurança Pública (PSP) tem um papel fundamental para assegurar a redução ou anulação de possíveis ameaças que ponham em causa o normal

desenrolar do respetivo evento, sendo inquestionável a importância de desenvolver estratégias e mecanismos que permitam atuações atempadas e adequadas.

Com a população cada vez mais instruída e ciente da tecnologia, torna-se fundamental que as Polícias, e neste caso a PSP, tenham capacidade e ferramentas para acompanhar esta evolução, que vai alterar em larga escala o fenómeno criminal em todas as suas vertentes (Blanco et al., 2018). Estes avanços tecnológicos “têm um grande potencial para melhorar o trabalho da polícia” (Koper et al., 2015, p.25). Segundo Clemente (2014) “o recurso às novas tecnologias de informação favorece a previsão e a contenção de comportamentos ilícitos” (p.143)

A PSP, relativamente ao crescimento de novas tecnologias que auxiliem na produção de segurança, tem vindo a demonstrar uma preocupação crescente ao longo do século XXI. A título de exemplo destaca-se aquele que terá sido um grande e importante marco para a Polícia neste campo da tecnologia: o surgimento do SEI. Mais recentemente é de salientar ainda o uso dos veículos aéreos não tripulados (VANT). Neste sentido, não poderia deixar de se mencionar a estratégia da PSP para 2023-2025 que tem como um dos seus principais eixos e objetivos o desenvolvimento de medidas que sejam capazes de melhorar e renovar as tecnologias de informação e comunicação (TIC).

O APPRAISE (*Facilitating Public & Private Security Operators To Mitigate Terrorism Scenarios Against Soft Targets*) é um exemplo da aplicabilidade de novas tecnologias para o fortalecimento da segurança, mais concretamente, contra ataques terroristas a *soft targets*. É um projeto que conta com a participação de inúmeras organizações, centros de pesquisa, indústrias e Forças de Segurança, nomeadamente, de nove países, que formaram um consórcio para o auxílio na definição e criação de um quadro securitário, com o intuito de aumentar os níveis de segurança dos espaços públicos que têm vindo a ser afetados por ataques terroristas (Morgado et al. 2024b). Para este aumento foi tido como estratégia a implementação de um conjunto de ferramentas tecnológicas que visam o incremento da eficácia da atividade policial através de “novas capacidades para promover a identificação e a previsão de fenómenos criminais” (Morgado et al. 2024b, p.397).

Face ao exposto, o objetivo central desta investigação prende-se com a tentativa de compreender quais são as potencialidades que as principais ferramentas tecnológicas usadas

no APPRAISE podem vir a ter para o auxílio na segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS (Comando Metropolitano de Lisboa).

Neste sentido, a presente dissertação está dividida em cinco capítulos. No primeiro capítulo desenvolveu-se a formulação do problema de investigação onde estão indicados os objetivos gerais e específicos, bem como a respetiva pergunta de investigação e suas perguntas derivadas.

No segundo capítulo dá-se início ao enquadramento teórico, com uma abordagem à segurança nos grandes eventos desportivos onde é demonstrado o conceito de grande evento, as ameaças que podem estar inerentes ao mesmo, um levantamento da importância que os grandes eventos desportivos têm em Portugal e a violência que neles impera. Para finalizar este capítulo é descrito o papel da PSP nestes grandes eventos desportivos, bem como a relevância do mesmo para o garante da segurança. No capítulo seguinte, também ele ligado ao enquadramento teórico, procura-se compreender o conceito de TIC e a sua importância para a Polícia, abordando alguns conceitos essenciais, tais como *big data*, *data mining* e Inteligência Artificial (IA) seguindo-se uma abordagem teórica relativamente ao projeto APPRAISE e às principais ferramentas tecnológicas utilizadas no mesmo.

O quarto capítulo está direcionado para o método utilizado onde é explicado todo o procedimento efetuado para se responder à pergunta de investigação e alcançar os objetivos propostos. De seguida, é apresentado o capítulo relativo à apresentação e discussão de resultados, que surge na sequência da análise de conteúdo feita às entrevistas. Por fim, expõem-se as conclusões retiradas da investigação, bem como eventuais limitações e propostas de investigações futuras.

Capítulo I – Formulação do problema de investigação

1.1. Contexto da investigação

Ao olharmos para o panorama nacional é possível constatar que o desporto é, sem dúvida alguma, uma atividade que tem ganho cada vez mais preponderância, ou seja, com o passar dos anos é algo que se foi implementando na sociedade atual e no quotidiano das pessoas, seja a praticar ou simplesmente a assistir. No entanto, nem tudo o que o desporto traz é positivo. Vendo os acontecimentos da história do desporto, principalmente nestes últimos anos, nota-se que a violência e as ameaças ocorridas por ocasião de manifestações desportivas têm vindo a aumentar, o que fez com que o debate público sobre a segurança destes eventos não só em Portugal, mas também um pouco por todo o mundo, viesse a ganhar espaço.

Segundo Afonso (2020), “a competição agudiza o espírito de vencedor, trazendo à tona atitudes e comportamentos humanos que se manifestam num ambiente de rivalidade desportiva” (p.58). Deste modo, as ameaças que hoje se fazem sentir no mundo desportivo são acompanhadas pelo ódio e intolerância (Afonso, 2020). Isto faz com que as Forças e Serviços de Segurança tenham de estar preparadas com um planeamento que possibilite a manutenção da ordem e a garantia da segurança do evento (Baptista, 2016).

Ao longo dos últimos anos, o mundo tem vindo a evoluir cada vez mais, nomeadamente no que respeita aos chamados ambientes VICA (volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade). A acrescentar a este facto surgem novas tecnologias, que têm apresentado um crescimento exponencial, sendo capazes de mudar o quotidiano da sociedade e a forma como se vive, interage, comunica ou até mesmo como se pensa (Blanco et al., 2018).

Este crescimento, afetando a sociedade como um todo, vai impactar também as instituições policiais. “Os avanços tecnológicos dos últimos anos alteraram a natureza da atividade policial de forma tão significativa que muitos métodos e instrumentos de há apenas uma década, se tornaram antiquados e incompatíveis com a tecnologia atual” (Goodison et al., 2015 as cited in Strom, 2007). Neste sentido, as organizações policiais têm vindo a adotar, ao longo dos últimos anos, uma vasta quantidade de ferramentas tecnológicas que acabam, muitas vezes, por ajudar a resolver problemas do quotidiano da polícia (Nogala, 1995).

Neste contexto surge o projeto de investigação APPRAISE que tem como principal objetivo desenvolver “um quadro conceptual para a proteção de Soft Targets, com especial atenção ao intercâmbio ativo de dados e informações entre profissionais de segurança” (APPRAISE, 2020). O intuito será o de permitir uma “colaboração eficaz, tanto a nível de informação como a nível operacional” (APPRAISE, 2020).

Tendo por base este projeto, importa salientar que integra uma vasta panóplia de ferramentas tecnológicas como sensores e análise de vídeo, uma plataforma de inteligência de dados para deteção de ameaças, sistemas de IA e também um mecanismo de *CrowdSensing* que permite aos cidadãos fornecer informações (APPRAISE, 2020).

Todas estas ferramentas vão possibilitar que haja, por exemplo, uma identificação de objetos perigosos, localização de suspeitos, incidentes de mobilidade, deteção de vulnerabilidades, análise de redes sociais e de mapas de multidões ou fluxos de pessoas e, aliado a tudo isto, uma capacidade de incluir os cidadãos de forma proativa no fornecimento de informações às autoridades, detetando situações suspeitas ou ameaças concretas (APPRAISE, 2020).

Posto isto, e tendo em consideração os estudos já realizados, foi possível constatar a existência de um estudo, no qual se procurou ver aquilo que foi desenvolvido pelo projeto APPRAISE num grande evento desportivo decorrido na Itália, o *NITTO ATP Finals 2021* (Guimarães, 2022). Este projeto visa essencialmente “revolucionar a proteção dos *Soft Targets* tendo vários objetivos, dos quais se destaca a criação de ferramentas de deteção de ameaças, com recurso à análise em tempo real de imagens CCTV, por programas dotados de inteligência artificial” (APPRAISE, 2020 as cited in Guimarães, 2022, p.2).

1.2. Problema de investigação

Segundo Oliveira e Ferreira (2014), o ponto de partida para uma investigação nascerá sempre de um problema e, neste sentido, o investigador deve delinear com precisão o seu objeto de estudo, identificando aquilo que pretende estudar. Ou seja, “a problemática constitui efetivamente o princípio de orientação teórica da investigação” (Campenhoudt et al., 2019 p.100). Para além disto, a construção do problema de investigação consiste em grande parte na definição daqueles que são os principais pontos de referência teóricos da investigação, como é o caso da pergunta da partida ou dos conceitos fundamentais (Campenhoudt et al., 2019).

Deste modo, definiu-se a seguinte pergunta de investigação: **Quais são as potencialidades que as principais ferramentas tecnológicas usadas no projeto APPRAISE podem trazer para o planeamento e gestão da segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS?**

Para responder à pergunta de investigação formularam-se as seguintes perguntas derivadas: Quais são as tecnologias de informação e comunicação atualmente utilizadas num grande evento desportivo no COMETLIS?; Em que medida é que o principal quadro tecnológico usado nos projetos-piloto do projeto APPRAISE pode auxiliar no planeamento e na gestão da segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS?

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo geral:

- Perceber quais as mais-valias que as principais ferramentas tecnológicas, usadas nos projetos-piloto do projeto APPRAISE, podem ter para a segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS.

No que concerne aos objetivos específicos no âmbito da segurança em grandes eventos desportivos em Portugal Continental pretende-se:

- Identificar as potencialidades que o quadro tecnológico dos projetos-piloto desenvolvidos no projeto APPRAISE tem para a vertente de grandes eventos desportivos no COMETLIS.
- Estabelecer quais são as principais ferramentas tecnológicas usadas no projeto APPRAISE no contexto de grandes eventos desportivos no COMETLIS.
- Perceber em que momentos da tomada de decisão dos responsáveis pelo planeamento e gestão da segurança de grandes eventos desportivos podem estas ferramentas contribuir.

Capítulo II – Segurança em grandes eventos desportivos

2.1. Conceito de grande evento

A procura por um conceito singular de grande evento tem sido amplamente discutido, particularmente, no panorama europeu. Zanella (2003 as cited in Duarte, 2009, p.6) considera que um evento “é uma concentração ou reunião formal de pessoas realizada em data e local especial, com objetivo de celebrar acontecimentos importantes e significativos e estabelecer contactos de natureza comercial, cultural, desportiva, social, familiar, religiosa, científica, etc.”.

Por sua vez, Getz (2007) afirma que “os eventos têm um início e um fim, são fenómenos temporais com uma programação e duração planeada que, na sua generalidade, é detalhadamente definida e bem divulgada” (p.18).

Seguindo a mesma visão, Pedro et al. (2009) mencionam que um evento, para além de ter uma data pré-definida para se realizar, hora de início, hora de fim e um local, deve igualmente causar um determinado impacto através da criatividade que deve ser imposta no grande evento.

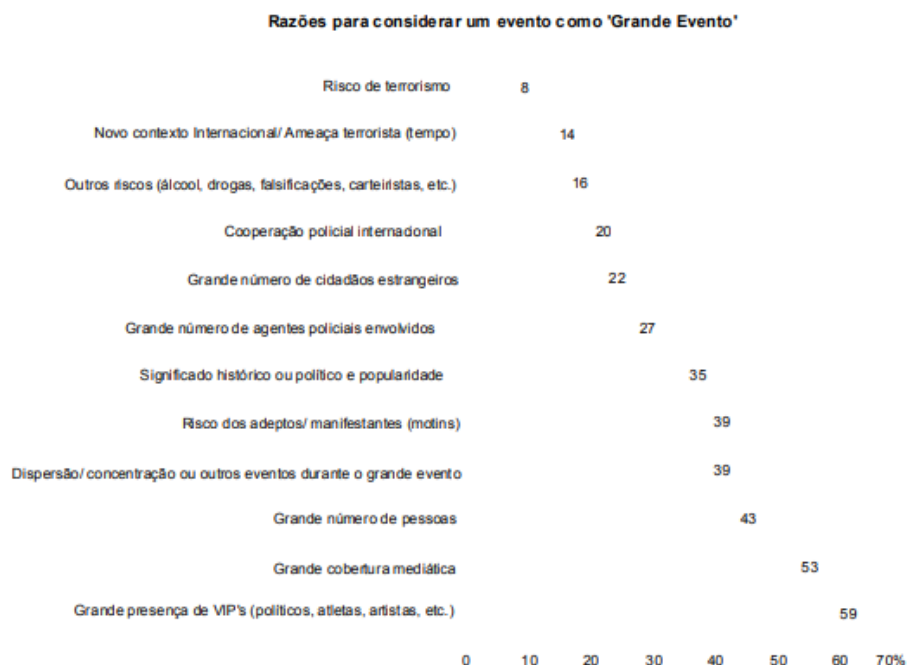
Posto isto, devido à falta de um conceito próprio e singular de grande evento, sob a coordenação da *United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute* (UNICRI), foi elaborado um manual para os responsáveis pelo planeamento da segurança (autoridades policiais) e decisores políticos chamado “The European House of Major Events Security”.

Este manual é um produto do trabalho de 24 Estados-Membros da União Europeia, que dá seguimento aos dois projetos, EU-SEC 2004-2008 e EU-SEC II 2009-2011, feitos neste âmbito de “trabalho conjunto para reunir conhecimentos recentes e partilhar as experiências dos responsáveis pelo planeamento da segurança de grandes eventos na Europa” (UNICRI, 2014, p.3).

Os países que fizeram parte desta primeira iniciativa (EU-SEC 2004-2008) ilustraram algumas razões pelas quais se deve considerar evento como um grande evento, tal como podemos ver na figura 1.

Figura 1

Razões para considerar um evento como “Grande Evento”



Nota. UNICRI IPO Security Planning Model, 2007 (traduzido por ISCPPI)

Deste modo, um grande evento é, de forma simples, visto como um acontecimento organizado e que é previsível que aconteça com uma data previamente definida, ou seja, “será do conhecimento das autoridades nacionais com bastante antecedência e pode, portanto, ser especificamente planeado” (UNICRI, 2014, p.11).

Com o intuito de completar esta definição, no programa global das Nações Unidas sobre a segurança dos grandes eventos desportivos e a promoção do desporto e dos seus valores como instrumento de prevenção do extremismo violento, desenvolvido no ano de 2020, define-se grande evento como algo previsível e que deve ter uma das seguintes características: Importância ou popularidade histórica ou política; Grande cobertura mediática e/ou presença de meios de comunicação social internacionais; Participação de cidadãos de diferentes países e/ou possíveis grupos-alvo; Participação de VIPs e/ou dignitários; Elevada participação; Apresenta um potencial de ameaças e, por conseguinte, pode exigir cooperação e assistência internacionais assistência. De forma sumária, a UNICRI (2014) resume estas características em 3 principais: publicidade; popularidade/significância; e participação.

Um grande evento deve então ser visto e qualificado como tal por força, principalmente, das ameaças e riscos que podem estar inerentes ao mesmo, proveniente, essencialmente, do tipo e da quantidade de adeptos bem como da hora ou local em que está previsto acontecerem o que faz com que haja a necessidade de se pensar e pôr em prática um modelo de gestão que integre ações planeadas e respostas extraordinárias (Elias, 2018).

Baptista (2016) ao debruçar-se sobre esta temática e, mais precisamente, sobre o conceito de grande evento, afirma que:

Efectivamente podendo ser discutível e problemática, a definição de grande evento passa pela experiência de um País, pela sua escala, seja nacional ou internacional, pela sua própria dimensão e pela percepção que cada entidade e/ou autoridade possui do mesmo. Se por um lado, a percepção de grande evento para um organizador, poderá estar essencialmente associada à presença e/ou participação de uma enorme quantidade de pessoas, as suas características e o local onde este se desenrola, noutra escala, as entidades policiais, serviços de informações e o socorro, têm a tendência de lhe associar uma imagem mais próxima da manutenção da ordem pública ou de uma possível ameaça externa (p.32).

Neste sentido o que parece ser comum e indiscutível é o carácter de previsibilidade que um grande evento acaba por ter devido ao conhecimento prévio da existência do mesmo. Não obstante a este carácter de previsibilidade que está inerente aos grandes eventos, muitas vezes existem acontecimentos imprevisíveis que requerem “uma resposta extraordinária, planeada e executada através de um modelo de gestão” (Baptista, 2016, p.32). No fundo, vai ser necessário um elevado nível de organização e planeamento no que toca não só a vertentes como a manutenção da ordem pública, segurança pessoal, proteção de pontos sensíveis e infraestruturas críticas, mas também ao empenhamento de um grande número de recursos policiais e não policiais (Oliveira, 2015; Afonso, 2020).

Posto isto, para um bom planeamento de segurança de um grande evento devem estar presentes doze elementos essenciais: liderança; estrutura e gestão do planeamento; inteligência; estratégia de comunicação social e relações públicas; segurança do local do evento; controlo de fronteiras; gestão do trânsito; segurança relacionada com o evento e o

exterior do mesmo; recursos humanos e apoio logístico; tecnologias de informação e comunicação; integração e comunicação; e planeamento de contingência e gestão de crises (UNICRI, 2007). No que a esta temática diz respeito, Elias (2018) afirma que devem estar incluídas aspetos como a formação, treino e regras de empenhamento.

Para além disto, importa também dizer que, para além de toda a complexidade que é organizar um grande evento, estes representam “momentos únicos para desenvolver novas soluções de segurança, tendo em conta a quantidade, complexidade e singularidade dos problemas identificados (...)” (Felgueiras & Pais, 2016, p.68).

O projeto “The House” divide em 4 os tipos de grandes eventos: políticos (cimeiras; visitas de Estado); desportivos (Jogos Europeus de várias modalidades; Campeonato de Futebol; Mundiais e Europeus); culturais (Festivais de música; Marchas; Expos; Festas tradicionais); e outros (aqueles que não se inserem em nenhuma das outras categorias). Para além destes, Batista (2016) acaba por pormenorizar e acrescentar os técnico-científicos, turísticos e de lazer, religiosos, comerciais e os sociais.

Independentemente do tipo de grande evento com que se está a lidar, de um modo geral, estes têm como principais fases: o pré-evento, o evento em si e o pós-evento (Batista, 2016). De acordo com a visão de Camy e Robinson (2007 as cited in Almeida, 2013) existem quatro fases: o desenho onde é feita a esquematização e organização do evento; o desenvolvimento que diz respeito à preparação do evento; a implementação, que é o decorrer do evento em si; e, por fim, a dissolução, que respeita ao encerramento do evento.

Aquando destas fases têm de ser tidos em conta um conjunto de fatores que permite dar o enquadramento aos participantes, colaboradores e público afeto ao evento. Para a consideração destes fatores surge então como fulcral considerar todos os momentos de um evento, onde se associa a cada fase a montagem do evento, a duração e a desmobilização do mesmo (Batista, 2016).

2.2. A ameaça nos grandes eventos

Antes de analisarmos as principais ameaças que impendem sobre os grandes eventos importa abordar, de forma breve, o conceito de ameaça. Nos dias de hoje o que se tem vindo a demonstrar cada vez com mais frequência é que existem inegavelmente um conjunto de ameaças e riscos que afetam a sociedade no geral. Quando abordamos este conceito de

ameaça estamos essencialmente a conceptualizar algo que ocorre “quando se estabelece uma relação de, pelo menos, dois adversários e em que, pelo menos, um tem a intenção de alterar o *status quo* a seu favor, dispondo de poder para aplicar alguma forma de coação sobre o outro” (Fernandes, 2004 as cited in Fernandes, 2014, p.18). Ou seja, estaremos perante uma situação onde estão intrínsecas duas grandes funções: as capacidades e as intenções. (Morris, 2012). É de ressaltar e destacar que estas funções devem atuar em conjunto para existir de facto uma ameaça, uma vez que estando presente apenas uma delas esta ameaça não se materializa (Willis et al., 2005).

No entanto, de acordo com Fernandes (2014), a ameaça não pode ser vista apenas através destas duas funções. Deve-se, portanto, ter em consideração os seguintes fatores: as motivações do ator da ameaça; os valores em jogo; as intenções; as possibilidades; o valor do alvo; e o espaço e tempo (Fernandes, 2014).

Ligado ao conceito de ameaça surge a noção de risco. Não obstante, estes dois conceitos, apesar de estarem associados, são termos que acabam por ter um significado diferente (Gill, 2012).

Esta associação entre conceitos é feita uma vez que os riscos podem ser vistos como “as consequências previstas durante um certo período de tempo para um conjunto definido de objetivos, resultantes de um conjunto definido de ameaças” (Willis et al., 2005, p.10).

De forma a conseguirmos conceptualizar o conceito de risco importa termos noção das três principais questões que têm de ser feitas neste âmbito: 1) o que pode acontecer? 2) Qual é a probabilidade de isso acontecer? 3) Se isso acontecer, quais são as consequências? (Gill, 2012).

Posto isto, percebemos que o risco representa a probabilidade de acontecer algo, ou seja, é representado como o potencial da ocorrência de um evento danoso que resulta de uma determinada ação ou contexto (Morris, 2012; Guerra, 2015).

De acordo com Guerra (2015) ao debruçar-se sobre este assunto, considera que no risco “assume-se que existe a previsibilidade de ocorrência de um dano (físico, material, moral, etc.), previsibilidade essa, que permite equacionar medidas de limitação e controlo, com vista à supressão da sua concretização efetiva ou à redução do seu impacto danoso” (p.123).

Segundo Beck (2006) “as sociedades modernas tornaram-se numa sociedade de risco” (p.332). Após a catástrofe do 11 de setembro passou a existir mais afincadamente a noção de que “o risco incontável é agora irremediável e está profundamente integrado em todos os processos que sustentam a vida nas sociedades avançadas” (Beck, 2002, p.46).

Deste modo, tendo por base a perceção policial, o risco está intimamente interligado à prevenção e antecipação das consequências que a concretização de uma ameaça possa vir a ter (Fernandes, 2014).

O nível de risco é então a “função da probabilidade de materialização de uma ameaça específica, que explora as vulnerabilidades do ativo e das consequências da materialização da ameaça num determinado espaço e tempo específico” (Fernandes, 2014, p.23). Para além destes fatores terá de ser sempre ponderada a imprevisibilidade, uma vez que pode ter falhado quer a identificação das ameaças e quer a avaliação correta das vulnerabilidades e consequências (Fernandes, 2014).

Estes dois conceitos acabam por estar muito ligados à definição de segurança que irá ser aprofundada mais exaustivamente noutro capítulo.

No que concerne às ameaças que imperam sobre um grande evento desportivo importa salientar novamente que um dos principais fatores para se definir um evento como “grande evento” é precisamente a previsão de potenciais ameaças que possam ocorrer nas três principais fases de um grande evento: o antes; o durante e o depois.

Com isto, e tendo por base o documento elaborado pela UNICRI (2014) sobre a segurança de grandes eventos podemos destacar 5 categorias de ameaças que normalmente ocorrem em contexto de grandes eventos: Acidentes, Emergências ou desastres; Desordem pública; Terrorismo; Criminalidade; e Constrangimento público.

Tabela 1

Categorias de ameaças a grandes eventos

| Ameaças | O que afetam? | Como surgem? |
|--------------------------------------|--------------------------|--|
| Acidentes; Emergências; Desastres | Segurança pública; Saúde | Causas naturais; Causas humanas |
| Desordem pública | Ordem pública | Comportamento violento; Protestos |
| Terrorismo | Segurança nacional | Fontes nacionais ou internacionais |
| Criminalidade | Pessoas e propriedade | Fontes organizadas ou menores |
| Constrangimento público | Autoridades | Atividade não autorizada; Falhas de segurança |

Nota. UNICRI (2014, p.13)

2.3. Os grandes eventos desportivos em Portugal

O desporto representa uma função crucial a nível não só económico como também social, representando um marco importante para todos os setores de um país (Sousa, 2019). Desta forma, “a internacionalização da oferta desportiva é uma importante componente estratégica que tem vindo a ser adotada de forma generalizada por diversas nações para a sua própria promoção (...)” (Santos, 2015 as cited in Sousa, 2019, p.18). Configura-se portanto como algo de tal modo impactante que raros são os governos que não atribuem o valor do desporto “como recurso de alta visibilidade (...) que ajustado, se necessário, alcança múltiplos objetivos nacionais e internacionais” (Sousa, 2019, p.18).

Os eventos desportivos acabam por ser aqueles que despoletam um elevado interesse a nível global, muito por força de fatores como o tempo gasto pelos media com o desporto ou a quantidade de dinheiro investido nesta indústria (Maia, 2019).

Sendo uma realidade constante no nosso país abrimos portas aos mais diversos eventos, enumerando-se a título de exemplo, o Euro 2004, Fase Final do Campeonato do Mundo de Andebol (2003), Campeonato de Hóquei em Patins (2011), Campeonato do

Mundo de Futebol de Praia (2015), Finais da Champions League (2014, 2020, 2021), Meias-Maratonas e Maratonas e Voltas de Bicicleta a Portugal.

Segundo Fernandes (2019), o desporto, sendo ele um fenómeno mobilizador de grandes massas, “há muito que adquiriu uma importância vital na sociedade portuguesa, com a realização semanal de um número significativo de espetáculos” (p.3).

Estes grandes eventos desportivos acabam por assumir um carácter mais pontual, no entanto, devido à cultura portuguesa no que toca ao desporto é de salientar que no espaço temporal de um ano são vários os eventos que ocorrem semanalmente, tanto de futebol como das restantes modalidades. Para que possamos compreender melhor a relevância que é atribuída aos eventos desportivos, torna-se relevante referir que no ano de 2022, segundo o Relatório Anual de Segurança Interna (RASI), foram desenvolvidas 52.107 ações no âmbito da realização de eventos desportivos sendo empenhados 221.808 profissionais.

Neste sentido, percebemos que o desporto comporta grandes dimensões o que leva a uma atenção especial por parte dos media, o que move muito dinheiro e muitos participantes (Dias, 2006). No que aos participantes diz respeito estabelece-se que, nos mais recentes anos, estes eventos são muitas vezes caracterizados “pela capacidade de promover e dinamizar a interação entre o público de todas as idades” (Almeida, 2013, p.9). Para além disto, muito devido ao incremento que o desporto tem vindo a assumir no panorama não só internacional, mas também nacional, é de salientar o facto de que a organização de um grande evento desportivo pode vir a mudar a imagem que é construída relativamente a um país, precisamente devido ao mediatismo e alcance que tem um evento deste tipo (Dias, 2006).

Segundo este mesmo autor (Dias, 2006), um evento tem então de ser “encarado, explorado e desenvolvido pensando nos benefícios que pode trazer ao nível da promoção turística, valorização política, receitas fiscais, rentabilização de estruturas locais, dinamização da economia e desenvolvimento do desporto” (p.12).

Neste sentido, é necessário que exista um elevado nível de preparação aquando de um grande evento desportivo. Assumindo que o objetivo principal será sempre garantir o sucesso do grande evento, este está altamente dependente de um planeamento minucioso que engloba condições como o antecipar o inesperado, organizar as infraestruturas, analisar os recursos humanos necessários, ver a tecnologia existente que possa auxiliar, entre outros (Dias, 2006).

Veja-se o exemplo do EURO 2004 que foi acolhido por Portugal. Este consubstancia-se como um dos maiores eventos desportivos a nível mundial, que envolveu a participação de 16 seleções nacionais, num total de 31 jogos disputados (Cavaleiro, 2016), necessitando de um elevado nível de preparação. Para além de se constituir como um “marco incontornável” para a segurança de grandes eventos desportivos, este acaba por assumir igualmente uma variedade infinita de riscos o que se afigurou com um “desafio de enormes dimensões” (Cavaleiro, 2016, p.18).

No entanto, mesmo com todos os riscos, o EURO 2004 é um exemplo claro do êxito ao nível da segurança e da readaptação que a Polícia fez através de uma abordagem menos ostensiva com polícias não visíveis, mas sempre prestáveis e firmes adotando um tipo de policiamento *low profile* (Stott et al., 2007).

A nível securitário e tendo em conta o estudo elaborado por Almeida (2013) sobre gestão de eventos desportivos é de salientar que:

(...) a responsabilidade da polícia é frequentemente o resultado de um "design e padrão", onde é assumido que a polícia assume todos os tipos de responsabilidades. Embora a necessidade de aplicação da Lei continua a ser o dever primário da polícia, há uma crescente procura em outras áreas de policiamento, para uma especialização na gestão de multidões. De um modo geral, o papel da polícia em eventos é fazer cumprir as leis e administrar multidões em propriedade pública ou adjacente em cooperação e com o apoio necessário do operador da instalação e/ou promotor do evento (p.44).

Este papel da Polícia é essencial para o bom decorrer de um evento desportivo, no entanto, exige da mesma um elevado nível de concentração, preparação e adaptação devido às situações que podem advir daí. Estas situações muitas vezes derivam do facto da sociedade estar habituada a uma rotina, onde acaba por existir uma maior capacidade para controlar as emoções devido precisamente ao quotidiano a que estão habituados, ao invés do que acontece no desporto (Vasques, 2015). O desporto permite precisamente um “afrouxamento dos estados de autocontrolo, dando lugar à libertação dos estados emocionais, quebrando a rotina diária num clima de excitação agradável” (Elias & Dunning,

1992; Marivoet, 1997, p.103 as cited in Vasques, 2015, p.15). Isto faz com que a Polícia tenha de adaptar o seu modo de atuar por forma a ser capaz de promover a segurança do evento com o menor de incidentes registados.

2.4. Violência no desporto

Nos dias que correm “a política do terror tem diminuído o espaço para a tolerância, para a solidariedade, para o respeito das diferenças” acabando por prevalecer um pânico generalizado onde o sentimento de insegurança impera (Poiares, 2015, p.2).

De acordo com Poiares (2015):

A violência no desporto provoca um significativo alarme social, materializado nos pânicos morais e no sentimento subjetivo de insegurança, que levam as pessoas a percecionar os estádios ou outros recintos desportivos (e o seu espaço envolvente) como microterritórios bem definidos e circunscritos de ausência de segurança. (p.3)

Os eventos desportivos, tal como já vimos anteriormente, têm vindo a ganhar cada vez mais relevância. No entanto, também têm sido associados com frequência a cenários de violência constantes correspondendo a comportamentos e situações que põem em causa, muitas vezes, a integridade física não só dos “agentes desportivos” como também dos próprios adeptos (Maia, 2019). Não obstante, estes cenários de violência não tiveram o seu início recentemente. Veja-se o exemplo da Convenção Europeia sobre a Violência e os Distúrbios dos Espetadores por Ocasão das Manifestações Desportivas aprovada no ano de 1987, que vem precisamente indicar o desporto como sendo um pretexto para a violência (Vasques, 2015).

Tendo em consideração o estudo de Marivoet (1992), percebemos que os incidentes registados naquela altura eram maioritariamente derivados da categoria dos “provocados pelo público” (Marivoet, 1992, p.143), que incluem os distúrbios entre a assistência, incidentes do público com jogadores e árbitros e invasões de campo.

Os tempos vão-se alterando e com eles também se modificaram as formas de violência vividas no desporto. Segundo Afonso (2020), a violência praticada anteriormente era caracterizada pela “espontaneidade e ocasionalidade de um ato protagonizado por um ou

outro individuo mais fervoroso” (p.59). A violência hoje vivida no âmbito desportivo está maioritariamente associada às claques, que comportam sentimentos como o “ódio e intolerância em níveis nunca vistos” (Afonso, 2020, p.59).

As claques, denominadas como Grupos Organizados de Adeptos (GOA), caracterizam-se como subculturas associadas essencialmente ao futebol, mas também ao desporto no geral, referindo-se a título de exemplo os *hooligans*, os *casuals* e os ultras, que surgem como sendo as principais (Afonso, 2020). Quando estamos a falar de GOA falamos essencialmente de adeptos que constituem uma massa significativa no clube, caracterizada pelo seu entusiasmo e fervor clubístico (Afonso, 2020). Segundo Afonso (2020), os GOA estabelecem-se como sendo pessoas “aficcionadas” pelo clube que vivem todos os momentos e acompanham a equipa de “alma e coração” (Afonso, 2020, p.97).

Com o passar dos anos e a evolução do desporto (nomeadamente do futebol) foram surgindo as chamadas subculturas. A subcultura hooligan surge primeiramente na Inglaterra, nos anos 60, entre os denominados *gangs* e *skinheads* estando associados sempre às rixas e às confrontações entre os bairros (Dunning, 1994; Marivoet, 2009). Tendo surgido na Inglaterra, naquela altura o hooliganismo era referenciado como a doença inglesa (Stott et al., 2007). No entanto, com o passar dos anos, esta doença inglesa deixou de ser apenas inglesa, e alastrou-se por todo o continente europeu (Spaaij, 2007).

De acordo com Spaaij (2007) o conceito de hooliganismo é difícil de conceptualizar, dependendo sempre da realidade de cada país. Contudo, na contemporaneidade, pode ser visto, de modo geral, como uma “génese social de subculturas de adeptos (...) [que se envolvem] em violência regular e coletiva, principalmente com pares rivais” (p.413). Esta violência pode não ser apenas entre grupos rivais, mas também ações como o vandalismo, ataques à polícia ou a outros adeptos (Spaaij, 2007). Dunning (2000) acaba por ir mais longe e acrescenta a violência verbal e física, no qual se inclui “o arremesso de pirotecnia contra jogadores, dirigentes do jogo e do clube e outros adeptos; vandalização de bens do clube ou privados; lutas com agressões físicas através de pontapés ou mesmo lutas com armas como facas e mesmo pistolas” (p.142).

Dentro do hooliganismo surge ainda uma espécie de um subgrupo: os *casuals*. Esta subcultura surgiu igualmente na Inglaterra, por um grupo de adeptos que se distinguiu dos demais devido à sua indumentária. Estes acabam por ter como principais características o uso de indumentária preta e a sua atuação pauta-se pelo secretismo, na medida em que evitam

o convívio com os membros da restante claque evitando também o controlo policial ao contrário dos restantes adeptos (Afonso, 2020).

Por fim existem os ultras, que surgem nos anos 70 na Itália, ligados à política e crítica social (Marivoet, 2009). Mesmo antes de se começarem a alargar para o espectro do desporto já eram conhecidos pelas suas manifestações violentas (Marivoet, 2009). Em Portugal, durante os anos 80/90, as claques começaram a associar-se a este carácter “ultra”, marcadas essencialmente pela “afiliação à respetiva subcultura de adepto, que transporta em si valores de identidade exacerbados, de entrega total ao coletivo clubístico, de defesa das cores do clube até às últimas consequências” (Marivoet, 2009, p.7).

Todas estas subculturas acabam por ter algo em comum: os adeptos e o apoio ao clube em si. Este último que, assume-se como um “catalisador semiótico de uma identidade coletiva e em relação ao qual os indivíduos experimentam um umbilical sentimento de pertença” (Sousa, 2015, p.11).

O desporto, através do clube, enquanto colector simbólico de sonhos e aspirações de adeptos/torcedores e associados, ocupa um espaço cada vez mais significativo na vida moderna, pelo que não admira que o seu poder mediático seja aproveitado por grupos radicais, que, à boleia da sua planetária visibilidade, procuram alargada arregimentação para a sua causa. (Sousa, 2015, p.21)

A condição humana leva a que haja uma maior propensão para o desenvolvimento de comportamentos violentos (Felgueiras, 2016), e quando estamos perante violência no desporto, esta será caracterizada pela componente do excesso, baseada num “desequilíbrio no exacerbamento da componente agonística que está na origem das manifestações violentas” (Sousa, 2015, p.26).

Os espetáculos desportivos comportam, para além da dimensão da violência física, essencialmente, quatro tipos de violência: simbólica, gestual, gráfica e comportamental.

Tabela 2

Tipos de Violência nos espetáculos desportivos

| | |
|--------------------------|---|
| Violência simbólica | Ocorre por via da tentativa de humilhação e ultraje dos principais símbolos do clube adversário (emblema ou bandeira). |
| Violência gestual | Exibição de gestos ofensivos como é o caso dos manguitos como forma de provocação. |
| Violência gráfica | Manifesta-se através de escritos, desenhos e grafitis estando este ponto cada vez mais facilitado devido, nomeadamente, às redes sociais. |
| Violência comportamental | Comporta os confrontos com a Polícia, os roubos, o vandalismo e até mesmo os cânticos. |

Nota. Afonso, 2020, p.61

Na base de todo este tipo de violência estarão intrínsecos dois principais fatores: fatores endógenos e os fatores exógenos. No que concerne aos fatores endógenos estamos perante indicadores como: a vulnerabilidade social dos adeptos; o estado de desorganização provocado pelas transformações do mundo social moderno; afirmação clubística por parte dos adeptos de uma claque; autoafirmação dentro da claque; e a cultura de intolerância vivida no seio das claque. Quanto aos fatores exógenos há a destacar: as redes sociais como potenciador de intolerância, ódio e raiva; os programas televisivos de comentário desportivo; o espaço mediático (imprensa, internet e televisão) que amplifica a violência vivida; atitudes dos dirigentes dos clubes, dos promotores do espetáculo desportivo e os próprios agentes desportivos; e as medidas de segregação de adeptos (Afonso, 2020).

Ao abordarmos alguns destes fatores podemos perceber, apesar de tudo, que as motivações da violência acabaram por ocorrer em espiral, ou seja, “há um elemento circunstancial que imediatamente desencadeia o processo, mas, no seu crescendo, vão-se implicando outros fatores, entre si relacionados” (Sousa, 2015, p.16).

Quando olhamos para incidentes de violência desportiva em Portugal estamos predominantemente perante casos de violência decorrentes de jogos de futebol, no entanto, existem exemplos de ocorrências noutras modalidades. O principal acontecimento que terá sido aquele que mais marcou a história do desporto português e aquele que terá sido o episódio mais fatídico de violência, aconteceu em maio de 1996, quando se disputava, entre

Benfica e Sporting, a final da Taça de Portugal. Neste dia, um adepto da claque dos *No Name Boys* lançou um *very light* sobre os adeptos do Sporting provocando a morte de uma pessoa (Dunning et al. 2002; Marivoet, 2009).

Ainda no futebol, e mais recentemente, há a destacar não só os incidentes decorrentes do próprio jogo como também fora dele. Exemplo desta afirmação foi o ataque à Academia de Alcochete, em que meia centena de pessoas encapuzadas, ligadas à claque da Juventude Leonina, entraram na referida academia e agrediram elementos da equipa de futebol do Sporting (sítio do Record <https://www.record.pt/futebol/futebol-nacional/liga-betcliv/sporting/detalhe/ataque-a-academia-do-sporting-cronologia-de-um-caso-que-chocou-o-futebol>).

No que respeita às restantes modalidades também há a registar variados incidentes de violência, como por exemplo, no jogo de futsal entre Benfica e Sporting, em 2022, que deu origem à detenção de 55 adeptos fruto dos momentos de violência que se fizeram sentir (sítio do Record <https://www.record.pt/multimedia/videos/detalhe/as-imagens-dos-incidentes-entre-adeptos-antes-do-derbi-de-futsal-entre-benfica-e-sporting>). Ainda no seguimento do mesmo jogo foram registadas igualmente mais agressões e danos em viaturas de indivíduos que nada tinham a ver com o evento desportivo (sítio do MaisFutebol <https://maisfutebol.iol.pt/benfica/sporting/video-agressoes-e-danos-em-viatura-apos-o-benfica-sporting-em-futsal>).

Este tipo de violência não ocorre apenas entre adeptos e nas principais divisões de Portugal. Igualmente no futsal, mas na 3ª Divisão Nacional, de acordo com o sítio do Record (<https://www.record.pt/futebol/futsal/detalhe/onze-jogos-de-suspensao-para-jogador-que-causou-derrame-no-pulmao-a-adversario>), um jogador agrediu outro, da equipa adversária, colocando-lhe as mãos no pescoço e o joelho no peito.

Para além destes, é importante destacar os eventos de Hóquei em Patins que, muitas das vezes, dão origem a incidentes menos desejados. Damos como exemplo as agressões entre adeptos do Benfica e do Sporting, de acordo com o sítio do PortoCanal (<https://portocanal.sapo.pt/noticia/301948>), ou mesmo a detenção de 17 jovens que teriam entrado em agressões físicas antes do jogo entre o Valongo e o Barcelos (sítio da CMTV <https://www.cmjornal.pt/portugal/detalhe/adeptos-de-hoquei-em-patins-envolvem-se-em-confrontos-em-barcelos-17-foram-detidos>).

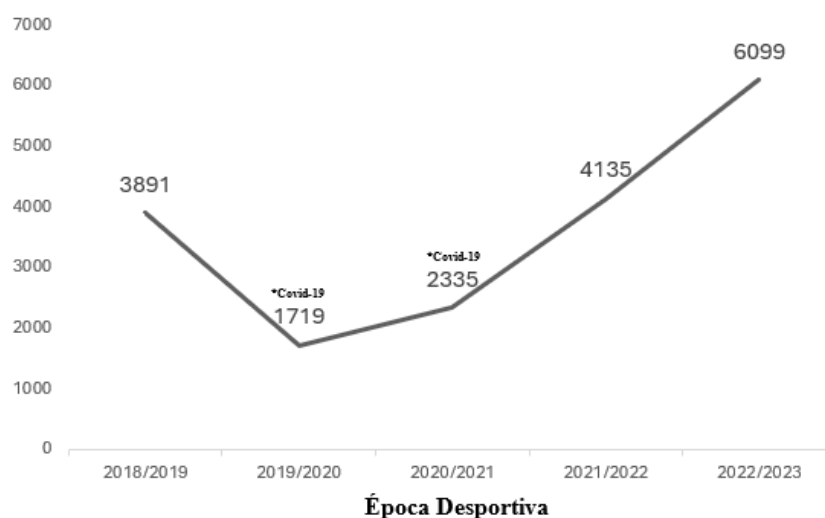
2.5. Apresentação de dados estatísticos

Para demonstrar a análise estatística da violência associada aos espetáculos desportivos considerou-se o Relatório de Análise da Violência associada ao Desporto (RAViD) da época transata (2022/2023), tendo como principal intuito observar a quantidade de ocorrências registadas nas principais tipologias de incidentes que ocorreram nos eventos desportivos em Portugal.

Tendo em conta este mesmo Relatório, na época de 2022/2023, foram registados pelo Ponto Nacional de Informações Desportivas (PNID), um total de 6099 incidentes em todas as competições o que, comparado com as épocas anteriores, leva a que seja possível observar um aumento nestes registos. Excluem-se desta ilação as épocas de 2019/2020 e de 2020/2021 uma vez que foram as temporadas que decorreram no período pandémico levando a que muitos dos jogos tivessem de se realizar à porta fechada (vide gráfico 1).

Figura 2

Incidentes registados pelo PNID em todas as competições desportivas



Nota. RAViD (2023)

Destes 6099 incidentes a clara maioria incide sobre a modalidade de futebol e de futsal (5648 e 303, respetivamente). Tendo em consideração a tipologia de incidentes, a posse e uso de artefactos pirotécnicos constitui-se como aquela que continua a prevalecer, dentro da vasta panóplia de incidentes registados. Para além desta há ainda a destacar as injúrias, os danos e as agressões que ocorrem fruto das manifestações decorrentes de espetáculos desportivos (vide tabela 3).

Tabela 3

Número de incidentes registados por tipologia

| Distribuição por tipologia de incidentes | 2022/2023 | 2021/2022 |
|---|-----------|-----------|
| Posse/Usos de artefactos pirotécnicos | 3033 | 1827 |
| Injúrias | 468 | 308 |
| Danos | 382 | 361 |
| Agressões | 343 | 188 |
| Incumprimento do dever de usar correção, moderação e respeito | 218 | --- |
| Arremesso de objetos | 193 | 167 |
| Infrações do promotor quanto à segurança no espetáculo desportivo | 190 | --- |
| Incitamento à violência, racismo, à xenofobia e à intolerância | 181 | 222 |
| Venda ilícita de bilhetes | 157 | 7 |
| Invasão da área de espetáculo desportivo | 140 | 126 |
| Adepto alcoolizado/Posse de estupefaciente | 82 | 38 |
| Violação de medida de interdição de acesso a recinto desportivo | 13 | --- |
| Outros | 699 | 891 |

Nota. RAViD (2023)

De acordo com o RAViD (2023) “é notório o aumento do número de incidentes registados [...] que se explica essencialmente pela forte subida de incidentes relacionados com uso de pirotecnia, bem como incidentes registados em jogos integrados nas Competições UEFA” (p.8). Uma vez que estas competições europeias assumem muitas vezes o carácter de “grande evento desportivo” destaca-se aqui o mediatismo associado, despoletando nos GOA comportamentos que “projtem a sua visibilidade” não só em contexto nacional como também europeu (RAViD, 2023, p.8).

2.6. A segurança em grandes eventos desportivos e o papel da PSP

De acordo com a Constituição da República Portuguesa (CRP) a segurança começa, desde logo, por ser algo a que todos os cidadãos têm direito (artigo 27.º, da CRP). Tendo em conta a sua condição de direito fundamental cabe ao próprio Estado, em primeira linha, assegurar o acesso para todos a estes direitos, no qual a segurança se afigura como um dos principais (Matos, 2014).

Segundo Elias (2011) os direitos fundamentais da liberdade e segurança “encontram-se interligados, na medida em que não há liberdade sem segurança, e a segurança, num Estado de Direito, só pode ser concebida no quadro do absoluto respeito pelos direitos fundamentais” (p.32).

Ao abordar o conceito de segurança em si podemos perceber que existe, há vários anos, uma discussão e um debate que não é de todo aprovado por todos, dependendo sempre da visão do autor, da região do mundo ou mesmo do país que se está a observar (Elias, 2011).

Giddens (1991) apresentou, na sua obra sobre as consequências da modernidade, uma definição de segurança que aponta para uma situação específica e concreta, onde um conjunto de perigos acaba por ser minimizado ou até mesmo neutralizado.

Tendo em conta não só as origens históricas do conceito, mas também as origens etimológicas, a palavra segurança como a conhecemos hoje vem do latim *securitas - securitatis – securus* podendo ser conceptualizada como o “estado de tranquilidade resultante da ausência de perigo ou, pelo menos, da perceção real de risco” (Clemente, 2014, p.155), ou seja, acaba por ser um estado ou uma condição em que uma pessoa está de certa forma protegida contra perigos, incertezas, danos e potenciais riscos, mantendo-se longe de qualquer situação que possa surgir (Houaiss & Villar, 2002, p.3282 as cited in Elias, 2011).

Deste modo, “a segurança é o elemento da condição de bem-estar que se produz pelo controlo, redução ou supressão dos riscos” (Guerra, 2015, p.122). Este conceito acaba por dar uma concessão ao termo segurança que abrange e inclui a segurança como um elemento essencial para o bem-estar geral do ser humano, ligando-o de certa forma ao risco, sendo este algo indissociável da condição natural da vida humana (Guerra, 2015).

Se olharmos para as origens do conceito de segurança é possível concluir que este foi primeiramente usado na filosofia, mais direcionado para a questão do indivíduo, ao invés do que acontece após a Segunda Guerra Mundial que levou a um alargamento deste conceito para algo que indicasse a sobrevivência do Estado-Nação, centrado na paz, nos direitos humanos e na robustez da sociedade (Jore, 2019). Com este alargamento acabaram por ir surgindo novas noções de segurança, tais como a segurança da sociedade, segurança humana, segurança internacional e segurança interna (Jore, 2019).

Sendo a PSP o garante da segurança interna importa analisar e esclarecer, de forma breve, este conceito. De acordo com a Lei de Segurança Interna, no seu artigo 1.º, n.º 1, o

termo segurança interna é uma atividade que comporta diversas componentes: garantir a ordem, a segurança e a tranquilidade públicas; proteger pessoas e bens; prevenir e reprimir a criminalidade; e contribuir para assegurar o normal funcionamento das instituições democráticas, o regular exercício dos direitos, liberdades e garantias fundamentais dos cidadãos e o respeito pela legalidade democrática.

A atual conceção de Segurança Interna comporta não só a vertente *security* como também acresce a vertente *safety*. Analisando estes dois conceitos, percebemos que apontam, num sentido mais amplo, para situações onde há ausência de ameaças e danos. No entanto, se formos mais ao fundo da questão, apesar de ambas as palavras serem tratadas de forma similar, são conceitos com diferentes significados (Jore, 2020).

Safety abrange segurança empregue com sentido de cuidado, zelo, relacionando-a com a saúde, integridade física, proteção de perigos individuais, ou ausência de perigos provocados por condições inseguras, numa dicotomia com *security*, empregue no sentido de ameaça, defesa (por medidas adicionais), presença de risco e intenção/dolo de causar danos, que estaria relacionada com integridade do património, segurança pessoal, a nível militar, ou até mesmo com a soberania. (Candeias & Reis, 2021, p.50)

A vertente *safety*, quando abordada em contexto de grandes eventos desportivos, é vista na ótica das medidas de proteção que são desenhadas, tendo como principal objetivo o de proteger a saúde e o bem-estar das pessoas que assistem ou participam em eventos desportivos (Artigo 3.º, alínea a), da Convenção de Saint-Denis). Nesta vertente salientam-se a questão das condições das infraestruturas, técnicas e de segurança, dos complexos e recintos desportivos. Enquadram-se, neste contexto, os estádios, no caso do futebol, ou os pavilhões desportivos no caso das restantes modalidades, as preocupações a nível de proteção civil, o apoio médico e primeiros socorros ou até mesmo os problemas da pirotecnia (Afonso, 2020).

Já no que concerne à vertente *Security*, a Convenção de Saint-Denis é clara, afirmando que as medidas implementadas neste âmbito servem essencialmente para prevenir, reduzir ou “enfrentar” o risco aquando da existência de qualquer tipo de violência, atividade criminosa ou distúrbios causados, derivados das ocasiões do evento desportivo

(artigo 3.º, alínea b), da Convenção de Saint-Denis). De acordo com Afonso (2020), estão aqui intrínsecas as questões da avaliação do risco, da cooperação entre a Polícia e outros organismos, ou até o estabelecimento e aplicação de sanções.

Deste modo, a vertente *security* está mais direcionada para a questão da segurança por força de ações humanas voluntárias que põe em causa as pessoas e os bens, tendo como principais desígnios a prevenção da criminalidade e a manutenção da ordem pública. Por outro lado, a componente *safety* está mais direcionada para a questão da proteção e socorro, do ambiente e saúde pública (Elias, 2011) ligada à questão da prevenção e reação a acidentes graves ou catástrofes (Oliveira, 2019).

Estando tudo isto relacionado com a Segurança Interna importa destacar que a garantia da mesma está, em primeira linha, destinada ao Estado através das responsabilidades incumbidas às forças e serviços de segurança. Destas forças e serviços de segurança, acabam por ser a PSP e a GNR os principais “protagonistas do sistema de segurança interna” (Elias, 2011).

Cabe então à Polícia a função de “defender a legalidade democrática e garantir a segurança interna e os direitos dos cidadãos” (artigo 272.º, CRP), o que confere a esta instituição a responsabilidade acrescida de garantir este direito fundamental que é a segurança. Esta atribuição é também observável na Lei nº 53/2007, de 31 de agosto, que aprova a orgânica da PSP (LOPSP) e vem reforçar a missão que a Polícia detém de manter e assegurar os direitos dos cidadãos, nomeadamente, o da segurança (artigo 1.º, n.º2, da LOPSP).

Posto isto, a realização de um grande evento, seja ele qual for e de que tipo for, implica uma alteração “ao estado normal da vida em sociedade”, levantando problemas de segurança, nomeadamente de segurança interna (Oliveira, 2019, p.9).

Neste sentido, no que respeita à segurança, em específico, de grandes eventos a LOPSP é explícita quando atribui à PSP, no artigo 3.º, n.º 2, al.1), a missão de “garantir a segurança nos espetáculos, incluindo os desportivos, e noutras atividades de recreação e lazer, nos termos da lei”. Ainda relacionado com esta missão importa destacar as atribuições consignadas no artigo 3.º, n.º 2, al.b), que refere a responsabilidade da Polícia em “garantir a ordem e a tranquilidade públicas e a segurança e a proteção das pessoas e dos bens”.

A nível internacional estabelece-se como objetivo principal das partes integrantes proporcionar um ambiente seguro nos demais eventos desportivos (artigo 2.º, da Convenção de Saint-Denis). As partes assinantes desta convenção, onde Portugal se inclui, devem garantir a criação e o estabelecimento de mecanismos que possibilitem analisar e avaliar os riscos inerentes à segurança do evento, de modo a promover um ambiente seguro e protegido a todos os participantes e espetadores (artigos 4.º e 5.º, Convenção de Saint-Denis).

O artigo 5.º desta Convenção prevê ainda a ligação estreita que deve haver entre a Polícia e os restantes serviços, tendo como principal objetivo gerir os principais riscos inerentes à segurança, onde são destacados: a utilização de pirotecnia; os comportamentos violentos e os comportamentos racistas ou discriminatórios. Aliada a esta segurança nos estádios deve haver, igualmente, uma atenção especial à segurança nos locais públicos, por parte não só da Polícia como também das outras instituições participantes (artigo 6.º, da Convenção de Saint-Denis).

Atendendo a este contexto, e focalizando nos grandes eventos desportivos, podemos constatar que a missão das forças de segurança ocupa um lugar de destaque, sendo essencial o papel que têm para a manutenção da segurança (Lei nº 39/2009, de 30 de julho).

O conteúdo desta Lei está assente essencialmente na segurança e combate ao racismo, à xenofobia e à intolerância nos espetáculos desportivos, ou atos com eles relacionados, de forma a possibilitar a sua realização com segurança e tendo por base os princípios éticos inerentes à sua prática (artigo 1.º, da Lei 39/2009, de 30 de julho). Ao olharmos para o conteúdo da Lei, compreendemos, no seu artigo 13.º, que vem referida a atribuição às forças de segurança não só as funções gerais de fiscalização, mas também a competência para o comandante da força territorialmente competente verificar se estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para se realizar o espetáculo desportivo.

A polícia tem então um papel fundamental, em contexto de multidões, associado a fenómenos geradores de riscos, devendo sempre adequar a sua atuação por forma a garantir o livre exercício dos direitos, liberdades e garantias de todas as pessoas, salvaguardando igualmente a sua segurança (Felgueiras, 2015).

No respeitante aos grandes eventos desportivos é possível constatar que “o desporto, a diversidade cultural e a permanente mutação das ameaças inerentes à sociedade moderna exigem um novo olhar sobre a segurança” (Felgueiras & Morgado, 2022, p. 51).

Esta segurança em grandes eventos desportivos tem de decorrer sempre, não só de uma estratégia que incluía a adoção de medidas de prevenção, proteção, resposta e recuperação em casos de ameaças, como também de uma coordenação, cooperação e comunicação entre todos aqueles que têm um papel relevante para a prossecução da segurança no grande evento (Baptista, 2016).

Com isto, o conceito de segurança em grandes eventos desportivos diz respeito, segundo a Autoridade para a Prevenção e Combate à Violência no Desporto (APCVD) às “medidas destinadas a prevenir, dissuadir e punir a violência e a desordem” que decorrem dos grandes eventos desportivos (n.d.). Para tal acontecer, devem-se ter como princípios basilares as estratégias definidas para o policiamento, a participação dos organizadores da competição, os diálogos constantes com as mesmas e a cooperação policial a nível não só nacional também internacional (APCVD, n.d.).

A evolução e as mudanças ocorridas ao longo do tempo fizeram com que também a Polícia tivesse de se adaptar. Deste modo, e no que aos grandes eventos diz respeito, foi implementada uma estratégia onde se assume a importância do diálogo e da facilitação, por forma a dirimir conflitos e resolver os eventuais incidentes sem recurso a meios coercivos (Elias, 2018). Este tipo de estratégia, nos dias de hoje, assume um caráter e um tipo de policiamento “*low profile*”, onde a polícia acaba por ser vista como mais um interveniente num ambiente pacífico e festivo, adotando apenas uma posição mais ostensiva quando se mostra estritamente necessário, nomeadamente quando o grau de ameaça e a avaliação do risco sejam mais elevadas (Elias, 2018).

Capítulo III - As TIC na Segurança

3.1. As TIC e a importância destas para a Polícia

Historicamente, o conceito de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) levamos ao século XIX onde, entre outros avanços, se deu o desenvolvimento do telégrafo e do telefone, o que fez com que as pessoas tivessem de reformular a sua forma de trabalhar e de interagir devido às possibilidades que advinham daquelas inovações. Já em meados do século XX, o rádio e a televisão “introduziram o conceito de comunicação de massas e, no final do século, a Internet tornou-se uma ferramenta comum de comunicação, comércio e entretenimento” (Rouse, 2023).

De acordo com o sítio da Eurostat ([https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information_and_communication_technology_\(ICT\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information_and_communication_technology_(ICT))), as TIC abrangem todos os meios técnicos utilizados para tratar a informação e facilitar a comunicação, o que inclui o *hardware* dos computadores e das redes, bem como o seu *software*.

Desta forma, quando falamos de TIC estamos a abordar um conceito que diz respeito à utilização de tecnologias, sistemas, ferramentas informáticas e meios de telecomunicação que beneficiem a maneira como toda a informação é criada, recolhida, processada, transmitida e armazenada (Rouse, 2023). Para tal acontecer, é utilizado não só o *hardware*, através por exemplo de computadores e dispositivos móveis, como também o *software* por via de aplicações, programas ou outros sistemas operativos (Rainer, Prince & Watson, 2015).

A conceptualização do termo TIC pode então ser vista na perspetiva de que engloba, essencialmente, três componentes: o *software*, o *hardware* e os chamados meios de telecomunicação (Rainer, Prince & Watson, 2015), com vista a aprimorar a maneira como os seres humanos criam, processam e partilham os dados e informações entre eles (sítio de TechTarget <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies>).

Com o surgimento e a implementação das TIC, é imprescindível que as organizações arranjem novas formas de se adaptar às novas tecnologias e as organizações policiais não são exceção. Neste sentido, torna-se relevante que encontrem “formas responsáveis de implementar e utilizar dados digitais e algoritmos, de modo a permitir capacidades estratégicas, táticas e operacionais melhoradas, protegendo simultaneamente as regras democráticas, as liberdades civis e os direitos humanos” (Leese, 2022, p.40).

As TIC e o acesso a numerosas bases de dados e dispositivos digitais, tais como câmaras de vídeo, leitores de impressões digitais ou de matrículas de forma automática, câmaras de vigilância, drones, sistemas de deteção de tiros, aliado à rápida difusão dos computadores e das redes de informação acabaram por assumir um papel bastante significativo na forma como o policiamento é feito (Nogala, 2023).

No fundo, as ferramentas tecnológicas assumem um papel fulcral no controlo mais célere das ameaças, estas que se demonstram cada vez mais imprevisíveis, levando a que a utilização de tecnologias por parte da PSP se apresente como um auxílio em larga escala na prossecução das suas missões (Torres, 2020; Morgado et al. 2024a). De acordo com Morgado et al. (2024a) “a tecnologia é um dos recursos essenciais para a atividade policial” (p.403).

Importa então salientar que a tecnologia tem vindo já a prestar um contributo importante para o surgimento de inovações em diversos contextos, através da concessão de “novas perspetivas e considerações que vão para além dos métodos tradicionais e oportunidades” (Fatih & Bekir, 2015, p.286). Estas inovações originam um incremento na capacidade da Polícia não só a prevenir a criminalidade como também a melhorar o seu desempenho (Bryne & Marx, 2011; Piza et al. 2023).

Destacam-se tecnologias como circuitos fechados de televisão (CCTV), reconhecimento facial, dispositivos de deteção remota e software de extração de dados, que permitem não só uma maior vigilância como também uma análise mais pormenorizada e completa das situações (Egbert & Leese, 2020, p.46), aumentando assim a eficiência e eficácia do policiamento a nível estratégico, tático e operacional (Leese, 2022).

Posto isto, os avanços tecnológicos alcançados nas últimas décadas demonstram precisamente “a importância da tecnologia na vida quotidiana como ferramenta de apoio à decisão” (Morgado et al., 2024a, p.411). Nesta ótica, as TIC podem ser empregues como ferramentas por parte das Forças e Serviços de Segurança “para que possam agilizar processos e fazer face à criminalidade e proporcionar à comunidade serviços de qualidade com eficácia e eficiência (Morgado et al., 2024a, p.404).

Concluindo, “os desenvolvimentos tecnológicos são aspetos fundamentais que necessitam de melhorias futuras e, acima de tudo, necessitam de investimentos sólidos para garantir que os padrões de segurança garantidos aos cidadãos continuem assim” (Leitão, 2024).

3.2. *Big Data, Data Mining e IA*

A procura por um conceito singular e consensual de *Big Data* assume-se como algo bastante difícil de conceptualizar (Chan & Moses, 2016). No entanto, um conceito que parece ser ilustrador da realidade, e que conjuga em si todos os aspetos fulcrais do que possibilita o *Big Data*, é o conceito apresentado por Mauro et al. (2016). Estes autores propõem uma definição que se baseia na premissa de que *Big Data* são dados que são “caracterizados por um volume, velocidade e variedade tão elevados que exige tecnologia e métodos analíticos específicos para a sua transformação em valor” (p.131).

De acordo com Morgado & Felgueiras (2021), no que concerne à realidade policial: O *Big Data* oferece oportunidades para a polícia transformar dados em informação contextualizada através de métodos e técnicas analíticas, conduzindo a uma nova abordagem de policiamento inteligente [...]. O conhecimento aumenta a qualidade da intervenção de cada polícia, pois ao diminuir a incerteza e a surpresa de cada situação, garante a harmonização do padrão de atuação policial. (p.223)

Ou seja, o recurso às vantagens do *Big Data* é algo atual e que se demonstra cada vez mais emergente nas Polícias (Morgado & Felgueiras, 2022), uma vez que torna “mais fácil intervir e fornecer informações de dados satisfatórios a nível micro e macro no processo de tomada de decisões” (Morgado & Felgueiras, 2022, p. 11).

Neste sentido, existem muitos futuros possíveis no que concerne ao uso de *Big Data*, sendo de destacar o potencial no acesso a mais dados e a capacidade acrescida de extrair informações desses mesmos dados (Chan & Moses, 2016).

Esta crescente necessidade de apoio ao processo da tomada de decisão (Morgado & Felgueiras, 2021) leva a que o *Big Data* se assuma como uma ferramenta primordial para qualquer organização, isto porque permite ter conhecimento e aceder a uma grande quantidade de dados (Morgado & Felgueiras, 2022).

Posto isto, surge o *Data Mining* que pode ser definido como o processo que tem como objetivo estabelecer relações que são, à primeira vista, desconhecidas e difíceis de encontrar, podendo ainda acrescentar valor e fornecer informações relevantes através da procura de padrões, modelos ou outros elementos que estão presentes nos dados disponíveis (Feng et al., 2015 as cited in Vilares, 2016).

Aliado a esta ferramenta está, no caso em específico da Polícia, a questão do policiamento preditivo, “uma estratégia baseada na lógica de que crimes futuros podem ser antecipados, respondidos ou prevenidos usando inteligência reunida e analisada a partir de uma variedade de fontes de dados” (Strom, 2016, p.28).

Neste sentido, as técnicas que são usadas no *Data Mining* distinguem-se dos métodos tradicionais devido à incorporação “de métodos analíticos mais avançados, como a inteligência artificial” (Vilares, 2016, p.12).

Posto isto, a IA pode ser entendida como o ramo da informática que tem como principal objetivo usar a máquina para “determinar funções cognitivas das pessoas e tentar imitá-las”, ou seja, procura apresentar as funções cognitivas humanas mais especificamente nas áreas do raciocínio e da tomada de decisão (Ferreira, 2020). No fundo, e de forma simplista, “um sistema de IA tem a capacidade de levar a cabo os processos característicos de uma pessoa” (Ferreira, 2020, p.13).

De acordo com Menezes e Sanllehi (2021) as definições de IA englobam 3 principais características: 1) tentativa de replicar o comportamento humano de análise e tomada de decisões; 2) apresentam um certo grau de autonomia; e 3) demonstram capacidades como a de atuar para alcançar um objetivo, não só através da recomendação de uma determinada decisão, mas também atuando autonomamente.

Quando falamos em IA, normalmente, surge a noção de *Machine Learning* e *Deep Learning*. Estas duas conceções são, nada mais nada menos, do que subconjuntos da IA que acabam por refletir a evolução da mesma (Ferreira, 2020; Perrot, 2017). Estes subconjuntos da IA desenvolvem algoritmos para que seja possível “aprender de forma automática” tendo como base os dados armazenados e disponíveis (Ferreira, 2020, p.17). Deste modo, de acordo com Ferreira (2020) ao abordar este assunto:

Em vez de serem concebidos códigos enormes para a programação de rotinas e instruções específicas para que uma máquina seja capaz de realizar determinadas tarefas e obter assim resultados, vai-se tentar que a máquina aprenda, gerando-se um algoritmo que faça com que a máquina aprenda autonomamente. (p.17)

Estes sistemas de IA são cada vez mais utilizados pelas Polícias (Elias, 2022) e são, em grande medida, “aperfeiçoamentos de atividades que os seres humanos já realizam”

(Berk, 2020, p.4), uma vez que conseguem tornar a realização de algumas tarefas mais céleres e, em alguns casos, efetuá-las com mais precisão. Também na ótica de Akhgar et al. (2022), a IA “tornou-se uma ferramenta versátil (...) dos intervenientes na segurança interna (...) uma vez que pode oferecer meios eficazes para proteger a sociedade e salvar vidas, por exemplo, melhorando o desempenho e a eficiência da polícia” (p.48).

Os sistemas que envolvem a IA demonstram uma aplicação útil e importante em vários domínios policiais, tais como a classificação de imagens; a deteção precoce de padrões invulgares; identificação rápida de potenciais ameaças entre grandes quantidades de dados (como a questão dos rostos numa multidão); a análise de grandes quantidades de dados, ajudando a detetar suspeitos em sistemas de videovigilância e detetando redes e operações criminosas na Internet (Akhgar et al. 2022; Elias, 2022).

De ressaltar e salientar que todos estes sistemas, embora apresentem uma certa autonomia, no caso da segurança, a decisão última deve ser sempre humana. Ou seja, todas estas inovações são bastante benéficas, no entanto, devem constituir-se como sistemas que suportam a tomada de decisão do polícia, nunca descorando igualmente as informações dadas pelos cidadãos e a proximidade com os mesmos, que deve ser sempre garantida (Perrot, 2017; Elias, 2022).

Nos dias de hoje, com o aparecimento destes novos domínios começou a falar-se e a incluir-se alguns destes métodos numa ciência multidisciplinar chamada *data science* (Chinthamu & Karukuri, 2023).

A ciência dos dados é um conjunto de princípios e técnicas para aplicar métodos de análise de dados a dados em escala, incluindo volume, velocidade e variedade, para acelerar a investigação dos fenómenos representados pelos dados, adquirindo-os, preparando-os e integrando-os, eventualmente integrados com dados existentes, para descobrir correlações nos dados (Brodie, 2019, p.103).

Posto isto, o *data science* combina, essencialmente, três domínios: ciência computacional e inteligência artificial; matemática e estatística; e conhecimentos específicos de um domínio. Todos estes domínios têm inseridos em si as mais variadas técnicas onde se inclui precisamente a inteligência artificial, os grandes volumes de dados (*big data*) e o conseqüente *data mining* (Aparicio et al. 2019; Brodie, 2019; Chinthamu & Karukuri, 2023).

Percebe-se então que esta nova ciência, uma “ciência dos dados”, não só é algo que está em constante evolução, como também traz a vantagem, para as organizações, de “acelerar a descoberta de correlações entre variáveis a uma escala e velocidade superiores à cognição humana e aos paradigmas de descoberta anteriores” (Brodie, 2019, p.19) permitindo assim constituir-se como um auxílio na tomada de decisão (Aparicio et al. 2019).

3.3. O exemplo do Projeto APPRAISE

O projeto APPRAISE surge, tal como já foi supramencionado, como um dos vários exemplos de projetos onde são usadas as mais recentes tecnologias, tais como a análise de *Big Data*, IA, ou os sistemas de “visualização avançada”, ao serviço e apoio das Polícias (APPRAISE, 3 de janeiro de 2023; Morgado et al. 2024b). Deste modo pretende-se criar uma “estrutura de segurança robusta que nos ajudará a melhorar a segurança dos espaços públicos tanto no domínio físico como cyber” (Dimou, 2024).

O APPRAISE é então, nada mais nada menos, do que um projeto que assumiu um carácter “inovador e de compromisso com a agenda de segurança da União Europeia” (Leitão, 2024) e que está integrado na estratégia H2020 da Comissão Europeia no âmbito do programa designado: “*Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens*” (APPRAISE, 3 de janeiro de 2023).

Vivemos numa sociedade onde são postos cada vez mais desafios às pessoas, devido às constantes ameaças que estão a evoluir e desafiam o modo de vida de toda a sociedade (Farinha, 2024). Neste sentido, a criação deste projeto deveu-se, essencialmente, ao aumento do número de ataques terroristas e criminosos, que aproveitam as vulnerabilidades e o fácil acesso inerentes aos designados “*soft targets*”, referindo-se, a título de exemplo, parques, eventos desportivos e centros comerciais. Estes locais assumem maior prevalência, uma vez que o objetivo principal é “maximizar o número de vítimas, o caos e o impacto social” (APPRAISE, 2020; APPRAISE, 3 de janeiro de 2023; Grantham, 2022).

Pelo facto de “estarmos no limiar de uma nova era para garantir a segurança dos nossos espaços públicos” (Felgueiras, 2024), o principal objetivo foi revolucionar a forma como são protegidos os *soft targets*. Para tal visou-se a criação e implementação de um quadro tecnológico que permitisse não só a sua proteção, como também colocar um particular enfoque no intercâmbio ativo de dados e informações entre os profissionais de segurança dos sectores público e privado, a fim de permitir uma colaboração eficaz a nível

operacional e de informação (APPRAISE, 2020; APPRAISE, 2024; Grantham, 2022; Lazarova, 2022).

Sumariamente, os objetivos específicos deste projeto focaram-se essencialmente em três pilares: Garantir a segurança nos espaços públicos preservando a liberdade dos cidadãos; proteger os *soft targets* de um conjunto alargado de ameaças terroristas, sejam elas ameaças cyber ou físicas; e promover uma abordagem integrada de segurança entre os setores público e privado (APPRAISE, 3 de janeiro de 2023; APPRAISE, 2024).

Para tal acontecer, foi criado um quadro tecnológico onde são incorporadas as ferramentas tecnológicas que visam incrementar e auxiliar as Polícias na sua capacidade operacional na resposta e prevenção a ataques deste tipo. Nesta ótica, podem dividir-se em cinco principais categorias: 1) Ferramentas para a deteção antecipada e em tempo real de ameaças à segurança; 2) Ferramentas de análise de conteúdo proveniente da Internet; 3) Ferramentas de extração de “inteligência/informações” úteis para uma segurança proativa; 4) Serviços que permitam a interoperabilidade e a colaboração entre os setores privados e públicos; e 5) Serviço/sistema que permite a visualização de todas as informações disponíveis (APPRAISE, 2020; Lazarova, 2022; Morgado, et al. 2024b).

Para cada uma destas categorias foram desenvolvidas um largo conjunto de tecnologias, funcionalidades e aplicabilidades técnicas de modo que houvesse uma melhor e maior capacidade da parte dos agentes de autoridade na deteção e prevenção de ataques e atividades criminosas, aumentando assim a capacidade e a qualidade de uma tomar uma decisão bem fundamentada (Morgado et al. 2024b).

Por fim, tendo em vista a colocação e avaliação na prática de toda a teoria foram feitos quatro “pilotos” em diferentes países, cada um com o seu cenário que se mostrou “um teste para as ferramentas e soluções tecnológicas que foram desenvolvidas” (Felgueiras, 2024).

Estes “pilotos” incluem então os seguintes cenários: 1) Corrida de bicicleta em Espanha e França com ativistas a protestarem e um ataque terrorista iminente através de um drone; 2) Festival Kappa Futur em Turim com um ataque através de um veículo que vai contra as pessoas; 3) Cyber ataque que interfere com as câmaras CCTV e uma pessoa entra e efetua diversos disparos contra pessoas num parque aquático em Ljubliana; e 4) Ataque com arma branca numa feira em Gdansk.

Para tal, segundo Morgado (2024) com o inevitável crescimento das tecnologias e com a introdução das mesmas na sociedade surgem alguns problemas de sigilo, de privacidade e dos direitos de liberdade, sendo necessário construir uma estrutura sólida e bem organizada que permita obtermos boas intervenções e dar uma espécie de garantia aos cidadãos de que, de facto, aquelas tecnologias são úteis e podem ajudar a manter a segurança respeitando sempre os seus direitos (Bayerl, 2024). Todos estes desenvolvimentos, considerações e conclusões tiveram sempre “uma abordagem abrangente que integrou os desafios legais e éticos inerentes ao seu desenvolvimento” (Felgueiras, 2024) tendo sido igualmente respeitados os direitos e liberdades das pessoas (Farinha, 2024).

Tendo em conta que no âmbito deste projeto foram desenvolvidas um largo número de ferramentas tecnológicas, para efeitos desta dissertação de mestrado foi feita uma compilação das principais tecnologias usadas e postas em prática durante os “pilotos”, tendo em consideração três fontes para tal: os vídeos do YouTube do site do APPRAISE (sítio de https://www.youtube.com/@appraise_h2020); o documento da submissão do projeto APPRAISE (APPRAISE, 2020); e a “APPRAISE Brochure” (APPRAISE, 2024). Neste sentido, foram retiradas e destacadas como “principais tecnologias”: 1) Monitorização e análise de conteúdo online; 2) Videovigilância através do drone; 3) Sistemas de reconhecimento áudio; 4) Sistemas CCTV com modelos avançados; 5) Aplicação “Crowdsensing”; e 6) Sistema DITHO (Digital Twin based Hypervision and Operations Management system).

3.3.1. Monitorização e análise de conteúdo online

O desenvolvimento das novas tecnologias fez com que a sociedade global vivesse interligada em rede, e tornasse “o Homem cada vez mais tecnológico” (McLuhan & Zingrone, 2005 as cited in Conceição, 2014, p.35) e predisposto a usufruir das novas tecnologias, nas quais se incluem as redes sociais onde se inserem milhões de utilizadores (Boyd & Ellison, 2007). Neste sentido, o papel que hoje é desempenhado pelas redes sociais na vida das pessoas é de elevada relevância uma vez que influencia “a sua dinâmica de comunicação e oferece-lhe mecanismos rápidos e seguros de partilha de informações, ideias, opiniões, interesses e conhecimentos” (Engineering, 2024).

Nos últimos anos, fruto desta massificação, surgiram inúmeros problemas de investigação devido à grande quantidade de dados que são adquiridos fruto das redes sociais

(Albardeiro et al., 2019). Segundo Albardeiro et al., (2019) estamos perante investigações no âmbito da visualização “do tipo de conteúdo que as pessoas publicam e dos seus estados de espírito e sentimentos associados, até à compreensão das multidões virtuais e da forma como as pessoas se ligam, reagem e se influenciam mutuamente neste novo domínio” (p.2).

O facto de as redes sociais e a Internet em si serem, nos dias de hoje, uma enorme ferramenta para a sociedade comunicar, faz com que também através delas surjam inúmeras informações e dados. É precisamente por este facto que “a análise das redes sociais pode ser muito útil (...) para a segurança pública em termos de prevenção e/ou atenuação de ataques terroristas” (Engineering, 2024).

No que respeita ao projeto APPRAISE desenvolveu-se uma ferramenta de informação para detetar ameaças, intitulada de ThINT que visava, primordialmente, identificar e analisar potenciais ameaças que surgissem das informações das redes sociais (Engineering, 2024). Esta ferramenta, no âmbito da análise de redes sociais, tem o principal objetivo de aplicar técnicas que visem o reconhecimento de potenciais ameaças para os *soft targets*, através de conteúdo presente nas redes sociais e na *deep* e *dark web* (APPRAISE, 2024).

Para tal, são usadas ferramentas como o *web crawler*, *social media crawler* ou o reconhecimento de discurso de ódio e violência. Os *crawlers* servem, essencialmente, para recolher, de todas as páginas *web*, redes sociais (como por exemplo do Twitter) ou da *surface* e *deep web*, informações que sejam consideradas úteis através das publicações, mensagens em grupos abertos ou imagens com base nos requisitos que são pré-definidos pelo utilizador (APPRAISE, 2024; Batsakis et al. 2009; Gupta & Anand, 2015; Pais et al. 2019). Produziram-se igualmente modelos de *deep learning* que classificavam os textos, ou seja, era possível “identificar automaticamente discursos de ódio em textos de redes sociais ou mensagens que eram suscetíveis de incitar à violência” (VICOMTECH, 2024a).

Através destas ferramentas tinha-se acesso a um conjunto de informações relevantes para as autoridades, através de um meio eficaz, que permitia, tal como já mencionado, identificar atividades suspeitas através do conteúdo que era partilhado *online* (Engineering, 2024).

3.3.2. A videovigilância através do drone

Os avanços tecnológicos conquistados em matéria de drones permitiram um incremento significativo nas capacidades e funcionalidades que estes nos possibilitam, como sendo um tempo de voo alargado, uma maior capacidade de carga útil ou até mesmo uma melhor resolução de imagem (ASTRIAL, 2024a).

A utilização da palavra drone é de origem anglo-saxónica e, internacionalmente, está relacionada “a qualquer tipo de aeronave que não seja tripulada, mas comandada por seres humanos à distância” (Vicente, 2019, p.3). Existem outros países que usam designações mais comuns como as de *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) e, em Portugal, é comumente utilizado o termo Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) (Miranda, 2022).

Os VANT têm vindo a demonstrar uma vasta panóplia de benefícios para as funções policiais, destacando-se a sua utilização no patrulhamento diário, na monitorização de trânsito e ainda nas ações desenvolvidas pelas forças especiais na gestão dos Incidentes Tático Policiais (Constantinescu & Nedelcut, 2011). Os VANT nas Polícias acabam por se apresentar como algo que é incontornável e fulcral para o paradigma atual da Polícia, sendo que, de acordo com alguns autores, apresentam-se mesmo como a tecnologia “com maior potencial de revolucionar o policiamento num futuro próximo” (Schafer et al., 2012; Sexton, 2016; Valdovinos et al., 2016 as cited in Melgo, 2022, p.15).

No que concerne à PSP, os drones já são muitas vezes utilizados, sendo que a primeira vez terá sido na final da *Champions League* em 2014 e foi de facto nesse momento que “se tomou efetivamente consciência da enorme mais-valia destes equipamentos na monitorização de grandes multidões” (Vicente, 2019, p.9). A partir do ano de 2015 a PSP não só criou o Núcleo de Meios Técnicos (NMT), que opera com estes recursos, como também iniciou uma fase de maior investimento neste tipo de sistema incluindo, “na Estratégia Setorial de Logística e Finanças para o triénio 2017/2020, como uma das suas prioridades, o reforço da vertente aérea - ‘os olhos do comandante no céu’ -, nomeadamente através dos drones” (Vicente, 2019, p.10).

No caso do APPRAISE foi utilizado o drone DJI M350 RTK que permite uma carga útil de 2,7 kg e até 55 minutos de vigilância de uma infraestrutura. Este drone “é controlado através de uma estação de controlo terrestre e permite a transmissão em direto das imagens aéreas captadas e a deteção de objetos, juntamente com as funcionalidades de localização e rastreio de objetos” (APPRAISE, 2024).

Este drone incorpora em si um conjunto de sistemas avançados com câmaras, tendo como principal intuito o melhoramento de algumas funcionalidades específicas, tais como a geração rápida de modelos 3D da área que está a ser vigiada. Para além disto auxilia na deteção de comportamentos anormais efetuados por indivíduos ou veículos permitindo igualmente o seguimento de eventuais ameaças identificadas. Tudo isto funciona com base em sensores visuais que, “combinados com técnicas especializadas de processamento de imagem, permitem o reconhecimento de comportamentos que se desviam da norma em contextos específicos” (ASTRIAL, 2024a).

Desta forma, esta tecnologia apresenta três principais vantagens no que concerne à sua utilização: 1) Transmissão em tempo real da área que está a ser vigiada para uma determinada plataforma com a utilização de sistemas de gestão de vídeo; 2) Deteção de atividades anormais tais como ações violentas, perigosas ou consideradas suspeitas como por exemplo, pessoas a correr, deitadas, a lutar, entre outros; 3) Rápida geração de modelos 3D atualizados o que permite a ajuda na aquisição de informações, contribuindo igualmente para uma monitorização eficaz e para o conhecimento da situação (ASTRIAL, 2024a).

3.3.3. Os sistemas de reconhecimento áudio

O crescimento na utilização de sistemas de vigilância áudio tem feito com que, nos dias de hoje, existam inúmeras soluções, equipamentos e capacidades ligadas a este tipo de sistemas (ASTRIAL, 2024b) sendo que, devido ao recente aumento de tiroteios e uso de armas de fogo, as tecnologias de deteção de tiros têm ganho um particular enfoque no que respeita à sua aplicabilidade pelas forças de segurança (Piza et al. 2023; Singh & Zhuang, 2022).

Este tipo de sistema “utiliza redes de sensores acústicos que detetam os sons das rajadas das armas de fogo ou os estrondos sónicos gerados pelas balas que atravessam o ar” (Mares, 2022 as cited in Piza et al. 2023) e, através da triangulação destas ondas acústicas, permitem identificar os tiros (Mares & Blackburn, 2020; Singh & Zhuang, 2022). Estes sensores têm incorporado dispositivos de localização GPS, de modo a fornecer o local onde ocorreu aquele disparo (Hamann et al., 2023), o que permite à polícia “identificar com mais precisão os locais dos incidentes de crime do que quando é relatado através das chamadas” (Piza et al. 2023).

Com o avanço da tecnologia existem já sistemas de deteção de tiros que são igualmente compostos com sensores áudio, mas estão ligados a uma câmara CCTV. Desta forma, aquando da deteção de um som de um tiro “o sensor assume o controlo da câmara associada e vira-a na direção apropriada” o que se mostra deveras eficaz e útil para os utilizadores das forças de segurança (Choi et al., 2023; Ratcliffe et al. 2018). Para a aplicação prática destes sistemas têm de ser tidos em conta alguns aspetos específicos que, de acordo com Kiktova et al. (2015) são os seguintes: local de instalação; os modelos adequados para cada evento ou cenário; a ligação que tem de ser feita a outro equipamento ou sistema; e as necessidades dos utilizadores.

No que concerne ao emprego desta ferramenta tecnológica no APPRAISE pretendeu-se, fundamentalmente, utilizar um modelo que concedesse a capacidade de identificar tiros, gritos ou até algo a partir, no fundo, detetando e reconhecendo sons que sejam relevantes para a segurança (APPRAISE, 2024; APPRAISE, 2020).

Através da utilização de software de análise, os dados de áudio em tempo real podem ser processados, permitindo a deteção de atividades, comportamentos ou incidentes anormais. A integração de dados de áudio melhora significativamente as soluções de vigilância, fornecendo funcionalidades essenciais, particularmente em cenários onde os sistemas tradicionais de videovigilância encontram limitações, como áreas ocultas e condições de pouca luz (ASTRIAL, 2024b).

Tal como acontece nos outros sistemas, este *software* também proporciona a geração de alertas quando um som é detetado sendo que será sempre “acompanhada de informações de geolocalização o que pode facilitar reações e intervenções rápidas” (ASTRIAL, 2024b).

3.3.4. Os sistemas CCTV

As tecnologias, tendo em conta a forma como é feito o policiamento, apresentam um impacto significativo. Isto é possível observar por exemplo através dos circuitos fechados de televisão (CCTV) que têm já a capacidade de ter incorporado em si *softwares* de alarme e padrões que ajudam na identificação dos crimes ou na visualização de eventuais riscos para a segurança (Elias, 2022). Os sistemas CCTV, são uma tecnologia de vigilância, que apresenta um “sistema em que várias câmaras de vídeo estão ligadas num circuito fechado,

sendo que as imagens produzidas são enviadas para um monitor de televisão” (Goold, 2004 as cited in Ratcliffe, 2006, p.9).

Nos últimos anos, inúmeros autores consideraram que o uso de CCTV, como ferramenta tecnológica, se tornou fulcral na prevenção da criminalidade ao assumir um papel essencialmente preventivo no policiamento contemporâneo (Bryne & Marx, 2011; Butorac & Filipovic, 2022; Piza, et al. 2019; Piza, et al. 2014; Ratcliffe, 2006). Deste modo, o principal objetivo no uso de CCTV está na questão do impacto que deve ser criado no infrator, ou seja, aquando do conhecimento de que aquele local está a ser vigiado é suposto criar um sentimento de persuasão para levar o indivíduo a não praticar o crime (Ratcliffe, 2006).

Esta importância atribuída à videovigilância levou a que passasse a ser obrigatória a sua colocação em inúmeros locais, sobretudo nos espaços públicos (Butorac & Filipovic, 2022). No caso dos eventos desportivos a norma estabelecida no artigo 18.º, da Lei n.º 39/2009, de 30 de julho obriga à instalação de um sistema de videovigilância “que permita o controlo visual de todo o recinto desportivo e respetivo anel ou perímetro de segurança” (artigo 18.º, n.º 1, da Lei n.º 39/2009, de 30 de julho). No entanto, a solução acaba por necessitar de um operador humano que faça o controlo das imagens e, neste sentido, face à grande quantidade de imagens que são provenientes dessas câmaras, foi integrada a IA (VICOMTECH, 2024b), para auxiliar na monitorização dos vídeos provenientes dos sistemas CCTV.

No projeto APPRAISE foi implementado um sistema CCTV, no qual estiveram incorporadas uma série de funcionalidades que permitiam às forças de segurança a monitorização das ameaças. No que concerne a essas funcionalidades é de destacar a utilização da IA, do *deep learning* e de “algoritmos sofisticados” que permitem não só a deteção em tempo real de uma pessoa suspeita, como também a monitorização dessas pessoas, identificando e acompanhando o seu aparecimento nas várias câmaras de modo que seja possível “seguir ou reconstruir os movimentos de indivíduos suspeitos dentro de áreas monitorizadas e identificar os responsáveis por atos criminosos” (AITEK, 2024).

Para além destas funcionalidades, os modelos utilizados permitiram não só a deteção autónoma de objetos (como mochilas, armas, facas, entre outros) como também de possíveis eventos anormais, sejam eles provenientes de pessoas ou veículos. Interligada a este facto está a utilização de uma ferramenta de deteção de pânico, que analisa o comportamento

humano e “permite ao sistema diferenciar entre circunstâncias normais e situações em que o pânico pode estar presente” (VICOMTECH, 2024b). Esta ferramenta, que tem na base a monitorização de multidões, permite identificar ajuntamentos ou extrair análises descritivas como por exemplo, contagem de pessoas num determinado local, a densidade populacional ou até mesmo a extração de mapas de calor de pessoas (APPRAISE, 2024).

Este controlo e receção de informações transmitidas através das câmaras CCTV foi feita através de uma plataforma denominada “AiVu”, que possibilitava detetar “em tempo real uma vasta gama de eventos centrados em pessoas, veículos e objetos” (AITEK, n.d.). Todas estas informações são processadas através das imagens e é gerado de forma automática um alerta ou uma notificação aquando de um evento de interesse, sendo que essa configuração é feita com base naquilo que são as necessidades da pessoa que está a monitorizar o sistema de vigilância (AITEK, n.d.). A fusão destas tecnologias configura-se como “um avanço significativo no reforço das aplicações de segurança” (CERTH, 2024) corroborando assim a ideia de que a videovigilância passa a deter uma importância fulcral na proteção de pessoas, bens ou espaços públicos (Butorac & Filipovic, 2022).

Face a esta importância e irreversível incremento do processo de adoção destas ferramentas urge como imperativa a adaptação por parte da sociedade, uma vez que o facto de existir uma vigilância mais eficaz vai “dissuadir ou eliminar alguns problemas porque consegue detetar anomalias, irregularidades e prevenir potenciais comportamentos criminais” (Morgado & Felgueiras, 2022, p. 149).

3.3.5. *Crowdsensing app/dashboard*

O *Crowdsensing* está inserido na categoria do *crowdsourcing* sendo que ambos servem o propósito de auxiliar as autoridades na aquisição de informações para monitorização de massas de pessoas e acontecimentos que se passem na sociedade (Petkovics et al. 2015). A procura por um conceito único de *crowdsourcing* tem sido frequente nestes últimos anos, provocado também pelo aumento substancial do aparecimento de novas tecnologias (Arolas & Guevara, 2012). Neste sentido, no estudo feito por Arolas & Guevara (2012) é proposta a seguinte definição:

Crowdsourcing é um tipo de atividade participativa online em que um indivíduo, uma instituição, uma organização sem fins lucrativos ou uma empresa propõe a um grupo

de indivíduos com conhecimentos, heterogeneidade e número variáveis, através de um convite aberto flexível, a realização voluntária de uma tarefa. (p.9)

No fundo, este método é baseado numa relação que é voluntária e que exige a colaboração entre uma organização (por exemplo a Polícia) e um grupo de pessoas que usa a Internet e as tecnologias para fornecer informações e arranjar soluções para problemas que estejam a acontecer (Alvear et al. 2018; Vera & Salge, 2017).

Por sua vez, o *crowdsensing* é igualmente baseado no mesmo modelo onde as pessoas, através maioritariamente dos seus dispositivos móveis, partilham voluntariamente informações sobre aquilo que se está a passar à sua volta e que sejam essenciais para a tomada de decisão da organização que está a receber aquele feedback, onde se inclui a questão da segurança pública (Capponi et al. 2019; Di Stefano et al. 2020; Guarda et al. 2019). Estes dados e informações, tal como já foi mencionado, são enviados através essencialmente dos telemóveis e são recebidos por uma espécie de “servidor central” para serem analisados, sendo que em situações em que se afigure necessário, é devolvida a resposta aos cidadãos com indicações sobre eventuais medidas a adotar (Alvear et al. 2018).

O desenvolvimento e aplicação desta ferramenta no APPRAISE foi dividida em duas grandes ferramentas: 1) *Crowsensing Dashboard* que está integrada no DITHO, e que permite às forças de segurança responsáveis visualizar em tempo real os eventos reportados e a localização exata no mapa; 2) *Crowsensing Mobile Application* que é a aplicação através da qual as pessoas que estão num determinado evento comunicam com as forças de segurança reportando situações que estejam a presenciar (APPRAISE, 2024; APPRAISE, 2020).

Com estas duas grandes ferramentas vai ser possível, no que às forças de segurança diz respeito, tomar decisões mais fundamentadas devido ao maior número de informação que vão ter na sua posse, auxiliando igualmente na parte da comunicação com as pessoas. Isto porque este modelo foi desenhado para possibilitar a comunicação bilateral entre a polícia e os utilizadores (APPRAISE, 2024; APPRAISE, 2020; Vera & Salge, 2017).

Estas novas formas de colaboração entre os cidadãos, a polícia, as autoridades locais e os prestadores de serviços de segurança privada são muito promissoras para melhorar a segurança [...], nomeadamente porque é uma abordagem da base para o

topo, eficiente em termos de recursos, que se baseia em dispositivos técnicos [...] e comportamentos correspondentes [...] que são amplamente utilizados pelos cidadãos (Vera & Salge, 2017, p.148).

3.3.6. A ferramenta DITHO

Esta ferramenta foi desenhada com o intuito de funcionar como uma central de “gestão de operações e hipervisão inteligente” ao qual deram a designação de DITHO. O sistema funciona como um mecanismo através do qual é possível visualizar em modelos 2D/3D/4D o local da operação e ainda observar todas as informações que estão a chegar das restantes fontes de dados, como por exemplo as imagens e alertas do CCTV, as imagens dos drones, os relatórios da situação, informações do *Crowdsensing*, entre outros (APPRAISE, 2020; APPRAISE, 2024).

O sistema de gestão de operações do DITHO foi implementado e testado com vista a “consolidar os dados e de os transmitir ao utilizador de uma forma natural, organizada e legível, a fim de reduzir a carga cognitiva dos utilizadores, conduzindo a melhores decisões sobre incidentes emergentes” (APPRAISE, 2020). Para tal, contribuíram um grande número de ferramentas tecnológicas, as quais têm como finalidade fornecer novas capacidades na tomada de decisão através da análise dos dados com auxílio da IA (APPRAISE, 2020; APPRAISE, 2024).

Permite aos operadores de segurança pública e privada monitorizar o espaço público que requer proteção, bem como beneficiar das capacidades de gestão de operações para gerir as operações de segurança e salvamento. O Sistema de Gestão de Operações proporcionou um conhecimento situacional abrangente, com base em dados provenientes de ferramentas cibernéticas, online e físicas, bem como em eventos comunicados pela multidão. (CS Group France, 2024)

Por fim, concluiu-se ainda que, a nível de portabilidade, esta ferramenta apresenta uma grande mais-valia, visto que tem a capacidade de ser “implementada em centros de comando e controlo estáticos ou móveis, bem como em tablets ou telemóveis” permitindo

assim uma maior facilidade na comunicação entre os vários operadores de segurança (APPRAISE, 2024; CS Group France, 2024).

Capítulo IV – Método

4.1. Considerações metodológicas

O método, de acordo com Lakatos e Marconi (2003), pode ser conceptualizado como sendo “um conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo (...) traçando o caminho a ser seguido, detetando erros e auxiliando nas decisões” (p.83). Neste sentido, é necessário um método adequado que, num trabalho científico, é um ponto de extrema importância para servir de guia no estudo que se está a fazer. Afinal, “não há ciência sem o emprego de métodos científicos” (Lakatos & Marconi, 2003, p.83).

Numa primeira instância, na presente dissertação, foi feita uma revisão sistemática da literatura, que se consubstancia como sendo uma “forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema” (Mancini & Sampaio, 2007, p.84). Esta revisão tem como principal intuito aprofundar o tema, por forma a assimilar-se mais facilmente o respetivo problema de investigação (Campenhoudt et al., 2019).

Finalizada a primeira fase, importa definir o método utilizado. Há uma multiplicidade de métodos, cada um adequado a determinado estudo ou investigação, tendo-se como exemplo o método qualitativo. Acredita-se que “desenvolver uma pesquisa qualitativa não se trata somente de adotar um método de pesquisa em detrimento de outro, mas pressupõe uma visão paradigmática também diferente” (Castro & Oliveira, 2022, p.30). Com a análise qualitativa é ainda “possível analisar (...) relatos obtidos num procedimento de pesquisa, tal como a entrevista” (Castro & Oliveira, 2022, p.30).

Neste sentido, e num segundo momento, visto ser este um estudo que tem como objetivo principal identificar e analisar as potencialidades que as principais ferramentas tecnológicas presentes no projeto APPRAISE têm para a segurança de grandes eventos desportivos em Portugal, foi usado o método qualitativo, através da realização de entrevistas semiestruturadas a seis oficiais e um chefe, que desempenham ou já desempenharam funções onde exercem uma missão preponderante em policiamentos desportivos.

Segundo Campenhoudt et al. (2019), é através deste procedimento que o investigador poderá, de facto, aferir qual é a perceção dos indivíduos relativamente a um determinado tema. Neste sentido, o objetivo é exatamente que o investigador desenvolva “conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, em vez de recolher dados

para comprovar modelos, teorias ou verificar hipóteses como nos estudos quantitativos” (Sousa & Baptista, 2014, p.56).

No fundo, e tendo em conta que este estudo pretende, essencialmente, analisar quais as perceções de cada entrevistado quanto a um tema que ainda está pouco estudado, nomeadamente ao tentar compreender as vantagens que estas ferramentas poderão ter em grandes eventos desportivos a decorrer em Portugal, considerou-se fundamental o uso das entrevistas para estabelecer, de acordo com a experiência dos mesmos, um quadro de eventuais potencialidades que as ferramentas podem apresentar na temática em estudo.

Tendo em conta que o projeto APPRAISE usa uma variada panóplia de ferramentas tecnológicas, definiram-se como as principais aquelas que foram maioritariamente utilizadas nos projetos piloto, considerando-se o documento principal do APPRAISE (APPRAISE, 2020), a “APPRAISE Brochure” (APPRAISE, 2024) e os vídeos do YouTube que contêm a demonstração dos projetos pilotos (sítio de Youtube https://www.youtube.com/@appraise_h2020).

Numa última fase, e após a transcrição das entrevistas, foi feita uma análise de conteúdo para que seja possível aferir as conclusões. No fundo, a análise de conteúdo é o que vai permitir, após a recolha dos dados durante o estudo, tratá-los a ponto de se tornarem conhecimento (Bardin, 1977).

Assim pretende-se, com o presente estudo, e com o método referido, perceber qual a visão dos polícias da PSP, que atualmente assumam, ou tenham assumido muito recentemente, um papel importante no comando de policiamentos de grandes eventos desportivos, sobre a possibilidade de aplicação de ferramentas tecnológicas presentes no projeto APPRAISE e as potencialidades que estas podem ter.

4.2. Participantes

A escolha dos participantes assume-se como um ponto fulcral para o desenrolar da investigação, uma vez que a informação por eles transmitida irá ser o que permite definir e analisar as potencialidades que as ferramentas tecnológicas do projeto APPRAISE possam vir a ter para o auxílio no policiamento de grandes eventos desportivos no COMETLIS.

Os participantes foram definidos tendo em conta a temática em estudo, os objetivos pré-estabelecidos, a pergunta de partida e as perguntas derivadas. Fez-se ainda missão

recolher testemunhos valiosos, tendo em conta toda a experiência profissional dos polícias que, por estarem ou terem estado muito recentemente ligados diretamente ao policiamento de grandes eventos desportivos, adquiriram fortes conhecimentos na temática. Assim permitiu-nos obter contributos fundamentados na experiência individual, baseada na realidade daquilo que é garantir a segurança de grandes eventos desportivos.

Para tal, foi estabelecido o universo de dez individualidades, que totalizam os elementos que atualmente têm (ou muito recentemente tiveram) funções de grande relevo e participação no policiamento de grandes eventos desportivos no COMETLIS. A pertinência deste universo ser constituído por comandantes e polícias que assumem atualmente (ou muito recentemente assumiram) estas funções deve-se, essencialmente, à contemporaneidade das tecnologias em análise.

Deste universo apenas sete polícias se demonstraram disponíveis para poder colaborar nesta investigação, uma vez não foi possível contar com a participação do atual Comandante da 3.^a Divisão e de outros dois oficiais que recentemente deixaram as funções de comando desta divisão. Posto isto, realizaram-se sete entrevistas, seis delas a oficiais e uma a um chefe da PSP.

Deste modo, participaram no presente estudo o atual Comandante do Corpo de Intervenção, o Coordenador do PNID, o Chefe da Unidade Metropolitana de Informações Desportivas e o Coordenador de Equipas de *Spotting* por serem dos principais responsáveis pelos serviços cujo âmbito de atuação está direcionado para os grandes eventos desportivos no COMETLIS. Devido ao facto de ser na área da 3.^a Divisão Policial do COMETLIS que decorrem a grande maioria dos grandes eventos desportivos, participaram nesta investigação o atual Chefe da Área Operacional desta divisão e o antigo Comandante da mesma (que muito recentemente deixou esse cargo).

Participou ainda o oficial da PSP que está atualmente a desempenhar a função de Presidente da APCVD, cuja o âmbito de ação engloba, entre muitas outras, estes grandes eventos desportivos.

4.3. *Corpus*

O *corpus* é, segundo Bardin (1977), “o conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (p.96). Sendo assim, para a presente

dissertação o corpus diz respeito às sete entrevistas efetuadas aos polícias das carreiras de oficial e chefe da PSP que têm um papel ativo ou funções ligadas aos grandes eventos desportivos. Para além destes também foram sempre tidos em consideração todos os documentos utilizados na revisão bibliográfica que incidem sobre alguns aspetos abordados nas entrevistas.

4.4. Instrumentos

4.4.1. Instrumento de recolha de dados

No âmbito desta dissertação o instrumento de recolha de dados utilizado para o efeito foi a entrevista. As entrevistas são um procedimento “para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social” (Lakatos & Marconi, 2003, p.195) que se caracteriza e se distingue dos restantes devido à comunicação e interação humana que é implementada aquando das perguntas (Campenhoudt et al., 2019).

Neste sentido, foram realizadas sete entrevistas o que irá permitir “ao investigador retirar das entrevistas informações e elementos de reflexão muito ricos e matizados” devido à “verdadeira troca” que surge da interação entre o entrevistado e o entrevistador (Campenhoudt et al., 2019, p.260), o que acaba por se constituir como uma vantagem para um estudo que visa compreender as opiniões de especialistas.

Uma vez que, no caso das entrevistas, existe uma larga multiplicidade de formas e estruturas que as mesmas podem assumir, optou-se pela entrevista semiestruturada que se baseia na conceção de um guião com as perguntas a fazer, mas que confere aos entrevistados uma certa liberdade para expor as ideias que eles consideram pertinentes, não deixando, no entanto, que se disperse muito do tema em apreço (Sousa & Baptista, 2014).

Desta forma, e no que concerne à entrevista em si, foi redigido um guião de entrevista (cf. Apêndice A) para os sete entrevistados, na mesma medida que foi elaborada uma “ficha técnica” (cf. Apêndice B). Esta contém não só as informações essenciais do projeto APPRAISE, como também as suas principais ferramentas tecnológicas, permitindo aos entrevistados o acesso às informações sobre as tecnologias.

O guião de entrevista foi feito tendo em conta a obtenção de respostas à pergunta de partida, bem como às suas perguntas derivadas, tendo igualmente em consideração toda a revisão da literatura efetuada. Deste modo, a entrevista teve como premissa a obtenção de

testemunhos e informações de acordo com aquilo que as pessoas pensavam e transmitiam sobre a matéria em análise.

4.4.2. Instrumento de análise de dados

No que respeita ao instrumento de análise de dados foi usada a técnica de análise de conteúdo. Segundo Bardin (1977) a análise de conteúdo consiste no “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (p.38). O propósito deste procedimento é efetuar a “inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (...), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)” (Bardin, 1977, p.38). Para Guerra (2014) é “uma técnica de tratamento de dados coletados, que visa a interpretação de material de caráter qualitativo, assegurando uma descrição objetiva, [e] sistemática” (p.38).

Para efetuar esta análise dos dados obtidos no decorrer das entrevistas recorreu-se especificamente à análise categorial. Afinal, e cientes da impossibilidade de ter em consideração toda a informação recolhida, é fundamental “selecionar aquela que tem maior importância e que seja mais relevante para dar resposta às questões da investigação” (Sousa & Baptista, 2014, p.107). É neste contexto que se revela imprescindível, e como demonstram os autores, interpretar e dar significado aos dados, também para que seja possível “assegurar a fiabilidade e validade dos resultados” (Sousa & Batista, 2014, p.112). A análise de conteúdo é o que leva o investigador a “evitar as armadilhas da ilusão de transparência e a descobrir o que se diz por detrás das palavras, nas entrelinhas e para lá dos estereótipos. Permite ultrapassar, pelo menos em certa medida, a subjetividade das nossas interpretações” (Campenhoudt et al., 2019, p.107).

A verdade é que, e segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo se divide em três fases. Numa primeira instância decorre a pré-análise, onde se organiza o estudo, se escolhem os documentos a analisar, se formulam hipóteses e se criam indicadores que permitam interpretar posteriormente os dados. De seguida é feita uma exploração do material, sendo nesta fase que decorrem as operações de codificação, que dizem respeito à identificação de semelhanças nos dados, agrupando-os em categorias e subcategorias (Sousa & Batista, 2014). E por fim, faz-se o tratamento dos resultados obtidos e a sua interpretação. É nesta última fase, de interpretação, que se vai descrever, identificar e entender o significado de

cada uma das categorias, a sua frequência e a relação que existe entre aquelas que foram criadas (Sousa & Batista, 2014, p.111).

Como já foi possível constatar, Bardin (1977) destaca, tal como os autores (Sousa & Batista, 2014), que é preciso mais do que simplesmente descrever o conteúdo, recorrendo, portanto, a indicadores que vão permitir a sua sistematização e análise, para que seja possível a sua compreensão. Para tal é feita uma “análise categorial ou temática”, sendo este, para o autor, o procedimento mais simples, aquele que é “o método das categorias, espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos da mensagem” (Bardin, 1977, p.37). No fundo, criam-se grupos, com um título abrangente, agrupando posteriormente elementos das diversas mensagens que possuam pontos comuns. Nestes grupos serão inseridas as unidades de registo, ou seja, dados referidos pelo entrevistado que se revelem importantes para responder às questões de investigação.

4.5. Procedimento

De acordo com a figura 2 é possível verificar, de forma resumida, os procedimentos adotados para a aplicação do método definido.

Figura 3

Procedimentos aplicados



A realização das entrevistas com vista à obtenção dos testemunhos dos participantes só foi possível após a solicitação e respetiva autorização por parte da Direção Nacional da PSP (cf. Anexo A e B).

Após esta fase, foram contactados via *e-mail* institucional os dez participantes definidos para participar neste estudo com base nos fatores supramencionados, sendo que apenas sete se demonstraram disponíveis para tal. Neste *e-mail* constavam as informações mais importantes sobre a presente dissertação, nomeadamente, a temática, os objetivos e a “ficha técnica” realizada sobre o APPRAISE, para que os entrevistados tomassem conhecimento atempadamente da matéria em estudo.

O propósito inicial foi efetuar a totalidade das entrevistas de modo presencial, no local onde fosse mais conveniente para os entrevistados. No entanto, tendo em conta o lugar onde dois destes sete participantes desempenham as suas funções atuais, recorreu-se às entrevistas por videochamada através do *Microsoft Teams*.

No momento das entrevistas, foi entregue e assinado, por cada entrevistado, um termo de consentimento informado (cf. Apêndice C), que continha toda a informação relativamente ao presente estudo e como iria ser desenvolvido. Posteriormente, antes da realização da entrevista em si, foram feitas algumas questões para a caracterização dos entrevistados, como sendo o tempo serviço ou o posto em que se encontram, por forma a desenvolver uma relação de maior proximidade com o entrevistado (cf. Apêndice D).

Já com as devidas autorizações e preenchimento das informações necessárias foi feita uma breve explicação do estudo e das principais tecnologias em apreço. Passada esta fase, iniciou-se a gravação através do telemóvel pessoal, tendo como principal intuito efetuar a posterior transcrição das entrevistas. As gravações foram apagadas na sua totalidade depois da transcrição das sete entrevistas.

Finda a transcrição, passou-se para a fase da análise de conteúdo, da qual resultou a definição das categorias e respetivas subcategorias (cf. Apêndice F), dos quais os resultados serão apresentados de forma detalhada na fase da análise e discussão dos resultados.

Desta forma, definiram-se as seguintes categorias:

- Categoria A – “**Fatores para a segurança em grandes eventos desportivos**”. Nesta categoria está inserido todo o conteúdo relativo aos principais fatores que devem ser tidos em conta para a fase do planeamento e da gestão da segurança aquando de um grande evento desportivo.
- Categoria B – “**As TIC nos grandes eventos desportivos**”. Esta categoria contém toda a informação sobre quais são as principais TIC utilizadas atualmente para fazer face aos fatores anteriormente mencionados nos grandes eventos desportivos.
- Categoria C – “**O papel das novas tecnologias**”. Nesta categoria insere-se todo o conteúdo que diz respeito à visão dos especialistas no que concerne ao uso de novas ferramentas tecnológicas para o auxílio na segurança de grandes eventos desportivos.
- Categoria D – “**As ferramentas tecnológicas do APPRAISE**”. Esta categoria destina-se à agregação de toda a informação sobre quais as principais tecnologias e

as eventuais potencialidades que estas podem ter para o contexto de grandes eventos desportivos.

- Categoria E – “**Tomada de decisão**”. Nesta categoria está inserido todo o conteúdo que respeita à importância destas novas ferramentas para o auxílio à tomada de decisão, bem como alguns fatores ou situações nas quais as mesmas podem assumir este papel de auxílio.

É ainda importante estabelecer que da análise do *corpus* foram destacadas as unidades de registo que se enquadraram em cada uma das categorias e subcategorias apresentadas na tabela 4.

Tabela 4

Tabela resumo com a indicação das categorias e respetivas subcategorias

| Categoria | Subcategoria |
|---|--|
| A – Fatores para a Segurança em Grandes Eventos Desportivos | A.1. Informações |
| | A.2. Planeamento |
| | A.3. Comunicação |
| | A.4. Policiamento |
| B – As TIC nos Grandes Eventos Desportivos | B.1. Tecnologias de informação |
| | B.2. Tecnologias de comunicação |
| C – O papel das novas tecnologias | C.1. Relevância das tecnologias na segurança |
| D – As ferramentas tecnológicas do APPRAISE | D.1. Monitorização e análise de conteúdo online |
| | D.2. Drone |
| | D.3. Sistemas de reconhecimento áudio |
| | D.4. Sistemas CCTV |
| | D.5. CrowdSensing app |
| | D.6. Ferramentas DITHO |
| E – Tomada de decisão | E.1. Relevo das ferramentas na tomada de decisão |
| | E.2. Gestão de meios |

Capítulo V – Apresentação e discussão de resultados

5.1. Fatores para a segurança em grandes eventos desportivos (Cat. A)

No que concerne a esta primeira categoria importa perceber quais são os principais fatores que se têm em consideração para a realização de um grande evento desportivo, seja na parte do planeamento, seja na fase da segurança do grande evento desportivo em si.

Primeiramente, importa realçar a extrema importância que foi atribuída por parte dos entrevistados à questão das informações, constituindo-se este como “um dos exercícios fundamentais” (E1) para um grande evento desportivo (Subcategoria A.1 - Informações). “A recolha de informação é absolutamente essencial (...) é isso que permite fazer o planeamento e gerir aqui um ciclo de informações” (E2).

No fundo, todos os entrevistados, focalizando a sua relevância para diferentes tipos de informações, mencionaram que este seria um fator essencial para a segurança de grandes eventos desportivos. Tendo em conta o panorama dos grandes eventos desportivos, “aquilo que nos importa saber, numa primeira análise, obviamente, é aqui a recolha da informação sobre o evento” (E4). No que aos adeptos diz respeito “é fundamental saber o número de adeptos que a equipa da casa vai ter em estádio e o número de adeptos que o visitante vai levar” (E6), sendo que a grande preocupação e enfoque vão para “os adeptos dos grupos organizados, os adeptos de risco” (E6).

Através dos testemunhos prestados percebeu-se então que, a nível das informações estão implícitas, maioritariamente, três tipos delas: as informações dos adeptos de risco (u.r. - A.1.1); as informações sobre os adeptos normais (u.r. – A.1.2); e outras informações gerais (u.r. – A.1.3) (cf. Apêndice G).

Posto isto, foi possível aferir que existe uma prevalência no que respeita às informações sobre os adeptos de risco e às informações sobre os adeptos normais, uma vez que seis dos sete entrevistados (85,71%) apontam para esses mesmos fatores como os mais relevantes. Estabelecem mesmo que a sua “preocupação incide, obviamente, nas pessoas (...), no tipo de público que vamos ter” (E7). Respeitante às outras informações gerais que englobam as informações sobre o jogo ou sobre as equipas, três dos sete entrevistados (42,86%) indicam que tem de existir igualmente essa atenção (cf. Apêndice G).

A fase do planeamento é algo que se constitui como indispensável de um grande evento desportivo, uma vez que todo o policiamento será feito e terá por base tudo o que

aqui for estabelecido (Subcategoria A.2 - Planeamento). Perante esta subcategoria, de forma direta, a maioria dos entrevistados aborda esta temática, indicando, sobretudo, três temas que devem ser tidos em consideração na fase do planeamento: geração de cenários (u.r. A.2.1); gestão de meios (u.r. A.2.2); e a avaliação de risco (u.r. A.2.3) (cf. Apêndice G).

A gestão de meios é, sem dúvida alguma, aquela que se destaca, apresentando uma percentagem de 85,71%, o que significa que o discurso dos participantes aponta para uma preocupação crescente sobre as questões que envolvem o fator da gestão de meios na fase do planeamento. Este fator inclui a implementação de uma “força de reserva” (E1), das preocupações quanto aos “aspectos logísticos de apoio” (E2) ou ainda da avaliação que é feita através das informações que têm de ser tidas em conta “para definir o policiamento em concreto” (E6). Quanto aos restantes valores, segue-se o exercício da avaliação de risco que comporta 57,14% dos resultados, mas que, segundo alguns entrevistados, é “o fator mais importante” (E1), uma vez que para “eventos desportivos, temos que fazer uma análise de risco” (E5). As questões da geração de cenários são mencionadas apenas por dois dos sete participantes (28,57%) (cf. Apêndice G).

Ainda nesta categoria, por força das contribuições prestadas, definiram-se mais duas subcategorias (A.3 – Comunicação; A.4 – Policiamento).

Quanto à subcategoria da comunicação estabelece-se que “a comunicação é um fator essencial” (E2), sendo que apenas mais um entrevistado a considerou importante. Estes, acabaram por falar nesse tópico destacando dois tipos de comunicação: a comunicação entre a Polícia (u.r. A.3.1); e a comunicação com os adeptos (u.r. A.3.2.) (cf. Apêndice G). É importante, de acordo, com os entrevistados, “que as várias subunidades que participam num determinado policiamento estejam devidamente coordenadas e em contacto umas com as outras” (E1) e, antes disso, é igualmente “crucial [...] passar a informação [...] ao nosso pessoal [através] dos briefings” (E2).

No entanto, apesar destas afirmações, percebe-se que são fatores que representam uma baixa preponderância uma vez que, para a comunicação entre a polícia, apenas dois entrevistados realçam esse fator (28,57%), e para a comunicação com adeptos, apenas um entrevistado aborda a questão (14,29%) (cf. Apêndice G).

Para a subcategoria do policiamento, houve uma maior preocupação (relativamente à subcategoria anterior) em explanar alguns pontos importantes a ter em consideração, dos quais se destacaram a adequação da missão (u.r. A.4.1) e o policiamento no local (u.r. A.4.2)

(cf. Apêndice G). Este policiamento no local inclui fatores como as questões “do trânsito à volta [do estádio]” (E4), a necessidade para “que sejam feitas revistas com grande precisão” (E5) ou ainda a missão de “levar os adeptos em caixa de segurança” (E6). “A preocupação, no evento em si, tal como antes, é garantir que não aconteça nenhum tipo de ilícito” (E4) e, efetuar o “controlo dos adeptos no interior do estádio” (E5), tendo como principal objetivo “estarmos atentos e em alerta para intervir sempre que necessário” (E7).

O policiamento no local deteve quatro unidades de enumeração, o que representa 57,14%, assumindo assim uma certa primazia sobre a adequação da missão que apenas foi mencionada por um entrevistado (14,29%) (cf. Apêndice G).

5.2. As TIC nos grandes eventos desportivos (Cat. B)

A definição desta categoria pretende aferir quais são as TIC que são atualmente utilizadas para auxiliar o policiamento de grandes eventos desportivos. Neste sentido, foi possível perceber que se dá um grande enfoque às tecnologias de informação (Subcategoria B.1 – Tecnologias de Informação). Esta inferência é apresentada tendo por base os testemunhos da totalidade dos entrevistados, que apontam para o uso maioritário das tecnologias inseridas no quadro das tecnologias de informação. Ao olharmos para os dados, é possível definir-se três tecnologias de informação: o sistema CCTV do estádio (u.r. B.1.1); os drones (u.r. B.1.2); e as outras câmaras (u.r. B.1.3) (cf. Apêndice H).

Quanto ao drone, “é um sistema que nós [PSP] já temos” (E7) e que “só recentemente é que começou a ser mais utilizado nos policiamentos desportivos” (E4), resultante “da natureza do evento desportivo ou risco que lhe está associado” (E1).

Existe, no que respeita ao drone, uma clara unanimidade quanto à sua referência por parte dos participantes no que ao uso em grandes eventos desportivos diz respeito (100%). No que concerne à tecnologia de CCTV presente nos estádios, esta é a segunda com maior prevalência, e foi mencionada por seis participantes, o que representa 85,71%. Este sistema “CCTV é uma ferramenta já, aliás, obrigatória em competições profissionais” (E2), ao qual “nós [PSP] temos acesso” (E7). É ainda relevante estabelecer que enquanto o sistema CCTV “está muito focado para o interior” (E7), o nosso drone “pode ser útil no sentido de perceber a envolvimento do estádio, por exemplo, à chegada de grandes massas [de adeptos]” (E7). Para além destas, três participantes (42,86%) mencionaram ainda outro tipo de câmaras que são utilizadas em grandes eventos desportivos, tais como “as câmaras que a equipa de

segurança eletrónica do DIP [coloca] em pontos estratégicos nas imediações do estádio, ou câmaras que são alocadas aos motociclistas ou às EPRIs” (E1) e ainda o aproveitamento das “imagens das televisões” (E6) (cf. Apêndice H).

No entanto, por força das respostas obtidas, estabeleceu-se a subcategoria das tecnologias de comunicação (B.2) com a inclusão de apenas uma tecnologia: o sistema rádio (u.r. B.2.1) (cf. Apêndice H). Esta subcategoria e a inclusão de apenas uma tecnologia deveu-se ao facto de ter sido referido por três entrevistados (42,86%), que o uso da “comunicação rádio (...) é um bocado ancestral nos tempos que nós ainda hoje vivemos, mas acaba por ser também, considerada uma tecnologia de comunicação que é fundamental” (E1) (cf. Apêndice H).

5.3. O papel das novas tecnologias (Cat. C)

O papel das novas tecnologias na sociedade atual tem vindo a crescer e a assumir-se, cada vez mais, como parte integrante das instituições na prossecução dos seus objetivos e missões. Também na instituição Polícia estas tecnologias vão já sendo aplicadas, no entanto, de forma um pouco rudimentar comparado com outras polícias europeias. Neste sentido, “tem que haver esse esforço de modernização” (E2), uma vez que “quanto mais ferramentas tivermos para nos auxiliar, tanto melhor” (E6).

Neste sentido, importa perceber, para o caso dos grandes eventos desportivos, se de facto a proeminência das novas tecnologias pode vir a deter um papel importante de auxílio para o seu policiamento. Quanto a esta questão houve consenso na opinião dos entrevistados, tendo estes mencionado que a adoção de novas tecnologias é algo essencial para a segurança de grandes eventos desportivos. Deste modo, uma vez que todos os entrevistados consideraram importante o papel das novas tecnologias, definiu-se uma única subcategoria (Subcategoria C.1 – Relevância das tecnologias na segurança).

Tendo em atenção esta unanimidade dividiram-se em três as respostas dadas: necessidade de modernização (u.r. C.1.1); contribuição para o policiamento (u.r. C.1.2); e aplicabilidade de outras tecnologias (u.r. C.1.3) (cf. Apêndice I). Através da análise da tabela representada cf. Apêndice I, os dados apresentados demonstram que a u.r.: contribuição para o policiamento, a nível de resultados, está em superioridade quando comparada com as restantes, uma vez que cinco dos sete entrevistados (71,43%) mencionam que o papel das novas tecnologias terá um contributo essencial para o policiamento. No fundo, é referido que

“é fundamental que as novas tecnologias entrem nestes modelos de policiamento” (E5) e ainda é estabelecido por um dos entrevistados que para si “é positiva, porque [vê] que a tecnologia bem aplicada e bem utilizada só ajuda, e é sempre uma mais-valia” (E7).

Apesar deste destaque, não se devem descorar os restantes resultados, uma vez que apontam para uma necessidade de modernização que tem de ser feita mais cedo ou mais tarde (três dos sete entrevistados referem esta necessidade, o que representa 42,86%). Estes profissionais apresentam ainda algumas práticas que já são utilizadas noutros países, em grandes eventos desportivos, nomeadamente, na aplicabilidade de outras tecnologias (dois dos sete entrevistados referem este ponto, o que representa 28,57%). É então apresentado como exemplo o reconhecimento facial, sendo referido que “há países em que os estádios estão capacitados com câmaras de reconhecimento facial e permitem o controlo da entrada de adeptos que estão interditos de aceder ao recinto desportivo” (E1).

5.4. As ferramentas tecnológicas do APPRAISE (Cat. D)

As ferramentas tecnológicas do projeto APPRAISE são um exemplo dos avanços que têm sido feitos no campo da tecnologia aplicada, diretamente, aos operadores de segurança. Tendo sido estas o alvo deste estudo procurou-se, nesta categoria, verificar essencialmente duas situações. A primeira, diz respeito única e exclusivamente à verificação de quais das seis tecnologias definidas se apresentam como as principais para uma eventual aplicação em grandes eventos desportivos. A segunda, foi procurar determinar quais são as potencialidades que cada tecnologia pode ter no âmbito de grandes eventos desportivos no COMETLIS.

No que concerne à primeira subcategoria (Subcategoria D.1 – Monitorização e análise de conteúdo online), os resultados obtidos denotam a falta de consenso entre os participantes. Afinal, três deles consideram que esta ferramenta pode vir a ser útil e os restantes quatro ou não apresentam potencialidades ou simplesmente não referem a tecnologia. Esta “monitorização e análise do conteúdo online (...) é capaz de ser a grande mais-valia” (E4) para, por exemplo, “na fase de planeamento e elaboração de relatórios [...] ver indícios de que haja um combate combinado entre clagues” (E4).

Deste modo, retiraram-se do conteúdo das entrevistas as seguintes potencialidades: acesso a mais informação (u.r. D.1.1); e melhor análise da informação (u.r. D.1.2). Para além destas criou-se ainda uma u.r. para indicar aqueles que não apresentaram potencialidades ou não referiram a tecnologia (u.r. D.1.3) (cf Apêndice J).

Deste modo, os resultados no que respeita à não apresentação de potencialidades ou que não referem a tecnologia indica uma percentagem de 57,14% dos entrevistados, ressalvando que, por exemplo, “a monitorização e análise de conteúdo online é importante, mas não colocaria aqui ao nível prioritário face a outras” (E2). Já os três que de facto julgam que esta ferramenta pode ser útil estão igualmente de acordo quanto à sua mais-valia na questão do acesso a mais informação (42,86%), ao contrário do que acontece quanto à melhor análise da informação que apenas é mencionada por um entrevistado (14,29%) (cf Apêndice J).

A monitorização de conteúdo online [...] é extremamente importante, porque hoje em dia, na sociedade que a gente vive, em que utilizam-se as redes sociais para tudo e mais alguma coisa, é lá que nós vamos beber muito do que é as nossas informações e quanto mais recursos técnicos nós tivermos para explorar este mundo, melhor. (E3)

Quanto ao drone e às suas capacidades (subcategoria D.2 – Drone) a totalidade dos participantes considerou fundamental a sua utilidade para grandes eventos desportivos. O drone “é uma ferramenta fantástica [...] porque uma imagem aérea é completamente diferente dos inputs que eu tenho através do rádio” (E5). Para além disto, “se o drone tiver um algoritmo que deteta uma movimentação esquisita, grava e injeta o sinal para a sala de comando ou para o posto comando tático, diria que sim, isso é excelente, isso é sempre uma mais-valia” (E7).

Posto isto, fixaram-se as seguintes potencialidades: melhor capacidade de visualização da área (u.r. D.2.1); controlo de fluxo de pessoas (u.r. D.2.2); e a facilidade na identificação de eventos suspeitos (u.r. D.2.3). Tal como na anterior tecnologia foi criada uma u.r. para a não apresentação de potencialidades ou a não referenciação (u.r. D.2.4) o que, neste caso, não aconteceu, visto que todos os participantes consideraram útil esta tecnologia (cf Apêndice J)

No que às potencialidades diz respeito, não surgiu nenhuma que se destacasse de forma inequívoca, sendo que quatro participantes (57,14%) referem como principais a melhor capacidade de visualização da área e o controlo de fluxo de pessoas, enquanto três deles (42,86%) destacam as facilidades na identificação de eventos suspeitos que podem advir das capacidades que o drone potencia (cf Apêndice J). Por exemplo, a existência de “sistemas como o drone, mais e melhores, com melhor qualidade [...] para permitir rastrear

qualquer pessoa, seria uma grande mais-valia” (E4). A escolha do drone, quando acontece é devido ao facto de que “quanto mais cedo conseguirmos identificar o problema, mais cedo conseguimos, mais rapidamente conseguimos projetar meios para a resolução desse problema”(E7).

A próxima subcategoria diz respeito aos sistemas de reconhecimento áudio (Subcategoria D.3 – sistemas de reconhecimento áudio) que, ao contrário do sucedido na subcategoria anterior, a grande maioria dos entrevistados não considerou como essencial para a vertente da segurança em grandes eventos desportivos (e.g. E1 “[para a] identificação ou deteção de sons (...) tenho dúvidas que isso possa ser uma mais-valia ou algo que seja um fator crítico de sucesso”; E4 “a questão do ruído (...) num estádio já me parece mais difícil, porque o ruído é enorme...”).

Ainda assim, houve um entrevistado (14,29%) que considerou estes sistemas como úteis na ótica de ajudar a efetuar a identificação imediata de situações anormais (u.r. D.3.1) (e.g. E7 “através de áudio, se são pessoas a gritar, se há uma desordem, um tumulto, o que seja, por exemplo, na via pública ou em redor do estádio, que se possa identificar de imediato a zona, obviamente que sim”). Os restantes (85,71%), tal como já foi mencionado, não apresentam potencialidades ou não referem a tecnologia (u.r. D.3.2) (cf Apêndice J)

Comparando esta última subcategoria com os sistemas CCTV (subcategoria D.4 – Sistemas CCTV) é evidente uma total discrepância entre ambos, visto que foi de opinião geral que este sistema pode mesmo ser uma tecnologia bastante vantajosa no auxílio a grandes eventos desportivos. Este auxílio deve-se fundamentalmente a potencialidades como: a facilidade na identificação de pessoas (u.r. D.4.1); o controlo das movimentações de adeptos (u.r. D.4.2); e o aumento da capacidade de intervenção (u.r. D.4.3) (cf Apêndice J)

Ao contrário do que acontece na subcategoria dos drones, onde existia uma aproximação quanto às unidades de enumeração, aqui, neste caso, é patente a prevalência da potencialidade referente à facilidade na identificação de pessoas, uma vez que foram seis os entrevistados que a mencionaram (85,71%). Estas capacidades fornecidas pelo sistema implementado no CCTV vão “aumentar em muito os nossos olhos e a nossa capacidade de interpretar o que os nossos olhos veem” (E2).

Se ele funcionar, se for útil, está a visualizar para uma área, está a detetar um grupo de indivíduos, e já está a injetar o sinal para o comandante de policiamento, para estar atento que vai haver uma desordem, ou está a ver, ou já está a ocorrer, excelente. (E7)

Não obstante, também o controlo das movimentações de adeptos (e.g. E4 “[sobre CCTV permite] perceber movimentações de adeptos da casa e dos adeptos de risco (...) deslocação de adeptos) e o aumento da capacidade de intervenção (e.g. E2 “se antigamente conseguíamos detetar essas situações com base na visualização, mas a vista humana às vezes falha... nós neste momento temos uma capacidade sensorial que vai aumentar a capacidade de intervenção”) se apresentam como potencialidades que devem ser tidas em consideração, representando 42,86% (três entrevistados) e 28,57% (dois entrevistados), respetivamente (cf Apêndice J).

Sistema de CCTV é se calhar o meio mais fundamental durante o evento desportivo para detetarmos as ameaças que existem nos eventos desportivos [...] temos um operador de CCTV que tem que andar sempre à procura do alvo [...] desta forma, com esta nova tecnologia, ele nem tem que se preocupar com isso, pode-se até focar numa outra ameaça, porque esta nova tecnologia vai buscar automaticamente aquilo que ele pretende [...] Ou um alvo que tenha feito uma ameaça qualquer, tenha feito um crime qualquer no estádio, e depois este sistema vai segui-lo. Isto é muito importante. (E3)

No que respeita à *CrowdSensing app* (subcategoria D.5 – CrowdSensing app) há uma clara divergência entre os participantes, dado que quatro afirmam ser útil e três não apresentam potencialidades ou não referem a tecnologia (e.g. E3 “Classificando estas de importância, se calhar esta era a que eu dava menos importância no contexto de eventos desportivos”). Retiraram-se do conteúdo das entrevistas as seguintes u.r: mais informação partilhada e disponível (u.r. D.5.1); partilha de informação relativa à segurança (u.r. D.5.2); e não apresenta potencialidades ou não é referida (u.r. D.5.3) (cf Apêndice J).

Quanto às potencialidades destaca-se, primeiramente, a partilha de informação para com os adeptos relativamente à segurança no grande evento (e.g. E5 “e essa aplicação

poderia também dar inputs de segurança aos adeptos [...] e acho que sim, que irá funcionar muito bem, se as pessoas aderirem [...] vão ter a informação *just in time*), uma vez que é abordada por três entrevistados (42,86%). De seguida, elenca-se a possibilidade de adquirir mais informação por parte da Polícia (e.g. E2 “[...] recorrer a isto [...] para perceber o que está a acontecer”), que é vista e destacada por dois entrevistados (28,57%). Quanto aos restantes três participantes (42,86%) não apresentam potencialidades ou simplesmente não referem a tecnologia em causa (cf Apêndice J).

Por fim, a subcategoria da ferramenta DIHTO (subcategoria D.6 – Ferramenta DITHO) não apresenta grande relevância, à semelhança do que acontece com a subcategoria dos sistemas de reconhecimento áudio, uma vez que apenas dois entrevistados apresentam potencialidades sobre a mesma. Por haver estes dois testemunhos a referir como útil esta ferramenta, definiu-se como u.r. aquilo que os mesmos consideram como potencialidade, que diz respeito à sistematização da informação que chega ao operador de segurança, ou seja, neste caso, à Polícia (u.r. D.6.1). “O último ponto que é aqui apresentado, (...) tem uma importância fundamental na análise e na conjugação de tudo o que chega dos outros (...) acaba por ser quase o cérebro de todo o sistema” (E2).

A não apresentação de potencialidades ou a não referência da tecnologia vão estar enquadradas na u.r. D.6.2 (cf Apêndice J). Neste caso, a não apresentação de potencialidades ou a não referência à tecnologia comporta a grande maioria dos resultados desta subcategoria, contando com o contributo de cinco dos sete entrevistados (71,43%). Já no que concerne à sistematização da informação, os restantes dois entrevistados (28,57%) são claros na apresentação dessa potencialidade. Mencionar que os resultados relacionados com os 71,43% dizem respeito, na sua totalidade, à não referência da tecnologia, uma vez que esta simplesmente não foi abordada pelos cinco participantes abrangidos por este valor.

5.5. A tomada de decisão (Cat. E)

A definição desta categoria visou analisar, primeiramente, qual o papel que estas tecnologias do APPRAISE podem ter no apoio à tomada de decisão e, numa segunda instância, tentar perceber em que situações ou fatores é que as mesmas podem consubstanciar-se como tecnologias de apoio para os decisores dos policiamentos em grandes eventos desportivos.

Nesta ótica, fruto das contribuições dos participantes, foram definidas duas subcategorias: E.1 – Relevo das ferramentas na tomada de decisão; e E.2 – Gestão de meios.

A criação da subcategoria do relevo das ferramentas para a tomada de decisão teve como principal intuito demonstrar que a totalidade dos entrevistados referiu que, de facto, estas novas ferramentas apresentadas podem vir a ter um papel importante naquilo que é o auxílio à tomada de decisão. Neste sentido, os seus discursos basearam-se em duas essenciais premissas: a primeira é que assumem um papel fundamental no auxílio à tomada de decisão (u.r. E.1.1), “como é lógico, todas estas ferramentas terão um grande impacto na tomada de decisão (...) e vai auxiliar o gestor, neste caso, do evento, a tomar decisões mais acertadas. Isso aí não tenho dúvidas” (E5); a segunda premissa é o maior número de informações que é disponibilizada para o comandante de policiamento (u.r. E.1.2) através destas tecnologias (e.g. E4 “Sem dúvida alguma, que seria uma mais-valia para o decisor [...] numa primeira análise, porque vai ter acesso a relatórios de informação muito mais detalhados, com muito maior precisão”).

Comparando as duas premissas percebemos que não há oscilação entre as mesmas, ou seja, não existe nenhuma que se destaque em relação à outra. Isto acontece uma vez que foi praticamente unânime entre os participantes (85,71% em ambas as u.r.) a ideia de que estas ferramentas não só assumem um papel fundamental, como também possibilitam o acesso a um maior número de informações. De acordo com E3 “quanto mais tecnologias, para poder aperfeiçoar as informações que se pode recolher, melhor para ele tomar a decisão [...] ele mais rapidamente e com mais precisão vai tomar uma decisão”.

No que concerne à seguinte subcategoria, que diz respeito ao fator da gestão de meios, seis dos sete entrevistados acabaram por mencionar que este seria o fator onde estas tecnologias poderiam ter um maior impacto. Posto isto, destacaram a questão do tipo de meios (u.r. E.2.1) e o número de meios que deve ser empregue (u.r. E.2.2), acrescentando-se ainda o destaque que deram à sua deslocação ou disposição (u.r. E.2.3) (cf. Apêndice K)

Quanto a estes fatores mais específicos salienta-se a prevalência da deslocação ou disposição de meios, dado que cinco dos sete participantes (71,43%) apontaram este como o fator em que estas tecnologias teriam um impacto significativo. Afinal, “quanto mais cedo conseguirmos identificar o problema, mais cedo conseguimos, mais rapidamente conseguimos projetar meios para a resolução desse problema” (E7). De igual modo, no que concerne a esta unidade registado, é estabelecido que “se nós tivermos ferramentas

tecnológicas que nos deem informação *just in time*, conseguimos, como é lógico, colocar o dispositivo no terreno de uma forma mais célere, conseguimos colocar de forma adequada os dispositivos no terreno” (E7). As restantes acabaram por ter resultados inferiores, uma vez que para o tipo de meios e o número de meios a empregar apenas houve registo de 28,57% e 14,29%, respetivamente (cf. Apêndice K).

Capítulo VI – Conclusão

Os grandes eventos desportivos são fenómenos que movem uma enorme quantidade de interesses, sejam eles económicos, políticos ou, simplesmente, sociais. Quanto a este último ponto, o desporto é, sem dúvida alguma, algo que tem a capacidade de despoletar uma vasta panóplia de sentimentos nas pessoas, desde a alegria à tristeza.

Este gosto pelo desporto tem vindo a atrair cada vez mais pessoas e passa de geração em geração, o que significa que, aquando de um grande evento desportivo, uma grande parte da sociedade para, de modo a visualizar e apoiar as equipas pelas quais são torcedoras. É neste ponto que começam a surgir os problemas. A ligação que as claques criaram com os clubes passou a assumir um carácter de tal forma intenso que muitos são os exemplos de violência protagonizados por razão dos eventos desportivos, nomeadamente no futebol.

Por esta razão, ao fenómeno desportivo está intrínseco um conjunto de ameaças e riscos que têm de ser tidos em consideração pelos responsáveis de segurança. Neste caso, são as forças de segurança, como a PSP, que detêm essa responsabilidade devido ao local onde a grande maioria dos grandes eventos desportivos decorrem, ou seja, nos grandes centros urbanos de Lisboa e Porto. Estes ambientes tornam-se não só suscetíveis à ocorrência de incidentes, como também, para a PSP, implicam uma capacidade de atuação que se afigura como complexa, exigente e com algum grau de incerteza.

Numa sociedade cada vez mais tecnológica e com a proeminência cada vez mais célere de novas tecnologias, as TIC têm vindo a assumir um papel ainda mais presente nas instituições policiais. De acordo com a revisão da literatura efetuada, existem já ferramentas que podem consubstanciar-se como formas para a polícia tentar reduzir ou prevenir criminalidade, procurando assim melhorar o seu desempenho. Isto não quer dizer que a PSP em si não faz uso de TIC, simplesmente mostra que existem já outros sistemas, com outros mecanismos mais avançados, que podem fornecer outro tipo de potencialidades adicionais.

Deste modo, a finalidade da presente investigação é exatamente compreender que tipo de potencialidades têm as ferramentas tecnológicas do APPRAISE para o auxílio no planeamento e na gestão da segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS. O APPRAISE visou, entre vários outros fatores, revolucionar a proteção de *soft targets*, através da conceção de um quadro tecnológico inovador que auxiliasse os responsáveis pela segurança na deteção de ameaças em dois momentos distintos: na prevenção quando o ataque

ainda não se materializou; e na fase da repressão quando o ataque já está a decorrer, nomeadamente ataques terroristas.

De modo a responder à primeira pergunta derivada, que tem como principal intuito elencar as atuais TIC utilizadas no âmbito de grandes eventos desportivos, foi possível constatar que se atribui uma particular relevância às tecnologias de informação. Verificou-se, desta forma, que há duas grandes tecnologias de informação que são utilizadas pela PSP na gestão de grandes eventos desportivos. Por um lado, temos uma tecnologia que é da PSP, o drone e, por outro, os sistemas CCTV que, neste caso, estão inseridos e pertencem aos estádios dos respetivos clubes, tendo, no entanto, sempre polícias a controlar as imagens durante o evento. No caso do drone, este é essencialmente utilizado para o controlo de fluxo de pessoas, nomeadamente quando é feita a deslocação de adeptos até ao estádio, enquanto o CCTV serve para o controlo no interior do estádio.

Não obstante já serem utilizadas TIC para a gestão de segurança de grandes eventos desportivos tentou-se perceber como é que os principais responsáveis veem uma futura aplicação de novas ferramentas para auxiliar nesta mesma gestão. Neste sentido, foi possível concluir que é de extrema importância haver um cuidado e uma atenção especial para a modernização e implementação de novas ferramentas que venham contribuir ainda mais para o policiamento de grandes eventos desportivos.

Neste contexto, no que concerne às ferramentas tecnológicas do APPRAISE determinamos que elas podem, de facto, ser úteis para determinadas finalidades no contexto aqui em estudo. Antes de demonstrar as potencialidades que as mesmas podem apresentar importa mostrar as conclusões relativamente a quais são as principais. Concluimos então que a ordem é a seguinte, sendo esta apresentada da que poderá ser mais relevante para a menos relevante: drone e sistema CCTV; *crowdsensing app*; monitorização e análise de conteúdo online; ferramenta DITHO; e sistema de reconhecimento áudio. Percebemos que existe uma relação entre as que são consideradas as principais ferramentas tecnológicas do APPRAISE e as que são atualmente utilizadas, no entanto, os sistemas em si e aquilo que eles proporcionam são diferentes, uma vez que as respeitantes ao APPRAISE apresentam uma evolução relativamente às atualmente usadas.

Posto isto, no que respeita ao cerne desta dissertação tentou-se perceber quais são então as potencialidades que estas novas ferramentas apresentam para o contexto de grandes eventos desportivos no COMETLIS. Primeiramente, quanto ao drone e ao sistema CCTV,

importa destacar as questões do auxílio e facilidade que seria possível alcançar no controlo de fluxo de pessoas e na conseqüente identificação de pessoas ou situações suspeitas. Isto é possível através destes sistemas, uma vez que são portadores de mecanismos avançados de IA e outras aplicabilidades que permitem a geração de modelos 3D do terreno, a deteção de comportamentos anormais, a monitorização de multidões ou até mesmo o rastreamento de uma pessoa suspeita.

Neste ponto há ainda a realçar a importância que tem esta rapidez no controlo de incidentes dado que, por norma, quanto mais cedo se intervir, mais cedo iremos ter a capacidade de controlar e evitar que aquele incidente se propague. Para além disto, estas ferramentas, se forem bem utilizadas, podem aumentar a nossa capacidade de intervenção, no sentido em que a nossa visão dificilmente vai abranger todas as áreas e detetar todas as situações de ameaças e, com estas novas capacidades que incluem outro tipo de sistema mais avançado com IA, vamos alargar amplamente as nossas próprias aptidões.

Das restantes tecnologias que foram parcialmente consideradas como relevantes concluíram-se como principais potencialidades, não só o acesso a mais informação proveniente da monitorização e análise do conteúdo online e da *CrowdSensing app*, como também a disponibilização de informações de segurança para os adeptos através da *CrowdSensing app*. Isto releva-se como um ponto importante visto que a partilha de informação bidirecional é bastante vantajosa para os operadores de segurança, na medida em que vão ser capazes de adquirir mais informações; e ainda aumentar a sua capacidade de comunicação e transmissão de conselhos ou medidas que vão ou estão a ser tomadas no âmbito daquele evento.

Mencionar ainda que todas estas principais ferramentas apontadas têm a grande mais-valia de proporcionar aos decisores uma maior quantidade de informações, algo que vai ao encontro dos principais fatores mencionados por estes responsáveis durante as entrevistas, quando questionados acerca dos pontos a ter em conta para a segurança de grandes eventos desportivos. Para além das informações concluímos também que a gestão de meios e o policiamento em si do grande evento são os fatores nos quais os responsáveis têm mais atenção.

Para auxiliar os decisores nestes pontos foi possível determinar que a futura implementação destas novas ferramentas pode, de facto, ter um papel fulcral na tomada de decisão, fruto precisamente da capacidade que se teria no acesso a mais e melhores

informações que estariam à disposição do decisor. Ainda no que concerne a este ponto constata-se que seria possível melhorar indubitavelmente a capacidade de gestão de meios, ou seja, além de ter sido apontada como um fator essencial a ter em conta, também se concluiu que é nesse ponto que estas ferramentas poderão ter um papel preponderante. No fundo, através da disponibilização de mais informações ou mesmo da facilidade na deteção de pessoas ou eventos suspeitos, há uma maior capacidade para a disposição de meios, como por exemplo, na questão de disposição ou deslocação mais célere e correta dos meios para um determinado local.

No que concerne à pergunta de investigação formulada, conclui-se que estas ferramentas do APPRAISE podem trazer novas potencialidades para o contexto de grandes eventos desportivos no COMETLIS, tais como: a maior facilidade no controlo de fluxo de pessoas e na identificação de situações ou pessoas suspeitas; melhor capacidade de visualização e controlo da área; acesso a mais e melhores informações e o contributo fundamental para a tomada de decisão, nomeadamente, na questão da gestão de meios.

6.1. Limitações e investigações futuras

Após terem sido esclarecidas as conclusões desta investigação, importa apontar algumas limitações e linhas de investigação futuras. Quanto às limitações é relevante mencionar a ausência de três respostas daqueles que eram os entrevistados definidos inicialmente, o que, certamente, iria contribuir ainda mais para o presente estudo devido às funções que já desempenharam no âmbito de grandes eventos desportivos.

No que concerne às investigações futuras, seria de grande interesse estudar de forma mais aprofundada o potencial das ferramentas que tiveram uma maior relevância segundo os entrevistados (drone ou sistema CCTV). Seria igualmente interessante verificar quais seriam as potencialidades destas ferramentas para o contexto de manifestações em Portugal. Por fim, seria importante, a nível legal, perceber quais as eventuais restrições fazendo um exercício de análise entre as questões da liberdade *versus* a segurança.

Referências Bibliográficas

- Afonso, J. (2020). *A Segurança em Espetáculos de Futebol (violência no desporto-rei: da rivalidade ao ódio)*. Lisbon International Press.
- AITEK. (2024, janeiro 25). AI and Threat Intelligence. *APPRAISE*. <https://appraise-h2020.eu/node/123>
- AITEK. (n.d.). *AIVU-SMART MODULES: An integrated and customised video analytics solution for the real-time events detection*. <https://www.aitek.it/wp-content/uploads/2023/04/AiVu-Smart-Modules-en.pdf>
- Akhgar, B., Bayerl, P., Mounier, G., Lindern, R., & Waites, B. (2022). AP4AI: Accountability Principles for Artificial Intelligence in the Internal Security Domain. In D. Nogala (Ed.), *European Law Enforcement Research Bulletin – Preparing Law Enforcement for the Digital Age* (pp. 47 – 56). CEPOL.
- Almeida, J. (2013). *Gestão de Eventos Desportivos – O controlo de multidões e os seus intervenientes na Segurança dos Estádios* [Dissertação de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana]. Repositório da Universidade de Lisboa.
- Alvear, O., Calafate, C., Cano, J., & Manzoni, P. (2018). Crowdsensing in Smart Cities: Overview, Platforms, and Environment Sensing Issues. *Sensors*, 18(2), 1-28. <https://doi.org/10.3390/s18020460>
- Aparicio, S., Aparicio, J., & Costa, C. (2019, junho 19-22). Data science and AI: Trends analysis. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI*. Coimbra. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760820>
- APCVD. (n.d.). Segurança em eventos desportivos: de que se trata?. *Ficha informativa n.º8*. <https://www.apcvd.gov.pt/wp-content/uploads/2023/07/Ficha-Informativa8.pdf>
- APCVD., & PSP/PNID. (2023). Relatório de Análise da Violência associada ao Desporto, Época desportiva 2022/2023. https://www.apcvd.gov.pt/wp-content/uploads/2023/12/RAViD-Epoca-2022-2023_Epoca-2022-23.pdf
- APPRAISE. (2020). fAcilitating Public & Private secuRity operAtors to mitigate terrorism Scenarios against soft targets (H2020-SU-SEC-2020 - SU_FCT03-2020). *European Commission*. 10.3030/101021981

- APPRAISE. (2023, janeiro 3). *APPRAISE Newsletter Issue #1* [Press Release].
<https://appraise-h2020.eu/sites/default/files/2023-01/APPRAISE%20Newsletter%20January%202023.pdf>
- APPRAISE. (2024). *Pilot Summaries and Key Results – APPRAISE achievements* [Brochure].
<https://www.appraise-h2020.eu/sites/default/files/2024-02/APPRAISE%20Brochure%20%28website%29.pdf>
- Arolas, E., & Guevara, F. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, 38(2), 1-14. <https://doi.org/10.1177/0165551512437638>
- ASTRIAL. (2024a, fevereiro 29). Using Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) to detect abnormal behavior exhibited by individuals and vehicles within APPRAISE. *APPRAISE*. <https://appraise-h2020.eu/node/127>
- ASTRIAL. (2024b, março 5). Audio Gunshot Detection System. *APPRAISE*.
<https://appraise-h2020.eu/node/126>
- Baptista, A. (2016). *Planeamento estratégico em grandes eventos – a gestão da segurança* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trad.; 1.ªed.). Edições 70.
[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7684991/mod_resource/content/1/BARDIN L. 1977. Analise de conteudo. Lisboaedicoes70_225.20191102-5693-11evk0e-with-cover-page-v2.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7684991/mod_resource/content/1/BARDIN_L_1977_Analise_de_conteudo_Lisboaedicoes70_225.20191102-5693-11evk0e-with-cover-page-v2.pdf)
- Batsakis, S., Petrakis, E., & Milios, E. (2009). Improving the performance of focused web crawlers. *Data & Knowledge Engineering*, 68(10), 1001-1013.
<https://doi.org/10.1016/j.datak.2009.04.002>
- Bayerl, S. (2024, fevereiro 22). *Surveillance, privacy and freedom: utopia or a viable goal?* [Comunicação oral]. Securing the Unfortified: Navigating the Future of Counter-Terrorism with Focus on Soft Target Resilience, ISCPSI, Lisboa, Portugal.
- Beck, U. (2002). The Terrorist Threat – World Risk Society Revisited. *Theory, Culture & Society*, 19 (4), 39 – 55.
- Beck, U. (2006). Living in the world risk society. *Economy and Society*, 35 (3), 329 – 345.

- Berk, R. (2020). Artificial Intelligence, Predictive Policing, and Risk Assessment for Law Enforcement. *Annual Review of Criminology*, 17(7), 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-criminol-051520-012342>
- Blanco, J. M., Cohen, J., Rubio, Y. & Brezo, F. (2018). The T-Factor – New Technologies and Intelligence Analysis Learning. In D. Nogala, T. Gorgen, J. Jurczak, B. Meszaros, P. Neyroud, L. Pais & B. Vegrichtová (Eds.), *European Law Enforcement Research Bulletin – Innovations in Law Enforcement – Implications for practice, education and civil society* (pp. 75 – 88). CEPOL.
- Boyd, D., & Ellison, N. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210-230. doi:10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x
- Brodie, M. (2019). What is Data Science?. In M. Braschler, T. Stadelmann & K. Stockinger (Eds.), *Applied Data Science* (pp. 101 – 130). Springer. 10.1007/978-3-030-11821-1_8
- Butorac, K., & Filipovic, H. (2022). Evidential Validity of Video Surveillance Footage in Criminal Investigation and Court Proceedings. In D. Nogala (Ed.), *European Law Enforcement Research Bulletin – Preparing Law Enforcement for the Digital Age* (pp. 279 - 287). CEPOL.
- Byrne, J., & Marx, G., (2011). Technological Innovations in Crime Prevention and Policing. *A Review of the Research on Implementation and Impact. Journal of Police Studies*, 3 (20), 17-40. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/238011.pdf>
- Camphenoudt, L., Marquet, J., Quivy, R. (2019). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa, Portugal: Gradiva.
- Candeias, S., & Reia, R. (2021). Dimensões de Segurança da União Europeia – Security and Safety. *Observare – Janus*, 50-53. <https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/5530/3/Janus%202022%201.17%20S%20c3%20b3nia%20Candeias%20e%20Rui%20Reis.pdf>
- Capponi, A., Fiandrino, C., Kantarci, B., & Foschini, L. (2019). A Survey on Mobile Crowdsensing Systems: Challenges, Solutions and Opportunities. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 21(3), 1-49. 10.1109/COMST.2019.2914030

- Castro, E., & Oliveira, U. T. V. (2022). A entrevista semiestruturada na pesquisa qualitativa-interpretativa: Um guia de análise processual. *Entretextos*, 22 (3), 25-45. <https://doi.org/10.5433/1519-5392.2022v22n3p25-45>
- Cavaleiro, R. (2016). *Modelo Integrado de Segurança em Espetáculos Desportivos* [Relatório Final do Curso de Comando e Direção Policial]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto Portugal.
- CERTH. (2024, janeiro 29). Importance of Video Analysis and Posed Challenges. *APPRAISE*. <https://appraise-h2020.eu/node/120>
- Chan, J., & Moses, L. (2016). Making sense of big data for security. *British Journal of Criminology*, 57(2), 299–319.
- Chinthamu, N., & Karukuri, M. (2023). Data Science and applications. *Journal of Data Science and Intelligent Systems*, August, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.47852/bonviewjdsis3202837>
- Choi, K., Librett, M., & Collins, T. (2014). An empirical evaluation: gunshot detection system and its effectiveness on police practices. *Police Practice and Research*, 15 (1), 48 – 61. <http://dx.doi.org/10.1080/15614263.2013.800671>
- Clemente, P. (2014). *Polícia e segurança – Breves notas* [Dissertação de Mestrado Universidades Lusíada] <http://repositorio.ulusiada.pt/handle/11067/1005>
- CMTV. (2023, março 26). *Adeptos de hóquei em patins envolvem-se em confrontos em Barcelos*. CMTV. <https://www.cmjornal.pt/portugal/detalhe/adeptos-de-hoquei-em-patins-envolvem-se-em-confrontos-em-barcelos-17-foram-detidos>
- Conceição, R. (2014). *Claques de Futebol em Portugal: os discursos nas redes sociais* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.
- Constantinescu, S., & Nedelcut, F. (2011, maio 26-28). *UAV systems in support of law enforcement forces* [Sessão de Conferência]. International Conference of scientific paper – AFASES. Roménia.
- Constituição da República Portuguesa. Diário da República n.º 86/1976, Série I de 1976-04-10. Assembleia da República.

- Convenção do Conselho da Europa sobre uma abordagem integrada da segurança, da proteção e dos serviços por ocasião dos jogos de futebol e outras manifestações desportivas. Conselho da Europa, Convenção de Saint-Dennis CETS nº 218.
- CS Group France. (2024, março 11). APPRAISE Operations Management System. *APPRAISE*. <https://appraise-h2020.eu/node/131>
- De Mauro, A., Greco, M. & Grimaldi, M. (2016). A formal definition of big data based on its essential features. *Library Review*, 65(3), 122–135. <https://doi.org/10.1108/LR-06-2015-0061>
- Di Stefano, A., Scatá, M., Attanasio, B., Corte, A., Lió, P., & Das, S. (2020). A Novel Methodology for designing Policies in Mobile Crowdsensing Systems. *Elsevier*, 67, 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2020.101230>
- Dias, P. (2006). *Os Grandes Eventos Desportivos: análise das vertentes políticas, económicas, sociais e organizacionais* [Monografia, Universidade do Porto, Faculdade de Desporto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto.
- Dimou, A. (2024, fevereiro 21). *Revolutionizing soft target protection with APPRAISE* [Comunicação oral]. Securing the Unfortified: Navigating the Future of Counter-Terrorism with Focus on Soft Target Resilience, ISCPSI, Lisboa, Portugal.
- Duarte, J. (2009). *Organização e gestão de eventos – Métodos e técnicas e a sua aplicação na atividade das empresas de eventos* [Monografia, Universidade Fernando Pessoa]. Repositório Institucional da Universidade Fernando Pessoa
- Dunning, E. (1994). The social roots of football hooliganism: a reply to the critics of the ‘Leicester School. Em R. Giulianotti, N. Bonney, & M. Hepworth (Eds.), *Football, violence and social identity* (pp. 123-152). London: Routledge.
- Dunning, E. (2000). Towards a sociological understanding of football hooliganism as a world phenomenon. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 8, 141 – 162.
- Dunning, E., Murphy, P., & Addington, I. (2002). Towards a sociological understanding of football hooliganism. Em E. Dunning, P. Murphy, & A. Astrinakos (Eds.), *Fighting fans, football hooliganism as a world phenomenon* (pp. 1-22). Dublin: University College Dublin Press.

- Egbert, S. & Leese, M. (2020). The police and technology. In S. Egbert & M. Leese (Eds.), *Criminal Futures: Predictive Policing and Everyday Police Work* (pp. 44 – 68). Routledge. DOI:10.4324/9780429328732-3
- Elias, L. (2011). *Segurança na Contemporaneidade – Internacionalização e Comunitarização* [Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas]. Repositório Universidade Nova.
- Elias, L. (2018). *Ciências Policiais e Segurança Interna: Desafios e prospetiva*. (1ªed.). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- Elias, L. (2022). Policing in a Digital Age: Balance between community-based strategies and technological intelligence. In D. Nogala (Ed.), *European Law Enforcement Research Bulletin – Preparing Law Enforcement for the Digital Age* (pp. 27 - 36). CEPOL.
- Engineering. (2024, janeiro 8). Threat Intelligence and Monitoring. *APPRAISE*. <https://appraise-h2020.eu/node/117>
- Faith, T., & Bekir, C. (2015). Police use of technology to fight against crime. *European Scientific Journal*, 11(10), 286-296. <https://core.ac.uk/download/pdf/236409021.pdf>
- Farinha, L. (2024, fevereiro 21). *Revolutionizing soft target protection with APPRAISE* [Comunicação oral]. Securing the Unfortified: Navigating the Future of Counter-Terrorism with Focus on Soft Target Resilience, ISCPSI, Lisboa, Portugal.
- Felgueiras, S. (2015). *Ação policial face à ação coletiva: Teoria para uma estratégia de policiamento de multidões*. Lição Inaugural da Abertura Solene do Ano Letivo 2015/2016. ISCPSI.
- Felgueiras, S. (2016). *Geração à Rasca* (1ªed.) Chiado.
- Felgueiras, S. (2024, fevereiro 21). *Revolutionizing soft target protection with APPRAISE* [Comunicação oral]. Securing the Unfortified: Navigating the Future of Counter-Terrorism with Focus on Soft Target Resilience, ISCPSI, Lisboa, Portugal.
- Felgueiras, S., & Pais, L. (2016). Police decision - making at major events: a research programme. In P. Neyroud, E. Ferreira & A. Vera (Eds.), *European Police Science and Research Bulletin* (pp. 67 – 80). CEPOL.

- Fernandes, D. (2019). *Violência no Desporto* [Trabalho Individual Final do Curso de Comando e Direção Policial, ISCPsi]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto Portugal.
- Fernandes, L. (2014). *Intelligence e Segurança Interna*. ISCPsi.
- Ferreira, J. (2020). *Inteligência artificial na qualidade de dados – Referencial de tecnologias de IA para a melhoria da qualidade dos dados* [Dissertação de Mestrado, Universidade NOVA de Lisboa]. Repositório da Universidade NOVA
- Getz, D. (2007). *Event Studies – Theory, research and policy for planned events*. Elsevier.
- Giddens, A. (1991). *As consequências da modernidade*. UNESP.
<https://www.afoicecomartelo.com.br/posfsa/autores/Giddens,%20Anthony/ANTHONY%20GIDDENS%20-%20As%20Consequencias%20da%20Modernidade.pdf>
- Gill, P. (2012). Intelligence, Threat, Risk and the Challenge of Oversight. *Intelligence and National Security*, 27 (2), 206 – 222.
<http://dx.doi.org/10.1080/02684527.2012.661643>
- Glossário Eurostat. (2024). Information and communication technology. Retrieved from
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information_and_communication_technology_\(ICT\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information_and_communication_technology_(ICT))
- Grantham, H. (2022). *D10.1 Dissemination and Communication Plan*. APPRAISE.
<https://appraise-h2020.eu/sites/default/files/2024-01/D10.1%20Dissemination%20and%20communication%20Plan.pdf>
- Guarda, T., Augusto, M., & Lopes, I. (2019). Mobile CrowdSensing Privacy. In A. Rocha, H. Adeli, L. Reis & S. Costanzo (eds.), *New Knowledge in Information Systems and Technologies* (volume 3, pp. 621-628). 10.1007/978-3-030-16181-1_36
- Guerra, L. (2014). *Manual de pesquisa qualitativa*. Grupo Anima Educação.
<https://docente.ifsc.edu.br/luciane.oliveira/MaterialDidatico/Pós%20Gestão%20Escolar/Legislação%20e%20Políticas%20Públicas/Manual%20de%20Pesquisa%20Qualitativa.pdf>

- Guerra, L. (2015). Clarificando o conceito de segurança. Em M. Valente (Ed.), *Politeia: Revista do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna* (pp. 119 – 132). POLITEIA.
- Guimarães, M. (2022). *O risco e a segurança no Nitto ATP Finals 2021* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.
- Gupta, A., & Anand, P. (2015, fevereiro, 25-27). *Focused Web Crawlers and its Approaches*. 2015 International Conference on Futuristic Trends on Computational Analysis and Knowledge Management (ABLAZE), India. 10.1109/ABLAZE.2015.7154936
- Hamann, K., Roach, A., & Geisler, S. (2023, setembro). Gunshot Detection Systems – Considerations for Prosecutors. National Resource and Technical Assistance Center.
- Jore, S. (2020). Security and Safety Culture – Dual or Distinct Phenomena?. In C. Bieder & K. Gould (Eds.), *The Coupling of Safety and Security* (pp. 43-51). Springer https://doi.org/10.1007/978-3-030-47229-0_5
- Jore, S. H. (2019). The Conceptual and Scientific Demarcation of Security in Contrast to Safety. *European Journal for Security Research*, 4 (1), 157 – 174. [10.1007/s41125-017-0021-9](https://doi.org/10.1007/s41125-017-0021-9)
- Kiktova, E., Lojka, M., Pleva, M., Juhar, J., & Cizmar, A. (2015, março 3-4). *Gun type recognition from gunshot audio recordings*. 3rd International Workshop on Biometrics and Forensics, Norway. 10.1109/IWBF.2015.7110240
- Koper, S., Lum, C., Willis, J., Woods, D., & Hibdon, J. (2015). *Realizing the potencial of technology in policing: A multisite study of the social, organizational, and behavioral aspects of implementing policing technologies*. Police Executive Research Forum. https://bja.ojp.gov/sites/g/files/xyckuh186/files/media/document/2015_kopertal.realizingpotentialoftech.pdf
- Lakatos, E., & Marconi, M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. (5ª edição). Atlas.
- Lazarova, Y. (2022). *D10.4 – Market Analysis*. APPRAISE. <https://appraise-h2020.eu/sites/default/files/2024-01/D10.4%20Market%20Analysis.pdf>

- Leese, M. (2022). Digital Data and Algorithms in Law Enforcement – Some pointers for responsible implementation. In D. Nogala (Ed.), *European Law Enforcement Research Bulletin – Preparing Law Enforcement for the Digital Age* (pp. 39 - 46). CEPOL.
- Lei n.º 39/2009 da Assembleia da República. (2009). Diário da República: I Série, n.º146.
- Lei n.º 53/2007 da Assembleia da República (2007). Diário da República: I Série, n.º168.
- Lei n.º 53/2008 da Assembleia da República (2008). Diário da República: I Série, n.º167.
- Leitão, J. (2024, fevereiro 21). *Revolutionizing soft target protection with APPRAISE* [Comunicação oral]. Securing the Unfortified: Navigating the Future of Counter-Terrorism with Focus on Soft Target Resilience, ISCPSSI, Lisboa, Portugal.
- Maia, B. (2019). *Comportamentos de risco associados às mobilidades desportivos de pavilhão: Um estudo exploratório* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.
- MaisFutebol. (2022, junho 23). *Agressões e danos em viatura após o Benfica-Sporting em futsal*. MaisFutebol. <https://maisfutebol.iol.pt/benfica/sporting/video-agressoes-e-danos-em-viatura-apos-o-benfica-sporting-em-futsal>
- Mares, D. & Blackburn, E. (2020). Acoustic gunshot detection systems: a quasi-experimental evaluation in St. Louis, MO. *Journal of Experimental Criminology*. <https://doi.org/10.1007/s11292-019-09405-x>
- Marivoet, S. (1992). Violência nos espetáculos de futebol. *Sociologia – Problemas e Práticas*, 12, 137 – 153.
- Marivoet, S. (1997). Dinâmicas sociais nos envolvimento desportivos. *Sociologia – Problemas e Práticas*, 23, 101 – 113.
- Marivoet, S. (2009). Subculturas de adeptos de futebol e hostilidades violentas – O caso português no contexto europeu. *Configurações*, 5/6, 279 – 299.
- Matos, R. (2014). *Política e Segurança: Desafios aos Fundamentos do Estado Democrático e Visões Globais da Segurança para o Séc. XXI* [Documento de trabalho, ISEG – CesA, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa

- Melgo, J. (2022). *Análise da Sustentabilidade Económica e Operacional do Uso de VANT na Polícia de Segurança Pública* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.
- Menezes, C., & Sanllehí, J. (2021). Big Data, Inteligência Artificial e Policiamento Preditivo: Bases para uma Adequada Regulação Legal que respeite os Direitos Fundamentais. *Novos Estudos Jurídicos*, 26(1), 103-135. <https://doi.org/10.14210/nej.v26n1.p103-135>
- Miranda, A. (2022). *Contributos da utilização de aeronaves não tripuladas em negociação de um incidente tático-policial* [Relatório Final do Curso de Comando e Direção Policial, ISCPSI]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto a Portugal.
- Morgado S., & Felgueiras S. (2021). Big Data in Policing: Profiling, Patterns, and Out of the Box Thinking. Em Á. Rocha, H. Adeli, G. Dzemyda, F. Moreira, A. M. Ramalho Correia (Eds), *Trends and Applications in Information Systems and Technologies. WorldCIST 2021. Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 217-226) Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72657-7_21
- Morgado, S. & Felgueiras, S. (2022). Como a (in)segurança condiciona o desporto: do grande evento desportivo à grande frustração dos adeptos na Final da Champions League 2022. *Sport Magazine – Dossier Ética e Valores no Desporto*, 51-53.
- Morgado, S. (2024, fevereiro 22). *Closing remarks – Importance of training in the protection of public spaces* [Comunicação oral]. Securing the Unfortified: Navigating the Future of Counter-Terrorism with Focus on Soft Target Resilience, ISCPSI, Lisboa, Portugal.
- Morgado, S., & Felgueiras, S. (2022). Technological Policing: Big Data vs real data. *Politeia*, XIX, 139-151. <https://politeia-online.pt/edition/ano-xix/>
- Morgado, S., Felgueiras, S., & Moura, R. (2024a). The past, present and future of technology in PSP: Preliminary results. In R. N. A. Fernandes, & P. Machado (Coord.). *40 anos das Ciências Policiais em Portugal* (pp. 401-412). ICPOL.
- Morgado, S., Nabais, T., & Felgueiras, S. (2024b). Unveiling the project fAcilitating Public & Private secuRity operAtors to mitigate terrorIsm Scenarios against soft targEts – APPRAISE: the future for preventing and providing security for soft targets. In R. N.

- A. Fernandes, & P. Machado (Coord.). *40 anos das Ciências Policiais em Portugal* (pp. 389-400). ICPOL.
- Morris, D. (2012). Threat and Risk: What is the Difference and Why Does It Matter?. *Intelligence and National Security*, 27 (2), 172 – 186.
<http://dx.doi.org/10.1080/02684527.2012.661641>
- Nogala D (1995) The Future Role of Technology in Policing. In J. Brodeur (ed.), *Comparisons in Policing: An International Perspective* pp. 191–210. Aldershot: Avebury.
- Nogala, D. (2023). Preparing Law Enforcement for the Digital Age – an editor’s reflection. In D. Nogala (Ed.), *European Law Enforcement Research Bulletin – Preparing Law Enforcement for the Digital Age* (pp. 7 – 21). CEPOL.
- Oliveira, C. (2019). *Planeamento de segurança de grandes eventos – Estudo de caso: Web Summit 2018* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.
- Oliveira, E., & Ferreira, P. (2014). *Métodos de Investigação: Da interrogação à descoberta científica*. Vida Económica editorial SA.
- Oliveira, J. (2015). *A Manutenção da Ordem Pública em Democracia*. Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- ONU. (2020). UN Global Programme on Security of Major Sporting Events, and Promotion of Sport and Its Values as a Tool to Prevent Violent Extremism.
<https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2021/05/UN-Global-Sports-Programme.pdf>
- Pais, S., Cordeiro, J., & Albardeiro, M. (2019, novembro). *SocialNetCrawler: Online Social Network Crawler* [Sessão de Conferência]. MEDES19 Proceedings of the 11th International Conference on Management of Digital EcoSystems. Chipre.
<https://doi.org/10.1145/3297662.3365805>
- Pedro, F., Caetano, J., Christiani, K. & Rasquilha, L. (2009). *Gestão de Eventos*. Quimera Editores.

- Perrot, P. (2017). What about AI in criminal intelligence? From predictive policing to AI perspectives. In A. Vera, P. Neyroud & E. V. Ferreira (Eds.), *European Police Science and Research Bulletin* (pp. 65 – 75). CEPOL.
- Petkovics, A., Simon, V., Gódor, I., & Borocz, B. (2015). Crowdsensing Solutions in Smart Cities towards a Networked Society. *EAI Endorsed Transactions on Internet of Things*, 1(1), 1-15. 10.4108/eai.26-10-2015.150600
- Piza, E., Arietti, R., Carter, J. & Mohler, G. (2013). The effect of gunshot detection technology on evidence collection and case clearance in Kansas City, Missouri. *Journal of Experimental Criminology*. <https://doi.org/10.1007/s11292-023-09594-6>
- Piza, E., Caplan, J., & Kennedy, L. (2014). CCTV as a tool for early police intervention: Preliminary lessons from nine case studies. *Security Journal*, 30, 247 – 265.
- Piza, E., Welsh, B., Farrington, D., & Thomas, A. (2019). CCTV surveillance for crime prevention – A 40-year systematic review with meta-analysis. *Criminology & Public Policy*, 18, 135 – 159.
- Poiares, N. (2015, dezembro). *Das Forças de Segurança na prevenção da violência no Desporto* [Comportamento dos adeptos e intervenção pedagógica]. V Congresso da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto, Faculdade de Educação Física e Desporto da Universidade Lusófona de Lisboa.
- Polícia de Segurança Pública (s.d.). Estratégia PSP 2023-2025.
- PostoCanal. (2022, junho 13). *Hóquei: Depois da Luz, Alvaldade. Violência mancha final de época de Sporting e Benfica*. Sapo. <https://portocanal.sapo.pt/noticia/301948>
- PSP. (n.d). Gestão da Segurança em Grandes Eventos. <https://www.psp.pt/Pages/atividades/GestSegGrandEventos.aspx>
- Rainer, R. K., Prince, B., & Watson, H. J. (2018). *Management Information Systems* (4ª ed.). Wiley.
- Ratcliffe, J. (2006). Video surveillance of public places – nº 4. US Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Services.
- Ratcliffe, J., Lattanzio, M., Kikuchi, G., & Thomas, K. (2018). A partially randomized field experiment on the effect of an acoustic gunshot detection system on police incident

- reports. *Journal of Experimental Criminology*, 15, 67-76.
<https://doi.org/10.1007/s11292-018-9339-1>
- Record. (2022, outubro 16). *As imagens dos incidentes entre adeptos antes do dérbi de futsal entre Benfica Sporting*. Record.
<https://www.record.pt/multimedia/videos/detalhe/as-imagens-dos-incidentes-entre-adeptos-antes-do-derbi-de-futsal-entre-benfica-e-sporting>
- Record. (2023, maio 5). *Violência em jogo de futsal: mãos no pescoço e joelho no peito causam contusão pulmonar e derrame de sangue*. Record.
<https://www.record.pt/futebol/futsal/detalhe/onze-jogos-de-suspensao-para-jogador-que-causou-derrame-no-pulmao-a-adversario>
- Rouse, M. (2023, junho 27). Information and Communication Technology (ICT). [Techopedia](https://www.techopedia.com/definition/24152/information-and-communications-technology-ict).
<https://www.techopedia.com/definition/24152/information-and-communications-technology-ict>
- Sampaio, R., & Mancini, M. (2007). Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 11 (1), 83-89.
<https://www.scielo.br/j/rbfis/a/79nG9Vk3syHhnSgY7VsB6jG/?format=pdf&lang=pt>
- Singh, R. & Zhuang, H. (2022). Measurements, Analysis, Classification, and Detection of Gunshot and Gunshot-like Sounds. *Sensors*, 22, 1 – 21.
- Sistema de Segurança Interna (2023). Relatório de Segurança Interna, ano 2022.
https://www.ssi.gov.pt/sites/default/files/2023-07/20230331_pm_RASI_2022.pdf
- Sousa, D. (2019). *Contributos e Constrangimentos para a Competitividade do Turismo Desportivos: O caso dos Centros de Alto Rendimento Desportivos em Portugal* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mae]. Repositório do Instituto Politécnico de Leiria.
- Sousa, J. (2015). *A Violência no Desporto (Ficha Técnica)*. LusoSofia. Covilhã.
- Sousa, M., & Baptista, C. (2014). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios* (5ª ed.). Pactor.
- Spaaij, R. (2007). Football hooliganism as a transnational phenomenon: Past and present analysis: A critique – More specificity and less generality. *The International Journal*

od the History od Sport, 24 (4), 411 – 431.
<http://dx.doi.org/10.1080/09523360601157156>

Stott, C., Adang, O., Livingstone, A., & Schreiber, M. (2007). Variability in the collective behaviour of England fans at Euro2004: “Hooliganism”, public order policing and social change. *European Journal of Social Psychology*, 37, 75 – 100. DOI: 10.1002/ejsp.338.

Strom, K. (2007). *Research on the Impact of Technology on Policing Strategy in the 21st Century*. (Relatório Final do National Criminal Justice Reference Service). Police Executive Research Forum. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/251140.pdf>

Torres, J. (2020). Uma polícia para o século XXI: Breves Reflexões. Separata da Revista Polícia Portuguesa, 5(2).
https://www.psp.pt/Documents/Revista%20Pol%C3%ADcia%20Portuguesa/SeparataPSP_N2_Serie%20V.pdf

UNICRI. (2007). *IPO Security Planning Model*. Turim: Traduzido por ISCPSI.

UNICRI. (2014). The European House of Major Events Security: A User Guide for Police Security Planners and Policy Makers. *European Union's 7th Framework Programme*. Turim. https://unicri.it/sites/default/files/2021-06/Full_Text_%20the_European_house_of_major_events.pdf

Vasques, L. (2015). *A PSP e a gestão de adeptos: Fatores chave para o sucesso no caso paradigmático do futebol* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.

Vera, A., & Salge, T. O. (2017). Crowdsourcing and policing: Opportunities for research and practice. In A. Vera, P. Neyroud & E. V. Ferreira (Eds.), *European Police Science and Research Bulletin* (pp. 143 - 154). CEPOL.

VICOMTECH. (2024a, fevereiro 5). Natural Language Processing for the protection of public spaces - Can LLMs help to prevent potential threats by monitoring social networks?. *APPRAISE*. <https://appraise-h2020.eu/node/122>

VICOMTECH. (2024b, janeiro 29). Crowd panic detection in video streams. *APPRAISE*. <https://appraise-h2020.eu/node/121>


Vilares, A. (2016). *Big Data Analytics – Predictive Consumer Behaviour Analysis*
[Dissertação de Mestrado, Universidade NOVA de Lisboa]. Repositório da
Universidade NOVA

Willis, H., Morral, A., Kelly, T., & Medby, J. (2005). *Estimating Terrorism Risk* (1^a ed.).
RAND Corporation. <http://www.jstor.org/stable/10.7249/mg388rc>

Anexos

Anexo A - Autorização cedida pela DN/PSP para realização das entrevistas

POLÍCIA SEGURANÇA PÚBLICA
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA
DIRECÇÃO DE ENSINO
SECRETARIA ESCOLAR



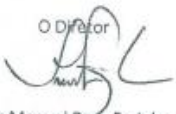
Exma. Senhora
Diretora Nacional Adjunta/Unidade Orgânica de Recursos Humanos
(Departamento de Formação)
DN/PSP Largo da Penha de França, N.1
1199-010 LISBOA

Sua Referência:
Sua Comunicação:
Nossa Referência: 44/SECDE/2024
Classificador: 080.01.10
Processo: SECDE202400001ASP
Data: 2024-02-06

Autorizado
12 Feb 2024
Diretora Nacional Adjunta
Recursos Humanos
Patrícia Peneda
Superintendente-chefe

Assunto: PEDIDO DE COLABORAÇÃO EM TRABALHO DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado em Segurança Pública

- O Aspirante a Oficial de Polícia M/158334 - Guilherme Filipe Capucho Vaz encontra-se a desenvolver a dissertação de Mestrado com o tema: "A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto APPRAISE".
- O AOP, no âmbito do estudo, vem requerer autorização para a realização de entrevistas presenciais às seguintes individualidades da estrutura orgânica da PSP:
 - Ex. º Sr. Comandante da DSA, Intendente Pedro Pinho
 - Ex. º Sr. Comandante da 3ª Divisão do COMETLUS, Intendente Isaque Chaves
 - Ex. º Sr. Comandante do CI, Subintendente César Ponte
 - Ex. º Sr. Presidente da APCVD, Subintendente Rodrigo Cavaleiro
 - Ex. º Sr. Comandante da Área Operacional da 3ª Divisão do COMETLUS,
 - Ex. º Sr. Comissário José Morais
 - Ex. º Sr. Responsável do PNID, Comissário Ricardo Conceição
 - Ex. º Sr. Comandante da UMID, Subcomissário Vítor Patrícia
 - Ex. º Sr. Adjunto da UMID, Chefe Paulo Batoca
- Assim, envia-se a V. Ex.ª o requerimento para decisão superior.


O Diretor

Luis Manuel Paça Farinha
Superintendente-Chefe

R. 1º de Maio, nº3 1348-040 Lisboa Tel.: 213613900 Fax: 213610535 www.iscpsi.pt |
iscpsi@psp.pt

151736
Página 1/1

Anexo B – Autorização cedida pela DN/PSP para realização das entrevistas: Segundo pedido

POLÍCIA SEGURANÇA PÚBLICA
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA
DIRECÇÃO DE ENSINO
SECRETARIA ESCOLAR



Exma. Senhora
Diretora Nacional Adjunta/Unidade Orgânica de Recursos Humanos
(Departamento de Formação)
DN/PSP Largo da Penha de França, N.1
1199-010 LISBOA

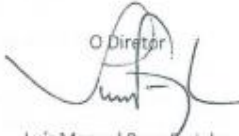
Sua Referência:
Sua Comunicação:
Nossa Referência: 89/SECDE/2024
Classificador: 080.01.10
Processo: SECDE202300001ASP
Data: 2024-03-22


Autorização de acordo com a disponibilidade dos entrevistados. 27 MAR 2024

Assunto: PEDIDO DE COLABORAÇÃO EM TRABALHO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM SEGURANÇA PÚBLICA

Diretora Nacional Adjunta Recursos Humanos
Isabela Pereira Superintendente-chefe

1. O Aspirante a Oficial de Polícia M/158334 - Guilherme Filipe Carvalho Vaz apresenta-se para desenvolver a dissertação de Mestrado com o tema: "A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto APPRAISE".
2. O AOP, no âmbito do estudo, vem solicitar autorização para realização de entrevistas às individualidades da estrutura orgânica da PSP constantes no respetivo pedido em anexo.
3. Assim, envia-se a V. Ex.ª o requerimento para decisão superior.

O Diretor

Luís Manuel Peça Farinha
Superintendente-Chefe

 R. 1.º de Maio, nº3 1349-040 Lisboa Tel.: 213613900 Fax: 213610535 www/iscpsi.pt |
iscpsi@psp.pt

151736
Página 1/1

Apêndices

Apêndice A - Guião de entrevistas

Guião de entrevistas

1. Aquando de um grande evento desportivo quais são os principais fatores a ter conta, tanto para a fase do planeamento, como para a gestão da segurança enquanto o evento está a decorrer?
2. Quais são as tecnologias de informação e comunicação que são atualmente usadas para cada um dos fatores anteriormente mencionados?
3. Como é que vê a adoção de novas ferramentas tecnológicas para o auxílio na segurança de grandes eventos desportivos tendo em conta os fatores que referiu anteriormente?
4. Tendo em conta aquilo que lhe foi apresentado do projeto APPRAISE, nomeadamente na “ficha técnica”, considera que as ferramentas podem ser úteis no contexto de grandes eventos desportivos do COMETLIS?
 - 4.1. Se sim, identifique quais as principais ferramentas e respetivas potencialidades para o contexto de grandes eventos desportivos no COMETLIS?
5. Considera que estas ferramentas podem ter um papel de auxílio na tomada de decisão do oficial de polícia?
 - 5.1. Se sim, em que fatores/situações?

Apêndice B – “Ficha técnica”



Facilitating public & private security operators to
mitigate terrorism scenarios against soft targets

A SEGURANÇA EM GRANDES EVENTOS DESPORTIVOS: O
POTENCIAL DAS TECNOLOGIAS DO PROJETO APPRAISE

O APPRAISE é um projeto ao qual o ISCPSP se encontra ligado e que tem como principal objetivo desenvolver “um quadro conceptual para a proteção de Soft Targets, com especial atenção ao intercâmbio ativo de dados e informações entre profissionais de segurança”

O APPRAISE integra em si uma vasta panóplia de ferramentas tecnológicas como sensores e análise de vídeo, ferramentas para a deteção antecipada e em tempo real de ameaças à segurança, ferramentas de análise de conteúdo proveniente da Internet, sistemas de inteligência artificial, um mecanismo de *Crowd sensing* que permite aos cidadãos fornecer informações, entre outros

O APPRAISE visa aproveitar os últimos avanços na análise de grandes volumes de dados (Big Data), na inteligência artificial e na “visualização avançada” para criar um quadro de segurança integral que melhorará a segurança cibernética/física e a segurança dos “Soft Targets”

O APPRAISE realizou quatro projetos-piloto em cinco países diferentes, utilizando a experiência dos atores e organizações locais, onde foram usadas diferentes tecnologias. Cada piloto avaliou as soluções técnicas desenvolvidas no projeto diferindo em termos de localização, tipo de evento, acessibilidade, densidade populacional e medidas de segurança existentes

O QUE É O APPRAISE?

PROJETOS - PILOTO



Cross
Border
Cycle Race
in Spain
and France



Kappa
Futur
Festival in
Turin



Atlantis
Water
Park in
Ljubliana



Trako Fair
in Gdask

PERGUNTA PARTIDA E PERGUNTAS DERIVADAS DA DISSERTAÇÃO

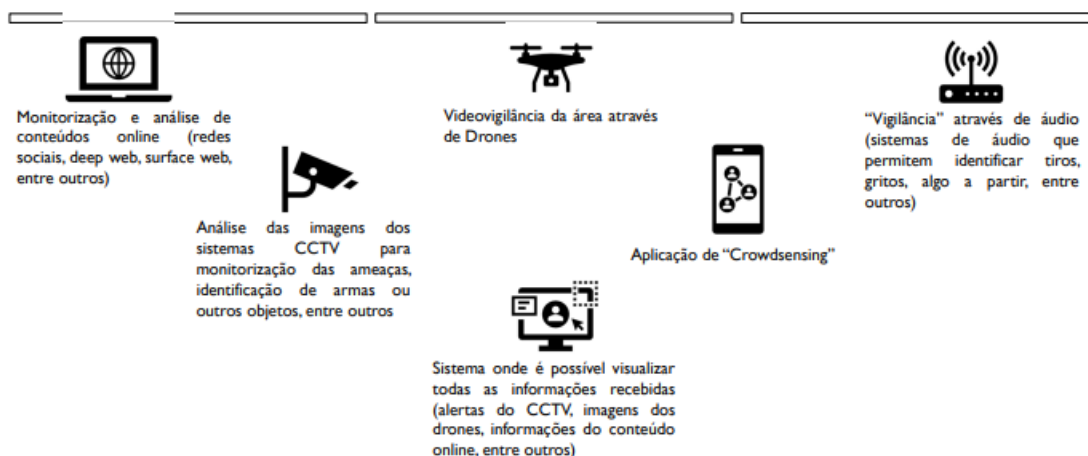
Pergunta Partida

Quais são as potencialidades que as principais ferramentas tecnológicas usadas nos "pilotos" do projeto APPRAISE podem trazer para o planeamento e gestão da segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS?

Perguntas Derivadas

Quais são as tecnologias de informação e comunicação atualmente utilizadas num grande evento desportivo no COMETLIS?

Em que medida é que o quadro tecnológico usado nos projetos piloto do projeto APPRAISE pode auxiliar no planeamento e na gestão da segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS?



PRINCIPAIS TECNOLOGIAS USADAS NOS PROJETOS PILOTO

EXPLICAÇÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS



- **Monitorização e análise** do **conteúdo online** ("posts", mensagens em grupos abertos, entre outros) proveniente, essencialmente, das **redes sociais** e **deep web**;
- Modelos avançados permitem através da **IA** e do "**Deep Learning**" **identificar** e **agrupar** as informações que indiquem possíveis **riscos** e **ameaças** provenientes da Internet;



- A utilização do **Drone** possibilita a visualização em tempo real de **vídeos do terreno** possibilitando a **vigilância** de uma **área bastante alargada**;
- Este Drone permite que haja igualmente uma **rápida geração de modelos 3D** da **área que está a ser vigiada** possibilitando a visualização de atividades "anormais";



- Os **sistemas CCTV** permitem a **deteção de objetos perigosos, armas** ou **outras ameaças** em **imagens e vídeos do local**;
- Isto permite ainda a **monitorização de movimentos de pessoas suspeitas** em **áreas urbanas**, **identificando** e **acompanhando** o seu aparecimento em **várias câmaras**;
- Os modelos inteligentes usados neste tipo de CCTV possibilitam a **geração de alarmes** caso seja visto algo fora do normal;



- Este sistema fornece capacidades inovadoras para **detetar e reconhecer sons e ruídos** ambientais em ambiente urbano e relevantes para a segurança;
- A utilização desta “Vigilância” diz respeito a **sistemas de áudio** que permitem **identificar tiros, gritos, algo a partir**, entre outros;



- A ferramenta do **CrowdSensing** permite aos cidadãos fornecer **informações** (**eventos suspeitos** ou **ameaças concretas**) através da aplicação, melhorando o conhecimento da situação por parte das autoridades;
- Esta ferramenta possibilita ainda às autoridades não só **comunicar com a multidão** fornecendo informação aos utilizadores mas também **saber a quantidade de pessoas no evento**;



- **Sistema** onde é possível **visualizar** todas estas **informações** que se está a receber (imagens do CCTV e respetivos alertas, dos Drones, conteúdo online, informações do CrowdSensing, entre outros);
- **Modelo de conhecimentos de segurança, análise de grandes volumes de dados e componentes para a fusão e integração de informações** multidimensionais sobre o contexto e eventos relevantes (através da **exploração de dados históricos armazenados** e outras informações externas);

EXPLICAÇÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS

Apêndice C - Termo de consentimento informado

Termo consentimento informado

Tomei conhecimento que o Aspirante a Oficial de Polícia Guilherme Filipe Carvalho Vaz (M/158334), no âmbito da conclusão do Mestrado em Segurança Pública do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna (ISCPSI), encontra-se a desenvolver um estudo com o tema “**A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto APPRAISE**” sob orientação científica do Sr. Professor Especialista Pedro Moita.

Nesse sentido, fui elucidado(a) sobre os objetivos do estudo e foi solicitada a minha colaboração, com a prestação de declarações através da realização de uma entrevista.

Nesses termos, fui informado(a) de que a entrevista será gravada para facilitar a sua posterior análise, sendo garantida a destruição de todos os registos de áudio/vídeo após a sua transcrição. A minha participação tem carácter voluntário, tendo sido informado(a) sobre a possibilidade de desistência a qualquer momento. Fui ainda informado(a) que não irá existir qualquer tipo de remuneração ou custo associado à minha participação neste estudo e que me é garantida a prestação de qualquer esclarecimento caso seja necessário e solicitado.

Fui elucidado(a) sobre todos os aspetos associados à minha participação e tive resposta a todas as questões por mim colocadas. Fui igualmente informado(a) que tenho o direito a recusar participar, sem quaisquer consequências a esse fato associadas.

Desta forma, aceito participar nesta investigação e assino o presente documento como forma de o comprovar.

(Local), (dia, mês) 2024

Apêndice D - Guião de perguntas sobre o entrevistado



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA
INTERNA**

GUIÃO DE ENTREVISTA

Esta entrevista insere-se na indagação científica com vista à obtenção do grau de Mestre em Segurança Pública, intitulando-se: “**A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto APPRAISE**” sob orientação científica do Sr. Professor Especialista Pedro Moita. Com a presente entrevista, pretendemos obter a opinião qualificada dos entrevistados com o objetivo de compreender quais são as potencialidades que as principais ferramentas tecnológicas usadas nos “pilotos” do projeto APPRAISE podem trazer para o planeamento e gestão da segurança de grandes eventos desportivos no COMETLIS.

Entrevista nº _____

Nome do entrevistado: _____

Local: _____ **Data** ___/___/___

Hora de início: _____ **Hora de fim:** _____

1. Organização a que pertence: _____

2. Tempo de Serviço na organização: _____

3. Departamento/Serviço: _____

4. Cargo/Posto: _____

5. Função: _____

6. Idade: _____

7. Género: _____

8. Habilitações Literárias: _____

Apêndice E - Caracterização dos entrevistados

| Entrevista | Idade | Categoria | Função | Tempo de serviço |
|------------|-------|---------------|---|------------------|
| E1 | 34 | Comissário | Coordenador PNID | 15 |
| E2 | 43 | Intendente | Presidente da APCVD | 21 |
| E3 | 47 | Chefe | Coordenador de equipas de <u>Spotting</u> | 25 |
| E4 | 28 | Subcomissário | Chefe da UMID | 5 |
| E5 | 46 | Intendente | Comandante do CI | 26 |
| E6 | 59 | Comissário | Chefe da Área Operacional 3ªDIV | 33 |
| E7 | 47 | Intendente | Observador Internacional da ONU – Ex Comandante da 3ªDIV | 26 |

Apêndice F - Quadro categorial

Categoria A – “Fatores para a Segurança em Grandes Eventos Desportivos”. Nesta categoria está inserido todo o conteúdo relativo aos principais fatores que devem ser tidos em conta para a fase do planeamento e da gestão da segurança aquando de um grande evento desportivo.

Subcategoria A.1 – **“Informações”** – Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo sobre as informações que os entrevistados consideram mais importantes aquando de um grande evento desportivo nomeadamente, as informações dos adeptos, informações dos adeptos normais e outras informações gerais nas quais se incluem as informações sobre o jogo ou sobre as equipas.

Subcategoria A.2 – **“Planeamento”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo que incidem sobre os principais pontos apontados para os fatores a ter em conta para o planeamento, nomeadamente, a geração de cenários, a gestão dos meios e o exercício da avaliação do risco.

Subcategoria A.3 – **“Comunicação”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo respeitantes à importância que é dada à comunicação, principalmente, na comunicação entre a polícia e na comunicação entre os adeptos.

Subcategoria A.4 – **“Policimento”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo sobre o policiamento em si de grandes eventos desportivos que incluem as questões da adequação da missão e do policiamento no local.

Categoria B – “As TIC nos grandes eventos desportivos”. Esta categoria contém toda a informação sobre quais são as principais TIC utilizadas atualmente para fazer face aos fatores anteriormente mencionados nos grandes eventos desportivos.

Subcategoria B.1 – **“Tecnologias de informação”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo relativamente às tecnologias de informação do CCTV, do drone e de outras câmaras que incluem, por exemplo, as imagens transmitidas pela TV.

Subcategoria B.2 – **“Tecnologias de comunicação”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo respeitantes às tecnologias de comunicação, sendo destacado apenas o sistema rádio

Categoria C – “O papel das novas tecnologias”. Nesta categoria insere-se todo o conteúdo que diz respeito à visão dos especialistas no que concerne ao uso de novas ferramentas tecnológicas para o auxílio na segurança de grandes eventos desportivos.

Subcategoria C.1 – **“Relevância das tecnologias na segurança”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo que dão pelo nome de: necessidade de modernização; contribuição para o policiamento; e aplicabilidade de outras tecnologias.

Categoria D – “As ferramentas tecnológicas do APPRAISE”. Esta categoria destina-se à agregação de toda a informação sobre quais as principais tecnologias e as eventuais potencialidades que estas podem ter para o contexto de grandes eventos desportivos.

Subcategoria D.1 – **“Monitorização e análise de conteúdo online”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo no que concerne às potencialidades, nomeadamente o acesso a mais informação e a melhor análise da informação.

Subcategoria D.2 – **“Drone”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo sobre as potencialidades, nomeadamente a melhor capacidade de visualização da área, o controlo de fluxo de pessoas e a facilidade na identificação de eventos suspeitos.

Subcategoria D.3 – **“Sistemas de reconhecimento áudio”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo relativamente às suas potencialidades, nomeadamente a identificação imediata de situações anormais.

Subcategoria D.4 – **“Sistemas CCTV”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo respeitantes às potencialidades destes sistemas, nomeadamente, facilidade na identificação de pessoas, controlo das movimentações de adeptos e aumento da capacidade de intervenção.

Subcategoria D.5 – **“CrowdSensing APP”** - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo respeitantes às potencialidades desta *app*, nomeadamente o maior número de informação partilhada e disponível e a partilha de informação relativa à segurança.

Subcategoria D.6 – “**Ferramenta DITHO**” - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo respeitantes às potencialidades desta ferramenta, nomeadamente a questão da sistematização da informação.

Categoria E – “Tomada de decisão”. Nesta categoria está inserido todo o conteúdo que contém a informação no que respeita aos fatores ou situações nas quais as ferramentas tecnológicas podem assumir um papel de auxílio para a tomada de decisão do oficial de polícia.

Subcategoria E.1 – “**Relevo das ferramentas na tomada de decisão**” - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo sobre o papel fundamental das tecnologias no auxílio à tomada de decisão e o maior número de informações que são propiciadas pelas mesmas.

Subcategoria E.2 – “**Gestão de meios**” - Está incluído nesta subcategoria as unidades de registo sobre os fatores onde as tecnologias podem auxiliar, nomeadamente no tipo de meios a empregar, no número de meios a empregar e na deslocação ou disposição de meios aquando de um incidente.

Apêndice G - Quadro categorial da categoria A e respetiva matriz das unidades de contexto

| Categorias | Subcategorias | Unidades de Registo | Entrevistados | | | | | | | Unidades de enumeração | Resultados % | |
|---|-------------------|-------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|------------------------|--------------|--------|
| | | | Categoria A | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | |
| A - Fatores para a Segurança em Grandes Eventos Desportivos | A.1. Informações | A.1.1. Informações adeptos de risco | x | | x | x | x | x | x | | 6 | 85,71% |
| | | A.1.2. Informações adeptos normais | | x | x | x | x | x | x | | 6 | 85,71% |
| | | A.1.3. Outras informações gerais | | x | x | x | | | | | 3 | 42,86% |
| | A.2. Planeamento | A.2.1. Geração de cenários | | x | | x | | | | | 2 | 28,57% |
| | | A.2.2. Gestão de meios | x | x | | x | x | x | x | | 6 | 85,71% |
| | | A.2.3. Avaliação de risco | x | | | x | x | x | | | 4 | 57,14% |
| | A.3. Comunicação | A.3.1. Comunicação entre polícia | x | x | | | | | | | 2 | 28,57% |
| | | A.3.2. Comunicação com adeptos | | x | | | | | | | 1 | 14,29% |
| | A.4. Policiamento | A.4.1. Adequação da missão | | x | | | | | | | 1 | 14,29% |
| | | A.4.2. Policiamento no local | | | | x | x | x | x | | 4 | 57,14% |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria A.1 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | [...] o conjunto de informações que recolhe para um determinado evento, em que medida é que dimensiona o risco associado aos adeptos [...] Portanto, esse é o fundamental. Para mim, é um dos exercícios fundamentais | A.1.1 |
| 2 | A gestão de fluxos [...] Temos aqui mecanismos que consigam garantir uma adequada gestão de fluxos da multidão | A.1.2 |
| | [...] diria que a informação, a recolha de informação é absolutamente essencial. É isso que permite fazer o planeamento e gerir aqui um ciclo de informações | A.1.3 |
| 3 | [...] informações genéricas sobre [...] se existe alguma concentração entre adeptos, por exemplo, de risco | A.1.1 |
| | [...] informações genéricas sobre [...] a nível dos adeptos, para saber o número de adeptos que se prevê que possam estar a assistir a esse evento, que tipo de adepto é que vai estar a assistir a esse evento | A.1.2 |
| | [...] informações genéricas sobre a programação das equipas envolvidas no evento desportivo, todas as suas deslocações, os locais onde vão estagiar, a forma de deslocação das equipas | A.1.3 |
| 4 | Depois disto é necessário saber quantos são os adeptos de risco, ou seja, das claques, dos GOA [...] que tipo de conflitos é que houve entre claques, entre adeptos de risco de parte a parte | A.1.1 |
| | Perceber onde é que tradicionalmente os adeptos que não vêm enquadrados pela polícia, por onde é que eles chegam ao estádio [...] a forma de deslocação dos adeptos, se vão de carro, se vão de metro, se vão apeados | A.1.2 |
| | Aquilo que nos importa saber, numa primeira análise, obviamente, é aqui a recolha da informação sobre o evento [...] Temos que perceber se é um dia de semana, se é um fim de semana [...] Se é durante a semana, qual é o horário em que se joga [...] Importa saber, no caso das equipas, de onde é que saem, onde é que é o local de estágio [...] a que horas chegam ao jogo [...] o trajeto dos autocarros | A.1.3 |
| 5 | Primeiro temos que saber o número de adeptos de risco que podem fazer a entrada no estádio. Acessos, quais as portas de acesso | A.1.1 |
| | O fluxo dos adeptos é muito importante | A.1.2 |
| 6 | [...] o que nos preocupa mais, como é lógico, em todos estes policiamentos, não é aquele chamado adepto normal, que é a grande maioria, são os adeptos dos grupos organizados, os adeptos de risco | A.1.1 |
| | Isto em relação aos adeptos da casa, saber mais ou menos quantos é que vão estar e os locais onde vão estar [...] em relação aos adeptos da equipa que visita [...] tentar saber como é que eles estão a pensar e ir para o estádio adversário | A.1.2 |
| 7 | [...] a nossa grande preocupação é exatamente controlar, desde o início e muitas horas antes do início de cada partida, de cada jogo, controlar estes dois grandes públicos (as claques e o restante público) | A.1.1 |
| | [...] a nossa preocupação incide, obviamente, nas pessoas [...] o tipo de público que vamos ter, portanto, o tipo de pessoas [...] tendo em conta as equipas que se vão defrontar | A.1.2 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria A.2 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>[...] é importante que qualquer evento tenha sempre força da reserva</i> | A.2.2 |
| | <i>Para mim, o fator mais importante, na fase de planeamento, como da própria execução do evento, é o exercício de avaliação do risco. Isto é fundamental</i> | A.2.3 |
| 2 | <i>[...] temos também a situação da geração de cenários [...] poder com base na informação antecipar cenários possíveis [...] é muito importante termos aqui planos de contingência</i> | A.2.1 |
| | <i>[...] os aspetos logísticos de apoio, para que o pessoal tenha as condições necessárias de descanso, de alimentação [...] portanto as questões logísticas são muito importantes também</i> | A.2.2 |
| 3 | | |
| | | |
| | | |
| 4 | <i>[...] estas variáveis todas, estes cenários, estas hipóteses</i> | A.2.1 |
| | <i>As coisas têm que ser ajustadas e comunicadas atempadamente para se gerirem meios</i> | A.2.2 |
| | <i>[...] perceber todas estas dinâmicas, fazer uma avaliação do que se afigura mais importante</i> | A.2.3 |
| 5 | <i>[...] analisar onde é que vamos colocar os elementos no interior do estádio ou do recinto desportivo</i> | A.2.2 |
| | <i>Se for eventos desportivos, temos que fazer uma análise de risco</i> | A.2.3 |
| 6 | <i>[...] a forma, o local, onde é que se concentram, a que horas é que vamos sair, o trajeto que vamos fazer, pronto, tudo isso, todos estes pequenos pormenores</i> | A.2.2 |
| | <i>[...] e é sobre esses que nós temos que incidir a nossa avaliação para ter em conta, para definir o policiamento em concreto</i> | A.2.3 |
| 7 | <i>É a mobilidade não só destas pessoas que se movem de forma apeada, mas depois também o trânsito, o trânsito da cidade [...] Portanto, estas são as duas grandes preocupações, que é a deslocação das massas, quer para o estádio, quer em redor do estádio</i> | A.2.2 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto- Subcategoria A.3 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>[...] que as várias subunidades que participam num determinado policiamento estejam devidamente coordenadas e em contacto umas com as outras [...] e, portanto, tem que haver essencialmente a coordenação constante e a troca de informação e partilha de informação pertinente constante entre as várias unidades e os vários responsáveis táticos</i> | A.3.1 |
| 2 | <i>[...] o trabalho e a intervenção multi-institucional [...] Passar a informação [...] ao nosso pessoal [...] necessidade de dar briefings [...] e darmos aqui um briefing ... foi crucial [...] passar informação sobre caracterização de alguns desses riscos</i> | A.3.1 |
| | <i>Depois, absolutamente essencial, e é outro fator que eu depois isolaria aqui, também como muito importante, comunicação. A forma de comunicar com os adeptos. A comunicação para um grande evento é absolutamente essencial</i> | A.3.2 |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria A.4 | Unidade de Registo |
|--------------|--|--------------------|
| 1 | | |
| 2 | <i>[...] adaptação do perfil de policiamento ao risco percecionado é absolutamente fundamental [...] adequar o perfil de policiamento ao risco [...] a importância da diferenciação. Ou seja, a capacidade de agirmos de forma diferenciada consoante também o comportamento dos diferentes grupos de adeptos</i> | A.4.1 |
| 3 | | |
| 4 | <i>[...] vai conflitar depois com o trânsito à volta, pessoas a sair do trabalho, utilização dos metros, por exemplo, dos autocarros [...] um acompanhamento policial desses mesmos adeptos [...] a preocupação é depois, no evento em si, tal como é antes, obviamente, garantir que não aconteça nenhum tipo de ilícito, nem criminal, nem contraordenacional, e durante o evento, perceber se tal também não acontece lá dentro e se tudo corre nos conformes</i> | A.4.2 |
| 5 | <i>[...] é muito importante que sejam feitas revistas com grande precisão [...] Então temos que ter ali algumas dinâmicas de fluxo de pessoas, que é muito importante [...] No decorrer do jogo, é o controle dos adeptos no interior do estádio</i> | A.4.2 |
| 6 | <i>[...] levamos os adeptos em caixa de segurança [...] Quando se trata de um jogo desta dimensão, um jogo de risco elevado, temos que ter alguns cuidados [...] os adeptos têm que ser colocados a uma distância superior [...] portanto, temos que garantir um espaço, uma área limpa e segura para que os autocarros das equipas adversárias entrem sem que sejam alvo de qualquer arremesso, qualquer objeto, seja aquilo que for</i> | A.4.2 |
| 7 | <i>E, portanto, exige de nós o controle da via pública, muitas vezes o bloqueio de certas vias ao trânsito, portanto, tornar as vias intransitáveis ou transitáveis só para peões, exatamente para as proteger de qualquer ameaça [...] Depois, o durante é manter exatamente as pessoas seguras dentro do estádio, ou confinadas num espaço, mas obviamente estarmos atentos e em alerta para intervir sempre que necessário [...] O chavão que nós usamos é o just-in-time</i> | A.4.2 |

Apêndice H – Quadro categorial da categoria B e respetiva matriz das unidades de contexto

| Categorias | Subcategorias | Unidades de Registo | Entrevistados | | | | | | | Unidades de enumeração | Resultados % |
|---|---------------------------------|------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|------------------------|--------------|
| | | Categoria B | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| B - TIC nos grandes eventos desportivos | B.1. Tecnologias de informação | B.1.1. CCTV do estádio | x | x | x | x | x | | x | 6 | 85,71% |
| | | B.1.2. Drones | x | x | x | x | x | x | x | 7 | 100% |
| | | B.1.3. Outras câmaras | x | | x | | | | x | 3 | 42,86% |
| | B.2. Tecnologias de comunicação | B.2.1. Sistema rádio | x | x | x | | | | | 3 | 42,86% |

| Entrevistado | Unidade de Contexto- Subcategoria B.1 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>No âmbito dos eventos desportivos, os sistemas de CCTV</i> | B.1.1 |
| | <i>[...] e depois em função também da natureza do evento desportivo ou do risco que lhe está associado [...] a questão dos drones</i> | B.1.2 |
| | <i>[...] câmaras que a equipa de segurança eletrónica do DIP, câmaras que podem ser tanto fixas, podem ser afixadas em pontos estratégicos nas imediações do estádio, e também, por vezes, câmaras que são alocadas aos motociclistas ou às EPRI's, e são câmaras que acabam por estar móveis</i> | B.1.3 |
| 2 | <i>Aqui em Portugal [...] CCTV é uma ferramenta já, aliás, obrigatória a competições profissionais</i> | B.1.1 |
| | <i>A utilização de drones sabemos que já vamos fazendo em situações de exceção</i> | B.1.2 |
| 3 | <i>Sistemas CCTV, da forma como eles são hoje em dia utilizados</i> | B.1.1 |
| | <i>Os drones são utilizados também em eventos que o comandante de policiamento acha que é necessário usar um drone</i> | B.1.2 |
| | <i>Aquilo que se via nas televisões, às vezes, a única fonte aberta que havia era o audiovisual, nas televisões</i> | B.1.3 |
| 4 | <i>[...] assim grosso modo que utilizamos hoje em dia são os sistemas de CCTV</i> | B.1.1 |
| | <i>[...] a questão do drone, que nem sempre é utilizado</i> | B.1.2 |
| 5 | <i>Mas aí (no estádio) temos os sistemas de CCTV</i> | B.1.1 |
| | <i>[...] levo sempre os drones para o terreno ...</i> | B.1.2 |
| 6 | <i>[...] o drone deles, da UEP...</i> | B.1.2 |
| | <i>Normalmente, nestes grandes jogos, as televisões andam com câmaras atrás dos autocarros, isso também é bom para nós ...</i> | B.1.3 |
| 7 | <i>Aqueles que temos acesso, que os estádios são obrigados a ter e que nós podemos usar, portanto é o sistema CCTV, muito focado para o interior</i> | B.1.1 |
| | <i>Depois, outro que é nosso, que é o nosso sistema que nós já temos, que são os drones...</i> | B.1.2 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria B.2 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>[...] a comunicação rádio, que é um bocado ancestral nos tempos que nós ainda hoje vivemos, mas acaba por ser também, considera uma tecnologia de comunicação que é fundamental [...] portanto eu diria que a comunicação rádio é a base da operação</i> | B.2.1 |
| 2 | <i>[...] os sistemas de rádio</i> | B.2.1 |
| 3 | <i>[...] tínhamos um rádio para comunicar uns com os outros e não havia muito mais</i> | B.2.1 |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Apêndice I – Quadro categorial da categoria C e respetiva matriz das unidades de contexto

| Categorias | Subcategorias | Unidades de Registo | Entrevistados | | | | | | | Unidades de enumeração | Resultados % | |
|-----------------------------------|--|---|---------------|---|---|---|---|---|---|------------------------|--------------|--------|
| | | Categoria C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | |
| C - O papel das novas tecnologias | C.1. Relevância das tecnologias na segurança | C.1.1. Necessidade de modernização | | x | x | x | | | | | 3 | 42,86% |
| | | C.1.2. Contribuição para o policiamento | | x | | x | x | x | x | | 5 | 71,43% |
| | | C.1.3. Aplicabilidade de outras tecnologias | x | | | | | x | | | 2 | 28,57% |

| Entrevistado | Unidade de Contexto Subcategoria C.1 | Unidade de Registo |
|--------------|--|--------------------|
| 1 | <i>[...] há um que me vem agora aqui à memória, que tem a ver com o reconhecimento facial [...] mas há países em que os estádios estão capacitados com câmaras de reconhecimento facial e permitem o controle da entrada de adeptos que estão interditos de aceder a recinto desportivo...</i> | C.1.3 |
| 2 | <i>Eu acho que é bom. Tem que acontecer o mais rápido possível. Tem que haver esse esforço de modernização</i> | C.1.1 |
| | <i>E é tão ou mais importante pela certeza que nos temos que estas tecnologias mais cedo ou mais tarde vão aumentar [...] portanto quando temos pessoas com intenções e que constituam uma ameaça que recorram a este tipo de tecnologias mais modernas, IA, drones, etc... elas colocam-nos riscos muito maiores. E nós no mínimo temos de estar aptos a responder, de fazer uso de ferramentas semelhantes, para contra-atacar, para nos prevenir... para dar uma resposta ...</i> | C.1.2 |
| 3 | <i>Ou seja, tudo evoluiu com tudo o que apareceu até agora, tudo o que existe até o momento... daqui para a frente, o futuro vai evoluir ainda mais com novos sistemas [...] que obviamente vão fazer a diferença perante os que existem agora, conforme os que existem agora fizeram a diferença com aqueles que existiam há 25 anos</i> | C.1.1 |
| 4 | <i>É 100% positiva, 100% um upgrade relativamente àquilo que temos</i> | C.1.1 |
| | <i>Com esse tipo de ferramentas, já não seria assim, já tínhamos uma facilidade muito maior (na manutenção da segurança)</i> | C.1.2 |
| 5 | <i>Vejo muito bem. No geral, é fundamental que as novas tecnologias entrem nestes modelos de policiamento. Porque se existem algumas ferramentas que nos possam ajudar, porque não?</i> | C.1.2 |
| | <i>Termos, hoje em dia, a inteligência artificial, é fantástico porque consegue fazer reconhecimentos faciais ...</i> | C.1.3 |
| 6 | <i>[...] tudo aquilo que contribuir para que a segurança seja cada vez melhor, mais eficaz, digamos assim [...] quanto mais ferramentas tivermos para nos auxiliar, tanto melhor</i> | C.1.2 |
| 7 | <i>Para mim é positiva, porque vejo que a tecnologia bem aplicada e bem utilizada só ajuda, e é sempre uma mais-valia [...] [...] portanto diria que, de uma forma geral, sim, toda a tecnologia é bem-vinda, desde que bem aplicada, relativamente a cada um dos eventos que se pretende</i> | C.1.2 |

Apêndice J – Quadro categorial da categoria D e respetiva matriz das unidades de contexto

| Categorias | Subcategorias | Unidades de Registo | Entrevistados | | | | | | | Unidades de enumeração | Resultados % | |
|---|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|------------------------|--------------|--------|
| | | | Categoria D | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | |
| D - As ferramentas tecnológicas do APPRAISE | D.1. Monitorização e análise de conteúdo online | D.1.1. Acesso a mais informação | | | x | x | x | | | | 3 | 42,86% |
| | | D.1.2. Melhor análise da informação | | | | x | | | | | 1 | 14,29% |
| | | D.1.3. Não apresenta potencialidades/não é referido | x | x | | | | | x | x | 4 | 57,14% |
| | D.2. Drone/UAV | D.2.1. Melhor capacidade de visualizar a área | x | x | x | | x | | | | 4 | 57,14% |
| | | D.2.2. Controlo de fluxos de pessoas | x | | | x | | x | x | | 4 | 57,14% |
| | | D.2.3. Facilidade na identificação de eventos suspeitos | | | | x | | x | x | | 3 | 42,86% |
| | | D.2.4. Não apresenta potencialidades/não é referido | | | | | | | | | 0 | 0,00% |
| | D.3. Sistemas de reconhecimento áudio | D.3.1. Identificação imediata de situações anormais | | | | | | | | x | 1 | 14,29% |
| | | D.3.2. Não apresenta potencialidades/não é referido | x | x | x | x | x | x | | | 6 | 85,71% |
| | D.4. Sistemas CCTV | D.4.1. Facilidade na identificação de pessoas | x | | x | x | x | x | x | | 6 | 85,71% |
| | | D.4.2. Controlo das movimentações de adeptos | x | | | x | | | | x | 3 | 42,86% |
| | | D.4.3. Aumento da capacidade de intervenção | | x | | x | | | | | 2 | 28,57% |
| | | D.4.4. Não apresenta potencialidades/não é referido | | | | | | | | | 0 | 0,00% |
| | D.5. CrowdSensing APP | D.5.1. Mais informação partilhada e disponível | x | x | | | | | | | 2 | 28,57% |
| | | D.5.2. Partilha de informação relativa à segurança | | x | | x | x | | | | 3 | 42,86% |
| | | D.5.3. Não apresenta potencialidades/não é referido | | | | x | | | x | x | 3 | 42,86% |
| | D.6. Ferramenta DITHO | D.6.1. Sistematização da informação | x | x | | | | | | | 2 | 28,57% |
| | | D.6.2. Não apresenta potencialidades/não é referido | | | | x | x | x | x | x | 5 | 71,43% |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria D.1 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>Voltando àquele primeiro dos conteúdos online, eu diria que não tanto</i> | D.1.3 |
| 2 | <i>[...] a monitorização e análise de conteúdo online é importante, mas não colocaria aqui ao nível prioritário face a outras</i> | D.1.3 |
| 3 | <i>[...] da monitorização de conteúdo online, isto é extremamente importante, porque hoje em dia, na sociedade que a gente vive, em que utilizam-se as redes sociais para tudo e mais alguma coisa, é lá que nós vamos beber muito do que é as nossas informações e quanto mais recursos técnicos nós tivermos para explorar este mundo, melhor</i> | D.1.1 |
| 4 | <i>[...] é capaz de ser a grande mais-valia, que é esta questão da monitorização e análise do conteúdo online. O recurso da inteligência artificial, portanto, na fase de planeamento e da elaboração de relatórios [...] para ver indícios de que haja um combate combinado entre clagues, por exemplo...</i> | D.1.1 |
| | <i>[...] portanto, tudo isso vai-nos permitir fazer uma análise ou trazer um elemento novo para aquilo que nós fazemos, porque é tudo com base em eventuais informadores que nós tenhamos, em coisas que vemos em fontes completamente abertas, escancaradas, e muitas vezes a fidedignidade disso é pouca ou nenhuma</i> | D.1.2 |
| 5 | <i>[...] aqui a monitorização e análise de conteúdo online é fundamental para a ameaça terrorista [...] poderão ter impacto para o relatório de informações, isso sim, terá todo o interesse</i> | D.1.1 |
| 6 | | D.1.3 |
| 7 | | D.1.3 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria D.2 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>[...] o drone tem a possibilidade de nos dar uma visão de conjunto que outros meios não possibilitam e não nos dão essa possibilidade de ter uma visão de conjunto ou uma visão de uma determinada área [...] porque dá-nos uma imagem de um conjunto de uma área</i> | D.2.1 |
| | <i>[...] poderá indiciar movimentações suspeitas de determinados adeptos, os adeptos rivais que não eram supostos estarem numa determinada área estão a movimentar-se para a zona de concentração dos adeptos da equipa adversária</i> | D.2.2 |
| 2 | <i>[...] e associado a isso a utilização dos drones... ou seja, estamos a falar de aumentar em muito os nossos olhos e a nossa capacidade de interpretar o que os nossos olhos veem</i> | D.2.1 |
| 3 | <i>Os drones são utilizados também em eventos que o comandante de policiamento acha que é necessário usar um drone, e ter uma visualização diferente da área de policiamento</i> | D.2.1 |
| 4 | <i>Quanto ao drone [...] importa para a questão dos fluxos de massas [...] o drone, mais e melhores, com melhor qualidade [...] permitir rastrear qualquer pessoa, seria uma grande mais-valia</i> | D.2.2 |
| | <i>Quanto ao drone [...] visualizar um grupo de carros a estacionar ali, estão 20 gajos vestidos de preto e eu consigo ir logo para lá...</i> | D.2.3 |
| 5 | <i>A utilização do VANT, dos drones, sim, é uma ferramenta fantástica, é uma ferramenta que estamos a usar, não com estas especificidades, com estas características que estes drones têm agora, de criar geração de modelos 3D, mas efetivamente é uma ferramenta de trabalho que eu, como comandante do CI, já não prescindo, tanto em policiamentos desportivos [...] porque uma imagem aérea é completamente diferente dos inputs que eu tenho através do rádio</i> | D.2.1 |
| 6 | <i>[...] o drone [...] que acompanha todo o trajeto, e tem sido até uma mais-valia, uma grande mais-valia, porque conseguimos fazer o acompanhamento [...] que nos ajuda e nos permite ver não só o andamento dos adeptos em si, mas como possíveis ataques, digamos, que possam acontecer do exterior para aquele conjunto de adeptos</i> | D.2.2 |
| | <i>Esta ferramenta é, essencialmente, o drone. Vai ser, claramente, uma mais-valia para uma deteção... aquilo que nós estamos a fazer é a deteção à vista, e pode-nos acontecer, nós estarmos numa rua, e eles passarem pela rua de trás, quando os prédios são altos, e nós não os conseguimos ver</i> | D.2.3 |
| 7 | <i>[...] o drone pode ser útil nesse sentido para perceber a envolvência do estádio, por exemplo, à chegada dessas grandes massas [...] para controlo do exterior do complexo [...] [...] na deslocação dos adeptos, ou seja virado para o exterior... essa ferramenta até pode mais útil e seria útil com certeza por exemplo para a realidade portuguesa para o exterior porque é onde há mais necessidade de usar essa tecnologia...</i> | D.2.2 |
| | <i>[...] perceber, por exemplo, através de drones, como nós temos também na polícia, mas se tiverem o tipo de algoritmo melhor, portanto se forem mais evoluídos melhor, detetar outros grupos, pessoas até em grupos em desordem já [...] se o drone tiver um algoritmo que deteta uma movimentação esquisita, grava e injeta o sinal para a sala de comando ou para o posto comando tático, diria que sim, isso é excelente, isso é sempre uma mais-valia</i> | D.2.3 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria D.3 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>[...] identificação ou deteção de sons [...] tenho dúvidas que isto possa ser uma mais-valia ou algo que seja um fator crítico de sucesso</i> | D.3.2 |
| 2 | <i>[...] sons e ruídos não conheço tão bem, sei que há algumas aplicação, mas não sei se elas são para já tão vantajosas como os outros dois</i> | D.3.2 |
| 3 | | D.3.2 |
| 4 | <i>[...] a questão do ruído, por exemplo, num estádio já me parece mais difícil, porque o ruído é enorme e tu ouves petardo, se calhar é a coisa que mais te soa, agora não ouves mais nada, não ouves uma tocha, não ouves... dificilmente</i> | D.3.2 |
| 5 | <i>[...] o sistema que fornece capacidades inovadoras para tratar reconhecimentos e ruídos não tem um grande interesse para nós</i> | D.3.2 |
| 6 | | D.3.2 |
| 7 | <i>A mesma coisa para através de áudio, se são pessoas a gritar, se há uma desordem, um tumulto, o que seja, por exemplo, na via pública ou em redor do estádio, que se possa identificar de imediato a zona, obviamente que sim</i> | D.3.1 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto- Subcategoria D.4 | Unidade de Registo |
|--------------|--|--------------------|
| 1 | <i>[...] os sistemas de CCTV [...] constituem um meio fundamental para a identificação de suspeitos ...</i> | D.4.1 |
| | <i>[...] percebemos que uma câmara, a colocação de uma câmara, permite-nos antecipar as suas movimentações que terão uma finalidade de criar um incidente ou outro tipo de conflito com adeptos rivais</i> | D.4.2 |
| 2 | <i>Se antigamente nós conseguíamos detetar essas situações com base na visualização, mas a vista humana às vezes falha... nós neste momento temos uma capacidade sensorial que vai aumentar a capacidade de intervenção</i> | D.4.3 |
| 3 | <i>Sistema de CCTV é se calhar o meio mais fundamental durante o evento desportivo para detetarmos as ameaças que existem nos eventos desportivos [...] temos um operador de CCTV que tem que andar sempre à procura do alvo [...] desta forma, com esta nova tecnologia, ele nem tem que se preocupar com isso, pode-se até focar numa outra ameaça, porque esta nova tecnologia vai buscar automaticamente aquilo que ele pretende [...] Ou um alvo que tenha feito uma ameaça qualquer, tenha feito um crime qualquer no estádio, e depois este sistema vai segui-lo. Isto é muito importante</i> | D.4.1 |
| 4 | <i>[sobre o CCTV] movimentações de adeptos da casa e dos adeptos de risco [...] deslocação de adeptos [...] consegue-nos orientar no sentido [...] identificar material proibido de entrar, conflitos que possam existir [...] identificar os ilícitos criminais e contraordenacionais [...] são os olhos da pessoa que fazem a monitorização</i> | D.4.2 |
| | <i>[...] a falta de qualidade das câmaras, eu nem sempre consigo ir buscar a pessoa que cometeu aquele ilícito, ou então perdi-a de vista [...] e com esse tipo de ferramentas já tínhamos uma facilidade muito maior</i> | D.4.1 |
| | <i>[...] conseguimos agir com mais celeridade... atuar muito mais na prevenção [...] permite-nos chegar à identificação daquela pessoa mais rapidamente e com muito mais certezas</i> | D.4.3 |
| 5 | <i>Sistemas de CCTV, fantástico. Se isto for implementado e conseguirem, através da inteligência artificial, conseguirem fazer a deteção de objetos perigosos, de armas [...] isso para nós também terá uma grande ajuda, até mesmo para os indivíduos, para os GOA [...] poderem ser identificados</i> | D.4.1 |
| 6 | <i>[...] tem essa grande vantagem [permite autonomamente a identificação de ameaças]</i> | D.4.1 |
| 7 | <i>[...] controlo de acessos ao estádio, ou em redor onde há grandes aglomerações de pessoas [...] Na deslocação de adeptos que são acompanhados por nós, por exemplo, na concentração de massas em redor dos estádios [...] no exterior, volto a dizer no exterior, na via pública, perceber as dinâmicas das pessoas, a movimentação, a tal mobilidade e concentração de pessoas (sobre CCTV)</i> | D.4.2 |
| | <i>Se ele funcionar, se for útil, está a visualizar para uma área, está a detetar um grupo de indivíduos, e já está a injetar o sinal para o comandante de policiamento, para estar atento que vai haver uma desordem, ou está a ver, ou já está a ocorrer, excelente</i> | D.4.1 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto- Subcategoria D.5 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>[...] crowdsensing poderá ser positiva se as pessoas que partilham a informação também, ou melhor, se as pessoas tiverem a sensibilidade de partilhar a informação nessas plataformas [...] eu acho que isto terá a ganhar se as pessoas tiverem a predisposição para a partilha da informação</i> | D.5.1 |
| 2 | <i>[...] esta ferramenta de Crowdsensing se ela for de facto usada num sistema bidirecional de comunicação... até por aquilo que eu falei no início podendo recorrer a isto [...] para perceber o que está a acontecer</i> | D.5.1 |
| | <i>[...] esta ferramenta de Crowdsensing serve [...] não só para medir o pulso à multidão, perceber o que está a acontecer, mas também gerar uma capacidade de resposta imediata em caso de necessidade pela informação que enviamos para este sistema e devolvemos às pessoas [...] tornamos cada pessoa um potencial sensor, mas também a nossa capacidade de devolver informação importante a esse sensor para que ele possa ter um comportamento e a resposta mais adequada em caso de emergência</i> | D.5.2 |
| 3 | <i>Eu classificando estas de importância, se calhar esta era a que eu dava menos importância no contexto de eventos desportivos – Crowdsensing</i> | D.5.3 |
| 4 | <i>E todos tendo um telemóvel, recebendo um alerta do que é que se está a passar e como é que devem fazer para sair para o exterior, conseguem receber aquela mensagem e perceber e ver o que é que se está a passar [...] e facilitaria o nosso processo de resposta nessa perspectiva de dar às pessoas as informações [...] e as pessoas acalmam, porque depois é um bocado a impaciência, nunca mais saímos daqui, e acabam por minimizar, por conta dos problemas que às vezes temos e da destruição que às vezes acontece nos estádios, é nesse tempo de espera que lá estão dentro, começam a ficar impacientes...</i> | D.5.2 |
| 5 | <i>[...] o crowdsensing, isto parece-me também muito bem [...] uma aplicação do clube para dar inputs de segurança aos cidadãos que se encontram no interior, aos adeptos que se encontram no interior do estádio, ou que se deslocam para o estádio, seria de grande interesse, até porque, por dinâmicas de segurança, muitas vezes nós temos que mudar o fluxo por pessoas [...] e essa aplicação poderia também dar inputs de segurança aos adeptos. Isto é fantástico, aqui tem esta que é desta ferramenta, deste sistema, e acho que sim, que irá funcionar muito bem, se as pessoas aderirem [...] logo vão ter a informação just in time</i> | D.5.2 |
| 6 | | D.5.3 |
| | | |
| | | |
| 7 | | D.5.3 |
| | | |
| | | |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto- Subcategoria D.6 | Unidade de Registo |
|--------------|--|--------------------|
| 1 | <i>Esta última (DITHO), que tem a ver com, ao fim e ao cabo, a sistematização da informação, eventualmente, eu acho que isto poderá ser importante</i> | D.6.1 |
| 2 | <i>[...] o último ponto que é aqui apresentado (DITHO), acho que tem uma importância fundamental na análise e na conjugação de tudo o que chega dos outros. A incorporação numa análise integrada... acaba por ser quase o cérebro de todo o sistema ...</i> | D.6.1 |
| 3 | | D.6.2 |
| 4 | | D.6.2 |
| 5 | | D.6.2 |
| 6 | | D.6.2 |
| 7 | | D.6.2 |

Apêndice K – Quadro categorial da categoria E e respetiva matriz das unidades de contexto

| Categorias | Subcategorias | Unidades de Registo | Entrevistados | | | | | | | Unidades de enumeração | Resultados % |
|-----------------------|--|---|---------------|---|---|---|---|---|---|------------------------|--------------|
| | | | Categoria E | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| E - Tomada de decisão | E.1. Relevância das ferramentas na tomada de decisão | E.1.1 Assumir um papel fundamental no auxílio | x | x | | x | x | x | x | 6 | 85,71% |
| | | E.1.2 Maior número de informação | x | x | x | x | x | x | | 6 | 85,71% |
| | E.2. Gestão de meios | E.2.1. Tipo de meios | | | x | x | | | | 2 | 28,57% |
| | | E.2.2. Número de meios | | | x | | | | | 1 | 14,29% |
| | | E.2.3. Deslocação/disposição de meios | x | | | x | x | x | x | 5 | 71,43% |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria E.1 | Unidade de Registo |
|--------------|--|--------------------|
| 1 | <i>Sem dúvida que sim que podem ter um papel bastante importante na tomada de decisão...</i> | E.1.1 |
| | <i>[...] sem dúvida que isto são fatores críticos de sucesso na operação, e que tudo o que são os inputs que daí recebemos, ou a informação que daí recolhemos, servem de base à tomada de decisão</i> | E.1.2 |
| 2 | <i>[...] e com estas ferramentas que aqui estão expostas neste projeto já são um auxiliar muito grande à tomada de decisão</i> | E.1.1 |
| | <i>[...] por tudo aquilo que é a capacidade de recolha de dados, de informação, de tratar a informação, da análise que fazem e a forma como a apresentam... a sinalização de situações de alarmes que em último caso podem ter um último filtro do olho humano, mas ainda assim é uma ajuda muito grande</i> | E.1.2 |
| 3 | <i>Elas vão ter extrema importância, na mesma medida que hoje em dia é impossível fazer um evento desportivo ou qualquer outro tipo de evento, espetáculos, eventos sociais, seja o que for, mas no âmbito desportivo é impossível hoje em dia fazer um evento desportivo sem as informações [...] Quanto mais tecnologias, para poder aperfeiçoar as informações que se pode recolher, melhor para ele tomar a decisão [...] ele mais rapidamente e com mais precisão vai tomar uma decisão. Não há dúvidas nenhuma sobre isso</i> | E.1.2 |
| 4 | <i>Acho que sem dúvida são sistemas que contribuem e muito para a tomada de decisão e facilita sem dúvida porque hoje o que acontece é com base na perceção e experiência humana e... errar é humano e às vezes estamos a dar informações que não são as mais corretas</i> | E.1.1 |
| | <i>Sem dúvida alguma, que seria uma mais-valia para o decisor [...] numa primeira análise, porque vai ter acesso a relatórios de informação muito mais detalhados, com muito maior precisão [...] mesmo na afetação de meios [...] portanto nessa perspetiva da informação que tem ao dispor, com base nessa informação [...] acho que quanto mais informações e mais consolidada com base no histórico e na experiência, e nas fontes abertas, houver uma informação mais consolidada, melhor será para o decisor na fase do planeamento e da prevenção</i> | E.1.2 |
| 5 | <i>Como é lógico, todas estas ferramentas terão um grande impacto na tomada de decisão [...] E vai auxiliar o gestor, neste caso, do evento, a tomar decisões mais acertadas. Isso aí não tenho dúvidas</i> | E.1.1 |
| | <i>[...] a tomada de decisão é sempre com informação, quanto mais informação tivermos, melhores decisões vamos tomar. E decisões mais acertadas. E para termos essas decisões acertadas, precisamos de informação fidedigna</i> | E.1.2 |
| 6 | <i>Seja que tipo de ferramenta for, desde que ela venha para nos ajudar, para garantir que consigamos fazer um planeamento ainda melhor, e eventualmente até usando menos meios, tudo bem, são sempre bem-vindas</i> | E.1.1 |
| | <i>[...] tudo isso difere das informações e é claro que, é lógico, quanto mais ferramentas tivermos que nos possam auxiliar, tanto melhor</i> | E.1.2 |
| 7 | <i>Diria que é ótimo, excelente, se elas cumprirem o seu papel</i> | E.1.1 |

A segurança em grandes eventos desportivos: o potencial das tecnologias do projeto
APPRAISE

| Entrevistado | Unidade de Contexto - Subcategoria - E.2 | Unidade de Registo |
|--------------|---|--------------------|
| 1 | <i>[...] isto vai-me levar a tomar uma decisão de nível tático para a deslocação de meios [...] para a disposição de meios, para evitar que aqueles adeptos que estão a deslocar-se para uma área considerada vermelha, e que eu antecipo como uma zona de potencial conflito entre adeptos rivais, vai mexer com a minha tomada de decisão, na medida em que eu vou acionar meios para impedir essa deslocação</i> | E.2.3 |
| 2 | | |
| 3 | <i>[...] as informações são essenciais para a tomada da decisão de um comandante de policiamento, tanto dos meios que vai empregar...</i> | E.2.1 |
| | <i>[...] as informações são essenciais para a tomada da decisão de um comandante de policiamento [...] da quantidade de meios que vai empregar no evento desportivo</i> | E.2.2 |
| 4 | <i>[...] onde é que ele vai meter o dispositivo policial também alocado</i> | E.2.3 |
| | <i>[...] que tipo de dispositivo policial vai alocar a esses locais</i> | E.2.1 |
| 5 | <i>Se nós tivermos ferramentas tecnológicas que nos deem informação just in time, e conseguimos, como é lógico, colocar o dispositivo no terreno de uma forma mais célere, conseguimos colocar de forma adequada os dispositivos no terreno</i> | E.2.3 |
| 6 | <i>[...] o comandante do policiamento que está no posto de comando tático, claramente tem logo a opção de enviar meios para aquele local</i> | E.2.3 |
| 7 | <i>Porque quanto mais cedo conseguirmos identificar o problema, mais cedo conseguimos, mais rapidamente conseguimos projetar meios para a resolução desse problema</i> | E.2.3 |