# ANÁLISE DE RESULTADOS

## Recapitulação

Wazlawick (2020) diz que uma pesquisa, no contexto científico, pode ser classificada em relação à sua natureza, aos objetivos e os procedimentos técnicos.

A natureza da pesquisa aqui realizada é *secundária* ou *bibliográfica*, pois o trabalho foi de cunho teórico onde buscou-se validar ou refutar hipóteses obtendo informações apenas em trabalhos já existentes e publicações de autoridades da área de domínio. Quanto ao objetivo, buscou-se descrever uma realidade; um problema percebido. Em relação aos procedimentos técnicos, executou-se apenas a pesquisa bibliográfica e a documental; antes definindo questões de pesquisa e então selecionar as fontes relevantes para análise crítica.

Devido essas características, o capítulo de revisão literária (2) foi de extrema importância. Nele, foi realizado um mapeamento sistemático (2.1) para entender o estado da arte da PM e das ocorrências de cerco e acompanhamento. Depois, uma revisão sistemática (2.2) buscando informações para validar ou refutar as hipóteses em estudo. Por fim, um mapeamento sistemático (2.3) de tecnologias para serem utilizadas na proposta de transformação digital.

O objetivo geral da pesquisa, era demonstrar que as comunicações da PM são lentas e pouco eficientes e isso é ruim principalmente em operações de cerco e acompanhamento, onde o risco é grande para a vida do policial. Como objetivo de design, criar um sistema de tempo real para melhorar a comunicação da corporação.

Foi percebido, que desde o momento do início do acompanhamento, o policial deve repassar informações manualmente, via rádio, para uma central de inteligência. Embora trocar rádios por software possa melhorar a comunicação, no início desta pesquisa isto era especulativo. Por este motivo, decidiu-se optar por procedimentos metodológicos bibliográficos e documentais.

O que se esperava descobrir eram os seguintes pontos: qual seria o impacto de se utilizar um mapa numa ocorrência de cerco e acompanhamento, onde todos possam se coordenar visualmente; como as tarefas secundárias de um policial num acompanhamento podem impactar sua direção e o que aconteceria se elas fossem automatizadas; se utilizar de mais de um canal de comunicação (visão e audição) melhoraria a eficiência do cerco e acompanhamento. Com as respostas em mão, espera-se provar que é viável melhorar a vida dos agentes de segurança com produtos digitais.

## Resultados coletados e discussão

### Acompanhamento passivo ou em alta velocidade

O tópico 2.2.1 da revisão literária intitula-se “acompanhamento à distância é problemático para o Brasil?”. Com a tendência, em 2023, de policiais gravarem suas ocorrências, alguns opinam sobre a eficácia do acompanhamento à distância sem a possibilidade de nenhuma outra medida de intervenção, deixando nas mãos do indivíduo em fuga a decisão de quando parar. Outros, questionam a passividade desse tipo de acompanhamento e seus resultados. José Lázaro (2010, p. 11), por sua vez, argumenta que para o acompanhamento à distância se tornar viável é necessário mudanças, dentre elas, a melhoria do sistema comunicação.

Quanto a passividade no acompanhamento, a polícia de Hillsboro (2.1.10.6), uma cidade do estado de Oregon, Estados Unidos, concorda que é a melhor opção. Em 2003, eles atualizaram suas políticas de perseguição de forma que elas ofereçam maior segurança pública. A perseguição assertiva só é realizada quando as ações do infrator representam ameaça à vida ou se a demora na sua capturar representar perigo para o público ou policiais. Em qualquer outra situação, ao invés de incentivar a fuga em alta velocidade do infrator perseguindo-o, a polícia se comunica com outras equipes na região de forma a “aglomerar” o local de fuga com policiais, criando um cerco.

Então, o acompanhamento à distância passivo é uma opção que garante a preservação da ordem pública (BRASIL, 1988), uma vez que protege os cidadãos, o policial e o próprio infrator. O que não é o caso dos acompanhamentos à distância em alta velocidade.

No tópico intitulado “Acompanhamentos polícias, de 1994 a 2002, terminados em morte nos Estados Unidos” (2.2.2), foi visto que muitas das vidas perdidas em acompanhamentos policiais são de inocentes. Também, vários acompanhamentos, de 36% a 51%, foram decorrentes de violações de trânsito — algo que, como a polícia de Hillsboro constatou, não precisa ser motivo de perseguição em alta velocidade; sendo muito mais eficiente a passividade e estratégia. Apenas 35% a 43% dos acompanhamentos foram derivados de crimes graves. Para corroborar, o tópico “Mortes relacionadas à polícia, de 2000 a 2017, nos Estados Unidos” (2.2.3) mostra o número bruto por ano de mortes causadas pelo acompanhamento de veículos em fuga. Por fim, a polícia de Los Angeles (2.2.4) publicou que cerca de 37,8% de seus acompanhamentos terminam em acidentes de trânsito. Deste número, quase metade das pessoas que sofreram lesão não eram relacionadas a perseguição.

No Brasil, em São Paulo (2.2.5), quase metade dos acompanhamentos, realizados num período de seis meses em 2019, terminaram em morte – contando apenas casos que foram registrados em BOPM. Aproximadamente 15% dos casos os indivíduos conseguiram fugir.

Sorocaba (2.2.6), em 2014, uma carreta fugindo da polícia matou duas pessoas, pois a vida de outras pessoas em risco, passou por cima de uma viatura, derrubou postes de iluminação, atingiu quatro carros e trafegou na contramão. Além desta, outras três mortes foram registradas relacionadas a perseguição policial em alta velocidade.

Também, de acordo com o tópico “Procedimentos quando em acompanhamento a distância” (2.1.5), o ato de perseguir outro veículo intencionalmente prejudica a capacidade de dirigir devido as longas fixações no indivíduo em fuga, o que impede a percepção de outras coisas na via, como pedestres ou ciclistas.

Com esses dados, fica claro que o acompanhamento em alta velocidade não é eficaz pois coloca a vida de muitas pessoas em perigo — validando a hipótese (a) em estudo de que “a comunicação da polícia é pouco eficiente, especialmente em operações de acompanhamento de indivíduos em fuga”. A presença da polícia impele os infratores a fugir de maneira imprudente, ainda que eles que assumem o risco de suas próprias ações. Neste sentido, a polícia de Hillsboro é muito feliz, porque coíbe as ações imprudentes de uma fuga (evitando mortes de pessoas inocentes) simplesmente tomando atitudes passivas e trabalhando a comunicação.

Por esse motivo, é importante investir em medidas de intervenção de acompanhamento passivas, bem como melhorar o sistema de comunicação da PM. De acordo com o presidente da OAB, “em tempos de alta tecnologia, acredito que há a necessidade urgente de revisão dos métodos da polícia, para que ela proteja, e não vitime inocentes” (apud LOURENÇO; BONORA, 2014).

### Sobrecarga mental

A CPI OpenFox (2.1.12), uma empresa responsável por lançar softwares para as corporações de segurança, argumenta que o software só facilita a vida dos agentes de segurança, e que a falta dele só submete os policiais e as pessoas a situações que elas não precisam mais passar na era dos produtos digitais. E eles tem razão quanto a isso, porque no Anexo A e no tópico “Procedimentos quando em acompanhamento a distância” (2.1.5) é possível ver que durante um acompanhamento são muitas as responsabilidades dos policiais definidas pelo POP.

Num acompanhamento, o policial deve:

* Acionar os dispositivos luminosos e sonoros da viatura;
* Acompanhar o veículo a distância e de forma discreta;
* Informar o início do acompanhamento ao COPOM;
* Solicitar prioridade na rede de rádio;
* Informar, continuadamente, de forma clara e objetiva, a localização e a direção do veículo;
* Verificar com o COPOM a placa do veículo a ser acompanhado para saber a proveniência do veículo;
* Informar a quantidade de ocupantes do veículo, suas características e outras informações necessárias ao planejamento do cerco, bem como a natureza do ilícito ou da suspeição;
* Avaliar potenciais oportunidades e ameaças para desenvolver planos de resposta;
* Solicitar, junto ao COPOM, se necessário, imediato apoio da tropa especializada;
* Mapear mentalmente a área e orientar o posicionamento das viaturas;
* Informar ao COPOM, se possível, o local e momento da abordagem.

Dependendo da situação, outros procedimentos devem ser realizados.

No tópico “Sobrecarga mental enquanto dirigindo” (2.2.10) foi visto que a quantidade de tarefas secundárias realizadas numa perseguição pode prejudicar o desempenho do policial no motorista, distraindo-o e gerando um acidente que pode acabar matando-o.

Além disso, essas tarefas, num acompanhamento em alta velocidade, onde o ambiente está mudando constantemente, obrigando o policial a processar vários frames visuais, podem impactar a tomada de decisão do policial (2.2.11), gerando erros (alguns que são previstos no POP, conforme Anexo A). Esses erros, ainda que não intencionais, podem ser vistos como desvios de conduta, destruindo a carreira do policial. São muitas as decisões que o policial deve tomar num pequeno espaço de tempo. Uma interpretação errada, como visto no tópico “Atirar no suspeito ou nas rodas”, onde o policial confundiu pedradas com som de tiros do veículo em fuga, tentou atirar nos pneus, mas acabou acertando o vidro traseiro do veículo, matando uma criança de 11 anos. “Nós não tínhamos como saber quantas pessoas estavam dentro daquele veículo. Não vi em momento algum que era uma criança”, alegou o policial.

### Estimulo visual

Por este motivo, deve-se utilizar tecnologia para automatizar procedimentos dos policiais e deixá-los livres para tomar decisões — o que valida a hipótese (b) em estudo de que “um sistema de tempo real, com interface gráfica para compartilhamento de geolocalização entre os policiais, melhoraria as operações de acompanhamento de indivíduos em fuga”.

Dos procedimentos citados do POP, claramente alguns são automatizáveis. Para informar a localização do veículo, com certeza pode-se enviar as coordenadas para a central utilizando-se de GPS. Neste cenário, a única responsabilidade do policial seria preservar a manutenção da visibilidade do indivíduo em fuga. A solicitação do apoio junto o COPOM pode ser anexado ao GPS. O envio de características do veículo e do suspeito pode ser feito com tecnologia de livestream e processamento de imagem com inteligência artificial.

Todos esses aparatos podem ser mesclados em um sistema com interface gráfica junto a um mapa, já que outra responsabilidade do policial é “mapear mentalmente a área e orientar o posicionamento das viaturas”. Realizar um cerco policial seria muito mais fácil sabendo a disposição geográfica dos outros policiais no apoio.

No entanto, é necessário tomar cuidado com as distrações que tecnologias podem trazer (gerando mais acidentes). No tópico “Mobile Computer Terminal” (2.1.13), foi visto que os MCT trazem muitos benefícios por automatizar rotinas policiais, porém, dependendo da configuração, pode gerar mais descuido do policial. Implementar software na vida dos agentes requer um estudo da melhor disposição dos elementos numa interface gráfica para que os objetivos possam ser concluídos em poucos passos.

### Resumindo

Acompanhamentos policiais em alta velocidade se mostram ineficientes por dois motivos: muitos acidentes com mortes (policiais, infratores e inocentes) e a sobrecarga mental do policial devido a quantidade de procedimentos que devem ser seguidos neste tipo de ocorrência. Com isso, a polícia fala em preservar a ordem pública, conforme previsto no art. 144 da Constituição (BRASIL, 1988).

O acompanhamento passivo, como realizado na polícia de Hillsboro, prova ser a melhor opção, visto que preserva a vida de todos os envolvidos, uma vez que não estimula a imprudência do condutor suspeito. No entanto, para este tipo de medida de intervenção funcionar, é necessário investimento em tecnologias, como o Guardian-HX (2.1.11.5), e na transformação digital, automatizando e melhorando a comunicação entre os agentes e a central de inteligência.