

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**FERNANDO LÚCIO MENDES**

**A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL**

Araranguá

2015

**FERNANDO LÚCIO MENDES**

**A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicadas à Segurança Pública e Direitos Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Anderson Luiz Fernandes Perez, Dr.

Araranguá

2015

**FERNANDO LÚCIO MENDES**

**A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL**

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Especialista em Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicadas à Segurança Pública e Direitos Humanos e aprovada em sua forma final pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Araranguá, 14 de julho de 2015.

---

Professor Anderson Luiz Fernandes Perez, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Professora Eliane Pozzebon, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Professora Luciana Bolan Frigo, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho materializa sonho antigo; vontade de fazer com que as coisas dessem certo, que vivêssemos um momento diferente, em que as instituições responsáveis pela segurança pública conseguissem, efetivamente, cumprir seu papel na sociedade que depositou nelas toda sua confiança.

Agradeço aos amigos da Universidade Federal de Santa Catarina, professores, colegas de turma e profissão, demais funcionários que prestaram apoio durante a realização dos trabalhos; a meu orientador, Doutor Anderson Perez, pelo apoio, compreensão e confiança depositados no trabalho.

Agradeço, igualmente, a toda a equipe da Delegacia de Polícia de Balneário Arroio do Silva e colegas do Vale do Araranguá, local em que este trabalho foi desenvolvido na prática; meu muito obrigado a todos vocês, que forneceram o suporte e amizade necessários para que tudo desse certo.

Aos Amigos de Tubarão, em especial Dr. André Bermudez, pelo apoio em todas as horas de dificuldade.

À Maria Eduarda, namorada, parceira e amiga de todas as horas, pelo suporte durante a finalização da pesquisa.

À Deus, por permitir maravilhas em minha vida, bem como a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

O presente trabalho visa compreender o novo sistema trazido pela Constituição Federal de 1988, que concebeu a Segurança Pública como instrumento destinado à garantia/tutela de direitos fundamentais de seus cidadãos, contrariando o antigo sistema voltado à manutenção da ordem. Neste contexto, para que os vetores constitucionais fossem seguidos, passou a investigação criminal a ser enxergada como mecanismo destinado à garantia desses direitos, de modo que o processo de responsabilização de determinado infrator da norma penal seja iniciado apenas se houver, necessariamente, fortes elementos que justifiquem a atuação do Estado-Juiz. Assim, servindo de lastro probatório mínimo (justa causa) à deflagração do procedimento processual, a investigação criminal deverá ser realizada com a adoção do regular método científico, de modo que suas conclusões sejam dotadas de legitimidade. Em nosso sistema processual, a metodologia a ser adotada foi trazida não só pela Constituição Federal, mas também pelo Código de Processo Penal e toda a legislação processual esparsa, que delimitou os órgãos responsáveis por sua realização, prazos e demais condições para seu exercício. Considerando tais limites, criaram-se técnicas específicas de investigação amparadas exatamente neste modelo de garantia, de modo a dotar o procedimento investigativo não só de eficácia, mas também de licitude. Contudo, o progresso tecnológico e as modificações ocorridas em nossa sociedade fizeram com que técnicas tradicionalmente empregadas perdessem, quase por completo, sua utilidade prática. Assim, necessário que esse mesmo desenvolvimento científico também seja utilizado em benefício da sociedade para modernização das técnicas empregadas, motivo pelo qual estudamos, no presente trabalho, a possibilidade de utilização de sistemas eletrônicos (em sua grande maioria embarcados) como fatores de eficácia à investigação criminal moderna.

Palavras-chave: Segurança Pública. Tutela de direitos. Investigação Criminal. Progresso científico. Sistemas eletrônicos.

## **ABSTRACT**

The present study seeks to understand the new system introduced by the Federal Constitution of 1988 which conceived Public Safety as an instrument designed to guarantee/safeguard the fundamental rights of its citizens, going against the former system which focused on the preservation of order. In this context, for the constitutional vectors to be observed, criminal investigation has come to be viewed as a mechanism designed to guarantee these rights such that the process of holding a particular offender of a criminal law liable would only be instigated if there was a strong case for involving the State Judge. Thus serving as minimum proof (just cause) for the triggering of the procedural process, the criminal investigation should be carried out through the adoption of standard scientific methods so that its conclusions may be afforded legitimacy. In our procedural system, the methodology to be adopted was not just brought in as a result of the Federal Constitution but also through the Criminal Procedure Code and the entire, though sparse, procedural legislation, which established the boundaries of the agencies responsible for its performance, the timeframes and other prerequisites for it to be exercised. Based on these limits, specific investigation techniques were formulated, sustained precisely on this guarantee model, in order to endow the investigative procedure not just with efficacy but also legality. However, technological advances and the changes which have taken place in our society have meant that the techniques traditionally employed have almost entirely lost their practical usefulness. So it is necessary that this selfsame scientific development can also be used to benefit society by modernizing the techniques employed, and this is why we are studying, in this work, the possibility of using electronic systems (the majority of which are already well-established) as factors of effectiveness for modern criminal investigation.

Keywords: Public safety. Safeguarding rights. Criminal investigation. Scientific progress. Electronic systems.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| Ilustração 1 – Ferramenta 5W E 1H .....   | 30 |
| Ilustração 2 – Minutos de uso mensal por celular no último trimestre de 2014 .....                      | 53 |
| Ilustração 3 – Minutos de uso mensal por celular .....  | 53 |
| Ilustração 4 – Notebook Lenovo modelo G40-70 80GA000BBR .....   | 56 |
| Ilustração 5 – Tablet Galaxy Note (N5100) .....   | 57 |
| Ilustração 6 – Câmera IP 3G Modelo U3GCAM01 .....   | 58 |
| Ilustração 7 – Fonte alimentação portátil 50.000 mAh 5V .....   | 59 |
| Ilustração 8 – Acessórios da fonte de alimentação 50000 mAh 5V .....                                    | 60 |
| Ilustração 9 – Câmera IP 3G modelo XS-V573G .....   | 60 |
| Ilustração 10 – Fonte de alimentação 12V 15.000 mA .....  | 61 |
| Ilustração 11 – Acessórios .....  | 61 |
| Ilustração 12 – Micro Câmera 3G para uso dissimulado .....  | 62 |
| Ilustração 13 – Evolução dos sistemas móveis celulares .....  | 63 |
| Ilustração 14 – Micro câmera 3G: Possibilidade de emprego .....   | 64 |
| Ilustração 15 – Câmera de vigilância sem fio Night Vision 2.4Ghz com monitor .....                      | 65 |
| Ilustração 16 – Câmera Day and Night 800T .....   | 66 |
| Ilustração 17 – Micro câmera wireless 2.4 GHz .....   | 67 |
| Ilustração 18 – Receptor wireless 2.4 GHz .....   | 67 |
| Ilustração 19 – Mini escuta ambiental GSM N9 .....  | 69 |
| Ilustração 20 – Mini escuta ambiental GSM GPS A8 .....  | 69 |
| Ilustração 21 – Micro escuta GSM X0009 .....  | 70 |
| Ilustração 22 – Rastreador veicular modelo TK104B .....   | 72 |
| Ilustração 23 – Plataforma de monitoramento WebServer .....   | 72 |
| Ilustração 24 – Storm Drone 4 .....   | 73 |
| Ilustração 25 – Drone T-Hawk, aparelho utilizado na usina nuclear de Fukushima .....                    | 74 |
| Ilustração 26 – Drone utilizado para emprego militar .....  | 74 |
| Ilustração 27 – Drone utilizado para tentativa de entrega de drogas em Cáceres/Mato Grosso do Sul ..... | 75 |
| Ilustração 28 – Phantom 2 Vision Plus V3 .....  | 76 |
| Ilustração 29 – Phantom 2 Vision Plus com controle .....  | 76 |
| Ilustração 30 – Phantom 3 Professional .....  | 77 |
| Ilustração 31 – Phantom 3 - Principais Características .....  | 77 |

|  |    |
|--|----|
| Ilustração 32 – DJI Inspire 1 .....                              | 78 |
| Ilustração 33 – DJI Inspire 1 – Principais Características ..... | 78 |



## LISTA DE SILGAS

AC – Adapter Charger  
ASF – Advanced Streaming Format  
AVI – Audio Video Interleave  
CH – Channel  
CMOS – Complementary Metal Oxide Semiconductor  
dB – Decibéis  
DVR – Digital Video Recorder  
EDGE – Enhanced Data Rates for GSM  
FM – Frequency Modulation  
FPS – Frames Per Second  
FPV – First Person View  
GB – Gigabyte  
GHz – Gigahertz  
GPRS – General Packet Radio Service  
GPS – Global Position System  
GSM – Global System for Mobile Communications  
HD – Hard Disc  
HDD – Heating Degree Day  
HDMI – High Definition Multimedia Interface  
Hz – Hertz  
IP – Internet Protocol  
ISM – Industrial Scientific and Medical  
Kb – Kilobyte  
Khz - Kilohertz  
LCD – Liquid Crystal Display  
LED – Light Emitting Diode  
mAh – Miliampere-hora  
MHz - Megahertz  
MM – Milímetros  
MMC – Multi Media Card  
MOV – Movie  
MP – Mega Pixels

MP3 – Moving Picture Experts Group Radio Layer 3  
MP4 – Moving Picture Experts Group Radio Layer 4  
MPEG – Moving Picture Experts Group  
NTSC – National Television System Committee  
PAL – Phase Alternating Line  
RAM – Random Access Memory  
SD – Secure Digital Card  
SISP – Sistema Integrado de Segurança Pública  
SMS – Short Message Service  
TB – Terabyte  
TVL – Television Lines  
UMTS – Universal Mobile Telecommunications Services  
USB – Universal Serial Bus  
V – Volt  
VPI – Verificação de Procedência das Informações  
W – Watts  
WAV – Waveform Audio File Format  
W-CDMA – Wide Band Code Division Multiple Access  
WI-FI – Wireless Fidelity

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>12</b> |
| 1.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA .....  | 12        |
| 1.2 JUSTIFICATIVA .....   | 13        |
| 1.3 OBJETIVOS .....   | 13        |
| <b>1.3.1 Objetivo Geral .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>1.3.2 Objetivos Específicos.....</b>   | <b>13</b> |
| 1.4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO .....   | 14        |
| 1.5 ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS .....   | 14        |
| <b>2 INVESTIGAÇÃO CRIMINAL.....</b>   | <b>15</b> |
| 2.1 CONCEITO E FINALIDADE.....  | 16        |
| 2.2 MODALIDADES .....   | 19        |
| <b>3 PLANEJAMENTO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL E SUA FASE INICIAL....</b>                       | <b>25</b> |
| 3.1 PLANEJAMENTO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL.....  | 26        |
| <b>3.1.1 Tipos de Planejamento.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>3.1.2 Planejamento Operacional .....</b>   | <b>29</b> |
| 3.2 COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES.....  | 31        |
| 3.3 ESTUDO EXPLORATÓRIO E INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR .....                                     | 33        |
| <b>4 TÉCNICAS BÁSICAS DE INVESTIGAÇÃO CRIMINAL .....</b>                                    | <b>38</b> |
| 4.1 ELEMENTOS BÁSICOS .....   | 40        |
| 4.2 COLETA DE DADOS POR MEIO DE INFORMANTES .....   | 44        |
| 4.3 COLETA DE DADOS POR MEIO DE CAMPANA .....   | 45        |
| 4.4 COLETA DE DADOS POR MEIO DE ENTREVISTA.....   | 48        |
| <b>5 A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS NA INVESTIGAÇÃO<br/>CRIMINAL .....</b>            | <b>52</b> |
| 5.1 CAMERAS PAN, TILT E ZOOM COM TRANSMISSÃO VIA REDE CELULAR ....                          | 57        |
| <b>5.1.1 Câmera IP estilo cúpula, 3G, modelo U3GCAM01.....</b>                              | <b>58</b> |
| <b>5.1.2 Câmera IP 3G, modelo XS-V573G .....</b>  | <b>60</b> |
| 5.2 MICRO CÂMERA 3G PARA USO DISSIMULADO .....  | 62        |
| 5.3 MICRO CÂMERAS E RECEPTORES WIRELESS PORTÁTEIS .....                                     | 64        |
| <b>5.3.1 Câmera de vigilância sem fio Night Vision 2.4 GHz, com mini monitor 2,5” .....</b> | <b>65</b> |
| <b>5.3.2 Câmera de segurança com visão noturna 2.4 GHz Day and Night 800T.....</b>          | <b>66</b> |
| <b>5.3.3 Micro câmera CCTV Wireless 2.4 GHz.....</b>  | <b>67</b> |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.4   | ESCUTAS AMBIENTAIS .....                               | 68 |
| 5.4.1 | Mini escuta ambiental GSM N9 com detector de voz ..... | 68 |
| 5.4.2 | Mini escuta ambiental GSM GPS A8 com rastreador .....  | 69 |
| 5.4.3 | Micro escuta GSM X009 com imagem .....                 | 70 |
| 5.5   | RASTREADORES .....                                     | 71 |
| 5.5.1 | Rastreador veicular modelo TK104B .....                | 71 |
| 5.6   | DRONES .....   | 73 |
| 6     | CONCLUSÃO .....  | 80 |
| 6.1   | PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS .....                 | 81 |
|       | REFERÊNCIAS .....                                      | 82 |

## 1 INTRODUÇÃO

Com a entrada em vigor da Constituição Federal de 1988, o antigo modelo de segurança pública voltada à garantia da ordem pública foi substituído pela nova perspectiva de segurança como instrumento destinado à tutela de direitos.

A mudança de paradigma, contudo, fez com que fosse necessário que se concebesse instrumento capaz de garantir que o exercício da pretensão punitiva estatal (poder de punir) fosse realizado de maneira regular, com a garantia de que aqueles mesmos direitos anteriormente criados fossem inteiramente observados.

Assim, passou a investigação criminal a ser enxergada como instrumento legítimo para que o Estado desempenhasse seu papel acusador, submetendo o autor de determinada infração penal ao processo necessário à sua responsabilização.

Para que a investigação criminal seja, entretanto, considerada legítima, é preciso que os atos nela praticados sejam realizados conforme a lei, atendendo finalidade específica. Deste modo, para que tal objetivo seja alcançado, necessário também que seja observado o método previsto pela legislação, o que conferirá não só eficiência e regularidade ao trabalho desempenhado, mas também licitude ao produto dele resultante: indícios mínimos de autoria e prova da materialidade (existência) de um fato criminoso.

### 1.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Com o passar dos anos, e com o progresso tecnológico vivenciado nas últimas décadas, tanto a sociedade quanto o conhecimento científico evoluíram consideravelmente.

Assim, mudaram-se os costumes, os modos de produção, os arranjos sociais e, na mesma medida, a maneira de se praticar crimes.

A mesma tecnologia antes utilizada em benefício da sociedade para a apuração de delitos, passou a voltar-se contra ela mesma; assim, mecanismos e meios digitais começaram a ser utilizados para a prática de crimes, sendo a tecnologia também empregada para evitar ou, ao menos, dificultar sua apuração.

Neste contexto, os métodos tradicionalmente empregados para a investigação de delitos começaram a demonstrar sinais de obsolescência, sendo ainda, por vezes, considerados absolutamente ineficazes diante da nova realidade do fenômeno criminoso.

Deste modo, necessário se faz que o sistema de segurança seja conduzido aos trilhos da revolução tecnológica, permitindo que os métodos e técnicas de seu instrumento principal,

a investigação criminal, sejam também influenciados pelo progresso científico, com a adoção de novas tecnologias que a tornem eficaz.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho acadêmico trata de matéria técnica, voltada não só a questões práticas, mas também doutrinárias.

A realidade das delegacias de polícia, órgãos responsáveis pela execução das investigações criminais no país, demonstra que os métodos de investigação tradicionalmente utilizados não conseguem mais, com a mesma efetividade, trazer resultados consideráveis à instrução do inquérito policial, instrumento destinado à documentação das diligências investigativas realizadas.

A utilização de novas plataformas de comunicação, o acesso em massa a todo o tipo de informação, bem como o encurtamento de distâncias pela pluralidade de meios de transporte, fez com que os crimes, muitos deles antigos, passassem a ser praticados de maneira planejada, com a adoção de novos métodos, em grande parte dos casos, com a adoção de tecnologias e estratégias de contrainformação que dificultam sobremaneira a atuação policial.

Assim, o aperfeiçoamento tecnológico das instituições policiais no país é medida que deve ser adotada como prioridade, dotando os responsáveis pela condução dos procedimentos de investigação de mecanismos capazes de conferir efetividade aos trabalhos, fazendo frente à nova realidade criada.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a possibilidade de utilização de sistemas eletrônicos (em sua maioria embarcados) para modernização de técnicas tradicionais de investigação criminal, garantindo, deste modo, que produzam resultado útil ao inquérito policial instaurado.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do presente trabalho são:

- a) Identificar os modelos de segurança vivenciados no país;
- b) Estudar a estrutura da investigação criminal e suas modalidades;

- c) Estudar como deve ser realizado o planejamento da investigação para a obtenção de resultados efetivos;
- d) Demonstrar as técnicas básicas de investigação criminal adotadas por órgãos policiais;
- e) Pesquisar a existência de sistemas eletrônicos voltados à atividade investigativa;
- f) Avaliar a possibilidade de utilização desses equipamentos pela Polícia Judiciária para modernização dos métodos tradicionais de investigação criminal.

#### 1.4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Quanto à abordagem, o método utilizado para a elaboração do presente trabalho foi o hipotético-dedutivo.

Por outro lado, o tipo de pesquisa empregado, quanto ao nível, foi o exploratório e quanto à abordagem, a pesquisa foi qualitativa.

Ainda, quanto ao procedimento utilizado na coleta de dados, o tipo de pesquisa é bibliográfico e experimental.

#### 1.5 ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS

O desenvolvimento do presente trabalho foi estruturado em seis capítulos.

O primeiro deles objetiva inserir o leitor aos fatos que serão abordados, ensejando breve compreensão deste em relação ao tema.

No segundo capítulo abordaremos a investigação criminal e suas modalidades.

O terceiro capítulo trabalhará o planejamento da investigação, bem como detalhará a forma de execução de toda sua fase preliminar (estudo exploratório).

No quarto capítulo, a atenção foi voltada ao estudo das técnicas básicas de investigação criminal, detalhando aquelas mais relevantes aos propósitos desta pesquisa.

No quinto capítulo evidenciaremos a possibilidade de emprego de equipamentos e sistemas eletrônicos testados durante a realização do trabalho como forma de modernizar técnicas de investigação tradicionalmente empregadas, de modo a garantir sua eficácia.

Por fim, no sexto capítulo concluímos o assunto estudado, remetendo o leitor a pontos importantes que merecem destaque, relacionando-os com questões práticas. Ademais, concluímos pela possibilidade de emprego de sistemas embarcados para eficácia do trabalho.

## 2 INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

Marcada por conquistas históricas, a Constituição Federal de 1988 rompeu com o tradicional paradigma de segurança pública como instrumento de preservação da ordem pública, para adotar a ideia de segurança pública destinada à tutela de direitos.

Ao criar um Estado Democrático de Direito fundado nos princípios da soberania, cidadania, dignidade da pessoa humana, valores sociais do trabalho, livre iniciativa e pluralismo político, o legislador constituinte deixou claro que governantes e governados submeter-se-iam às normas previamente determinadas, de modo a fazer valer os vetores norteadores do novo Estado criado.

Conforme introdução contida no manual sobre a relação polícia e direitos humanos editado pela comissão de direitos humanos da Câmara dos Deputados (apud ROLIM, 2000, apud ARAÚJO, 2008a, p. 5), “uma polícia para a preservação da ‘ordem’, afinal, só pode ser concebida como uma instituição a serviço da manutenção do status quo braço armado Estado voltado, sempre que necessário, contra as ‘classes perigosas’.”

Contra-pondo-a à nova concepção trazida pela Carta Política de 1988, Araújo (2008a, p. 5) afirmou que “a ideia de segurança pública associada à ‘tutela de direitos’ remete a um conjunto de direitos básicos que devem ser garantidos. A percepção de segurança para o cidadão é a que está relacionada com o respeito a seus direitos fundamentais.”

Percebemos, assim, claramente, que as posições defendidas pelos dois modelos são completamente antagônicas. A primeira, voltada para a concepção de segurança pública como instrumento de manutenção das instituições vigentes, ignora qualquer tipo de direitos dos cidadãos para os quais deveria existir, servindo apenas como meio para a manutenção de um sistema de continuísmo político/ideológico; a segunda, por outro lado, volta-se à nova realidade democrática vigente, de modo a conceber a segurança pública como instrumento de garantia de direitos daqueles mesmos cidadãos tidos como seus destinatários.

Tal perspectiva, como visto, adequada à nova realidade imposta, concebe a segurança pública como mais um instrumento destinado à garantia de direitos fundamentais criados pela nova ordem jurídica constitucional; deste modo, como uma de suas principais ferramentas, a investigação criminal também deve ser readequada à nova realidade, razão pela qual necessariamente obedecerá a limites rígidos e voltar-se-á à proteção de direitos.

Realizando análise histórica, Araújo faz a seguinte ponderação:

Tanto a nossa Constituição (1988), como a francesa (1791), resultam na garantia da soberania do Estado, no respeito ao exercício dos atos de cidadania e da dignidade de cada cidadão, bem como dos valores sociais das liberdades. Sendo assim, as práticas



da investigação criminal devem refletir a certeza de que cada uma delas tutela a garantia do modelo político adotado pelo Estado Democrático de Direito. (ARAÚJO, 2008a, p. 6).

Deste modo, percebemos claramente que a investigação criminal, para que possa desempenhar seu papel, deverá necessariamente ser vista como instrumento de defesa da cidadania, de modo que todos os direitos a ela relacionados possam ser exercidos de maneira livre e pacífica, bem como possa ser eficazmente utilizada contra aquele que efetivamente violá-los.

## 2.1 CONCEITO E FINALIDADE

Praticado um fato tido como criminoso, surge para o Estado o poder de sancionar o infrator de determinada norma penal, aplicando-lhe pena previamente determinada pelo Direito. Tal poder, entretanto, é conferido ao mesmo Estado como forma de tornar pacífico o convívio social, de modo que mais adequado seria caracterizá-lo como verdadeiro poder-dever, vez que, salvo exceções também determinadas pela norma, certamente será exercido para a devida responsabilização do autor do fato. A este poder-dever damos o nome de pretensão punitiva<sup>1</sup>.

Em nosso sistema processual, a pretensão punitiva é exercida por meio de atos estatais divididos em duas fases distintas. Numa primeira, denominada pré-processual ou investigativa, desempenhada via de regra por órgãos administrativos, serão realizados atos de investigação destinados à reunião de elementos que demonstrem não só a existência do fato criminoso, bem como de suas circunstâncias, mas também indícios que apontem sua autoria; em uma segunda fase, conhecida como processual e, portanto, desempenhada por órgãos que compõem a estrutura judiciária, haverá a produção probatória propriamente dita, de modo que os elementos de informação e demais fontes de prova reunidos na primeira fase serão submetidos à dialética necessária à formação da prova destinada ao convencimento do julgador (contraditório).

Neste contexto, a investigação (criminal) do fato torna-se ferramenta de fundamental importância para a efetiva responsabilização daquele que violar a norma.

---

<sup>1</sup> De acordo com Badaró (apud BRASILEIRO, 2011, p. 238) a pretensão punitiva é “o poder do Estado de exigir de quem comete um crime a submissão à sanção penal. Através da pretensão punitiva o Estado-Administração procura tornar efetivo o *ius puniendi*, com o exigir do autor do crime, que está obrigado a sujeitar-se à sanção penal, o cumprimento dessa obrigação, que consiste em sofrer o delinquente as consequências do crime e se concretiza no dever de abster-se ele de qualquer resistência contra os órgãos estatais a que cumpre executar a pena. Porém, tal pretensão não poderá ser voluntariamente resolvida sem um processo, não podendo nem o Estado impor a sanção penal, nem o infrator submeter-se à pena. Assim sendo, tal pretensão já nasce insatisfeita.”

Analisando as definições trazidas pelo dicionário Aurélio, Araújo registra o seguinte:

Investigar. [Do lat. Investigare.] V. t. d. 1. Seguir os vestígios de. 2. Fazer diligências para achar; pesquisar, indagar, inquirir; investigar as causas de um fato. 3. Examinar com atenção; esquadrihar”. E continua ao analisar o resultado da ação de investigar, isto é, a investigação: [Do lat. Investigatione.] S. f. 1. Ato ou efeito de investigar; busca, pesquisa. 2. Indagação, inquirição. (AURÉLIO, 1975, apud ARAÚJO, 2009a, p. 2).

Assim, ao concluir sua análise, Araújo (2009a, p. 2) afirma que “todas as definições são compatíveis com o contexto do processo de busca da prova: seguir os vestígios, fazer diligências para achar; pesquisar; indagar; inquirir; examinar com atenção; e esquadrihar”, razão pela qual poderia a investigação ser qualificada pelo adjetivo criminal, vez que incidente sobre fatos violadores de normas penais e os tem como objeto de pesquisa e indagação.

Por fim, buscando desenvolver um conceito para o instituto, afirma que “investigação criminal é o conjunto de procedimentos interdisciplinares, de natureza inquisitiva, que busca, de forma sistematizada, a produção da prova de um delito penal.” (ARAÚJO, 2009a, p. 3).

Em nosso sistema processual, a reunião de elementos informativos quanto à autoria e materialidade de um delito (prova da existência do crime), portanto, investigação criminal, é realizada via de regra em um procedimento administrativo específico e por órgãos especializados, a quem a Constituição entregou expressamente tais atribuições.

Assim, por força dos artigos 144, §1º e 144, §4º, da Constituição da República Federativa do Brasil, a apuração de infrações penais (excetuadas tão somente as militares) é atividade destinada às Polícias Cíveis e Federal, que dirigidas por Delegados de Polícia de carreira, também assumirão as funções de polícia judiciária dos Estados e da União, respectivamente.

Igualmente, por previsão de nosso Estatuto Processual Penal, a investigação criminal será conduzida, regra geral, em procedimento de natureza administrativa denominado inquérito policial, importante instrumento destinado não só à apuração dos fatos, mas também à garantia de direitos (nele haverá a demonstração da existência de indícios suficientes de autoria, ou, ainda, de sua ausência, podendo excluir da apuração o envolvimento de determinado investigado, evitando, com isso, a carga desnecessária de um processo crime ou garantindo o regular processo daquele apontado como verdadeiro autor da infração), em consonância com o modelo de tutela constitucionalmente adotado.

Por sua vez, compõem o conceito a inquisitorialidade, a interdisciplinariedade e sistematização.

À primeira, devemos associar a desnecessidade de observância dos princípios da ampla defesa e do contraditório, não muito compatíveis com a dinâmica necessária à eficácia dos trabalhos. Algumas diligências (as mais importantes, diga-se de passagem), para alcançarem a eficácia pretendida, deverão necessariamente serem realizadas em sigilo, sendo submetidas posteriormente (quando já concluídas e documentadas) ao contraditório realizado por todos os atores envolvidos (acusação e defesa).

Por outro lado, apesar de submetida à presidência da autoridade policial (Delegado de Polícia) e vinculada ao órgão de polícia judiciária com atribuição, a investigação criminal contará com a colaboração de profissionais com atuação e conhecimentos multidisciplinares, vez que polícia ostensiva, corpos de bombeiros, peritos criminais, investigadores da Polícia Civil, dentre outros, atuarão de maneira complementar, cada um dentro de sua esfera de atribuição, para a produção do conhecimento necessário à solução do caso proposto (problema).

Por fim, verificamos que a investigação criminal pode ser equiparada à produção de um conhecimento científico, razão pela qual deveria ser sistematicamente realizada. Sobre o assunto, Dencker afirma que “o conhecimento científico se caracteriza pela reflexão e intenção de construção de um corpo metodicamente ordenado de conhecimentos, orientado pelo emprego científico”; na sequência, afirma que o “método científico é um conjunto de regras ou critérios que servem de referência no processo de busca da explicação ou da elaboração de previsões em relação a questões ou problemas específicos”, motivo pelo qual conclui que “o emprego do método é que faz com que o conhecimento seja considerado científico.” (DENCKER apud ARAÚJO, 2008b, p. 2).

Segundo esta linha de raciocínio, verificamos, conforme relembra Araújo (2008b, p. 2) que “o Código de Processo Penal e outras normas complementares estabelecem uma metodologia, ou seja, uma maneira concreta de se realizar a busca do conhecimento (prova) de uma realidade específica (ato delituoso)”. Deste modo, correto afirmar que a investigação criminal poderia ser equiparada à produção do conhecimento científico, caracterizando-se, por via de consequência, pela necessária sistematização.

Definidos os limites de seu conceito, veremos que a investigação criminal possui finalidades distintas da ciência pura, porém relacionadas.

Conforme registramos acima, o ordenamento jurídico pátrio a entregou a órgãos específicos, de modo a atender a necessária especialização. Igualmente, com o nítido propósito de tutela de direitos (segundo nova perspectiva adota pela Carta Política de 1988), previu

procedimento administrativo necessariamente submetido ao controle judicial (adoção do inquérito policial como ferramenta regra para documentação das investigações criminais), de modo a não deixar qualquer dúvida quanto à proteção de todo o conjunto de direitos individuais por ela criados.

Assim, a depender do enfoque adotado, a investigação criminal poderá ter finalidade remota, mediata ou, ainda, imediata.

Tal classificação também é apresentada por Araújo, nos seguintes termos:

Finalidade remota – A aplicação da lei penal e a tutela dos direitos fundamentais do cidadão;

Finalidade mediata – Produzir subsídios para a promoção da ação penal pelo Ministério Público ou pelo ofendido; e

Finalidade imediata – Apuração de provas das circunstâncias e autoria das infrações penais para indiciamento do autor pela autoridade policial. (ARAÚJO, 2009a, p. 3).

Portanto, podemos afirmar que a investigação criminal foi concebida como ferramenta de segurança pública para tutela de direitos, servindo de instrumento aos atores envolvidos no processo de responsabilização do infrator (autor de fato caracterizado como violador de uma norma penal incriminadora).

## 2.2 MODALIDADES

No que diz respeito aos tipos ou modalidades de investigação criminal desenvolvidas, encontramos num primeiro momento classificação trazida por Araújo que leva em consideração a natureza funcional do investigador.

Conforme defende o autor, “há provas produzidas pelo investigador cujas atividades, na estrutura funcional, estão diretamente vinculadas ao controle da autoridade policial, ou seja, acontece, via de regra, no âmbito do cartório da organização policial”. Como exemplo, cita a coleta de depoimentos, reconhecimento de pessoas e coisas, dentre outras atividades realizadas sob coordenação direta do delegado de polícia. (ARAÚJO, 2009a, p. 4).

Por outro lado, informa que “a prova baseada em vestígios materiais tem sua produção em laboratório e é executada por peritos sem uma subordinação funcional direta da autoridade policial.” (ARAÚJO, 2009a, p. 4).

Diante disso, propõe classificação do processo investigatório em cartorário e técnico científico, conforme definição abaixo transcrita:

Investigação criminal cartorária: é aquela desenvolvida sob o controle técnico-funcional direto da autoridade policial, no âmbito do cartório da organização. Exemplos: ordem de serviço expedida a uma equipe de profissionais da seção de investigação para localizar determinada testemunha ou para identificar as testemunhas de um determinado delito e o reconhecimento de um suspeito;

Investigação criminal técnico-científica: é aquela desenvolvida pelos peritos, sob a coordenação técnico-operacional indireta da autoridade policial. É feita mediante requisição da autoridade policial que preside a investigação. Exemplos: a análise de macha de sangue feita pelo perito no local de crime, e necropsia feita pelo legista. (ARAÚJO, 2009a, p. 4).

Em interessante estudo sobre a investigação criminal em crimes de homicídio, Mingardi<sup>2</sup> (2005, p. 11) apresentou minucioso relatório sobre as condições em que desenvolvidas as atividades de investigação relacionadas a crimes dolosos contra a vida no país. No trabalho apresentado, propôs classificação que, segundo Araújo (2009a, p. 4), também pode ser aplicada no contexto da investigação criminal (em sentido amplo); são elas: a investigação preliminar e a investigação de seguimento.

Sobre as classificações propostas, Mingardi explica o seguinte:

As atividades desenvolvidas durante a realização da pesquisa possibilitaram identificar a realidade da rotina investigatória. Para melhor compreensão do texto dividimos sua apresentação em 2 etapas: Investigação Preliminar e Investigação de Seguimento. A Investigação Preliminar é aquela que inicia logo após o descobrimento do crime e continua até a liberação do local pela polícia. Normalmente dura poucas horas. Já a Investigação de Seguimento ocorre após a polícia deixar o local e é feita tendo como ponto de partida os indícios ou provas obtidos na Investigação Preliminar. Pode durar dias, meses, ou mesmo não chegar a lugar algum. (MINGARDI, 2005, p. 11).

Detalhando a classificação acima proposta, Araújo (2009a, p. 4) explica que “a investigação preliminar é aquela que se inicia logo após a notícia do crime e continua até a liberação do local pela polícia”, citando como exemplo a investigação de local de crime, título sugerido inclusive como sinônimo para investigação preliminar, tal como registrado na pesquisa realizada.

Por sua vez, ao tratar da investigação de seguimento, afirma ser aquela que “ocorre após a polícia deixar o local e é feita tendo como ponto de partida os indícios ou provas obtidas na investigação preliminar.” (ARAÚJO, 2009a, p. 5).

Em arremate, explica o autor que “as duas modalidades são gerais, abrangem a investigação cartorária e a técnico científica”, de modo que todas as classificações antes trabalhadas podem ser consideradas complementares para a explicação da estrutura da função policial investigativa. (ARAÚJO, 2009a, p. 5).

Contudo, em que pese a importância doutrinária das classificações aqui trabalhadas, constatamos, salvo melhor juízo, não serem perfeitamente adequadas à realidade do instituto

---

<sup>2</sup> Autor da pesquisa Investigação de homicídios – Construção de um modelo, elaborada em 2005 e apresentada à Secretaria Nacional de Segurança Pública no ano seguinte.

(investigação criminal) ou, pelo menos no primeiro caso, enfatizam de maneira demasiada os atores envolvidos e não os fatos criminosos objeto de apuração.

Considerando a natureza funcional de quem a exerce (investigação criminal cartorária ou técnico-científica), a classificação adotada privilegia a subordinação direta ou indireta à autoridade policial, sem considerar a espécie de fato criminoso investigado.

Tratando-se de procedimento sistematizado, melhor seria, acreditamos, que métodos fossem desenvolvidos levando em consideração classificação que privilegiasse o tipo de fato criminoso investigado, de modo que o resultado pudesse ser alcançado com maior eficácia.

Considerando por outro lado o momento em que é executada (investigação criminal preliminar ou de segmento), a classificação correspondente parece tratar de maneira adequada apenas os casos de crimes materiais instantâneos, cujo resultado natural (ou naturalístico) pode ser visualizado pelos investigadores em situação ideal de espaço e tempo, vez que, neste caso, ao menos o resultado será sempre instantâneo e material, isto é, visível logo após a prática da conduta (que até poderá ser, em determinados casos, arrastada no tempo).

Em uma investigação de homicídio, por exemplo, situação específica para a qual a segunda classificação foi proposta, a conduta produtora do resultado morte é desempenhada, normalmente, em um único ato ou em atos sequenciais próximos, de modo que o normal é que o resultado (morte) ocorra de forma instantânea. Deste modo, possível falarmos em “investigação de local”, já que o resultado estará “posto” à disposição dos responsáveis pelos atos de investigação.

Discorrendo sobre a diferenciação entre crimes instantâneos e permanentes, Nucci (2014) afirma que “os delitos instantâneos são aqueles cuja consumação se dá com uma única conduta e não produzem resultado prolongado no tempo. Assim, ainda que a ação possa ser arrastada no tempo, o resultado é sempre instantâneo”, oportunidade em que cita como exemplos os crimes de homicídio, furto e roubo.

Por outro lado, explica que “os delitos permanentes são os que se consomem com uma única conduta, embora a situação antijurídica gerada se prolongue no tempo até quando queira o agente”. Explica, ainda, ser exemplo de tal crime o sequestro ou cárcere privado, sendo que “com a ação de tirar a liberdade da vítima, o delito está consumado, embora, enquanto esteja esta em cativeiro, por vontade do agente, continue o delito em franca realização”, situação que admitiria, inclusive, a prisão em flagrante do infrator. (NUCCI, 2014).

Conforme apontado pelo autor acima mencionado, são exemplos de crimes permanentes a extorsão mediante sequestro, o porte ilegal de arma e de substância entorpecente, dentre outros.

Por outro lado, tais classificações parecem não se adequarem às situações de concurso de crimes, principalmente quando praticados por organizações criminosas (e também situações de continuidade delitiva), bem como aos casos de crimes permanentes (tais como os que acima mencionados) e habituais.

Com relação aos últimos, explica Nucci (2014) serem aqueles que somente se consumam “através da prática reiterada e contínua de várias ações, traduzindo um estilo de vida indesejado pela lei penal. Logo, pune-se o conjunto de condutas habitualmente desenvolvidas e não somente uma delas, que é atípica”. Continua, ainda, afirmando tratar-se de “modalidade específica de crimes, não admitindo confusão com os instantâneos e permanentes”.

Já o concurso de crimes “significa a prática de várias infrações penais por um só agente ou por um grupo de autores atuando em conjunto” (NUCCI, 2014), situação que demandará, certamente, metodologia diferenciada de investigação.

Assim, em que pese a utilidade das classificações estudadas, acreditamos que melhor seria levarmos em consideração a natureza dos fatos criminosos investigados, o grau de conhecimento sobre eles, bem como a quantidade de elementos que demonstrem a própria materialidade (existência) do delito, de modo que propomos, neste trabalho, que a investigação seja classificada como prévia (ou exploratória) e posterior (ou tradicional).

Tal classificação levaria em consideração, conforme acima mencionado, não só a natureza dos fatos (criminosos) investigados, mas também seu momento de consumação, o momento de sua demonstração à autoridade responsável, bem como os métodos desenvolvidos para sua realização.

A investigação prévia, ou exploratória, é aquela realizada nos casos em que haja necessidade de demonstração da própria existência do crime (doutrinariamente conhecida por materialidade delitiva); assim, os métodos de investigação desenvolvidos poderiam ser aplicados a crimes permanentes (consumação prolongada no tempo), habituais (exigem reiteração de condutas para a própria caracterização do delito), além de situações de continuidade delitiva (prática reiterada de crimes considerados de mesma espécie e nas mesmas condições de tempo, lugar e maneira de execução), de modo a demonstrar documentalmente sua ocorrência, a partir de diligências específicas que, realizadas em conjunto, também apontariam seus autores (eventuais responsabilidades).

Tal classificação, deste modo, seria mais adequada para denominar as diligências realizadas em uma investigação de tráfico de drogas, por exemplo, quando apenas “denúncias anônimas” informam a possibilidade de sua ocorrência. Como exemplo, podemos citar a realização de campanhas nas proximidades de pontos indicados como locais de possível comércio de entorpecentes, interceptações telefônicas, etc, todas elas visando demonstrar a existência do delito, suas circunstâncias, bem como a preparação para a realização do flagrante, após o que técnicas de investigação de segmento seriam aplicadas.

Inadequado, portanto, classifica-las como preliminares ou mesmo de segmento, vez que não realizadas com foco em local de crime específico; igualmente, apesar de serem realizadas, via de regra, por agentes diretamente subordinados à autoridade policial, investigações técnico-científicas também poderiam ser requisitadas nesta fase dos trabalhos, de modo que a classificação voltada à natureza funcional serviria tão somente para explicar o vínculo de quem exerce a atividade.

Por outro lado, a investigação posterior ou tradicional é aquela desenvolvida após a comunicação da ocorrência de fato criminoso perfeitamente demonstrado (prova evidente de materialidade); neste sentido, diligências preliminares (local de crime, quando for o caso), bem como de segmento seriam realizadas para apuração de todas as suas circunstâncias e eventuais responsabilidades.

Percebemos, via de regra, portanto, que a investigação tradicional é realizada com o objetivo de apurar crimes instantâneos (consumação imediata), sendo que também será desempenhada de maneira cartorária e técnico-científica, com a adoção dos já conhecidos métodos tradicionais.

Por outro lado, a investigação seria classificada como exploratória quando diligências específicas (cartorárias ou técnico-científicas) precisassem ser realizadas para confirmação da própria existência do delito, situação que também possibilitaria a demonstração de todas as suas circunstâncias e responsabilidades.

Vale registrar que, em nosso sistema processual, a investigação prévia ou exploratória, tal como aqui defendida, encontra previsão no artigo 5º, parágrafo 3º, do Código de Processo Penal, *in verbis*:

Art. 5º, §3º. Qualquer pessoa do povo que tiver conhecimento da existência de infração penal em que caiba ação pública poderá, verbalmente ou por escrito, comunica-la à autoridade policial e esta, verificada a procedência das informações, mandará instaurar o inquérito. (BRASIL, 1941).

Assim, verificamos claramente que as chamadas “VPI’s”, ou procedimentos de verificação de procedência da informação, materializam verdadeira investigação prévia ou



exploratória em sede de ação penal pública (aquela que independe de manifestação de vontade da vítima ou seu representante legal), vez que realizadas com o nítido propósito de reunir maiores elementos (dados e informações) acerca da própria materialidade do delito.

Nucci (2013, p. 96), ao comentar os ensinamentos de Maurício Henrique Guimarães Pereira, registra o seguinte:

O nosso particular entendimento é de que, em sede de comunicação anônima ou apócrifa de crime, a própria lei concilia os interesses da administração da justiça e da honra objetiva do denunciado, que são os bens jurídicos tutelados no crime de denúncia caluniosa, com o princípio da obrigatoriedade, que é comum em ambas as fases da persecução penal, ao dispor que ‘qualquer pessoa do povo que tiver conhecimento da existência de infração penal em que caiba ação pública poderá, verbalmente ou por escrito, comunicá-la à autoridade policial’, mas, esta, somente após ‘verificar a procedência das informações’, por força da vedação constitucional, mandará instaurar inquérito.

Mais ainda, registra que:

A investigação de uma denúncia realizada anonimamente deve ser feita em absoluto sigilo, até que se descubram elementos de veracidade, o que permitirá, então, a instauração, de ofício, do inquérito policial, como se a comunicação apócrifa não tivesse ocorrido. (NUCCI, 2013, p. 96).

Deste modo, acreditamos que a classificação proposta neste trabalho não tem apenas objetivo acadêmico, sendo também dotada de utilidade pragmática.

### 3 PLANEJAMENTO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL E SUA FASE INICIAL

Estudados os contornos iniciais e aspectos conceituais do tema, passaremos a discorrer sobre o processo de execução da investigação criminal, de suas fases iniciais até a utilização de seu produto como prova em determinado processo penal iniciado para responsabilização do infrator.

Inicialmente, registramos que no Brasil a chamada persecução criminal é subdividida em duas fases distintas, sendo uma delas de natureza administrativa preliminar e outra processual.

Conforme registramos no segundo capítulo deste trabalho, a fase preliminar, também denominada investigativa, é aquela em que os atos de investigação propriamente ditos são desenvolvidos na prática, de modo a reunir o conjunto de elementos ou indícios necessários à demonstração da autoria, bem como materialidade (prova da existência/ocorrência) do fato caracterizado como criminoso, situação que permitirá a instauração do processo para responsabilização do infrator. Por sua vez, a segunda fase, dita processual, é aquela em que haverá o julgamento do autor do fato, com a observância de todos os direitos necessários à realização da justiça.

Como a primeira fase (investigativa) é norteada por princípios e características que buscam conferir celeridade e eficácia aos trabalhos realizados, a exemplo da inquisitorialidade (desnecessidade de observância dos princípios da ampla defesa e contraditório, situação que possibilita a realização de atos sem a necessidade de acompanhamento de advogado), entende a doutrina majoritária que nela não são produzidas provas em sentido estrito, mas tão somente elementos de informação ou indícios.

Tal situação encontra-se também definida pelo artigo 155 do Código de Processo Penal, *in verbis*:

Art. 155. O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas. (BRASIL, 1941)

Deste modo, verificamos que a “prova” será, regra geral, produzida em contraditório, isto é, com a observância da necessária dialética processual (apresentação de síntese, antítese e conclusão), tal como mencionado por Capez (2014):

A bilateralidade da ação era a bilateralidade do processo, de modo que as partes, em relação ao juiz, não são antagônicas, mas colaboradoras necessárias. O juiz coloca-se, na atividade que lhe incumbe o Estado-Juiz, equidistante das partes, só podendo dizer que o direito preexistente foi devidamente aplicado ao caso concreto se, ouvida uma parte, for dado à outra manifestar-se em seguida. Por isso, o princípio é identificado

na doutrina pelo binômio ciência e participação. Decorre do brocardo romano *audiatur et altera pars* e exprime a possibilidade conferida aos contendores de praticar todos os atos tendentes a influir no convencimento do juiz. Nessa ótica, assumem especial relevo as fases da produção probatória e da valoração das provas. As partes tem o direito não apenas de produzir suas provas e de sustentar suas razões, mas também de vê-las seriamente apreciadas e valoras pelo órgão jurisdicional.

Assim, todas aquelas diligências produzidas na fase investigatória sem a observância de tais regras terão como resultado a produção de indícios ou elementos de informação, tal como previsto pelo dispositivo legal acima mencionado, que ressalva apenas a possibilidade de produção, inclusive na fase investigatória/preliminar, de provas cautelares, irrepetíveis e antecipadas.

Tais elementos serão utilizados como fundamento para que a autoridade policial responsável formule suas conclusões acerca do fenômeno estudado/investigado, de modo a determinar o indiciamento do suspeito pela prática de determinada infração penal, quando existirem elementos para tanto.

Superada tal discussão, passaremos a discorrer acerca do processo de produção dos indícios e provas excepcionais (cautelares e irrepetíveis) produzidas na investigação criminal, com especial enfoque, neste momento preliminar, às metodologias tradicionalmente empregadas.

### 3.1 PLANEJAMENTO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

A atividade de investigação sempre atraiu de maneira efetiva a atenção das pessoas e povoa o imaginário de aficionados pelo tema; mesmo aqueles que de maneira não profissional passam a ter contato com o assunto, acabam sendo atraídos pela cultura popular difundida em filmes e programas televisivos em geral, que demonstram glamour no exercício da atividade, liberdade para agir sem qualquer restrição legal e facilidade de acesso à lugares e informações sem muito esforço.

Entretanto, longe do que retratado pela ficção, a investigação criminal é atividade que exige técnica e utilização de metodologia adequada para que seu produto seja capaz de sustentar um processo criminal.

Com disciplina relativamente rígida em nosso país, a atividade de investigação possui regras e princípios que, se não observados, poderão não só levar a conclusões precipitadas (ou até mesmo equivocadas), mas também inutilizarão seu produto no processo de responsabilização do infrator.

Dentro deste contexto, não basta que seja realizada por aquele que se diz vocacionado a fazê-lo; deve a investigação necessariamente ser conduzida por profissionais tecnicamente habilitados e investidos de funções públicas vinculadas à atividade, o que somente ocorrerá mediante aprovação prévia em concurso de provas, ou de provas e títulos, conforme determinação legal.

Contudo, para que se garanta ainda o atingimento à pretendida finalidade, bem como seja observada a legalidade e licitude dos trabalhos realizados, a atividade de investigação deve ser necessariamente planejada.

Araújo (2009b, p. 5), após analisar conceitos de planejamento, o define como “um processo que envolve um modo de pensar que nos leva a indagações, e esses nos conduzem a questionamentos sobre o que fazer, como fazer, quanto fazer, para quem fazer, por quem e onde fazer”.

Realizando contraponto entre o planejamento e a investigação, Araújo (2009b, p. 6) realiza, ainda, o seguinte comentário:

Contextualizando a investigação com esses raciocínios, é possível afirmar que o exercício do planejamento tende a reduzir as incertezas que destroem o processo decisório da investigação, provocando aumento da probabilidade de se alcançar as metas estabelecidas na busca das explicações para o fenômeno objeto da pesquisa.

Assim, percebemos que o planejamento orientará o pesquisador/investigador na busca por respostas a questionamentos formulados durante o processo de apuração dos fatos criminosos submetidos a exame, garantindo, com isso, maior eficácia e menor possibilidade de desvios durante a realização dos trabalhos.

Entretanto, destaca, ainda, o supracitado autor que o planejamento não deve ser considerado algo estático, imutável, de modo que deva passar por processo de reavaliação constante:

Por ser o planejamento um processo contínuo de pensamento sobre o futuro, ele deverá ser objeto de constante reavaliação de curso e de ações alternativas a serem tomadas, visto que estará submetido a fatores diversos que o influenciarão, como: falta de recursos, greves, morte de testemunhas, fuga do suspeito, etc., ou seja, não basta planejar, terá que haver um acompanhamento permanente das ações, reavaliando as estratégias, num processo decisório constante, considerando um contexto ambiental interdependente e mutável. (ARAÚJO, 2009b, p. 6).

Assim, o planejamento estaria submetido a fatores capazes de interferir em sua realização/execução; tais fatores, conforme estudaremos adiante, podem decorrer “da pressão ambiental que afeta a investigação, resultante de forças externas e internas.” (ARAÚJO, 2009b, p. 6).

Como “forças externas” capazes de comprometer o planejamento, destaca-se aquelas que “decorrem de fatores fora do contexto da investigação e sua modificação não está ao alcance do investigador”, a exemplo do que ocorre em “decisão judicial mandando suspender uma diligência; evolução tecnológica possibilitando novos métodos para a investigação; uma nova lei que descriminaliza uma conduta.” (ARAÚJO, 2009b, p. 6).

Por outro lado, “forças internas” seriam aquelas que “resultam de fatores integrantes da instituição e estão dentro da possibilidade de serem modificadas”. Como exemplos, são citados a “escassez de recursos humanos e a falta de recursos financeiros”. (ARAÚJO, 2009b, p. 6).

### **3.1.1 Tipos de Planejamento**

Conforme leciona Araújo, o planejamento divide-se em três níveis: estratégico, tático e operacional. (ARAÚJO, 2009b, p. 7).

O planejamento estratégico é aquele adotado em âmbito institucional, levando em consideração políticas voltadas à criação de objetivos destinados a todos os setores de maneira global. Diz respeito “à formulação de objetivos de longo prazo e à seleção de recursos de ação a serem seguidos. Trata das políticas para alcançar a missão institucional. Seu reflexo imediato alcança toda a instituição.” (ARAÚJO, 2009b, p. 7)

Como o planejamento estratégico envolve a consecução de objetivos gerais, aplicáveis à toda a instituição, seu desenvolvimento ficará a cargo dos níveis hierárquicos mais elevados.

O planejamento tático, por sua vez, pode ser entendido como aquele resultante da decomposição do planejamento estratégico em partes menores, o que possibilitará o desenvolvimento dos objetivos e metas estabelecidos anteriormente de maneira setorial e, porque não, especializada.

Conforme Araújo (2009b, p. 7):

Relaciona-se aos objetivos de mais curto prazo, com estratégias e ações que, geralmente, afetam só parte da instituição. É como se fosse a decomposição dos objetivos, das estratégias, e políticas estabelecidas no planejamento estratégico e é desenvolvido pelos níveis organizacionais intermediários.

Por fim, verificamos que o planejamento operacional é aquele realizado de maneira a descrever em detalhes os métodos de execução das estratégias adotadas conforme planejamento estratégico e tático da instituição.

Trata-se do detalhamento do conjunto de ações a serem adotadas para a consecução dos objetivos traçados pelos demais níveis de planejamento, de modo a alcançar os objetivos almejados pela instituição.

É a “formalização, via de regra por meio de documentos escritos, da metodologia de desenvolvimento e implantação estabelecida. Nesse nível estão os planos de ação ou os planos operacionais”. (ARAÚJO, 2009b, p. 8).

### **3.1.2 Planejamento Operacional**

Trazendo os conceitos teóricos acima estudados à realidade pragmática das Delegacias de Polícia, órgãos ordinários de execução das atividades relativas à investigação criminal, verificamos que o planejamento operacional é realizado durante a consecução das atividades de investigação normalmente desenvolvidas em um inquérito policial.

Conforme anteriormente estudado, a apuração de infrações penais em nosso país, regra geral, é realizada no bojo de procedimento administrativo formal e escrito denominado inquérito policial, cujo conjunto de diligências investigativas apontará os elementos necessários (indícios de autoria e prova da materialidade) à responsabilização do infrator.

O sucesso deste importante instrumento de investigação dependerá não só da estrutura do órgão responsável e grau de preparo técnico de seus agentes, mas também da realização de um detalhamento lógico e pormenorizado de todas as diligências que serão desempenhadas para o atingimento de sua finalidade.

Deste modo, o planejamento operacional da investigação, materializada via de regra em um inquérito policial, definirá a sorte do caso submetido a apuração, de modo que quanto maior o grau de detalhamento e controle, maiores são as chances de êxito, vez que eventuais fatores externos e internos poderão ser contornados e, até mesmo, evitados durante a realização dos trabalhos.

Araújo (2009b, p. 8) registra que “para compreender o plano operacional da investigação, é preciso colocá-lo dentro de um contexto”. Continua, ainda, afirmando que “o plano está contido em um processo que é o planejamento. Esse processo é parte de outro maior que é o projeto”.

Segundo Esteves (2014, p. 9):

Projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por um sequencia clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recurso e qualidade.

Igualmente, podemos conceituar projeto como sendo o “esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”. (PMBOK, 2008).

Sobre o planejamento, Araújo (2009b, p. 9) destaca que:

No planejamento, o plano operacional é a ferramenta utilizada para organizar as ações, detalhando prazos, responsabilidades, custos, os subprodutos a serem obtidos, como será acompanhado e os instrumentos necessários para tal.

Do mesmo modo, registra que “a investigação não comporta improvisos, descuidos que afetem a qualidade e efetividade do resultado”, de modo que ainda aponta como segredo para a eficácia e efetividade da investigação a organização e planejamento suficientes. (ARAÚJO, 2009b, p. 9).

Assim, resta claro que para que o inquérito policial possa atingir sua finalidade, deve a investigação criminal nele realizada ser necessariamente planejada, de modo a diminuir riscos, custos, possibilitar a correção e readaptação em face de fatores externos ou internos, bem como garantir que o resultado (indícios/provas) sejam obtidos dentro da necessária legalidade.

Araújo (2009b, p. 10) ainda sugere a aplicação, à investigação criminal, de ferramenta denominada 5W e 1H, nomenclatura decorrente da grafia, em inglês, dos termos What, Why, Who, Where, When, How, afirmando tratar-se de “uma ferramenta cuja metodologia poderá ser facilmente adaptada para o plano de uma investigação criminal”.

#### Ilustração 1 – Ferramenta 5W E 1H

| WHAT  | WHY  | WHO   | WHERE  | WHEN   | HOW   |
|---|--|---|--|--|---|
| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | QUEM?   | ONDE?  | QUANDO?  | COMO?   |
| Descrever o que será feito ou quais ações serão feitas. Especificar e delimitar bem as ações para se saber quando termina a ação. Cada verbo desencadeia um planejamento. | Justificar. Serve para nivelar todas as pessoas envolvidas no plano com as razões específicas (legislação, recomendações). | Nomear responsáveis. A pessoa ou pessoas que irão praticar as ações e a que irá liderar a ação. Indicar o grupo e o líder para poder identificar o responsável. | Estabelecer local de onde serão coordenadas as ações (não onde estão sendo realizadas as ações). | Estabelecer prazo. O tempo para desenvolver as ações propostas no "o quê?". Dizer o dia de começo da ação. | Descrever como será feito. Se houver várias ações, descrever as atividades para cada uma. |

Fonte: Apostila do Curso de Investigação Criminal 2 – Módulo 1. SENASP/MJ. 2009, p. 10.

O detalhamento do plano operacional permitirá que os objetivos e metas previstos/escritos nos demais níveis de planejamento (estratégico e tático) sejam executados de

maneira regular pelos profissionais responsáveis, de modo a garantir a eficácia e qualidade de todo o trabalho realizado.

### 3.2 COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES

Estudados os conceitos e questões mais relevantes relacionados à etapa do planejamento da investigação criminal, passaremos a analisar o procedimento de coleta de dados e informações realizado no curso de sua execução.

Com efeito, estudamos anteriormente que a atividade de investigar significa “seguir os vestígios, fazer diligências para achar, pesquisar, indagar, inquirir; investigar as causas de um fato; examinar com atenção; esquadrihar”. Tais verbos, contudo, serão praticados por meio de um conjunto de ações/diligências que terão por objetivo coletar os dados e informações destinados à formulação das hipóteses necessárias à explicação do fato criminoso.

Araújo (2009c, p. 2) explica que “são diversas maneiras e ferramentas para operá-la: a entrevista, a análise de vestígios, a interceptação telefônica, a interceptação ambiental, a análise de imagens e a análise de sinais”.

Igualmente, ao tratar sobre a forma de seleção da ferramenta mais adequada à realização da atividade, traz a seguinte lição:

A formulação da ferramenta de coleta é feita em função do fenômeno investigado e das variáveis necessárias para sua explicação. Todos os dados e informações levantados terão que ter relação com o fato em apuração para que possam ser validados como prova. (ARAÚJO, 2009c, p. 2-3).

Para melhor compreensão do tema, registramos a explicação realizada por Santiago Jr. (2004, p. 27), para quem:

Dados podem ser considerados uma sequência lógica de números e palavras, sob nenhum contexto específico. Entretanto, quando os dados são organizados com a devida contextualização, há a informação. Já o conhecimento é a informação organizada, com o entendimento de seu significado.

Araújo (2009c, p. 3), distingue os conceitos da seguinte forma:

Dados - são informações fora de um contexto, sem valor suficiente para a compreensão de um fenômeno, ou seja, o meio pelo qual a informação e o conhecimento são transferidos. Exemplos: Datas, local, hora do crime, perfil da vítima, um fragmento de impressão digital, um respingo de sangue, etc.

Informação - são dados organizados, manipulados e tratados dentro de um contexto, contendo algum significado como explicação do fato em apuração. Exemplos: A notícia de que alguém foi visto, pouco antes do crime, saindo da casa onde foi encontrado o cadáver da vítima. A significação dada às gotículas de sangue encontradas na cena do crime como indicativas de que a vítima teria sido conduzida para aquele ambiente já ferida ou de que o autor teria saído da cena do crime com alguma lesão.

[...]



Conhecimento - é a informação organizada, contextualizada e com o entendimento de todos os seus significados. É resultado da interpretação da informação e de sua aplicação em algum fim, especificamente para gerar novas hipóteses, resolver problemas ou tomar decisões. Exemplo: A pessoa foi vista saindo da casa onde foi encontrado o cadáver da vítima era seu ex-marido, que, enciumado, deu-lhe dois tiros no peito e depois fugiu para Madri levando as duas filhas menores.

Assim, percebemos que a investigação é materializada por procedimentos destinados à reunião de dados que, contextualizados ao fato/fenômeno investigado, gerarão informações capazes de dar significado ao conjunto de diligências realizadas, produzindo, assim, o conhecimento necessário à explicação do delito e de todas as suas circunstâncias.

Contudo, para que tal conhecimento possa ser considerado válido e, assim, utilizado como fonte de prova em um processo penal, deverá ser produzido a partir de dados e informações colhidas de acordo com o regramento legal.

Conforme tivemos oportunidade de discutir anteriormente, a investigação criminal pode ser equiparada à produção de um conhecimento científico, vez que necessariamente desenvolvida de maneira sistemática.

Araújo, inclusive, registra ao tratar do assunto que “a investigação criminal, tal como a pesquisa científica, é um processo de construção de conhecimentos sobre fatos que integram a sociedade e repercutem no mundo jurídico”. (ARAÚJO, 2009c, p. 4).

Em arremate, referido autor também registra que:

O procedimento sistemático da investigação é orientado por regras que são base do método científico aplicado. O método científico consiste em uma série de procedimentos realizados pelo investigador, o qual, da mesma forma que o cientista puro, se empenha para reduzir a possibilidade de erro. (ARAÚJO, 2009c, p. 4).

Assim, tratando-se o método científico de “um conjunto de regras ou critérios que servem de referência no processo de busca da explicação ou da elaboração de previsões em relação a questões ou problemas específicos” (DENCKER apud ARAÚJO, 2008b, p. 2) e prevendo o Código de Processo Penal a sistemática base para a reunião dos dados e informações necessários à formação do conhecimento indiciário resultante da investigação criminal realizada, poderemos, certamente, caracterizá-la como ciência, aplicando ao conhecimento dela produzido o adjetivo correlato (científico). (ARAÚJO, 2008b, p. 2).

### 3.3 ESTUDO EXPLORATÓRIO E INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR

Logo após receber a informação a respeito da prática do delito, a autoridade policial responsável iniciará as diligências necessárias ao esclarecimento dos fatos, desencadeando todo o processo de investigação criminal estudado neste trabalho.

Contudo, como também tivemos oportunidade de discutir, a investigação deve ser realizada com método e, dessa forma, não poderá ser realizada sem o necessário cuidado, planejamento ou observância das regras legais correlatas.

Assim, todo o trabalho será antecedido de uma etapa preliminar conhecida por estudo exploratório, por meio da qual o responsável pela investigação colherá a primeira impressão do delito, ambientando-se em relação ao contexto no qual buscará relacionar todos os dados e informações que, certamente, serão colhidos na sequência.

Muito embora seja desconsiderado por grande parte de nossos investigadores, o estudo exploratório é de fundamental importância para o êxito dos trabalhos, devendo anteceder, até mesmo, a etapa relacionada ao planejamento.

Segundo Araújo:

**Estudo exploratório é um estudo de diagnóstico desenvolvido para análise de ‘onde se está’ e ‘como se está’. Visa um maior conhecimento do fenômeno apresentado e não necessita de uma hipótese, envolve levantamento de dados das circunstâncias e do ambiente onde ocorreu o evento.** São estudos preliminares para demonstrar a realidade existente, a partir de uma observação sistemática para configuração do diagnóstico do fato que é colocado para investigação. (ARAÚJO, 2009c, p. 5-6, grifo do autor).

Servirá, portanto, para ambientar o investigador, fornecendo-lhe informações e impressões iniciais do fato investigado, o que também permitirá elaborar o planejamento necessário à investigação criminal iniciada.

O estudo exploratório também serve para levantamento dos meio e modos aplicados pelo infrator na prática do delito, comumente denominado “modus operandi” ou, modo de fazer. (Araújo, 2009c, p. 7).

Trazendo a definição de cada um dos termos aqui trabalhados, Araújo (2009c, p. 7) afirma que “os meios dizem respeito à técnica aplicada. Os instrumentos utilizados do planejamento ao exaurimento a conduta delituosa. Eles poderão ser documentos, armas, equipamentos de comunicação, etc”.

Por outro lado, “os modos dizem respeito à metodologia do crime. O criminoso observou a conduta diária da vítima? Fez uma abordagem velada? Utilizou métodos de dissimulação, etc?” (ARAÚJO, 2009c, p. 7).

Em oportunidade anterior, tivemos a oportunidade de defender a existência de classificação baseada na espécie de delito a ser investigado, bem como no grau de conhecimento da autoridade responsável a respeito de sua existência. A depender da quantidade de elementos disponíveis, bem como do grau de conhecimento acerca do delito a ser investigado, deverá o responsável pela investigação, não raras vezes, iniciar as diligências para reunião de dados e informações que demonstrem ou comprovem a própria materialidade (existência) do delito, situação que corresponderia à realização de uma investigação prévia.

O estudo exploratório também será realizado, conforme anteriormente mencionado, quando o responsável pela investigação não possuir os conhecimentos técnicos e/ou práticos necessários para o tratamento dos dados e/ou análise das informações colhidas durante o processo de investigação. Assim, necessitará ambientar-se não só em relação a ele, mas também deverá aprofundar-se no conhecimento de técnicas específicas que proporcionem a obtenção do resultado almejado.

Igualmente, o estudo exploratório deverá ser aplicado às hipóteses de investigação tradicional, situações em que o fato criminoso encontra-se perfeitamente caracterizado e a autoridade responsável deverá empreender esforços para angariar elementos que apontem a autoria, bem como todas as suas circunstâncias, seja por meio de realização de investigação preliminar (no local do delito, tal como classificação também apresentada no decorrer deste trabalho), seja pelo emprego de técnicas de investigação de segmento.

Para que não haja dúvidas, num esforço de conciliação das classificações apresentadas, a investigação prévia corresponderia àquela que antecede a confirmação da existência do delito nos casos de investigações de crimes permanentes, habituais, ou todos aqueles cuja existência não pode ser prontamente demonstrada, sendo apenas apontada por meio de documentos e informações levadas ao conhecimento da autoridade policial. Assim, o estudo exploratório ocorreria no bojo desta fase, preliminarmente, que será complementada por meio de outras técnicas específicas aplicáveis ao caso concreto, logo após as conclusões do estudo, razão pela qual optamos por denominá-la como prévia ou exploratória. Após a confirmação da ocorrência do delito, a apuração dos fatos teria sequência por meio de investigações de local, denominadas preliminares (quando fosse o caso) ou de segmento.

Por outro lado, o estudo exploratório não ocorreria apenas nos casos de necessidade de investigação prévia ou exploratória; poderia ser desencadeado no bojo de uma investigação tradicional, cujos elementos de materialidade encontram-se evidentes, bastando sua contextualização por meio de métodos tradicionais. Assim, o estudo exploratório ocorreria após a comunicação do fato visando reunir as primeiras impressões sobre o delito, de modo a

facilitar, inclusive, o planejamento dos trabalhos. Poderá, neste caso, ocorrer concomitantemente à investigação de local realizada (investigação preliminar) ou logo após sua realização, a partir dos dados e informações nela obtidos.

Situado o campo de atuação do trabalho denominado estudo exploratório, passaremos a discorrer sobre seu conteúdo, delimitando as fontes utilizadas para sua realização.

Inicialmente, registramos que o estudo exploratório, como etapa de suporte ao início dos trabalhos de investigação, utilizará como referencial não só atividades propriamente investigativas, podendo também amparar-se em estudos de suporte.

Ao decompor analiticamente o instituto, Araújo (2008, p. 6) informa que o estudo exploratório poderá utilizar dados de “fontes secundárias, estudos de casos e observação informal”.

Segundo Dencker (apud ARAÚJO 2009c, p. 6), fontes secundárias “referem-se ao material conhecido e organizado segundo um esquema determinado”.

Conforme Araújo (2009c, p. 6):

São informações que não tem relação direta com caso, mas dizem do caso ou do ambiente onde ele aconteceu, a exemplo de “publicações de jornais, reportagens de TV, mapas, catálogos telefônicos, bases de dados e bancos de dados.

Deste modo, verificamos que fontes secundárias são todas aquelas diretamente relacionadas ao fenômeno/fato investigado, apesar de dele não fazerem parte, servindo de suporte para sua compreensão.

O estudo de caso, por sua vez, “é uma forma de colocar o investigador diante de uma situação prática, onde irá refletir e praticar conceitos e técnicas”. (ARAÚJO, 2009c, p. 6).

Trata-se de técnica por meio da qual, por critérios comparativos, haverá tentativa de assimilação de conteúdo com base em experiências anteriores, relacionadas a casos semelhantes àquele objeto de estudo.

Araújo (2009c, p. 6) explica que:

O caso é um problema vivido pela organização que exige uma análise ou decisão. Aplicado ao estudo exploratório para o plano de investigação, será a análise de uma situação investigada anteriormente, similar ao fato objeto do planejamento atual. É oportunidade de aprendizagem com os erros e acertos já praticados.

Por fim, a observação informal “é o método de coleta preliminar de informações necessárias às primeiras hipóteses e ao plano inicial. É aplicada por meio do reconhecimento”. (ARAÚJO, 2009c, p. 6).

Muito embora se confundam, observação informal e reconhecimento fazem parte de verdadeira relação forma-conteúdo, na qual o reconhecimento materializa a atividade desempenhada (conteúdo) para que se alcance o resultado esperado com a observação informal.

Em importante explicação, Araújo registra tratar-se de “uma técnica que **busca a coleta de dados sobre o ambiente operacional e o alvo específico**. Oferece parâmetros para a percepção do **grau de risco** do procedimento investigatório.” (ARAÚJO, 2009c, p. 7, grifo do autor).

Com maiores detalhes, traz também a seguinte definição:

**O reconhecimento é uma técnica de observação visual direta ou por meios eletrônicos, que requer memorização e descrição dos dados observados. É uma atividade preliminar de investigação** que também ocorre durante o estudo exploratório. Busca as primeiras informações sobre as atividades do investigado, as características ambientais e geográficas de um determinado sítio. (ARAÚJO, 2006c, p. 7, grifo do autor).

Assim, verificamos tratar-se claramente de técnica de coleta de dados visual, que poderá ser direta ou contar com o auxílio de sistemas eletrônicos, tal como sugerido por este trabalho.

Igualmente, por ocorrer em fonte inserida no contexto do estudo exploratório, precederá outras técnicas de investigação desempenhadas na investigação prévia, servindo, inclusive, de base para seu planejamento, a exemplo de campanhas e infiltração de agentes (ARAÚJO, 2009c, p. 7).

Para Silva; Ferro; Silva (apud ARAÚJO, 2009c, p. 8):

Reconhecimento é o ato pelo qual o agente examina atentamente as pessoas e o ambiente através da correta utilização dos sentidos, olhado com atenção todos os aspectos e circunstâncias, e o maior número possível de dados, para posteriormente condensá-los em relatório.

Detalhando o conceito, os autores ainda afirmam que:

O reconhecimento descreve a localização exata do alvo, endereço completo com mapas, fotos, desenhos e pontos de referência, características do alvo com uma descrição generalizada da área urbana (mapas da cidade, favela, região industrial, comercial, residencial, etc.); descrição específica de dimensões, tipo de construção, atividades desenvolvidas; usuários e frequentadores, do ambiente, instalações; vias de acesso e fuga, segurança, cobertura, meios de transporte, itinerários, horários, dias da semana; locais de estacionamento, sentidos, entradas e saídas; condições climáticas; postos de observação, fixação de bases de vigilância, etc. (SILVA; FERRO; SILVA apud ARAÚJO, 2009c, p. 8).

Conforme acima registrado, verificamos que “o reconhecimento elabora um retrato fiel do ambiente onde será desenvolvido o procedimento policial. É uma visão antecipada do cenário da investigação”. (ARAÚJO, 2009c, p. 8).

Por outro lado, além das fontes de suporte delimitados pela doutrina, entendemos também que o estudo exploratório pode estar amparado por estudos de suporte.

Conforme analisado neste trabalho, a investigação criminal é procedimento nitidamente metodológico que, utilizando técnicas específicas, busca solucionar fatos criminosos ocorrido em nossa sociedade; contudo, a ampla variedade de crimes, bem como a inúmeras possibilidades de execução fazem com que técnicas cada vez mais específicas e complexas precisem ser utilizadas para obtenção do êxito almejado.

Deste modo, necessário se faz que o investigador seja dotado de conhecimentos cada vez mais apurados e aprofundados sobre as variadas técnicas disponíveis, devendo, ainda, ser capaz de atualizar-se para apuração de casos cujas técnicas ainda não estejam por ele dominadas, razão pela qual, neste caso, servirão os estudos de suporte (realizados para atualização profissional em determinada técnica ou caso específico) como fonte ao estudo exploratório, de modo que a etapa inicial dos trabalhos seja efetivamente eficaz, permitindo que a investigação criminal seja detalhadamente planejada.

Por tais motivos, entendemos que o estudo exploratório vai além do conhecimento/levantamento das primeiras impressões a respeito do fato criminoso, alcançando também o grau de preparação/conhecimento da própria equipe responsável por enfrentá-lo/investigá-lo. Caso não esteja suficientemente preparada, deverá, se possível, adquirir os conhecimentos necessários durante a realização da etapa preliminar ou, ainda, ser substituída para o êxito dos trabalhos.

Por fim, e não menos importante, ressaltamos que o grau de risco da operação (investigação desempenhada) deverá ser avaliado durante a realização do reconhecimento, considerando a gama de dados e informações obtidas durante sua realização, o que permitirá recriar o cenário de desenvolvimento da atividade.

Grau de risco “é o grau de relevância do reflexo das possíveis ameaças sobre a investigação criminal. O risco é caracterizado pela probabilidade de uma ocorrência, multiplicada pelo impacto que ela terá sobre a investigação”. (ARAÚJO, 2009c, p. 7).

Tais ameaças poderão colocar em situação de perigo tanto o trabalho realizado quanto a própria equipe responsável por sua execução, motivo pelo qual deverá ser levado em consideração durante a realização do reconhecimento, de modo que medidas preventivas sejam previstas no planejamento da investigação para minorá-los ou, até mesmo, evitá-los.

Assim, por tudo o que exposto neste trabalho, verificamos que o sucesso de uma investigação criminal está diretamente vinculado à boa realização de sua etapa inicial, com adoção de planejamento detalhado amparado em estudo exploratório bem elaborado.

#### 4 TÉCNICAS BÁSICAS DE INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

Realizado o estudo exploratório, bem como construído o planejamento adequado à investigação do fato que se pretende apurar, caberá à equipe responsável iniciar as diligências necessárias para a elucidação do delito, conforme plano idealizado.

A escolha da técnica necessária ao esclarecimento do fato ocorrerá durante o planejamento da investigação criminal e dependerá, basicamente, da natureza do crime a ser elucidado, da espécie de dados e informações existentes, bem como da estrutura e grau de preparo da equipe responsável pelos trabalhos.

Todas estas informações deverão estar à disposição da autoridade policial, bem como de sua equipe de investigação, logo após a realização do estudo exploratório, dentre outras informações também relevantes, a exemplo do grau de risco encontrado, circunstâncias que orientarão o planejamento dos trabalhos.

Entretanto, o planejamento eficaz, apesar de imprescindível à eficácia dos trabalhos, não responderá sozinho pelo sucesso da investigação, vez que correções de rumo por meio de novas decisões poderão ser necessárias, a depender do que visualizado no desenvolvimento do plano realizado. Assim, a técnica adotada inicialmente poderá ser substituída, naturalmente, no decorrer da apuração.

A técnica, segundo Araújo (2009c, p. 8) é “o como fazer a investigação. [...] É a investigação em concreto”.

Relembra, ainda, o autor que **“uma técnica não elimina a possibilidade de uso de outra. Numa investigação, poderão ser aplicadas várias técnicas.”** (ARAÚJO, 2009c, p. 9, grifo do autor).

Na verdade, a técnica é a maneira prática, já testada em hipóteses semelhantes, de realizar determinada atividade com probabilidade êxito. Deste modo, deverá ser adotada pelo cientista/investigador para alcançar o resultado pretendido, na tentativa de minorar os riscos e maximizar os resultados.

Constatada sua ineficácia para o caso particular, nada obsta que seja substituída por outra mais adequada; além disso, outras técnicas poderão ser adotadas em conjunto para a obtenção do resultado pretendido, devendo tal situação constar no planejamento inicialmente realizado ou nos demais documentos que instruírem o inquérito policial, desde que isso não exponha a técnica a ponto de torna-la ineficaz para outros casos posteriores.

Numa investigação criminal, por sua própria natureza, as técnicas serão voltadas à coleta de dados e informações necessários à criação de conhecimento a respeito de determinado

fato criminoso, de modo que seja possível apontar os indícios necessários à demonstração da autoria, bem como a prova de sua existência (materialidade).

Retomando os critérios que orientam sua escolha, constatamos que fatores como a natureza do delito, a espécie de dados e informações existentes, bem como a estrutura e grau de preparo da equipe responsável pelos trabalhos deverão orientar a eleição da técnica (ou conjunto de técnicas) a ser adotada no caso concreto.

Como tratamos no início deste trabalho, a natureza do delito poderá funcionar não só para a determinação do tipo de investigação a ser adotada (preliminar ou de segmento, cartorária ou técnico-científica e exploratória ou tradicional), mas também para a escolha da técnica mais adequada ao tipo de trabalho realizado.

Numa investigação de homicídio, por exemplo, iniciada a investigação tradicional, além da entrevista realizada com testemunhas e suspeitos, exames periciais poderão confrontar digitais encontradas na cena do crime com aquelas existentes em bancos de dados previamente alimentados ou, ainda, com digitais de suspeitos apontados em relatórios de investigação. Por sua vez, numa investigação de tráfico, adotada a investigação exploratória, poderão ser realizadas campanhas (fixas e móveis) que, somadas à interceptação telefônica de números também apontados em relatórios previamente apresentados, poderão não só confirmar a materialidade e indicar os indícios de autoria, como também proporcionarão informações imprescindíveis à realização da prisão de todos os infratores.

A espécie de dados e informações existentes, por sua vez, será adotada como especial critério para a escolha da técnica ou do conjunto de técnicas a serem utilizadas na investigação criminal. Tal critério será levantado durante a realização do estudo exploratório, em que também deverão constar as primeiras impressões com os dados e informações preliminares a respeito do fato investigado.

Informações a respeito da existência de testemunhas, por exemplo, orientarão os investigadores a adotarem técnicas de coleta voltadas à atuação pessoal e possivelmente verbal, a exemplo de entrevistas. As mesmas impressões digitais antes mencionadas, contudo, demandarão técnicas científicas, a exemplo da papiloscopia<sup>1</sup>.

Por outro lado, a estrutura do órgão e o grau de preparo da equipe responsável pela utilização dos trabalhos também orientará a escolha das técnicas adotadas na consecução da atividade investigativa.

---

<sup>1</sup> Papiloscopia é o processo de identificação humana por meio das impressões digitais, normalmente utilizado para fins judiciais. Esta área do conhecimento estuda as papilas dérmicas (saliências na pele) existentes na palma das mãos e na planta dos pés, também conhecida como o estudo das impressões digitais. (WIKIPEDIA, 2014).



Conforme registramos, a investigação criminal é atividade extremamente específica e especializada, de modo que deverá ser desenvolvida por órgãos com a estrutura necessária para sua realização. A preparação da equipe responsável pelos trabalhos também deverá ser levada em consideração concomitantemente à estrutura, sendo estes os fatores a serem considerados quando da escolha das técnicas adotadas durante o planejamento da investigação criminal.

A respeito, de nada adianta a utilização de técnica considerada eficaz, se a equipe designada para o trabalho não a domina ou não possui os conhecimentos necessários à sua correta execução. Uma interceptação telefônica realizada por agente despreparado, por exemplo, poderá dificultar, ou até mesmo comprometer, o resultado esperado com a diligência, situação que deverá ser analisada antes de seu emprego nos trabalhos desenvolvidos.

Ressaltamos que defendemos anteriormente neste trabalho que o estudo de suporte, entendido como a realização dos estudos necessários ao conhecimento de técnicas e informações relevantes diretamente relacionadas à atividade ou ao fato que se pretende investigar, devem ser considerados referência para o estudo exploratório. Assim, poderá o estudo exploratório identificar também deficiências na equipe, que poderão ser sanadas no decorrer do trabalho ou provocarão a adoção de medidas adicionais, a exemplo do recrutamento de agente especializado ou a substituição de toda a equipe, tal como mencionado anteriormente.

De fato, entretanto, fornecerá a circunstância em questão (análise de estrutura e grau de preparação) subsídios para a escolha/adoção das melhores técnicas ou as mais adequadas à solução do caso submetido a exame, de acordo com o nível técnico dos responsáveis por sua elucidação.

#### 4.1 ELEMENTOS BÁSICOS

Segundo Araújo (2009c, p. 9) “as técnicas de investigação criminal têm como elementos básicos: a observação, a memorização e a descrição”.

Conforme observaremos na sequência, todas as técnicas conhecidas de investigação possuem, basicamente, os três elementos acima mencionados, sejam elas de natureza cartorária ou técnico-científica (seguindo classificação anteriormente trabalhada).

Em apertada síntese, a observação pode ser considerada método de coleta de dados que utiliza, essencialmente, os sentidos (visão, audição, paladar, tato e olfato), cujo resultado será materializado em documento descritivo que exponha as impressões colhidas de forma contextualizada.

A respeito, Araújo (2009c, p. 9) registra que:

Os instrumentos primários de investigação são os sentidos do investigador. A intensidade sensorial tem relação direta com o resultado da investigação. Quanto maior sua capacidade de percepção global do ambiente, maior será a probabilidade de compreender e encontrar a explicação correta para o delito.

Por óbvio, variarão os meios de execução da observação, a exemplo de campanhas realizadas a olho nu ou por monitoramento eletrônico, bem como a maneira pela qual os dados e informações colhidos serão registrados e descritos, vez que poderão ocorrer de forma manual ou eletrônica, ou por intermédio de dispositivos e softwares de tecnologia da informação.

Importante ainda ressaltar que Araújo relembra que:

**Investigar é observar a realidade.** Grande parte das informações que o investigador procura poderá ser obtida pela observação direta dos fatos. Muitas dessas informações estão codificadas e precisam de uma leitura cuidadosa. (ARAÚJO, 2009c, p. 9, grifo do autor).

Assim, Dencker (apud ARAÚJO, 2009c, p. 9-10), registra que seja qual for o propósito da investigação, o investigador deverá responder quatro questões: o que deve ser observado, como registrar as informações, que processos devem ser adotados para garantir a exatidão e que relação deve existir entre o observador e o observado.

A respeito do que deve ser observado, Dencker (apud ARAÚJO, 2009c, p. 9) afirma que o plano deverá fazer constar a natureza do alvo observado e a finalidade da observação, ou seja, que tipo de evidência você pretende encontrar no ambiente, pessoa ou objeto observado que possa estabelecer uma relação entre ele (ou outra pessoa) e o fenômeno investigado.

Sobre como registrar as informações capturadas, devemos estudar os tipos de ferramentas que poderão ser utilizadas para armazenamento das informações colhidas pela observação. Considerando as ideias discutidas neste trabalho, verificaremos que para a resposta a esta questão serão sugeridos equipamentos eletrônicos, de modo que sistemas digitais, muitos deles embarcados, sejam capazes de auxiliar tal tarefa.

O estudo dos processos que devem ser adotados para garantir a exatidão dos dados e informações observados é de extrema importância para garantir que o produto da observação seja regularmente utilizado, conferindo-se, assim, confiabilidade aos registros.

Apontando exemplos de processos para verificação da confiabilidade dos dados mencionados, Dencker (apud ARAÚJO 2009c, p. 10) registra os seguintes:

Permanência prolongada no campo de observação. Quanto mais tempo demore a observação e quanto maior for o número de detalhes registrados, maiores serão as possibilidades de verificação a confiabilidade das informações colhidas;  
O questionamento por pares. Pedir a colaboração de outros investigadores envolvidos na análise dos dados;

A triangulação, ou seja, investigar um mesmo ponto mais de uma maneira; e  
A análise de outras hipóteses. O investigador deverá analisar outras possíveis hipóteses para o caso e cruzá-las com a que está sendo verificada.

Todas essas medidas, se adotadas durante o processo de observação, garantirão que os dados e informações sejam colhidos com método e, assim, possam ser utilizados para a produção do conhecimento a respeito do fato criminoso, situação que possibilitará que os elementos colhidos na fase investigativa sejam admitidos como fonte de prova regular durante a fase de responsabilização do autor do fato por meio de um processo criminal.

Por fim, ao questionarmos sobre “que relação deve existir entre o observador e o observado”, verificamos que o responsável pela investigação deve, quando necessário, manter a proximidade estritamente necessária ao desempenho da atividade. Assim, deverá evitar contatos íntimos ou afastamento tal que provoque desconfiança.

Araújo (2009c, p. 10) registra que tal processo “é de fundamental importância, principalmente nas técnicas de entrevista e infiltração, onde o observador interage diretamente com o observado.”

O segundo elemento básico de qualquer técnica de investigação conhecida é a memorização.

Araújo (2009c, p. 10) afirma que “a memorização é o primeiro processo adotado para o registro das informações colhidas ou dados observados durante a investigação criminal.”

Ao tratar da importância da memória para o perfil do investigador, bem como para a atividade em geral, demonstra que uma boa memória pode garantir o sucesso durante a aplicação de diversas técnicas utilizadas na investigação:

A investigação é fundamentalmente a coleta de dados e informações e, dependendo da técnica aplicada, o suporte de registro inicial será apenas a memória do investigador.

[...]

Durante o processo de observação, quanto maior for a rede sensorial do investigador, mais segura será a retenção dessas informações para acesso futuro, ou seja, quanto maior for o número de sentidos que você utilize para registrar informações sobre um objeto, pessoa ou evento, maior será a possibilidade de registrá-las e lembrá-las prontamente.

Exemplo: ao conhecer uma pessoa, se você usar apenas a visão, terá menor possibilidade de relembrar seu nome. Entretanto, se você ao conhecer uma pessoa, usar todos os sentidos, ao tentar lembrar seu nome irá ter mais informações associativas, como uma calvície, a aspereza da pele da mão, forte cheiro de cigarro, voz macia, etc. (ARAÚJO, 2009c, p. 11-12).

Outrossim, conquanto não sejam utilizados equipamentos eletrônicos como suporte, a investigação contará com a capacidade de memorização do investigador, que deverá transcrever as informações relevantes para um relatório de investigação, sendo constantemente treinada e estimulada por mecanismos de melhoria de memória.

Por fim, esclarecemos que o processo de descrição corresponde ao registro dos dados e informações anteriormente memorizados, de modo que as diligências realizadas durante o processo de investigação sejam necessariamente documentadas.

O Código de Processo Penal, em seu artigo 9º, determina que “todas as peças do inquérito policial serão, num só processado, reduzidas a escrito ou datilografadas e, neste caso, rubricadas pela autoridade.” (BRASIL, 1941).

Assim, regra geral, há previsão legal para que o registro seja realizado de maneira escrita, de modo que os dados e informações colhidos sejam transportados para relatórios de investigação, declarações, depoimentos e interrogatórios.

Entretanto, na esteira dos ideais que inspiram este trabalho, passou a legislação processual penal, por meio de reforma implementada pela Lei nº 11.719 de 2008, a admitir que o registro fosse feito de maneira eletrônica, *in verbis*:

Sempre que possível, o registro dos depoimentos do investigado, indiciado, ofendido e testemunhas será feito pelos meios ou recursos de gravação magnética, estenotipia, digital ou técnica similar, inclusive audiovisual, destinada a obter maior fidelidade das informações. (BRASIL, 2008)

Tal dispositivo, acreditamos, apesar de previsto para regulamentar a instrução criminal ocorrida na fase processual, também poderá ser aplicado por analogia à toda a fase investigativa, não só em diligências de natureza cartorária (aquelas em que há subordinação direta do agente à autoridade policial), mas também àquelas de natureza técnico-científica (a exemplo de laudos periciais, que poderão ser encaminhados eletronicamente).

O mesmo, portanto, também ocorreria à todas as espécies de diligências cartorárias, sejam aquelas realizadas no interior da Unidade Policial, sejam aquelas operacionalmente implementadas em atividades de campo, tal como demonstraremos nos capítulos seguintes.

Por fim, ressaltamos que a descrição, quando realizada a partir da memorização de dados e informações colhidos pelo próprio investigador, deverá ser realizada da maneira mais detalhada possível; contudo, há casos em que a memorização ocorrerá de maneira eletrônica, devendo a descrição funcionar como diligência complementar, quando necessária (a exemplo da produção de relatórios a partir de campanhas realizadas por monitoramento eletrônico, tal como demonstraremos a seguir).

Na sequência deste trabalho, procuraremos descrever as técnicas básicas de investigação criminal usualmente empregadas no cotidiano policial.

Não temos, em absoluto, a pretensão de esgotar o assunto, situação que demandaria novo trabalho acadêmico, mas, tão somente, descrever as características gerais de cada técnica básica, de modo que possamos, na sequência, demonstrar a possibilidade de otimização das

metodologias tradicionais aplicáveis a cada uma delas pela utilização de sistemas eletrônicos, em verdadeiro esforço de modernização da investigação criminal brasileira.

## 4.2 COLETA DE DADOS POR MEIO DE INFORMANTES

Afirmamos anteriormente, que a atividade investigativa, por sua natureza e especificidade, não pode ser realizada por quem quer, mas por quem possui a habilitação legal para fazê-lo; somente assim, e com a adoção de metodologia apropriada, o conhecimento do fato criminoso, obtido após análise técnica e criteriosa dos dados e informações colhidos, poderá ser utilizado em um processo criminal, contribuindo para a responsabilização do infrator.

Contudo, a atividade investigativa, por vezes, conta com o auxílio de pessoas estranhas ao órgão policial, que fornecerão dados e informações relevantes para o trabalho preliminar (estudo exploratório), ou demais diligências investigativas dele decorrentes.

Segundo Araújo **“o informante é pessoa que, não pertencendo à Polícia, colabora com o investigador, criando facilidades ou fornecendo informações negadas para a verificação da prova.”** (ARAÚJO, 2009c, p. 15, grifo do autor).

Sobre o informante, salienta que:

Poderá ser pessoa que conhece as características físicas do suspeito de autoria do crime, ou, ainda, a pessoa que exerce alguma atividade que, pela natureza e ambiente onde ocorre, tem informações importante para o norteio da investigação. Exemplo: O barbeiro de confiança do suspeito que escute suas confidências. (ARAÚJO, 2009c, p. 15).

Relembra, ainda, que “o informante poderá ser recrutado de forma induzida ou voluntária. Seu recrutamento deverá ocorrer entre pessoas que tem ou tiveram algum potencial relacionamento com a pessoa, dado ou ambiente de quem se quer a informação”. (ARAÚJO, 2009c, p. 15).

Vários são os motivos que levam ou podem levar terceiros a atuarem como informantes; tais motivos “vão desde a simples vontade de colaborar, passando pela consciência do seu papel de cidadão, até a vingança.” (ARAÚJO, 2009c, p. 16).

Assim, o recrutamento do informante, seja de maneira induzida ou voluntária, deverá necessariamente ser precedido da análise de tais motivos, de modo que a investigação não seja contaminada por informações irrelevantes ou sem qualquer pertinência com o fato objeto de investigação.

Conforme lição de Araújo (2009c, p. 16), “esses motivos deverão ser conhecidos e avaliados. A avaliação é facilitada pela verificação da pertinência da informação oferecida. Significa analisar sua vinculação com o contexto da investigação e se é efetivamente essencial”.

Conquanto os motivos pessoais apresentados sejam efetivamente questionáveis, a coleta de dados por meio de informantes poderá ser eficaz e produzirá resultados relevantes se realizada com critérios para utilização tanto do informante, quanto da informação produzida.

Araújo (2009c, p. 17) sugere a adoção de critérios objetivos para a utilização do informante:

- Como fonte imediata no levantamento de informações e, ainda, como fonte mediata, suprindo as dificuldades da polícia no acesso a dados ou informações;
- Não conferir atribuições policiais ao informante;
- Não dar informações ao informante, mas deles colher todas as informações possíveis;
- Não se promiscuir o investigador, com o informante;
- Tratá-lo com respeito;
- Manter, sempre que possível, o sigilo da identidade e da imagem do informante; e
- Sempre confrontar as suas informações com outras existentes, buscando avaliar o nível de fidedignidade do informante e da idoneidade da informação.

Assim, tal técnica poderá trazer benefícios à investigação criminal se realizada com o cuidado necessário, vez que a falta de critério poderá violar o princípio operacional da compartimentação sigilosa.

Por fim, relembra Araújo, com acerto, que a utilização do informante materializa o “preceito constitucional do artigo 144, caput, da Constituição Federal, quando diz que a segurança pública é dever do Estado, mas, também, responsabilidade do cidadão.” (ARAÚJO, 2009c, p. 17).

Aliás, considerando o aumento expressivo da criminalidade em nosso país, bem como a falta de estrutura dos órgãos de Segurança Pública, temos cada vez mais dificuldade em utilizar com eficiência tal técnica de coleta de dados; na prática, até mesmo possíveis testemunhas do delito preferem o anonimato ou o silêncio, já que temem represálias por partes dos investigados.

### 4.3 COLETA DE DADOS POR MEIO DE CAMPANA

A campana ou vigilância materializa uma das mais antigas e tradicionais técnicas de coleta de dados utilizada em investigações criminais.

Considerando seu grau de eficiência, bem como a gama de possibilidades de emprego em diversos tipos de delito e objeto, a campana tem sido a técnica de investigação mais utilizada por órgãos policiais responsáveis pelos trabalhos de investigação.

Araújo (2009c, p. 17) define campana como “a observação contínua e discreta de pessoas, ambientes, objetos ou circunstâncias, com o objetivo de obter dados que formem informações relacionadas com a prova do delito”.

Assim como as demais técnicas de investigação, possui a campana como elementos a observação, memorização e descrição, todos eles já trabalhados em oportunidade anterior. Nesta técnica em particular, a observação é dotada de fundamental importância, razão pela qual demandará do policial de campo plena capacidade sensorial (ressalte-se que a campana é uma das técnicas de investigação em que é possível a utilização de praticamente todos os sentidos humanos).

A campana deverá ser realizada com prazo de duração definido de acordo com o plano operacional realizado durante o estudo exploratório. Igualmente, deverá ser necessariamente planejada, de modo que a escolha de seu tipo, prazo de duração, definição dos pontos de observação, etc., sejam previamente determinamos antes de sua execução.

Araújo (2009c, p. 58) registra que, além do perfil necessário à realização da atividade, o policial responsável deverá adotar alguns cuidados práticos para a execução da campana:

- Vestir-se ou comportar-se com naturalidade, não chamando a atenção sobre si;
- Usar arma com discrição e cuidado;
- Se necessário, levar consigo apetrechos que possibilitem rápida modificação da aparência;
- Levar consigo dinheiro para eventuais despesas (transporte, aluguel do local que servirá de ponto de observação, diárias em hotéis ou pensões, locação de veículos, etc.);
- Escolher com antecedência o local para posicionamento;
- Quando houver mais de um observador, que todos conheçam o plano de ação, saibam todos o que fazer, e estejam sob o comando de um chefe;
- Promover um revezamento com outros observadores evitando interrupção da campana;
- Garantir meios de comunicação (rádio, celular, etc.);
- Ter consigo identidade funcional para evitar possíveis desentendimentos com outros setores da polícia; e
- Ter preparadas explicações para terceiros quanto à sua presença constante em determinado local (história de cobertura).

Considerando sua natureza e forma de execução, a campana é uma das técnicas que mais expõe o policial de campo, de modo que sua realização demanda planejamento e cuidados especiais para garantir que obtenha o resultado almejado e não coloque em risco a segurança dos policiais ou do próprio trabalho realizado.

Em uma investigação criminal, por exemplo, falhas no planejamento da campana ou em sua execução certamente alertará os investigados quanto à atuação policial, o que poderá comprometer todo o trabalho realizado.

Quanto às modalidades de execução, a campanha poderá ser realizada de maneira fixa ou móvel.

A campanha fixa, obviamente, é aquela realizada a partir de um ponto fixo, que poderá ser tanto uma casa, ponto comercial ou apartamento, como também uma viatura estacionada de maneira dissimulada. Desde que o local permita uma observação segura, qualquer deles poderá ser utilizado para realização dos trabalhos.

Araújo (2009c, p. 60), de maneira pertinente, lembra o seguinte:

Dependendo dos objetivos e do tempo de duração, a campanha fixa poderá ter como posto de observação um ambiente aberto, como uma mesa de bar, uma calçada, um banco de praça, etc. Nestes casos, os cuidados com a adequação da postura do observador ao ambiente serão muito maiores.

Considerando a natureza dissimulada da diligência, o executor da campanha deve observar não só o alvo pretendido, mas também o ambiente em que realizada a diligência. Trata-se da adoção de medidas de contrainformação, que evitarão a exposição dos investigadores e, por consequência, de todo o trabalho realizado.

Araújo (2009c, p. 60) ainda registra que:

A execução da campanha fixa requer procedimentos adequados às circunstâncias e ao tipo de dado a ser colhido. Se o propósito é acompanhar o dia inteiro o movimento de um ponto de tráfico de drogas ou os preparativos para a execução do roubo a um banco, a estratégia de ação deverá ser de um rodízio de observadores que permita a cobertura de todo o tempo de ação do alvo.

Na sequência, explica que:

Poderão ser utilizados mais de um ponto de observação, se houver necessidade de se cobrir uma área maior ou fora do campo de visão do observador. Esses pontos deverão agir de forma sincronizada. Na campanha fixa, poderá também ser aplicada uma técnica mista, onde serão utilizadas uma ou mais modalidades. (ARAÚJO, 2009c, p. 60).

Assim, percebemos que a campanha fixa poderá ser realizada por um ou vários observadores, que se revezarão para a cobertura de toda a área observada e durante todo o tempo planejado. Além disso, a utilização de mais de um ponto facilitará o cruzamento de informações, vez que poderão ser sincronizados entre si, de modo que a área a ser observada seja dividida entre eles, o que aumentará a chance de êxito da diligência.

Por fim, considerando a possibilidade de o alvo deixar a área de cobertura monitorada, importante que o plano preveja a utilização de modalidade mista, com equipe disponível para realização de campanha móvel.

A campanha móvel é aquela em que a observação é realizada por policiais com possibilidade de deslocamento, seja a pé ou com a utilização de veículos.



Araújo registra a existência de três tipos de campana móvel, que levarão em conta a quantidade de observadores ou a regularidade da observação. Assim, poderão ser elas do tipo (1) campana realizada por um só homem, (2) campanas AB e ABC e (3) campana progressiva:

- Campana realizada por um só homem: É desenvolvida somente por um investigador. É a mais difícil, perigosa e cansativa. Essa modalidade é sempre passível de insucesso, principalmente se for necessário longo tempo para a execução. O investigador sozinho estará sempre correndo o risco de ser enganado com facilidade pelo observado ou de ser alvo de uma ação violenta. É aconselhada em situações muito especiais, como aquela em que o investigador, estando desacompanhado de colegas, percebe a presença de um suspeito que precisa ser observado, mas não poderá esperar a chegada de outro colega sob pena de perder de vista seu alvo. Ela deverá ser executada só durante o tempo necessário para a chegada de apoio.

- Campanas AB e ABC: Visando reduzir os riscos e o insucesso, a campana deverá ser realizada por dois, três ou mais investigadores. Se realizada por dois, chama-se AB, se realizada por três ou mais, chama-se ABC. A polícia deve operar sempre em vantagem, pelo menos, numericamente. O aproveitamento será melhor e menores serão os riscos de ocorrências violentas. A possibilidade de descoberta dos observadores é bem menor e, mesmo que um seja descoberto, o outro poderá dar prosseguimento ao trabalho de observação.

- Campana progressiva: Método eficiente para a localização de esconderijos, locais de reuniões secretas, endereços ou qualquer destino ou paradeiro de pessoas que interessam à investigação. Consiste em observar a pessoa até perde-la de vista e retomar a observação no dia ou no momento seguinte, partindo do ponto onde foi interrompida. É evidente que só terá valor se o observado seguir diariamente o mesmo caminho. (ARAÚJO, 2009c, p. 58-59).

A campana, pelo que estudado, constitui importante técnica de observação que, além da coleta de dados e informações importantes à investigação, poderá também auxiliar na organização dos trabalhos ou emprego de outras técnicas em conjunto, a partir dos dados e informações obtidos.

#### 4.4 COLETA DE DADOS POR MEIO DE ENTREVISTA

A entrevista é técnica de investigação caracterizada pela interação entre investigador e terceira pessoa capaz de transmitir informações relevantes (diretas ou indiretas) sobre o fato objeto de investigação.

Segundo Araújo:

**Consiste numa lista de indagações em que o investigador procura colher as informações necessárias para formulação ou confirmação de uma hipótese.** O conhecimento produzido por meio da entrevista é a referência de um relatório verbal ou de sinais não verbais do entrevistado sobre o fato vivenciado por ele. (ARAÚJO, 2009c, p. 20, grifo do autor).

E ainda continua:

**Pela entrevista, o investigador capta a realidade de um evento pela visão do entrevistado.** É ferramenta fundamental na coleta de informações na tentativa de responder as questões básicas da investigação: Quem? O que? Quando? Onde? Por

que? Como? Sua Característica principal é a informalidade. É aplicada, em regra, para ouvir testemunhas, vítimas e suspeitos. Poderá ser utilizada, também, como auxiliar de outra técnica de investigação, como a infiltração, campana e informante. (ARAÚJO, 2009c, p. 20, grifo do autor).

Segundo Dencker (apud ARAÚJO, 2009c, p. 21), “entrevista é uma comunicação verbal entre duas ou mais pessoas, com grau de estruturação previamente definido, cuja finalidade é a obtenção de informações de pesquisa.”

Considerando sua flexibilidade e informalidade, a entrevista poderá ser utilizada como fonte ao estudo exploratório, durante a realização da observação informal. Assim, os dados e informações obtidos na entrevista seriam memorizados e descritos em relatório apresentado pela equipe de investigação responsável pela realização dos trabalhos, o que poderá auxiliar no planejamento de toda a investigação criminal.

Contudo, por suas próprias características, a entrevista poderá ser utilizada tanto durante a realização da investigação exploratória quanto da tradicional (hipótese em que serão consideradas técnicas de investigação preliminar e de segmento registradas neste trabalho), e servirá de fundamento tanto ao planejamento dos trabalhos, conforme acima informado, quanto da preparação para utilização de outras técnicas de investigação, cujos resultados também poderão ser confirmados/confrontados pela realização de novas entrevistas.

Quanto aos métodos de entrevista, Araújo ensina que a técnica pode ser aplicada de duas maneiras: (1) quanto ao modo de formulação dos quesitos e (2) quanto às circunstâncias em que ocorre:

Quanto ao modo de formulação dos quesitos, a entrevista pode ser:

- Estruturada – Elaborada com perguntas determinadas. O entrevistador elabora quesitos pré-determinados;
- Semi-estruturada – Permite maior liberdade ao entrevistado, pois as perguntas, apesar de determinadas a um tema ou temas, são formuladas livremente;
- Cognitiva – Busca maximizar a quantidade e a qualidade de informações obtidas de uma testemunha;
- Mista – E entrevistador utiliza uma junção das técnicas anteriores.

Quanto às circunstâncias em que ocorre, pode ser:

- Ostensiva – Quando em situação de normalidade o entrevistador não precisa esconder sua identidade funcional;
- Encoberta – Quando, por conveniência da investigação, o entrevistador precisa ocultar sua identidade funcional, assumindo outra que lhe permita acesso ao entrevistado, sem revelar a finalidade da entrevista. (ARAÚJO, 2009c, p. 21).

Deste modo, considerando as classificações acima apontadas, verificamos que a entrevista é técnica dotada de extrema plasticidade, podendo ser capaz de coletar dados e informações a partir de relatos (ou mesmo sinais) repassados por pessoas que tiveram ou tem contato direto com pessoas, lugares ou circunstâncias investigadas.

Considerando a possibilidade de ser realizada de modo ostensivo ou velado, poderá a entrevista ser utilizada em conjunto a outras técnicas de investigação, tais como a infiltração, além de sua metodologia poder ser aplicada às modalidades formais de interrogatório, depoimentos de testemunhas ou, ainda, declarações de possíveis vítimas de crime (muitas das vezes necessárias à confirmação das reais circunstâncias do fato noticiado, a exemplo das comunicações de violência doméstica, em que supostas vítimas apresentam versões não condizentes com a realidade no intuito de prejudicar o companheiro por motivos passionais).

Como qualquer técnica de investigação, a entrevista será melhor realizada e apresentará maiores resultados se preparada de maneira sistematizada.

Segundo Araújo (2009c, p. 22), “a entrevista tem três fases distintas: **preparação, execução e análise.**” (grifo do autor).

O grau de preparação variará de acordo com a fase da investigação em que realizada a entrevista; se utilizada para obtenção de dados e informações durante a realização do estudo exploratório, estará o investigador munido das informações colhidas durante a realização desta atividade ou, simplesmente, ainda não as terá, caso a entrevista deva ser realizada no momento inicial dos trabalhos. Contudo, deverá, pelos menos, ser a entrevista pensada de modo a fornecer informações relevantes, a partir da escolha de eventuais testemunhas em potencial.

Por outro lado, a entrevista poderá estar amparada pelo resultado obtido durante a realização do estudo exploratório, o que permitirá que seja feita de maneira regular e muito mais eficaz, a partir de uma preparação apurada. Com a obtenção das primeiras impressões do fato, poderão ser formuladas hipóteses iniciais que orientarão os questionamentos realizados na entrevista (seja ela estruturada, semiestruturada ou cognitiva), situação que possibilitará a coleta/reunião de dados e informações relevantes. Igualmente, poderão ser escolhidas testemunhas que efetivamente tiveram ou tem contato com o objeto da investigação, razão pela qual serão consideradas testemunhas potenciais.

Tratando especificamente da metodologia empregada para execução da entrevista, sugere Zulawski e Wiclander (apud Mingardi, 2005, p. 63-64) a adoção das seguintes técnicas:

- Determinar a norma de comportamento do indivíduo usando questões em que ele responderá a verdade;
- Estabelecer relação com o indivíduo usando táticas físicas e de conversação;
- Escutar a história no ritmo proposto pelo entrevistado, sem interrompê-lo;
- Incluir na entrevista questões que ajudem a determinar a honestidade do entrevistado;
- Se acreditar que o indivíduo é enganador pedir para que repita a história e verifique se há mudanças;
- Usar entrevistas cognitivas quando acreditar na honestidade do entrevistado;
- Fechar a entrevista já com um plano de como (quais as táticas) entrevista-lo novamente se necessário.

Por fim, registra ainda Mingardi (2005, p. 64-65):

Cabe ressaltar que na entrevista de testemunhas, principalmente oculares, deve-se ter cuidado em relação à acuidade das informações, pois as pessoas se equivocam por diversos motivos, entre eles se destacando cinco: 1 – Distância física em relação ao incidente; 2 – Capacidade física da testemunha; 3 – Condição emocional no momento da ocorrência; 4 – Experiência e aprendizado prévio; 5 – Preconceito e parcialidade.

Realizadas as devidas adequações, os critérios propostos por Mingardi também poderão ser estendidos a outros tipos de crime, devendo o investigador selecionar as testemunhas considerando seu provável grau de conhecimento a respeito do objeto investigado, observar as condições apresentadas pelo ambiente e entrevistado, bem como todo o contexto apurado durante a realização do estudo exploratório, caso seja utilizado como fonte para a realização dos trabalhos.

## 5 A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

Ao estudarmos os principais métodos e técnicas usualmente empregadas na investigação criminal para coleta de dados e informações, podemos constatar, de início, que já não mais se encontram adequados à nova realidade tecnológica vivenciada pelo mundo moderno.

O progresso científico e o avanço tecnológico alcançados nas últimas décadas foram capazes de acelerar o processo de desenvolvimento de instrumentos e sistemas capazes de diminuir distâncias, facilitar a comunicação entre pessoas, além de automatizar, cada vez mais, tarefas antes realizadas apenas de forma manual.

Contudo, além de permitir o desenvolvimento de sistemas capazes de proporcionar o bem estar, tal etapa do desenvolvimento tecnológico também atraiu a atenção de pessoas interessadas em obter benefícios ilícitos pela prática de atos considerados criminosos pela legislação em vigor.

Assim, a mesma tecnologia que antes permitia a elucidação de crimes, a exemplo da interceptação telefônica, regulamentada pela Lei nº 9.296/96, passou a ser utilizada para praticá-los ou, ainda, para burlar os próprios métodos de investigação criminal.

Como exemplo dessa nova realidade, citamos a utilização em massa de softwares multiplataforma como o WhatsApp<sup>1</sup>, cujas mensagens enviadas e recebidas sequer podiam ser captadas por sistemas usualmente empregados para interceptação de comunicação de dados, situação que fez com que técnicas tradicionalmente empregadas, a exemplo da interceptação telefônica antes mencionada, começassem a apresentar cada vez menos resultado prático.

Na esteira do desenvolvimento tecnológico comentado, a situação acima mencionada restou ainda mais agravada a partir da disponibilização, no próprio aplicativo (WhatsApp), em fevereiro deste ano, de função destinada a realizar ligações telefônicas, o que provocou queda acentuada do número de ligações telefônicas tradicionais, especialmente por aqueles que utilizavam o aparelho para comunicações vinculadas à prática de delitos.

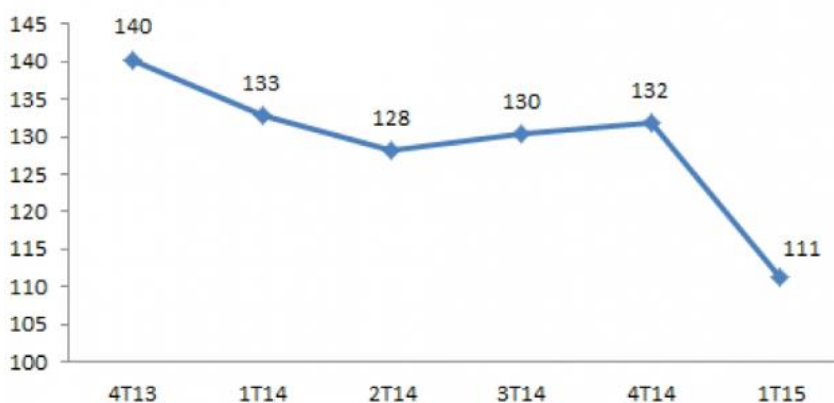
---

<sup>1</sup> O WhatsApp Messenger é um aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones. Além de mensagens de texto, os usuários podem enviar imagens, vídeos, mensagens de áudio de mídia e na nova atualização, podem ligar para qualquer contato de sua agenda que possua WhatsApp. (WIKIPEDIA, 2015).

Tal informação, inclusive, vem sendo diariamente retratada pela imprensa nacional, a exemplo do que noticiado pelo site Info Online, Editora Abril, em 16 de junho de 2015, que comunicou queda no uso de chamadas por voz tradicionais em celulares.

Segundo Agrela (2015), a quantidade de minutos de ligações caiu para 111 minutos médios mensais, em relação aos 134 minutos do último trimestre de 2014.

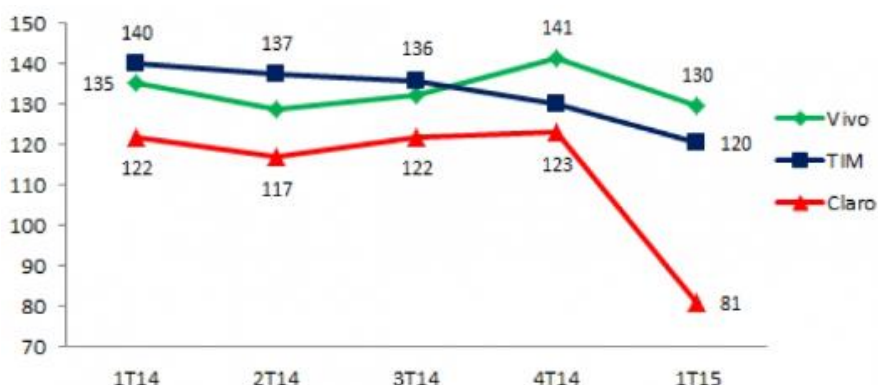
Ilustração 2 – Minutos de uso mensal por celular no último trimestre de 2014



Fonte: AGRELA, 2015.

Ainda conforme notícia veiculada, a operadora Claro, empresa considerada possuidora do 4G mais veloz do país, posto que ocupa há dois anos, segundo a Open Signal<sup>2</sup>, foi a mais afetada pelo uso do *WhatsApp* no Brasil, cuja média passou de 123 para 81 minutos no mesmo período. (AGRELA, 2015)

Ilustração 3 – Minutos de uso mensal por celular



Fonte: AGRELA, 2015.

<sup>2</sup> Open Signal Maps é um aplicativo que verifica, na sua localização, a cobertura de sinal da sua operadora e de todas as outras disponíveis. Usando um serviço de informação com a localização das torres, o aplicativo te indica em qual direção está a antena mais próxima de você, da sua operadora, além da apresentação em tempo real da variação do sinal e, ainda, da velocidade de sua conexão 3G. (BANTIM, 2011).

Como consequência, órgãos policiais não mais conseguiram monitorar tais conversas, situação que passou a comprometer grande parte das investigações criminais instauradas.

Por outro lado, a praxe demonstra que a campana, outra técnica tradicionalmente empregada em investigações criminais em geral, já não mais apresenta os resultados de outrora.

Atualmente, criminosos passaram a estudar métodos de investigação adotados pelas equipes policiais para, igualmente, aprender a burlá-los pela adoção de medidas de contrainformação.

Além disso, nascidos na considerada era digital, passaram os infratores a também utilizar com muito mais preparo e expertise tecnologias capazes de facilitar a prática de delitos e dificultar sua investigação, burlando métodos tradicionalmente empregados para o exercício da atividade.

Assim, numa campana, por exemplo, dificilmente se consegue acompanhar a movimentação criminosa com efetividade, sendo que os suspeitos, usualmente, adotam mecanismos para evitar o monitoramento visual. Igualmente, histórias de cobertura podem não funcionar perfeitamente, aumentando exponencialmente o risco a que submetido o policial de campo.

A campana móvel, outra técnica utilizada com frequência por equipes de investigação, tem sido cada vez mais difícil de ser realizada em razão da própria condição encontrada nos centros urbanos (e por que não dos próprios investigados). Numa cidade de maior porte, por exemplo, semáforos, cruzamentos e fluxo de constante de automóveis podem se tornar fatores negativos para o acompanhamento por automóvel ou motocicletas. Por outro lado, em cidades de menor porte, o contrário também poderá ser prejudicial, vez que a presença de veículo por longo período de tempo, realizando o mesmo trajeto que o investigado, poderá chamar a atenção para a atuação policial, mesmo com emprego de campanas do tipo AB ou ABC na tentativa de conferir eficácia aos trabalhos.

Por sua vez, a coleta de dados por meio de informantes dependerá da regularidade da própria equipe policial, bem como da forma de recrutamento adotada por cada unidade e sua equipe. A substituição frequente de servidores ou, até mesmo, da própria autoridade policial local, pode fazer com que informantes já recrutados deixem de atuar em razão da desconfiança gerada, seja por parte do informante, seja por parte dos próprios policiais.

De outro Norte, a falta de regulamentação específica para a atuação do agente infiltrado, bem como a falta de preparo e disponibilização de servidores para tal atividade, tem afastado cada vez mais a utilização de tal técnica policial de coleta de dados.

Doutrinariamente, ainda há grande discussão acerca da repercussão processual das ações desenvolvidas pelo infiltrado em determinada organização criminosa, não havendo clareza quanto à atipicidade de eventual crime praticado pelo policial em decorrência do trabalho para o qual foi escalado.

Assim, verificamos que as técnicas tradicionalmente empregadas deverão, necessariamente, sofrer modificações capazes de adequá-las à nova realidade tecnológica.

Em estudo desenvolvido para este trabalho, procuramos buscar alternativas tecnológicas que pudessem ser utilizadas em conjunto à execução de técnicas tradicionais, na tentativa de torná-las mais eficazes e adequadas ao atual contexto tecnológico acima descrito.

Segundo Barros e Cavalcante, “a maioria das funções dos sistemas eletrônicos atuais, em geral, envolvem algum tipo de computação e controle e são realizadas por componentes digitais”.

De acordo com De Micheli (apud BARROS; CAVALCANTE), existem três classes básicas de sistemas digitais: emulação e sistemas de prototipação, sistemas de computação de propósito geral e sistemas embarcados (*embedded systems*):

Sistemas de emulação e prototipação são baseados em tecnologias de hardware reprogramáveis, onde o hardware pode ser reconfigurado pela utilização de ferramentas de síntese. Tais sistemas requerem usuários especialistas e são utilizados para a validação de sistemas digitais.

Sistemas de computação de propósito geral incluem computadores tradicionais abrangendo desde laptops até supercomputadores. Tais sistemas são caracterizados pelo fato de que usuários finais podem programar o sistema. Diferentes aplicações são suportadas dependendo do tipo do software utilizado pelo usuário.

Segundo a Webopedia ([www.webopedia.com](http://www.webopedia.com)), um sistema embarcado ou embutido (*embedded system*) pode ser definido como um sistema computacional especializado que faz parte de uma máquina ou sistema maior. Sistemas embarcados são encontrados numa variedade de equipamentos eletrônicos do nosso dia a dia: (a) produtos de consumo: telefones celulares, pagers, câmeras digitais, video-cassete, vídeo games portáteis, calculadores, etc; (b) eletrodomésticos: forno de microondas, secretárias eletrônicas, equipamentos de segurança, termostatos, máquinas de lavar e sistemas de iluminação; (c) automação de escritório: máquinas de fax, copiadoras, impressoras e scanners; (d) automóveis: controle de transmissão, injeção eletrônica, suspensão ativa, freio ABS.

Deste modo, verificamos que a utilização de dispositivos dotados de sistemas embarcados com propósitos específicos poderia contribuir para a atualização de grande parte das técnicas de investigação tradicionais, considerando que todas elas são caracterizadas pela observação, memorização e descrição, atividades em grande parte já realizadas com eficiência por sistemas embarcados em dispositivos eletrônicos, tais como câmeras de transmissão de imagem e som via rede celular, micro câmeras com transmissão de imagem via rede wireless, receptores de imagem wireless (com e sistema de gravação), escutas ambientais (de som, imagem e posicionamento geográfico), rastreadores via satélite, drones com sistema de



posicionamento por satélite dotados de câmeras embarcadas, gravadores de vídeo portáteis, dentre outros.

Como suporte ao trabalho, utilizamos dois sistemas de computação de propósito geral adquiridos para a pesquisa.

O primeiro deles, um Notebook Lenovo modelo G40-70 80GA000BBR, com processador Intel Core 4 i5, com 4GB memória RAM e 1TB HD, tela 14", LED, passou a ser utilizado para armazenamento de vídeos, fotos e arquivos diversos relacionados aos experimentos realizados.

Além disso, foi utilizado para a produção de relatórios de investigação e acesso à rede mundial de computadores para pesquisas diversas.

Ilustração 4 – Notebook Lenovo modelo G40-70 80GA000BBR



Fonte: <http://www.americanas.com.br/produto/120094566/notebook-lenovo-g40-intel-core-i5-4gb-1tb-led-14-windows-8.1-prata>.

O Segundo equipamento, um Tablet Samsung, modelo Galaxy Note 8.0 N5100 3G, tela 8", 16GB memória interna, Processador Quad Core 1.6 GHz, Câmera 5 MP, Wi-Fi, GPS, S-Pen, com sistema operacional Android 4.1, foi adquirido antes do início do experimento e passou a ser utilizado para monitoramento de vídeos enviados pelas câmeras 3G adquiridas, consultas ao Sistema Integrado de Segurança Pública (SISP), sistema policial adotado no Estado de Santa Catarina, além de consultas a dados e informações diversas por meio da rede mundial de computadores, quando necessário o emprego de equipamento dotado de plena mobilidade em viatura caracterizada ou descaracterizada. O equipamento foi utilizado com chip de dados e voz da operadora VIVO S.A.

Ilustração 5 – Tablet Galaxy Note (N5100)



Fonte: <http://www.samsung.com/ae/consumer/mobile-devices/tablets/others/GT-N5100ZWAXSG>.

Os equipamentos com sistema embarcado foram, em sua grande maioria, adquiridos no exterior e importados pelo sistema de importação direta dos Correios, após o pagamento dos impostos de importação e de circulação de mercadorias e serviços.

Em breve pesquisa, não foram encontrados similares nacionais, o que impossibilitou a realização de qualquer estudo comparativo.

### 5.1 CAMERAS PAN, TILT E ZOOM COM TRANSMISSÃO VIA REDE CELULAR

Com o objetivo de auxiliar a realização de vigilância (campana) fixa ou móvel, passamos a estudar a utilização de equipamento que possibilitasse capturar imagens e sons com razoável qualidade e que as enviasse a uma central de monitoramento móvel, onde seriam memorizados para posterior análise.

Como suporte ao trabalho, utilizamos os dois sistemas de computação de propósito geral adquiridos para a pesquisa (Notebook G40-70 80GA000BBR, com processador Intel Core 4 i5, com 4GB memória RAM e 1TB HD e Tablet Samsung Galaxy Note 8.0).

O objetivo era selecionar equipamento que permitisse a observação remota, sem a necessidade da presença física do observador no ponto selecionado para realização do trabalho (campana fixa).

A substituição da observação realizada a olho nu por aquela desenvolvida com apoio de equipamento eletrônico, além de garantir a segurança da equipe de campo (vez que não atuaria diretamente no local, o que evitaria exposição, necessidade criação de história de cobertura, medidas extremas de contrainformação, etc.), também possibilitaria, em tese, que a

vigilância fosse realizada por mais tempo, com mais eficácia e menor possibilidade de exposição do trabalho.

### 5.1.1 Câmera IP estilo cúpula, 3G, modelo U3GCAM01

Inicialmente, adotamos a câmera tipo IP estilo cúpula com tecnologia pan/tilt/zoom (visualização em vários ângulos e com possibilidade de aproximação da imagem), modelo U3GCAM01.

Ilustração 6 – Câmera IP 3G Modelo U3GCAM01



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/Home-CCTV-Security-WCDMA-3G-Wireless-CCTV-IR-Day-Night-Pan-Tilt-Surveillance-Camera-Recorder-U3GCAM01/767370430.html>.

Este equipamento é capaz de manter comunicação bidirecional de áudio, suportar transmissão W-CDMA de vídeo sem fio, com imagem de vídeo H.324M, rede com alarme de incêndio, detector de movimento, dentre outros, e, ainda, conexão de plataforma de vídeo networking baseado na internet; faz gravação e reprodução automática, possui controle remoto pan e tilt, câmera digital com zoom de 3x; proteção de privacidade, notificação automática de alarme via rede 3G, além de suportar armazenamento de imagens, passível de revisão pelo dispositivo 3G utilizado. Possui bateria com duração aproximada de 30 minutos em caso de interrupção da fonte de alimentação (5 volts) sua câmera conta com pixels efetivos de 300k em

lentes CMOS, com ângulo de visão horizontal de 270 graus e 120 graus de visão vertical, além de visão noturna de alcance efetivo de 5 metros. Microfone embutido.

O equipamento adquirido mostrou-se adequado à finalidade pretendida; foi utilizado em campanhas fixas em viaturas e edifícios fechados e permitiu o esclarecimento de circunstâncias importantes à situação investigada.

Contudo, a baixa resolução de imagem pode ser considerada um fator limitador à sua utilização, vez que não permitiu a identificação clara de rostos e placas de automóveis à distância de aproximadamente 30 metros.

Apesar disso, em pouco mais de cinquenta testes padrão, a câmera respondeu a todos eles sem falhas de funcionamento. Igualmente, o tempo de duração da bateria interna correspondeu àquele previsto em manual e o sistema de visão noturna por infravermelho permitiu a realização dos trabalhos de maneira satisfatória.

A eficácia de transmissão de som não foi analisada, vez que o equipamento foi utilizado dissimulado em ambientes fechados.

Levando também em consideração o fato de o equipamento ter sido adquirido para realização de campanhas fixas, sendo um de seus objetivos ampliar o tempo de vigilância, entendemos também necessário que o sistema utilizasse fonte de alimentação externa independente, de modo que passamos utilizar, em conjunto, fonte portátil com capacidade de 50.000 mAh. O equipamento foi acoplado à câmera por meio de cabo incluído no produto.

Ilustração 7 – Fonte alimentação portátil 50.000 mAh 5V



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/Power-bank-High-Capacity-50000mAh-Powerbank-Pack-2-USB-Portable-external-battery-power-supply-For-Mobile/2026047736.html>.

O equipamento possui como acessórios uma série de adaptadores, o que permitiu sua utilização em dispositivos diversos.

Ilustração 8 – Acessórios da fonte de alimentação 50000 mAh 5V



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/Power-bank-High-Capacity-50000mAh-Powerbank-Pack-2-USB-Portable-external-battery-power-supply-For-Mobile/2026047736.html>.

### 5.1.2 Câmera IP 3G, modelo XS-V573G

Considerando os problemas enfrentados com a baixa resolução da câmera anterior, passamos a estudar a possibilidade de adquirir equipamento capaz de suprir tal deficiência.

Assim, testamos a câmera pan/tilt/zoom 3G, modelo XS-V573G.

Ilustração 9 – Câmera IP 3G modelo XS-V573G



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/Free-shipping-3G-SIM-PTZ-Camera-CCTV-camera-Support-SIM-card-WCDM-TD-SCDMA-CDMA2000-Security/629729458.html>.

Este equipamento é do tipo WCDMA e possui lente CMOS de 1,3 milhões de pixels, ajustes de brilho, cor, contraste e qualidade de imagem, um canal de saída de voz, cartão SD para armazenamento de imagens, visão horizontal de 360 graus e 90 graus de visão vertical, compressão no formato 3G.

A câmera também vem equipada com sensor de presença, sensor de contato e controle remoto. Considerando os objetivos específicos do trabalho, nenhum dos acessórios mencionado foi testado.

Ao equipamento também foi agregada fonte de alimentação portátil 15.000 mA, 12V (com saídas 9V e 5V em separado).

Ilustração 10 – Fonte de alimentação 12V 15.000 mA



Fonte: <http://www.storetrading.com/lang-pt/bateria-e-encargos-eletronicos-uso-domestico-casa-e-jardim/191050535-wholesale-dropshipping-5v9v12v-usb-capacidade-super-ez135kz-recarregavel-li-ion-battery-preto-pilhas-e-baterias-carregadores.html>.

O equipamento também conta com adaptadores, o que permitiu a utilização em aparelhos diversos.

Ilustração 11 – Acessórios



Fonte: <http://www.storetrading.com/lang-pt/bateria-e-encargos-eletronicos-uso-domestico-casa-e-jardim/191050535-wholesale-dropshipping-5v9v12v-usb-capacidade-super-ez135kz-recarregavel-li-ion-battery-preto-pilhas-e-baterias-carregadores.html>.

O conjunto foi capaz de proporcionar ganho de qualidade às imagens produzidas, sendo ambas as câmeras utilizadas em conjunto durante campanhas fixas realizadas para observação/monitoramento de lugares e pessoas.

Ambas as câmeras eram acessadas por meio de chamadas de vídeo realizadas pelo Tablet Galaxy Note 8 3G, equipado com chip telefônico (plano pós pago/pacote de transmissão de dados) da operadora VIVO.

As imagens eram gravadas no próprio dispositivo com a utilização do software de chamadas que o acompanha, sendo armazenadas em extensão 3gp, apesar de todas elas também permitirem a gravação do próprio equipamento por meio da utilização de memória flash.

## 5.2 MICRO CÂMERA 3G PARA USO DISSIMULADO

Outra alternativa destinada à coleta de dados e informações por meio de imagens e sons captados remotamente foi encontrada na micro câmera de segurança dissimulada tipo botão, com possibilidade de transmissão de imagem via rede celular.

Ilustração 12 – Micro Câmera 3G para uso dissimulado



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/3G-surveillance-camera-for-home-security-For-personal-security-For-office-surveillance/32298319874.html>.

Partindo de um transceptor instalado em uma caixa metálica de tamanho mediano, as imagens capturadas por uma micro câmera são transmitidas via rede UMTS (3G) ou GPRS/GSM quando o aparelho é acionado por intermédio de chamada de vídeo.

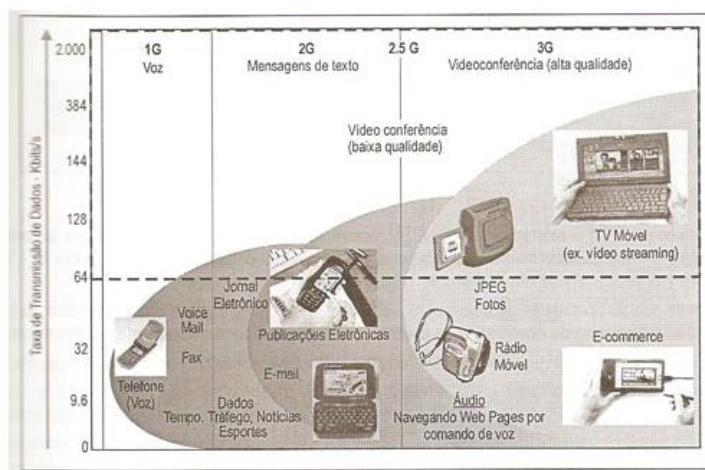
O sistema, basicamente, possui o mesmo princípio de funcionamento das câmeras mencionadas nos subitens anteriores, com a ressalva de poder utilizar sistema mais lento de transmissão (GPRS/GSM) ou 3G, a depender da estrutura instalada no local em que operado.

Ao fazer a distinção entre os sistemas, Santos (2008) registra o seguinte:

Com a evolução da internet, os usuários de telefones móveis não ficariam satisfeitos apenas com a telefonia celular. Querem também passar e-mails, receber informações, e outros serviços oferecidos pela internet. Querem, em suma, acessar a internet através do celular. O problema é que a segunda geração de celulares preparou-se para oferecer telefonia digital, mas não para acessar à internet. A internet transporta dados por pacotes, através do protocolo IP e para que a rede móvel seja adaptada à internet, é preciso que os dados sejam organizados também em pacotes. Foi criada então a tecnologia GPRS (*General Packet Radio Services*), cuja essência é possibilitar o tráfego de dados por pacotes para que a rede de telefonia celular possa ser integrada à

internet. O sistema GSM com o GPRS integrado recebeu o nome de geração 2.5G, que foi uma evolução essencial nas telecomunicações.

### Ilustração 13 – Evolução dos sistemas móveis celulares



Fonte: SANTOS, 2008.

Assim, se comparada às câmeras anteriormente citadas, o modelo pode utilizar sistema de transmissão de dados mais lento, situação que foi sentida na prática.

Igualmente, apresentou o equipamento dificuldades para operação em aproximadamente um terço dos testes iniciados, mas as condições em que realizado o experimento não puderam aferir seu real grau de confiabilidade.

Contudo, o equipamento apresentou-se como alternativa interessante para coleta de dados em campanha fixa, em situações em que não há espaço para utilização de veículos ou não há imóveis disponíveis para instalação do ponto de observação; igualmente, poderia ser utilizado em campanhas móveis, sendo instalado em veículos, motocicletas ou até mesmo dissimulado nas vestes, circunstância que também possibilitaria sua utilização por informantes ou até mesmo agentes infiltrados, quando não houvesse risco de a utilização do equipamento comprometer a segurança do investigador.



Ilustração 14 – Micro Câmera 3G: Possibilidade de emprego



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/3G-surveillance-camera-for-home-security-For-personal-security-For-office-surveillance/32298319874.html>.

Considerando o tamanho do equipamento e a possibilidade de sua utilização de maneira dissimulada como instrumento de apoio a uma gama de técnicas tradicionais de investigação, deve ser submetido a testes com a utilização de metodologia adequada.

### 5.3 MICRO CÂMERAS E RECEPTORES WIRELESS PORTÁTEIS

Ainda com o propósito de possibilitar a coleta de dados e informações pela utilização de equipamentos dissimulados, procuramos pesquisar dispositivos que apesar do reduzido tamanho fossem capazes de fornecer imagens e sons confiáveis.

O propósito de utilização de tais dispositivos é servir de opção à falta de rede celular disponível, podendo também ser empregado como auxílio a diligências de campo realizadas com a presença direta do investigador.

Basicamente, os dispositivos encontrados no mercado são destinados ao monitoramento familiar (babás eletrônicas, por exemplo), sendo que foram adaptados para a finalidade investigativa ao receberem câmeras de tamanho reduzido para utilização dissimulada.

Seu funcionamento consiste na emissão, por parte das micro câmeras, de ondas de rádio em frequência previamente determinadas, sendo os sinais captados por um receptor móvel com capacidade de gravação em dispositivos de memória flash.

Assim, o sistema é capaz de facilitar as atividades de observação e memorização, deixando ao observador a possibilidade de rever as imagens produzidas antes de descrever o que observado em um relatório de investigação; ademais, as imagens continuarão registradas

em banco de dados da Unidade Policial responsável, podendo ser utilizadas no futuro processo, se necessário.

### 5.3.1 Câmera de vigilância sem fio Night Vision 2.4 GHz, com mini monitor 2,5”

Inicialmente, testamos a câmera de vigilância Night Vision 2.4GHz, com distância de transmissão prevista em manual para 100 metros, com quatro opções de canal pré-programadas.

Ilustração 15 – Câmera de vigilância sem fio Night Vision 2.4GHz com monitor



Fonte: <http://www.aliexpress.com/item-img/2-4G-Wireless-Night-Vision-Surveillance-Camera-Wireless-lithium-camera-baby-sitting-device-Recordable-Receiver/1255066312.html>.

A câmera mede 66x23x23(mm), pesa 60 gramas e possui frequência de transmissão ISM 2.400 ~ 2.483 MHz 4CH e frequência de trabalho 2414MHz/ 2432MHz/ 2450MHz / 2468MHz; modulação FM, antena omni-direcional com alcance efetivo desobstruída de até 100 metros; sensor de imagem de 1/3 CMOS; pixels 628x582(PAL) e 510x492(NTSC); resolução horizontal 380 TVLine; tensão de 5 volts; 2 horas de carregamento e de 2 a 3 horas de trabalho.

O receptor é compatível com cartão SD/MMC/U DISCO/HDD, reproduz MP3, WAV e MPEG-1; possui tela LCD de 2,5 polegadas, modo de saída de vídeo NTSC/PAL, resolução de 640\*480/320\*240; formatos de compressão MPEG-4, AVI, ASF, MOV; capacidade sonora de 1,5W; sistema operacional IBM-PC (Windows 98se, me.2000, XP). Grava de 2 a 3 horas sem necessidade de fio.

Iniciados os testes experimentais, o equipamento mostrou-se adequado à finalidade proposta.

Contudo, a distância de transmissão de 100 metros somente é alcançada com ausência completa de barreiras; utilizado no interior de residências ou ambientes fechados com

barreira, a distância de utilização pode ficar reduzida a 20 ou 30 metros, situação que poderá comprometer os trabalhos.

Entretanto, a possibilidade de sincronização de até 4 (quatro) câmeras simultâneas pode ser alternativa interessante à limitação de distância imposta.

Por fim, verificamos que o aparelho possui sistema de visão noturna por infravermelho curto, porém, razoável e a base pode ser separada do corpo da câmera, o que diminui o tamanho do aparelho e facilita sua dissimulação no ambiente

### 5.3.2 Câmera de segurança com visão noturna 2.4 GHz Day and Night 800T

Com proposta para funcionar por até sete horas ininterruptas e transmissão a 200 metros sem barreiras, testamos a câmera de segurança Day and Night 800T.

O equipamento foi incorporado ao receptor da câmera Night Vision acima mencionada, funcionando sem maiores problemas.

Ilustração 16 – Câmera Day and Night 800T



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/2-4Ghz-4-Channel-Wireless-Mini-Audio-Video-Security-Color-Camera-IR-Night-Vision/1995953006.html>.

Possui sensor de imagem 1030HD CMOS, frequência de transmissão de 24000MHz ~ 2483MHz (2414MHz, 2432MHz, 2450MHz, 2483MHz); total de pixels PAL: 628x586 e NTCS: 510x496; resolução horizontal de 380 TVL, 62 graus de ângulo de visão e visão noturna de 6 metros; microfone de alta sensibilidade; transmissão de até 200 metros, sem obstáculo; fonte de alimentação de 5 volts/500mA.

O tempo de duração da bateria atendeu às expectativas, apesar de relativamente inferior ao que registrado no manual. Igualmente, a distância com barreiras prejudica o funcionamento do equipamento, devendo seu uso ser planejado em tais circunstâncias.

### 5.3.3 Micro câmera CCTV Wireless 2.4 GHz

Considerando a necessidade de utilização de equipamento com tamanho ainda mais reduzido, de modo a facilitar sua dissimulação no ambiente monitorado, realizamos teste com a micro câmera wireless 2.4 GHz (modelo câmera pinhole - C-203 A), que apresenta sensor de imagem 1/3 polegadas CMOS 380 linhas, quatro canais a 2414, 2432, 2450, 2468 GHz, e tamanho de 23,0x25,0x20,1 mm, com peso líquido de apenas 10 gramas.

O equipamento é capaz, segundo manual, de transmitir a 100 metros de distância sem barreiras e possui ângulo de visão de 62 graus.

Ilustração 17 – Micro câmera wireless 2.4 GHz



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/CCTV-wireless-mini-camera-2-4-GHz-USB-DVR-Support-Window-XP-VISTA32-WINDOWS-7/586206903.html>.

O aparelho acompanha receptor wireless USB com DVR, o que possibilita sua utilização em notebooks, sendo as imagens diretamente nele armazenadas.

Ilustração 18 – Receptor wireless 2.4 GHz



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/item/CCTV-wireless-mini-camera-2-4-GHz-USB-DVR-Support-Window-XP-VISTA32-WINDOWS-7/586206903.html>.

Apesar de contar com o receptor wireless USB, a câmera foi testada com o monitor wireless portátil adquirido com a mini câmera Night Vision, vez todos os equipamentos foram selecionados para operar com frequência de 2.4 GHz. Assim, além de permitir maior mobilidade (o monitor também possui tamanho reduzido), passou a gravação das imagens a ser nele realizada, sem perda de qualidade.

## 5.4 ESCUTAS AMBIENTAIS

Com propósito e aplicações similares aos das câmeras de monitoramento (sejam elas para utilização embarcada em veículos ou dissimuladas em ambientes), as escutas ambientais são importantes instrumentos destinados à coleta de dados ou informações de interesse da investigação.

Muitas das vezes, para que se tenha ideia do alcance de determinado esquema criminoso, não é necessário a existência de imagens para que os fatos sejam esclarecidos.

Uma reunião entre integrantes da organização, a presença de determinadas pessoas em um lugar específico ou mesmo o acompanhamento de pessoas em geral, pode ser realizado pela utilização de escutas instaladas estrategicamente nos ambientes frequentados ou locais em que se pretende monitorar.

Tais dispositivos, por não possuírem função primordial relacionada à produção de imagens, costumam ser menores, portanto mais fáceis de ocultar, consomem menos energia, podendo ser utilizados por período maior de tempo e costumam ser bastante eficientes à finalidade a que se destinam, possuindo funções inteligentes tais como iniciar gravações a partir da emissão de ruídos, realizar ligações a números de telefone predefinidos, situação que permite monitorar a chegada de pessoas ou veículos a locais investigados e, até mesmo, gravar vídeos e enviar fotos dos locais em que instalados.

Por fim, verificamos que as escutas ambientais podem (1) transmitir a informação em tempo real a receptor localizado nas proximidades ou, se utilizarem rede celular, a aparelhos telefone em qualquer parte do mundo ou, ainda, (2) captarem a informação e armazená-la em memória interna, o que demandará a recuperação do aparelho para acesso ao conteúdo das gravações.

### 5.4.1 Mini escuta ambiental GSM N9 com detector de voz

Trata-se de escuta ambiente capaz de captar sons em distâncias de até dez metros.

Este dispositivo pode receber chamadas via rede celular, remotamente, expondo o conteúdo de todo o som ao seu redor. Do mesmo modo, é possível programá-la para que, assim que captar som ambiente, realize chamada telefônica a número previamente determinado, economizando tempo da equipe responsável pelos trabalhos.

Ilustração 19 – Mini escuta ambiental GSM N9



Fonte: <http://bacanashop.com.br/produto/Mini-Escuta-Ambiente-GSM-Espi%E3-N9-com-Detector-de-Voz-%252d-Spy-Bug.html#.VYfp9dtRHIU>.

Produzido em plástico, possui opção de auto discagem, frequência GSM Quad-band (850MHz, 900MHz, 1800MHz, 1900MHz), microfone de alcance entre 5 a 10 metros, bateria 200mA li-ion recarregável, funcionamento de 3 a 5 dias com controle de voz ativo e de 5 a 10 dias sem controle de voz, além de tempo de trabalho de 5 horas. Responde frequência de 1.2K ~ 800Khz.

O aparelho possui as seguintes dimensões: 40x30x12 milímetros.

#### 5.4.2 Mini escuta ambiental GSM GPS A8 com rastreador

Com especificações muito similares à escuta anterior, a escuta ambiental GSM GPS A8 conta com sistema de localização por GPS.

Assim, como diferencial, poderá ser utilizada tanto como escuta ambiente como localizador, sendo ideal para utilização em veículos em geral.

Ilustração 20 – Mini escuta ambiental GSM GPS A8



Fonte: <http://www.aliexpress.com/item-img/mini-USB-Listening-Tracker-Box-SPY-Surveillance-Device-GSM-GPS-Audio-Device-A8/1874283121.html>.

Mede 43,2x32x13,6 milímetros e pesa 30 gramas; conexão GSM/GPRS; frequência GSM de 850/900/1800/1900 MHz; bateria recarregável 3,7v, 500mA li-ion; carregador de entrada AC 110-220v 50/60Hz.

### 5.4.3 Micro escuta GSM X009 com imagem

A micro escuta GSM X009 alia a praticidade de um equipamento de escuta ambiente com as vantagens de um equipamento de captação de imagens (fotos e vídeos).

Completamente programável, o equipamento pode ser acionado via rede celular para fornecimento de dados como voz e imagens, seja por meio do encaminhamento de fotos, seja com o arquivamento em sua memória interna de vídeos produzidos no ambiente monitorado.

Igualmente, poderá ser também programado para acionar determinado número de telefone, assim que captar nível de ruído superior a 60dB.

Ilustração 21 – Micro escuta GSM X0009



Fonte: <http://bacanashop.com.br/produto/Ultra-Escuta-Ambiente-Espi% E3-GSM-X009-Grava-% C1udio% 2C-V% EDdeo-e-Fotos-% 252d-Detetive-Espionagem.html#.VYfxaNtRHIV>.

A escuta espiã GSM X009, além de capturar áudio e imagem do ambiente, filma e grava áudio diretamente no cartão SD (até 16GB); possui etapa amplificada de alta sensibilidade (microfone de eletreto com quatro etapas de amplificação), monitora a partir de 30dB, autonomia de 3 a 5 dias em uso e de 12 a 15 dias em standby; igualmente, é passível de receber comandos via SMS; Quadriband 850/900/1800/1900, não utiliza 3G.

Com dimensões também reduzidas, o aparelho foi testado durante o experimento e apresentou resultado satisfatório; contudo, houve falha na gravação de vídeos após acionamento por comandos remotos. As fotografias, entretanto, foram encaminhadas sem maiores problemas.

A bateria apresentou autonomia razoável, apesar de inferior àquela prevista em manual.

## 5.5 RASTREADORES

Bastante utilizados no monitoramento de frotas e serviços de vigilância de veículos em geral, os dispositivos rastreadores passaram a ser cada vez mais acessíveis ao usuário em geral.

Os novos aparelhos disponíveis no mercado, além de extremamente pequenos, dispensam a cobrança de taxas para administração do serviço, vez que os equipamentos são controláveis por meio de plataformas disponibilizadas gratuitamente via internet ou, até mesmo, por telefones celulares, via comandos enviados por SMS.

Na investigação criminal, os equipamentos são capazes de substituir com extrema eficiência campanhas móveis realizadas com o objetivo de monitorar/acompanhar veículos, vez que poderão ser instalados de maneira quase imperceptível e fornecerá dados de rota, tempo de estacionamento em pontos determinados, localização geográfica por meio de coordenadas de pontos de interesse da investigação, distância percorrida durante o dia (ou durante determinado período de tempo pré-determinado), dentre outras informações relevantes.

### 5.5.1 Rastreador veicular modelo TK104B

Buscando atingir os objetivos acima determinados, optamos por testar o rastreador veicular modelo TK104B, vez que o equipamento vem como preparação para ser instalado de maneira fixa ou móvel, por meio de uma base imantada inserida em toda a extensão de sua superfície inferior, configuração que permite que o equipamento seja acoplado com extrema facilidade (e rapidez) a superfícies metálicas de veículos em geral.

Além disso, o equipamento possui tamanho e acabamento discretos, que permitem a instalação de maneira dissimulada, com poucas chances de ser descoberto.



Ilustração 22 – Rastreador veicular modelo TK104B



Fonte: <http://www.mundialsul.com.br/rastreador-gps/rastreador-resistente-a-agua-tk104-coban.html>.

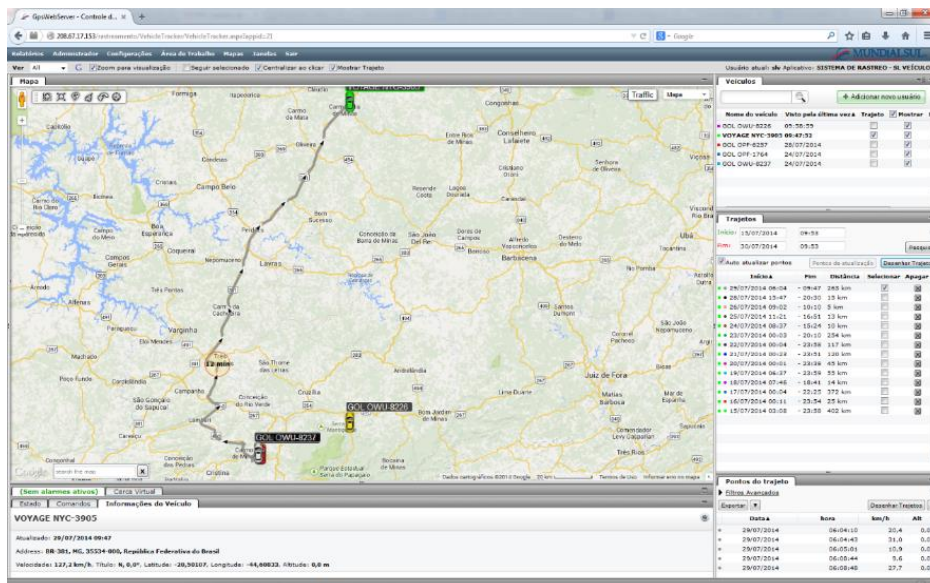
Outro fator positivo diz respeito à impermeabilidade à água, vez que completamente resistente às intempéries.

Igualmente, possui função de escuta em tempo real, podendo ser acionado via comando SMS.

Apesar de o aparelho ser perfeitamente controlável por mensagens de texto via celular, optamos por utilizá-lo com plataforma paga administrada por empresa sediada em Florianópolis, Santa Catarina.

Buscamos, com isso, a realização de monitoramento em tela em tempo real, a disponibilização de relatórios de rastreamento, bem como a gestão da bateria por meio do sistema informatizado.

Ilustração 23 – Plataforma de monitoramento WebServer



Fonte: <http://trackinfo.no-ip.org/>.

O contrato foi realizado por período de experiência de dois meses, tempo suficiente para realizar a ambientação e operação das principais funções da plataforma, que atendeu a necessidade dos trabalhos realizados.

## 5.6 DRONES

Finalizando o estudo dos equipamentos destinados à modernização e eficácia de técnicas tradicionais de investigação criminal, passaremos a estudar a possibilidade de utilização de drones no contexto defendido por este trabalho.

Drone é um equipamento composto por sistemas capazes de executar tarefas de modo autônomo ou comandadas remotamente; geralmente, é dotado de câmeras, movimentado por sistema multirrotores e configurado para executar tarefas específicas em ambientes considerados hostis aos seres humanos.

### Ilustração 24 – Storm Drone 4

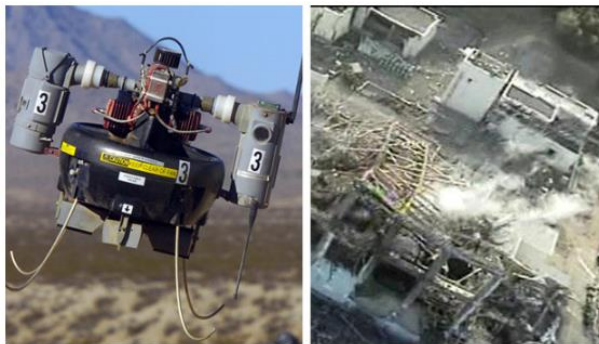


Fonte: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/o-que-sao-e-para-que-servem-os-drones-tecnologia-invade-o-espaco-aereo.html>.

Explicando funções e possibilidades em emprego de tais equipamentos, Garrett (2013) afirma que os aparelhos têm sido usados tanto para fins pacíficos e profissionais (como o emprego dado por fotógrafos e cinegrafistas), quanto técnico, ao registrar que o equipamento foi utilizado para capturar imagens do interior dos reatores danificados após o acidente ocorrido em março de 2011 na usina nuclear de Fukushima, no Japão, conforme trecho extraído da notícia antes mencionada:

Na época do desastre, os japoneses mandaram um T-Hawk, drone equipado com câmeras, para capturar imagens do interior dos reatores danificados e estimar os danos e estratégias de contenção dos vazamentos. Este tipo de imagem seria impossível de se obter sem um drone, já que seres humanos não sobreviveriam a uma viagem até a área para informar os estragos e estimar caminhos de ação.

Ilustração 25 – Drone T-Hawk, aparelho utilizado na usina nuclear de Fukushima



Fonte: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/o-que-sao-e-para-que-servem-os-drones-tecnologia-invade-o-espaco-aereo.html>.

Por outro lado, os equipamentos podem ainda ser concebidos para emprego militar, tais como aqueles já utilizados pelo exército americano para realizar vigilância em pontos estratégicos e bombardeio a alvos específicos.

Ilustração 26 – Drone utilizado para emprego militar



Fonte: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/o-que-sao-e-para-que-servem-os-drones-tecnologia-invade-o-espaco-aereo.html>.

Segundo registrado por Garrett (2013), “o custo de uma aeronave não tripulada é muito inferior ao de aviões convencionais e a sua queda não representa custo humano”.

Entretanto, tais equipamentos ganharam destaque também para uso recreativo, razão pela qual a quantidade de equipamentos em operação no país passou a crescer consideravelmente, o que chamou a atenção dos órgãos responsáveis pelo controle de nosso espaço aéreo.

Assim, a Agência Nacional de Aviação Civil estuda a possibilidade de realizar consulta pública a respeito do assunto, bem como regulamentar o uso recreativo e profissional dos equipamentos.

A despeito da ausência de regulamentação, drones tem sido efetivamente utilizados em nosso país para as mais diversas finalidades, inclusive para práticas criminosas.

Em março de 2014, um aparelho foi utilizado para entrega de pacote contendo 250 gramas de cocaína em um presídio em São José dos Campos, São Paulo<sup>3</sup>; no mês seguinte, outro aparelho foi utilizado para tentativa de entrega de telefones celulares e drogas em outro presídio daquele mesmo Estado<sup>4</sup>.

Em maio deste ano, um drone também foi utilizado em tentativa de entrega de drogas em Cáceres, Mato Grosso do Sul, oportunidade em que policiais conseguiram abater o aparelho, entregando-o à Polícia Civil.

Ilustração 27 – Drone utilizado para tentativa de entrega de drogas em Cáceres/Mato Grosso do Sul



Fonte: <http://www.osul.com.br/drone-e-usado-para-entrega-de-drogas-em-cadeia/>.

Considerando a possibilidade de utilização da tecnologia para a investigação criminal, especialmente como instrumento de apoio às técnicas de investigação tradicionais, realizamos a seleção de aparelho que fosse capaz de captar imagens com qualidade, tivesse autonomia de voo considerável (acima de 20 minutos) e pudesse ser controlado remotamente a distância superior a 300 metros.

Preliminarmente, passamos a estudar o modelo Phantom 2 Vision Plus V3, equipamento que até o início da pesquisa atendia aos requisitos impostos por este trabalho.

---

<sup>3</sup> Fonte: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2014/03/1422846-drone-despeja-pacote-de-cocaina-dentro-de-presidio-de-sao-paulo.shtml>.

<sup>4</sup> Fonte: <http://mais.uol.com.br/view/cphaa0gl2x8r/criminosos-tentam-usar-drone-para-entregas-em-presidio-0402CC99376EE0C94326?types=A&>.

Ilustração 28 – Phantom 2 Vision Plus V3



Fonte: <http://www.dronesbrasil.com/2014/04/pre-venda-phantom-2-vision-plus.html>.

A aeronave vem de fábrica com uma câmera exclusiva e com estabilizador (gimbal), desenvolvidos pela própria DJI. As fotografias têm resolução de até 14 megapixel e os vídeos são gravados em até 1080p (Full HD); o ângulo de visão da câmera é de 140°.

As imagens são armazenadas em um cartão SD, mas é possível vê-las ao vivo em um smartphone ou tablet durante o voo, através do aplicativo de piloto DJI. Enquanto o rádio controla a orientação da aeronave, o aplicativo permite o controle da câmera. O gimbal, além de estabilizar as imagens, permite que o ângulo de inclinação da câmera seja escolhido e alterado durante o vôo. Além disso, a posição da câmera pode ser fixada e proporcionar ao piloto a experiência da perspectiva em primeira pessoa (FPV).

A distância máxima horizontal da aeronave é de um quilômetro e a vertical de 500 metros, o que ultrapassa um prédio de 20 andares. A autonomia da bateria de voo inteligente de 5.200mAh é de 25 minutos no ar.

O controle, segundo manual, tem alcance aproximado de 700 metros.

Ilustração 29 – Phantom 2 Vision Plus com controle



Fonte: <http://www.dronesbrasil.com/2014/04/pre-venda-phantom-2-vision-plus.html>.

Recentemente, o fabricante desenvolveu novos produtos, mais interessantes e com funções aprimoradas.

O primeiro deles, basicamente uma atualização do modelo anterior, é o Phantom 3 Professional.

Ilustração 30 – Phantom 3 Professional



Fonte: <http://www.lojadronesbr.com.br/#!phantom-2-vision-plus/c2b0>.

Basicamente, a principal diferença entre os modelos está na câmera; aquela instalada no Professional filma em 4k e a do Advanced (Phantom 2 Vision Plus), em Full HD.

Além disso, há informações sobre modificação no alcance do controle, ampliada para dois quilômetros.

Ilustração 31 – Phantom 3 - Principais Características



Fonte: <http://www.lojadronesbr.com.br/#!phantom-2-vision-plus/c2b0>.

O segundo modelo (terceiro deste estudo), o DJI Inspire 1, possui características mais avançadas. Os vídeos são em 4k, a 24-30 fps ou 1080p 24-60 fps e as fotos são de até 12

megapixels. A câmera possui um sensor de 1/2.3 inch technology CMOS e lente com ângulo de visão de 94°.

Ilustração 32 – DJI Inspire 1

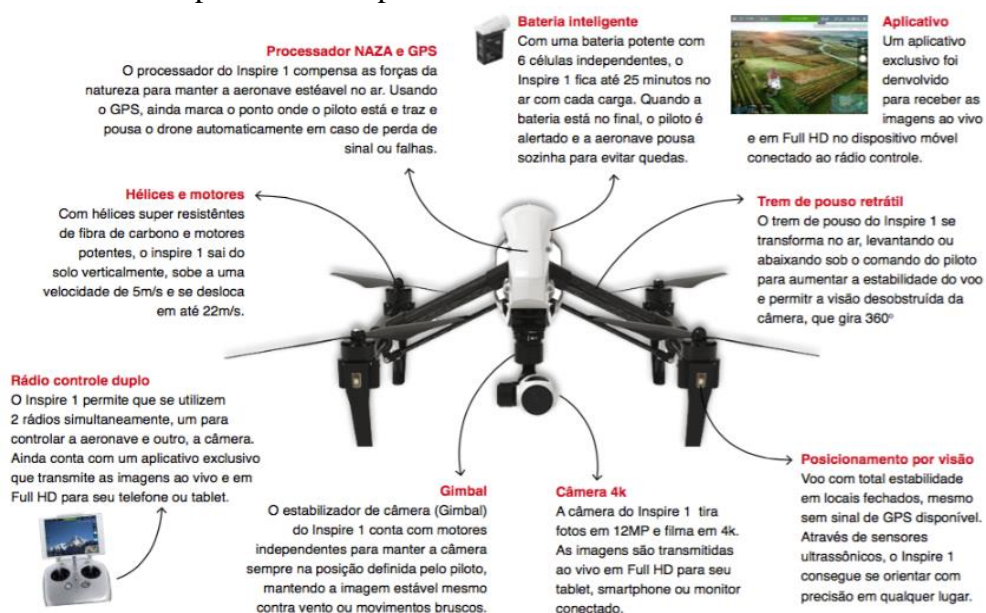


Fonte: <http://www.dronesbrasil.com/2015/01/dji-inspire-1.html>.

Segundo informado pelo fabricante, seu gimbal (estabilizador de câmera) utiliza três motores potentes para garantir estabilidade para as imagens, mantendo a câmera na mesma posição independentemente do movimento do drone.

O sistema de transmissão de vídeo integrado do Inspire 1 é uma evolução do DJI Ligthbridge e as imagens chegam ao vivo em Full HD, mesmo quando a aeronave está a dois quilômetros de distância do rádio controle. Através de um cabo USB ou da saída HDMI, essas imagens podem ser transmitidas para um smartphone ou tablet ou ainda para monitores, telões e outros equipamentos profissionais.

Ilustração 33 – DJI Inspire 1 – Principais Características



Fonte: <http://www.dronesbrasil.com/2015/01/dji-inspire-1.html>.

Considerando as características apresentadas pelos aparelhos pesquisados, verificamos que os drones possuem grande potencial para utilização em investigações criminais.

A possibilidade de monitoramento aéreo com o equipamento em grandes altitudes, faz com que o aparelho possa ser utilizado para captar imagens em alta resolução sem ser notado pelos potenciais investigados, situação que, em tese, aumentaria a eficácia de campanhas fixas ou móveis realizadas.

Ainda sobre esta possibilidade, o equipamento poderia ser utilizado de forma conjunta com outros equipamentos mencionados neste trabalho, tais como rastreadores veiculares e escutas ambientais, permitindo cobertura total dos alvos monitorados. Assim, eventual troca de veículo com o objetivo de dificultar a atuação policial poderia ser percebida pela equipe, que também identificaria com maior facilidade outras pessoas, imóveis (e locais em geral), bem como veículos por elas utilizados.

Por outro lado, o equipamento também poderia ser utilizado em campanhas de tráfico de drogas para identificação de suspeitos e eventuais testemunhas (usuários), veículos utilizados, itinerários diversos, dentre outras informações relevantes à investigação.

Igualmente, poderia ser empregado em levantamentos preliminares para planejamento de operações, reconhecimentos aéreos de pontos estratégicos e áreas de risco (o que dispensaria o uso de helicópteros, equipamento com custo extremamente elevado), cumprimento de mandados de prisão, buscas e apreensões, além de outras medidas cautelares a cargo da polícia judiciária.



## 6 CONCLUSÃO

Realizada uma análise detida a respeito da investigação criminal, suas modalidades e características principais, verificamos que não pode ser mais considerada instrumento para simples manutenção do poder, pelo poder.

Ao contrário, a Constituição Federal de 1988 desenhou novo paradigma para a investigação criminal brasileira, voltado à garantia de direitos, tornando-a fundamento para início do processo de responsabilização do infrator.

Vimos, igualmente, que para que tal objetivo possa ser alcançado, deve a investigação ser tratada com a metodologia necessária à obtenção de um conhecimento científico, de modo que seu resultado possa ser utilizado de maneira legítima na fase processual.

Contudo, com o avanço tecnológico e a utilização em massa de sistemas digitais, as técnicas tradicionais passaram a apresentar sinais de desgaste; assim, em que pese a adoção do método antes mencionado, os resultados alcançados distanciam, cada vez, mais do esperado.

Assim, o presente trabalho demonstrou, de maneira descritiva, que existem sistemas eletrônicos disponíveis no mercado que conseguem atender, satisfatoriamente, a necessidade de modernização das técnicas empregadas na investigação criminal.

Mais que isso, acreditamos que a incorporação da tecnologia ao método tradicional passa pela mudança de cultura e comportamento de autoridades responsáveis pela direção e execução do sistema de segurança pública.

Após estudarmos as técnicas básicas de investigação criminal usualmente empregadas, passamos a analisar de que maneira o método nelas previsto poderia ser compatibilizado com a nova sistemática voltada à utilização de tecnologias embarcadas já disponíveis.

Concluímos, ao final, que a atual etapa do conhecimento científico, bem como as tecnologias existentes no mercado de consumo permitem, com facilidade, a modernização de técnicas e atualização dos profissionais responsáveis pela execução dos trabalhos investigativos, de modo que se possa fazer frente às mudanças no comportamento do próprio criminoso, cuja atuação também passou a ser pautada no emprego de novas tecnologias.

Esclarecemos que os resultados da experimentação realizada, entretanto, não foram descritos neste trabalho em razão da necessidade de se garantir o sigilo das investigações ainda em curso.

## 6.1 PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS

Considerando a limitação temporal, bem como a proposta descritiva apresentada por este trabalho, o grau de eficácia, bem como os reais benefícios do emprego de sistemas eletrônicos para atualização ou modernização de técnicas de investigação criminal adotadas pelos órgãos de polícia judiciária, não puderam ser aferidos durante a realização do experimento.

Contudo, no decorrer do estudo e efetivação dos testes com os equipamentos adquiridos em trabalhos reais de investigação, pudemos concluir pela aptidão de tais sistemas para a melhoria dos resultados obtidos nos inquéritos policiais adotados como paradigma.

Assim, em trabalhos futuros, poderemos estudar e aferir a eficácia do uso dos sistemas eletrônicos (embarcados) na investigação criminal, de modo a demonstrar, a partir dos resultados obtidos, o quanto poderão contribuir para a diminuição de custos, melhoria na qualidade dos trabalhos, bem como dos resultados alcançados nos inquéritos policiais.

Demonstrado o grau de eficácia, o estudo poderá servir também como base para a formação policial em academias de polícia, a partir de curso de capacitação policial desenvolvido com fundamento nos estudos realizados.

## REFERÊNCIAS

AGRELA, Lucas. **Ligações gratuitas do WhatsApp derrubam tempo médio de chamadas telefônicas**. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/noticias/mercado/2015/06/ligacoes-gratuitas-do-whatsapp-provocam-queda-no-tempo-medio-de-chamadas-telefonicas.shtml>> . Acesso em: 21 jun. 2015.

ALIEXPRESS. **Bateria externa portátil**. Disponível em: <<http://pt.aliexpress.com/item/Power-bank-High-Capacity-50000mAh-Powerbank-Pack-2-USB-Portable-external-battery-power-supply-For-Mobile/2026047736.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Câmera 3G**. Disponível em: <<http://pt.aliexpress.com/item/Home-CCTV-Security-WCDMA-3G-Wireless-CCTV-IR-Day-Night-Pan-Tilt-Surveillance-Camera-Recorder-U3GCAM01/767370430.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Câmera 3G**. Disponível em: <<http://pt.aliexpress.com/item/Free-shipping-3G-SIM-PTZ-Camera-CCTV-camera-Support-SIM-card-WCDM-TD-SCDMA-CDMA2000-Security/629729458.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Câmera 3G**. Disponível em: <<http://pt.aliexpress.com/item/3G-surveillance-camera-for-home-security-For-personal-security-For-office-surveillance/32298319874.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Câmera 4G visão noturna**. Disponível em: <<http://www.aliexpress.com/item-img/2-4G-Wireless-Night-Vision-Surveillance-Camera-Wireless-lithium-camera-baby-sitting-device-Recordable-Receiver/1255066312.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Câmera visão noturna**. Disponível em: <<http://pt.aliexpress.com/item/2-4Ghz-4-Channel-Wireless-Mini-Audio-Video-Security-Color-Camera-IR-Night-Vision/1995953006.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Miniescuta**. Disponível em: <<http://www.aliexpress.com/item-img/mini-USB-Listening-Tracker-Box-SPY-Surveillance-Device-GSM-GPS-Audio-Device-A8/1874283121.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

AMERICANAS. **Notebook Lenovo G40**. Disponível em: <<http://www.americanas.com.br/produto/120094566/notebook-lenovo-g40-intel-core-i5-4gb-1tb-led-14-windows-8.1-prata>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

ARAÚJO, Francisco das Chagas S. **Curso investigação criminal I**: módulo 1. SENASP/MJ, 2008a.

\_\_\_\_\_. **Curso investigação criminal I**: módulo 2. SENASP/MJ, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Curso investigação criminal I**: módulo 5. SENASP/MJ, 2008b.

\_\_\_\_\_. **Curso investigação criminal II**: módulo 1. SENASP/MJ, 2009b.

\_\_\_\_\_. **Curso investigação criminal II: módulo 2.** SENASP/MJ, 2009c.

BACANASHOP. **Miniescuta ambiente.** Disponível em:

<<http://bacanashop.com.br/produto/Mini-Escuta-Ambiente-GSM-Espi%E3-N9-com-Detector-de-Voz-%252d-Spy-Bug.html#.VYfp9dtRHIU>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Ultraescuta ambiente.** Disponível em: <<http://bacanashop.com.br/produto/Ultra-Escuta-Ambiente-Espi%E3-GSM-X009-Grava-%C1udio%2C-V%EDdeo-e-Fotos-%252d-Detetive-Espionagem.html#.VYfxaNtRHIV>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

BANTIM, Rudolph. **Saiba como pescar o melhor sinal da sua operadora android.**

Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2011/03/saiba-como-pescar-o-melhor-sinal-da-sua-operadora.html>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

BARROS, Edna; CAVALCANTE, Sérgio. **Introdução aos sistemas embarcados.**

Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~vba/periodos/8th/s.e/aulas/STP%20-%20Intro%20Sist%20Embarcados.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 7 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941.** Código de Processo Penal.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3689compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm)>. Acesso em: 8 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.719, de 20 de junho de 2008.** Altera dispositivos do Decreto-Lei no 3.689, de 3 de outubro de 1941 - Código de Processo Penal, relativos à suspensão do processo, emendatio libelli, mutatio libelli e aos procedimentos. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11719.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11719.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2015.

CAPEZ, Fernando. **Curso de processo penal.** 21. ed. São Paulo, 2014. Edição digital.

DATILOSCOPIA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2014. Disponível em:

<<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Datilosopia&oldid=40184097>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

ESTEVEZ, Paulo C. L. **Apostila do curso de especialização em tecnologia da informação e comunicação aplicadas à segurança pública e direitos humanos.** Araranguá, 2014.

GARRETT, Filipe. **O que é drone e para que serve? Tecnologia invade o espaço aéreo.**

2013. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/o-que-sao-e-para-que-servem-os-drones-tecnologia-invade-o-espaco-aereo.html>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

LIMA, Renato Brasileiro de. **Manual de processo penal.** vol. I. Rio de Janeiro: Impetus, 2011.

MINGARDI, Guaracy. **A investigação de homicídios**: construção de um modelo. Secretaria Nacional de Segurança Pública: São Paulo, 2005.

MUNDIALSUL. **Rastreador resistente à água**. Disponível em: <<http://www.mundialsul.com.br/rastreador-gps/rastreador-resistente-a-agua-tk104-coban.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Sistema de rastreamento**. Disponível em: <<http://trackinfo.no-ip.org>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Código de processo penal comentado**. 12. Ed rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

\_\_\_\_\_. **Manual de direito penal**. 10. ed. São Paulo, 2014. Edição digital.

O SUL. **Drone é usado para entrega de drogas em cadeia**. 2015. Disponível em: <<http://www.osul.com.br/drone-e-usado-para-entrega-de-drogas-em-cadeia/>> . Acesso em: 23 jun. 2015.

PROJECT MANAGEMENT BODY KNOWLEDGE. **Project Management Institute**. Edição 2008.

SAMSUNG. **Tablet GT-N5100**. Disponível em: <<http://www.samsung.com/ae/consumer/mobile-devices/tablets/others/GT-N5100ZWAXSG>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

SANTIAGO JR, José Renato Satiro. **Gestão do conhecimento**: a chave para o sucesso empresarial. São Paulo: Novatec, 2004.

SANTOS, Ricardo Di Lucia. **Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS**. Disponível em: <[http://www.gta.ufrj.br/ensino/eel879/trabalhos\\_vf\\_2008\\_2/ricardo/3.html](http://www.gta.ufrj.br/ensino/eel879/trabalhos_vf_2008_2/ricardo/3.html)>. Acesso em: 22 jun. 2015.

STORETRADING. **Fonte portátil de alimentação**. Disponível em: <<http://www.storetrading.com/lang-pt/bateria-e-encargos-eletronicos-uso-domestico-casa-e-jardim/191050535-wholesale-dropshipping-5v9v12v-usb-capacidade-super-ez135kz-recarregavel-li-ion-battery-preto-pilhas-e-baterias-carregadores.html>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

WHATSAPP. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2015. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=WhatsApp&oldid=42447980>>. Acesso em: 21 jun. 2015.