Aprendizados para implantação de programas de câmeras corporais *(bodycams)* em instituições policiais

NOTA TÉCNICA

Instituto SoudaPaz
A paz na prática

A importância de se implantar câmeras corporais acopladas às fardas de policiais tem sido crescente nos últimos anos no Brasil. Santa Catarina e São Paulo foram estados pioneiros. A experiência da Polícia Militar do Estado de São Paulo é uma das mais consolidadas e com significativos resultados para a profissionalização da atividade policial. O Governo Federal está fazendo o mesmo, em caráter experimental, utilizando câmeras nas fardas dos agentes da Polícia Rodoviária Federal. Estuda fazer também com a Polícia Federal, Força Nacional de Segurança Pública e a Polícia Penal, além de buscar apoiar a inserção em estados brasileiros, que têm se interessado cada vez mais pela *bodycams*.

O Instituto Sou da Paz acredita que para que uma política pública seja expandida para diferentes estados brasileiros de maneira eficaz, é fundamental beber na fonte das experiências já consolidadas, a partir do seus aprendizados, erros e acertos.

Muito além da tecnologia, o uso de *bodycams* é uma decisão política e de profissionalização das forças policiais. Para que sua implementação seja efetiva há uma série de processos e procedimentos que devem ser realizados, supervisionados e mantidos de forma contínua, sob pena do programa não atingir seus resultados e acabar tendo sua credibilidade prejudicada.

Assim, para contribuir com a qualificação da expansão das *bodycams* em diferentes polícias brasileiras, o Instituto Sou da Paz oferta o presente relatório. Ele foi produzido a partir dos aprendizados da experiência da Polícia Militar do Estado de São Paulo. Toda experiência gera conhecimentos sobre o que funcionou e o que poderia ser feito de forma distinta e possibilita a consolidação de saberes muito valiosos para quem tem o desafio de implantar programas semelhantes.

Nesse sentido, o foco deste relatório é o processo de implantação e o detalhamento das perspectivas muito práticas para o auxílio a outros processos de implantação da política. Visa permitir a introdução adequada da tecnologia levando em conta aspectos multifatoriais para vencer resistências internas e externas e para que tenha condições para se perenizar. Traz ainda reflexões sobre cenários que poderiam ter sido conduzidos de outra forma. Nosso objetivo é que o material possa ser usado concretamente por lideranças, gestores e policiais nas diferentes etapas de instituição da política de *bodycams*.

Boa leitura!

Sumário

Introdução 04

Vantagens do emprego das *bodycams* 06

Sequência de passos para a implantação de uma solução de *bodycam* 09

Nível de maturidade da força policial sobre *bodycams* 09

Nível adequado de governança 11

Desenvolvimento do projeto 11

└ A composição das equipes dos projetos 11

└ Estratégia de composição dos grupos de trabalho 12

└ Tipos de Projeto 14

└ Projeto de criação do ambiente de implantação 14

└ Projeto de acompanhamento da implantação 16

Aspectos importantes da especificação técnica 18

Modelo de câmera 18

Características básicas das câmeras 19

Características básicas para o *software* 20

Armazenamento das evidências digitais 21

Características básicas do armazenamento de dados 22

Resultados importantes obtidos após a implantação das *bodycams* nas polícias 24

Conclusão 27

Síntese das recomendações 29

Bibliografia 32

Introdução

A tecnologia transformou as polícias nas últimas quatro décadas. Foi em 1980 que vimos tecnologias como o VHS chegar às viaturas policiais nos EUA permitindo a gravação de ocorrências policiais. A informática invadiu os registros policiais e abriu caminho para a construção de bases de dados acessíveis para os policiais de campo. A telecomunicação trouxe dinamismo na troca de mensagens, dados e informações. Vimos as polícias passarem a trabalhar com planejamento orientado a problemas por meio da consulta de bases de dados de crimes e contravenções já ocorridas e por meio de georreferenciamento. Os equipamentos de proteção individual dos policiais aumentaram sensivelmente sua proteção com melhores coletes balísticos, armas e equipamentos menos letais, o que, por consequência, resultou em melhor prestação de serviço para a sociedade, melhor uso da força, além da diminuição da vitimização.

Já há algum tempo, a tecnologia que mais está em discussão no mundo quando se fala em segurança pública é a utilização das *bodycams*, câmeras acopladas ao corpo do policial. Pode-se constatar o grande interesse da sociedade pelas inúmeras pesquisas científicas já produzidas[1], matérias na imprensa, eventos e discussões sobre o tema.

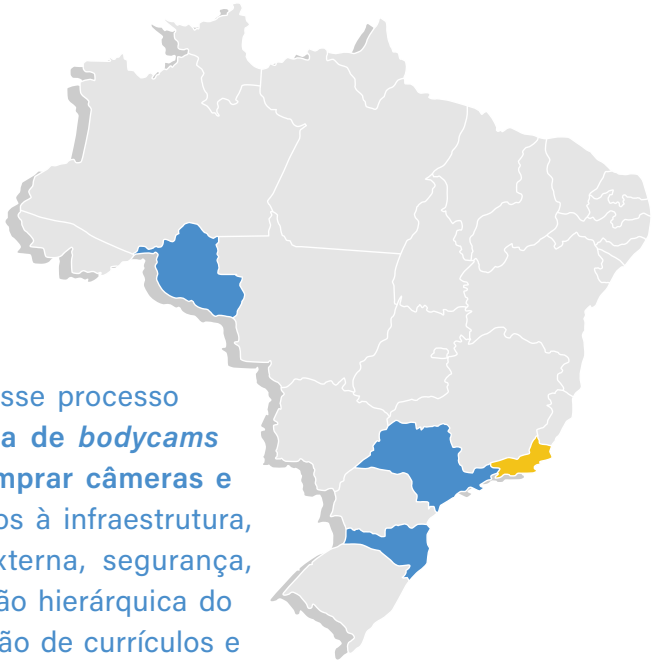
Quando o assunto é a produção de provas por imagem em vídeo, desde o início do século passado os departamentos de polícia buscam na tecnologia formas de viabilizá-las. Isso porque sempre foi muito difícil para a justiça encontrar meios de prova adequados e que pudessem dar ao juiz a garantia da veracidade do conjunto probatório. As provas testemunhais sofrem com a interpretação individual dos fatos, a chamada percepção humana, que pode variar drasticamente dependendo do ângulo em que se observaram os fatos, da experiência de vida desse espectador, dos seus valores, entre tantas outras características.

Curioso como mesmo em um passado mais distante, podemos encontrar na história iniciativas individuais, como a retratada no *Los Angeles Times* em 1939, dando conta da instalação de uma câmera de 35 mm no painel do veículo policial (CABANAS, 2017) para flagrar motoristas infratores.

A experiência com *bodycams* tem seu primeiro marco, de um ponto de vista sustentável como uma solução tecnológica, na Inglaterra[2]. Em meados dos anos 2000, os ingleses realizaram diversas iniciativas para incorporar a tecnologia no cotidiano policial. No surgimento da iniciativa, os objetivos se concentraram no fortalecimento da prova produzida pela polícia e na diminuição de certos indicadores criminais.

1 Lum et al. (2019) e Williams Jr. et al. (2021)

2 Houve muitas iniciativas isoladas pelo mundo acoplando câmeras a uniformes, mas foram os ingleses que tiveram a iniciativa de tratá-la como solução tecnológica aplicada à segurança pública. Cabanas (2017)



No Brasil, destacam-se as experiências de São Paulo, Santa Catarina e Rondônia. No ano de 2022, o Rio de Janeiro implantou seu sistema e outros estão em fase adiantada de estudos.

Ponto comum entre os especialistas na área é que esse processo precisa ser compreendido profundamente. **O sistema de *bodycams* para as polícias não se trata de "simplesmente comprar câmeras e acoplar ao uniforme".** Existem vários aspectos ligados à infraestrutura, legalidade, convencimento interno, comunicação externa, segurança, compartilhamento seguro de evidências, sistematização hierárquica do sistema, produção de material de treinamento, alteração de currículos e muitos outros que, se estudados e produzidos com planejamento, permitirão a adoção do sistema de forma eficiente e eficaz. Não são poucos os exemplos de adoção desse sistema pelo mundo onde vários departamentos de polícia tiveram que retroceder e estudar para finalmente obter êxito.

Não pode haver pressa. Sistemas complexos como este demandam tempo para pesquisa, produção de conhecimento, estruturação do seu uso e preparação do ambiente interno do departamento de polícia e da sociedade.

Mas, afinal, o que leva um departamento de polícia a pensar em adotar uma solução tecnológica como as *bodycams*?

Vantagens do emprego das *bodycams*

Após mais de uma centena de estudos científicos acerca da tecnologia, podemos citar algumas vantagens que levaram departamentos de polícia a buscarem a implantação do sistema:

1. Fortalecimento da prova e redução de certos indicadores criminais

Não há dúvida de que a imagem em vídeo traz força para a prova material produzida pela polícia. A evidência digital oferece aos operadores do direito (juízes, promotores, defensores, investigadores etc.) uma imersão na dinâmica dos fatos. Identifica as pessoas pelas suas características físicas, vestes, pertences e, muitas vezes, por mais de um ângulo de visão. Permite rever o som, o diálogo, a tensão entre as pessoas, a iluminação do local e suas características. Estudos têm demonstrado que certos indicadores criminais são fortemente influenciados pelas provas produzidas pelas *bodycams*, como é o caso do aumento de registros de violência doméstica. Neste caso, os policiais, ao atenderem um chamado do tipo, têm a oportunidade de registrar em vídeo o crime em andamento ou as evidências logo após o fato[3].

2. Redução de denúncias e reclamações contra policiais

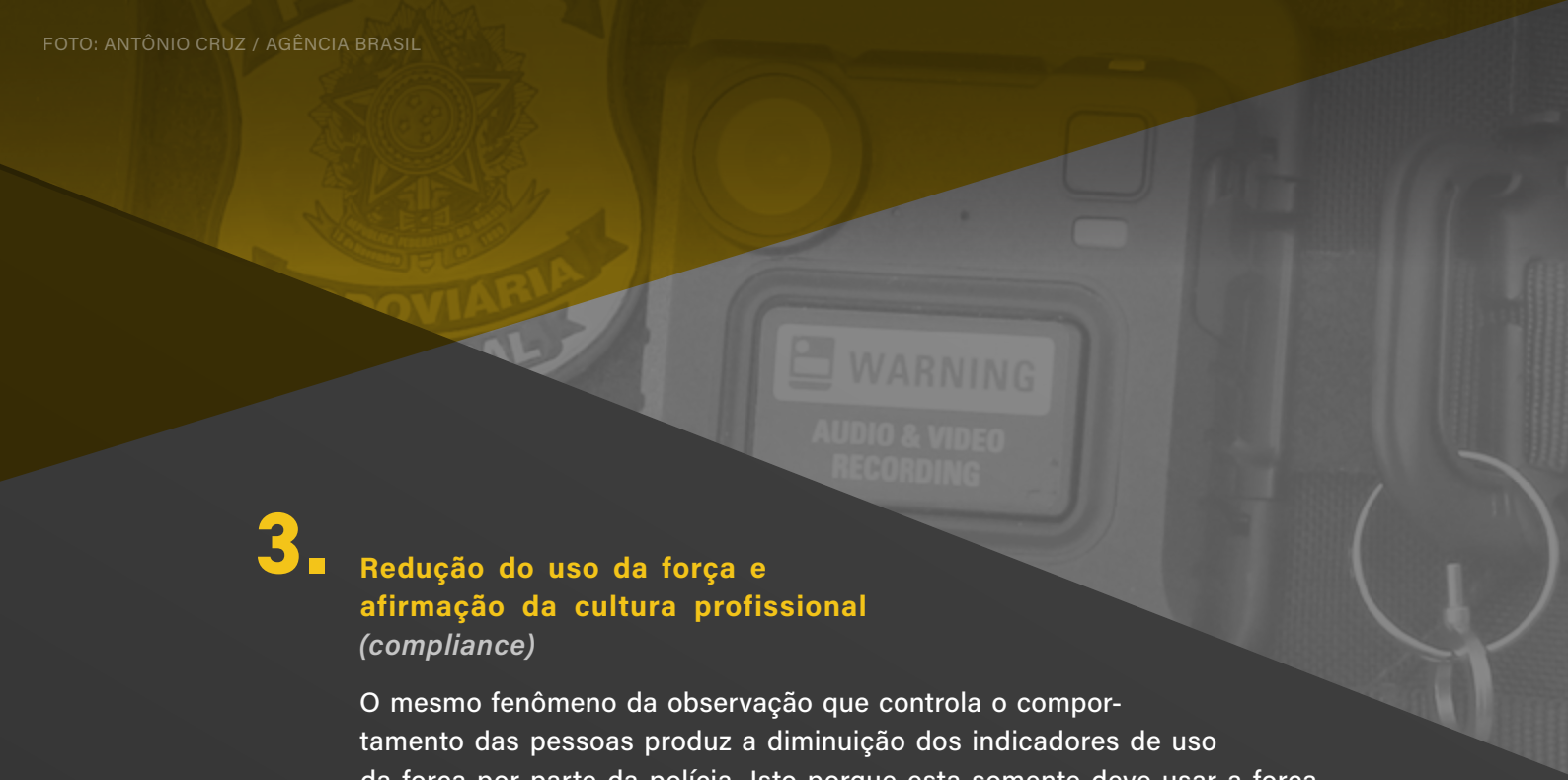
Há farto material na literatura[4] que trata da mudança de comportamento do ser humano quando se tem ciência de que está sendo observado. Este fenômeno está intrínseco à tecnologia de *bodycams*, pois se trata de uma câmera de gravação de vídeo. Desta forma, quando o policial anuncia às pessoas presentes numa ocorrência que está havendo uma gravação por parte da polícia, há tendência de que todos procurem cumprir com as leis e regras sociais estabelecidas por aquele grupo. O resultado disso é a "desescalada" da tensão que contribui para a diminuição de crimes de desacato, resistência à prisão e comportamentos agressivos que poderiam levar ao cometimento de vários outros crimes. A gravação em vídeo também inibe a denúncia falsa e reclamações infundadas contra policiais, pois tendo ciência de que a polícia está em posse desse material, não há espaço para mentiras e distorções dos fatos[5]. Isso protege os policiais. Por outro lado, é garantia à sociedade, uma vez que os policiais estão submetidos ao mesmo fenômeno de controle do comportamento por observação produzido pelo uso das câmeras.

3 Monteiro et al. (2022); Barbosa et al. (2021). O aumento de registros de violência doméstica parece estar ligado à força da prova em vídeo que encoraja a vítima a denunciar, mas também em relação à restrição da discricionariedade da decisão por parte do policial em relação à condução ou não do caso para registro como crime. Isto tanto no atendimento da polícia ostensiva quanto na polícia judiciária.

4 Um estudo que avaliou a lavagem das mãos entre equipes médicas descobriu que quando as equipes sabiam que estavam sendo observadas, a adesão à lavagem das mãos era 55% maior do que quando não estavam sendo observadas (Eckmanns 2006);

5 Estudo realizado no 33º BPM/M da PMESP indica um aumento do arquivamento de denúncias contra policiais após a utilização de *bodycams* pelos policiais. Sugere que a prova em vídeo evita denúncias falsas ou sem viabilidade. Mota (2022).

FOTO: ANTÔNIO CRUZ / AGÊNCIA BRASIL



3. Redução do uso da força e afirmação da cultura profissional *(compliance)*

O mesmo fenômeno da observação que controla o comportamento das pessoas produz a diminuição dos indicadores de uso da força por parte da polícia. Isto porque esta somente deve usar a força em resposta a uma desobediência ou resistência à ordem legal. Como explorado anteriormente, a baixa na tensão por parte dos fiscalizados contribui para que os policiais não precisem utilizar-se da força para cumprir a lei. Por outro lado, o policial também está sob observação, no entanto, estamos diante de um profissional com treinamento, responsabilidades e que é constantemente supervisionado. Por esta razão, do ponto de vista da polícia, há um movimento de cumprimento de regras técnicas, táticas e legais por parte dos policiais, pois sabem que seus atos estarão sob o escrutínio de seus superiores e da sociedade. O cumprimento da normatização pelo departamento de polícia, seja técnica ou legal, reduz as não conformidades (resultados indesejados). Como detentoras da força letal do Estado, isso significa preservação da integridade física e da vida das pessoas[6].

4. Solução rápida de crises

É possível que ocorram casos graves envolvendo a atuação policial, tanto do ponto de vista da omissão como do abuso, que geram consequências para a sociedade e custam caro à imagem institucional, principalmente pela escassez de informações nos primeiros momentos em que se tornam públicos. A resposta a uma comoção social, por vezes, leva meses para uma apresentação mínima da dinâmica dos fatos. Essa demora investigativa corrói a imagem do departamento de polícia permitindo que a primeira narrativa seja a única por muito tempo. O fato do departamento de polícia possuir no seu banco de dados as imagens gravadas de todas as suas intervenções permite que casos graves e de grande repercussão social possam ser rapidamente verificados e explicados à sociedade. Isto preserva a imagem dessas instituições e dá aos níveis político e de direção possibilidade de pronta resposta.

6 "áreas de companhias de polícia que adotaram a tecnologia tiveram as mortes decorrentes de intervenção policial reduzidas em 57% em relação às áreas de companhias que não adotaram". Monteiro et al. (2022).

5. Aprimoramento do treinamento

Na medida em que o departamento de polícia vê seu banco de dados de imagens crescer, surge a possibilidade de usá-lo para aperfeiçoamento do treinamento sob alguns prismas. O primeiro deles está relacionado ao uso das imagens para estudos de caso nas escolas de formação policial e cursos de especialização técnica e tática. Os vídeos podem ser apresentados como reforço positivo ou como análise de erros técnicos, contribuindo para o desenvolvimento do aluno policial para sua atividade. O segundo aspecto está ligado à possibilidade de supervisão do conteúdo didático transmitido. A autoridade de ensino do departamento de polícia pode usar as imagens das aulas práticas para aferir a qualidade, o cumprimento do conteúdo programático, a segurança no desenvolvimento entre muitos outros. Um terceiro aspecto está relacionado às revisões aleatórias de vídeos realizadas pelos supervisores diretos (sargentos e tenentes) que garantem desenvolvimento de técnicas, correção e controle de comportamentos. Os resultados das revisões, quando indicarem falhas na formação ou treinamento, podem integrar o planejamento de ensino e produzir mudanças fundamentais para correção de rumos e aprimoramento.

6. Transparência e *accountability*

O fato de um departamento de polícia adotar uma solução de *bodycam*, por si só, demonstra o inequívoco movimento por transparência. Gravar todas as intervenções policiais e disponibilizá-las para a Justiça, Ministério Público, polícias judiciárias, defensorias públicas e sociedade demonstra o alto grau de maturidade em relação aos deveres da polícia no Estado Democrático de Direito. As revisões de vídeo feitas por supervisores (sargentos e tenentes) garantem aprimoramento contínuo das técnicas e táticas empregadas e mantém forte controle de comportamentos *(compliance)*. A publicação de imagens para a sociedade, por meio de seus canais de comunicação com o fito de esclarecer e informar, fortalece a confiança e a legitimidade da instituição policial.

Sequência de passos para a implantação de uma solução de *bodycam*

NÍVEL DE MATURIDADE DA FORÇA POLICIAL SOBRE *BODYCAMS*

Saber o nível de maturidade do departamento de polícia sobre as *bodycams* é o passo fundamental para o processo de adesão à tecnologia.

Existem dois movimentos possíveis. A ideia **surge no próprio departamento de polícia** ou **vem como decisão superior** (que pode ser do próprio governador ou judicial) que influencie a política pública.

Quando a ideia vem de dentro do departamento, pressupõe-se que o nível de direção já está convencido das vantagens de adotar a solução. Porém, haverá a necessidade de intensificar as discussões nos níveis gerenciais e operacionais, e também no nível político a qual cabe aprovar o financiamento e a viabilidade.

O convencimento interno é um dos grandes desafios na implantação de um sistema de *bodycams*. Podemos dividir o público alvo em dois grandes grupos nas polícias ostensivas brasileiras:

OS OPERACIONAIS

Policiais da linha de frente que incluem desde soldados a sargentos e tenentes. **São os que atuam rotineiramente no patrulhamento e atendimento à população.**

E

OS GERENCIAIS

Que estão em função de comandamento dos operacionais. São comandantes de companhia e batalhões, cargos ocupados por oficiais dos postos de capitão, major e tenente-coronel.

O processo de convencimento do nível gerencial é mais célere. Estes atores sentem os efeitos benéficos do uso da tecnologia em razão de estarem em posição de comando. Naturalmente os policiais deste grupo sofrem as pressões de resultado e controle. A eles é dirigida a missão de redução de indicadores criminais, de aumento da produtividade policial (prisões, apreensões de armas e drogas etc.), otimização dos recursos humanos, gerência logística da unidade, controle disciplinar, entre outras responsabilidades. Os resultados de redução de instauração de sindicâncias, inquéritos policiais militares, redução de acidentes de trânsito com viaturas, diminuição de reclamações e denúncias contra policiais e melhor controle do uso da força em razão do uso de câmeras pelos policiais operacionais contribuem de forma decisiva na aceitação da tecnologia e na geração de novos entusiastas.

O processo de implantação precisa muito de policiais em nível de gerência e que estejam no comando de unidades operacionais como entusiastas da tecnologia. Eles serão peça central no convencimento do outro grupo, que será sempre o mais difícil, os operacionais.

O grupo dos operacionais é o que merece maior atenção ao elaborar a estratégia de convencimento a ser adotada pelo departamento de polícia. Naturalmente, este grupo sempre estará exposto ao pré-conceito sobre *bodycams*, porque antes mesmo de utilizarem o equipamento, já tomaram contato com a tecnologia por meio da imprensa, nas redes sociais e em discussões na sociedade. Infelizmente, no caso brasileiro, a imprensa e o debate público sobre a experiência de uso das *bodycams* centrou sua atenção na redução do uso da força, deixando de lado a ênfase em outros benefícios do uso da tecnologia.

Essa abordagem traz repulsa pelo operacional que se vê retratado como mau profissional e que necessita de vigilância constante sobre seus atos. Outro fator gerador da rejeição é a desconfiança de que o sistema será utilizado para fiscalização disciplinar exacerbada. Por esta razão é importante que a estratégia inclua, nas vias de comunicação, as mensagens sobre os benefícios ao policial. Mostrar que a câmera é uma proteção contra falsas acusações, que os dados mostram a diminuição da violência sofrida pelos policiais[7], que o vídeo fortalece a prova por ele produzida, explicar que o sistema não foi implantado para controle disciplinar e que os policiais que já utilizam câmeras há mais tempo não passaram por grandes desafios para acostumarem-se com o uso das *bodycams*.

Assim, a escolha dos instrutores para o ensino nas escolas de formação e também nos treinamentos diretos às tropas que utilizarão os equipamentos deve recair sobre policiais de nível gerencial ou operacional, entusiastas da tecnologia, e que estejam em unidades que utilizem as *bodycams*. Os instrutores precisam passar credibilidade para os policiais em nível operacional.

Por outro lado, quando a ideia vem de fora do departamento, o financiamento e a viabilidade política já estão definidos. Porém, será necessário um grande esforço de convencimento das lideranças da instituição policial. E por último, dos demais níveis de atuação. Há algumas situações em que a decisão também vem de fora do departamento, mas não há definição prévia de viabilidade política nem financeira, como é o caso de determinação judicial, como ocorreu no âmbito da ADPF 635[8] em relação ao governo do estado do Rio de Janeiro. Nesses casos, há um desafio extra para obtenção de recursos e de apoio político da cúpula.

O processo para vencer essa fase passa pela organização de eventos como congressos, seminários e palestras onde são exploradas as vantagens de emprego e esclarecidas as dúvidas para eliminar preconceitos equivocados sobre a solução. A apresentação de resultados de pesquisas científicas são fundamentais para ganhar novos adeptos à tecnologia de *bodycams* bem como a adoção de estratégia de comunicação interna e externa para incrementar o conhecimento e incitar a discussão do tema de forma qualificada.

7 De 1996 a 2020 a média de PMs mortos em serviço no estado foi de 22,64 por ano. De 2021 a 2022, após a implantação das *bodycams* a média foi de 5 PMs. Fonte: SSP/SP - Estatísticas trimestrais - Comunicado. Lei 9.155/9. Resolução 161/01.

8 Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental 635 proposta no STF para suspender operações policiais nas favelas do Rio de Janeiro durante a pandemia de Coronavírus. Como parte da decisão proferida no âmbito dessa ação está a determinação de implantar *bodycams* e equipamentos de geolocalização (GPS) polícias do Rio de Janeiro.

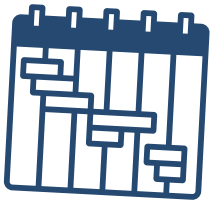
As polícias que possuem sistemas de ensino superior devem fomentar o tema entre os candidatos a mestrandos e doutorandos a fim de produzir conhecimento científico sobre o assunto. Os currículos das escolas de formação devem ser adequados a fim de contemplar as horas-aulas suficientes para o processo de convencimento e aprendizagem.

No nível político é importante destacar o que a sociedade ganha com a tecnologia: diminuição de não conformidades e uso da força, melhora na prestação de serviços, preservação da vida e da integridade física dos policiais[9], fortalecimento da prova e o impacto contra a impunidade e redução de indicadores criminais, transparência, resposta rápida em caso de crises e tudo o que pode impactar nas tomadas de decisões políticas, pois para este público é importante apresentar que o elevado investimento vale a pena.

NÍVEL ADEQUADO DE GOVERNANÇA

Em processos complexos de adoção de tecnologia é sedutora a possibilidade de agregar parceiros na empreitada. A integração de outras instituições no projeto é também uma estratégia que pode auxiliar a mitigar custos, ampliar o conhecimento técnico dos integrantes do grupo de trabalho e reduzir os prazos. Mas há que se ter um cuidado especial nas parcerias: não terceirizar escopos que, se não cumpridos pelo parceiro, acabariam por deixar o projeto inviável. Como exemplo, podemos citar o caso de um departamento de polícia que entrega o escopo de desenvolver o armazenamento em nuvem para uma universidade pública e a infraestrutura de links de dados para a empresa pública de tecnologia local. Caso a universidade ou a empresa pública não cumpram sua parte, o projeto não avançará e correrá o risco de não ser implantado.

Portanto, a governança das partes essenciais para a implementação do projeto deve estar centrada no departamento de polícia.



DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Uma vez decidido pela liderança do departamento ou pelo nível político que a adoção da solução de *bodycams* é necessária, o processo deve ser realizado sob a forma de projeto[10].

A COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES DOS PROJETOS

O escritório de gerenciamento de projetos do departamento deve ter em mente que o processo envolvido é moroso e não são raros os casos de se levar até dois anos para a sua conclusão. **Por isso, a escolha dos integrantes dos grupos de trabalho deve levar em conta as características da estrutura do departamento, a complexidade da movimentação de pessoal e o conhecimento técnico de cada membro.** É muito comum designar integrantes pelos cargos que ocupam no organograma da força policial, pois subentende-se que o indivíduo, por estar trabalhando naquele setor, tem conhecimento técnico. Mesmo que verdadeira esta afirmação, é um erro que deve ser

9 De 1996 a 2020 a média de PMs mortos em serviço no estado foi de 22,64 por ano. De 2021 a 2022, após a implantação das ***bodycams*** a média foi de 5 PMs. Fonte: SSP/SP - Estatísticas trimestrais - Comunicado. Lei 9.155/9. Resolução 161/01.

10 Consiste em adotar as ferramentas de *Project Management.*

evitado porque as movimentações de pessoal são intensas e quem hoje trabalha no setor de tecnologia, no mês seguinte pode estar em outra área, fazendo com que o órgão apresente um novo integrante, que nada sabe sobre todo o caminho percorrido pelo grupo de trabalho, por vezes, já passados 15 meses. Isto vai atrasar o grupo, trará de volta temas já amplamente discutidos e decididos pela equipe e pode até causar a sensação de exclusão do processo, gerando antipatia e consequente dificuldade de dialogar com o órgão que representa.

Assim a escolha dos membros deve ser mista, ou seja, feita entre os que representam os órgãos envolvidos (isto é necessário para que o grupo de trabalho mantenha um canal técnico de comunicação com os órgãos do departamento de polícia envolvidos) e fixos que, mesmo que sejam movimentados, não importando em qual órgão estejam, continuarão com suas responsabilidades junto ao grupo de trabalho e ao projeto. Os órgãos devem nomear suplentes para melhorar o processo de substituição quando necessário. No entanto, todos devem ter experiências profissionais que possam contribuir com a implantação.

ESTRATÉGIA DE COMPOSIÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO

O projeto para ser bem-sucedido depende diretamente da qualidade de seus integrantes e da inteligência de conformação do grupo. Quanto mais conhecimento da estrutura e cultura da organização o escritório de projetos acumule, melhor será a composição dos recursos humanos qualificados no projeto.

A ideia, de forma geral, proposta por especialistas na área[11], é que o projeto seja formado pelas seguintes autoridades, podendo é claro, haver alterações que se adaptem à organização policial.

BUSINESS OWNER ▶ "O DONO DO NEGÓCIO"

A pessoa responsável pelo projeto e que tenha autoridade para que, uma vez definido que está em funcionamento, as competências sejam distribuídas entre as demais autoridades subordinadas. Esta autoridade, com sua decisão, deve mostrar a todos que se trata de prioridade institucional. É importante que esta autoridade também tenha controle financeiro e orçamentário a fim de que os recursos sejam garantidos e planejados a longo prazo.

STRATEGIC LEAD ▶ "LIDERANÇA ESTRATÉGICA"

Esta autoridade é a cabeça do projeto. É aquele que mantém a visão a longo prazo, zelando para que as etapas pré-estabelecidas pela equipe sejam cumpridas. A ele se reportam todos os outros líderes das várias áreas de atuação. O ideal é que a dedicação ao projeto fosse em tempo integral. Mark Perish, em relação à função de líder estratégico, disse: "Não tente fazer isso como parte do seu trabalho diário" e Goodier complementou: "Alguém que tenha certeza de que as coisas estão funcionando". (REVEAL, 2015, p. 6). A função deste cargo é estabelecer uma relação entre as altas autoridades na instituição e os demais times do projeto de implantação.

11 Goodyear,S. et al. (2013). The Body Worn Video Steering Group guide to implementing a large scale Body Worn Video programme. Body Worn Video Steering Group, Draft Sep. 2013.

OPERATIONAL LEAD ▶ "LIDERANÇA OPERACIONAL"

Função muito importante que deve ser preferencialmente incumbida a uma autoridade com experiência no policiamento e um entusiasta de tecnologia. Nesta função, o policial deve ter uma visão sistêmica de todo o projeto, desde a operação das câmeras individuais, das regras de uso, dos softwares e tudo o mais que o integre. Deve ser, preferencialmente, uma pessoa respeitada pelos policiais de frente de linha de forma a facilitar a comunicação e o convencimento das vantagens da tecnologia. Quem desempenha este papel deve estar em contato constante com os policiais de frente de linha, rastreando o uso, os problemas, sugestões e tudo o que for necessário para manutenção e aprimoramento.

I.T. LEAD ▶ "LIDERANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO"

Como o próprio nome sugere, é a autoridade máxima em TI da Instituição. Não há como um projeto de tecnologia ter sucesso em sua implantação sem a participação de profissionais da área. Ainda assim, seria importante que quem desempenhe este papel também tenha bom conhecimento da dinâmica e estrutura da área operacional.

TRAINING LEAD ▶ "LIDERANÇA DE TREINAMENTO"

Como o emprego de câmeras individuais é um projeto inovador, pressupõe-se que os policiais nunca tiveram a oportunidade de trabalhar com a tecnologia. Assim, o treinamento assume papel de suma importância no cenário proposto sob dois aspectos: o primeiro acerca da prática na operação dos equipamentos, uso dos *softwares*, compreensão das regras e da doutrina aplicada às câmeras individuais. O segundo aspecto é a utilização das imagens para aprimoramento profissional pela análise de falhas e reafirmação das técnicas e táticas bem empregadas, trabalhando com estudos de casos nas escolas de formação e cursos de especialização. Outro ainda é o uso das câmeras individuais nas próprias capacitações fornecendo um registro das atividades de ensino com inúmeras possibilidades de acompanhamento de conteúdo curricular e qualidade das aulas ministradas.

PERFORMANCE ANALYSIS LEAD ▶ "LIDERANÇA DE ANÁLISE DE PERFORMANCE"

Esta autoridade tem um papel fundamental, pois estará incumbida de realizar as mensurações, estatísticas e pesquisas para apresentar um quadro geral do funcionamento do sistema e apontar áreas problemáticas e soluções para o aprimoramento do projeto.

DISCLOSER LEAD ▶ "LIDERANÇA DE DIVULGAÇÃO"

Esta autoridade tem uma tarefa árdua em seu rol de responsabilidades, pois a ela cabe a decisão de divulgação de dados para o público. Para esta estrutura serão encaminhados todos os pedidos diretos dos cidadãos e os relacionados à Lei de Acesso à Informação.

TRANSPARÊNCIA

É importante que a polícia esteja aberta para pesquisa e contribuições externas, tudo por meio do fornecimento de dados. Transparência é fundamental para o desenvolvimento da polícia. Isto requer maturidade da instituição. O fornecimento de dados sobre a implantação do programa para a sociedade, seja para instituições de pesquisa, para organizações sociais ou para a imprensa é essencial para que o programa e seus resultados se tornem conhecidos e abertos ao debate público.

Como exemplo de transparência, vale mencionar as duas grandes polícias dos EUA (New York[12] e Los Angeles[13]), que adotam um modelo de divulgação semelhante entre elas. Toda ocorrência com uso da força e, seguindo critérios previamente estabelecidos em norma, os departamentos têm cerca de 30 ou 45 dias para divulgação pública do que ocorreu. A divulgação é feita com as provas que a polícia tem naquele momento, porém a investigação continua. A divulgação é feita na internet (Youtube) por meio de um vídeo muito bem explicado por um porta-voz.

VEJA UM EXEMPLO AQUI: CENTRAL AREA OIS 06/25/23 (NRF027-23)

TIPOS DE PROJETOS

Basicamente dois grandes projetos devem ser estruturados:

O PROJETO QUE VAI CRIAR O AMBIENTE DE IMPLANTAÇÃO (*background*)

O PROJETO DE ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO (após a licitação)

PROJETO DE CRIAÇÃO DO AMBIENTE DE IMPLANTAÇÃO *(background)*

Nesta fase, o objetivo é criar um ambiente tecnicamente seguro e preparado para a implantação experimental e definitiva da solução das *bodycams*.

12 PUBLIC RELEASE OF BODY-WORN CAMERA (BWC) FOOTAGE OF CRITICAL INCIDENTS https://www.nyc.gov/assets/nypd/downloads/pdf/public_information/bwc-release-oo-54-20.pdf

13 CRITICAL INCIDENT VIDEO RELEASE POLICY https://lapdonlinestrgeacc.blob.core.usgovcloudapi.net/lapdonlinemedia/2022/10/Critical-Incident-Video-Release-Policy.pdf

O escopo do projeto consiste em:

01.	Edição de norma regulamentadora no âmbito interno do departamento de polícia (incluídos os estudos sobre Lei de Acesso à Informação, LGPD, a prova no processo penal, conceitos legais de gravação ambiental e direito constitucional à intimidade e privacidade);
02.	Elaboração dos Procedimentos Operacionais Padrão para emprego do sistema pelos policiais na atividade operacional;
03.	Elaboração do plano de comunicação (criação da marca, comunicação interna e com a sociedade);
04.	Desenvolvimento do treinamento (dos efetivos para as provas de conceito, geral para emprego e inclusão de carga-horária nos currículos de formação, observando a necessidade de transversalidade entre as matérias);
05.	Elaboração dos materiais de apoio à instrução como cartilhas, videoaulas, site na intranet e demais iniciativas;
06.	Definição da estratégia de distribuição das câmeras entre as unidades dos departamentos de polícia (definição de critérios que atendam aos anseios da liderança e da comunidade);
07.	Elaborar os indicadores de avaliação e performance para o sistema (auditoria e relatórios gerenciais)
08.	Organizar visitas de *benchmarking* (New York PD, Metropolitan Police of London, Los Angeles PD, Polícia Militar de São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Rondônia);
09.	Elaboração de termos de cooperação com o Ministério Público, Poder Judiciário, Polícia Civil e demais órgãos que utilizarão o sistema;
10.	Elaboração dos questionários destinados à liderança e aos operacionais da prova de conceito a fim de captar a percepção acerca do sistema e balizar as melhores estratégias de comunicação interna e externa, usabilidade dos equipamentos, novas ideias e sugestões;
11.	Escolha dos locais para implantação das provas de conceito ante à complexidade da infra-estrutura necessária;
12.	Realização das provas de conceito. Essa prova consiste em permitir ao poder público experimentar sistemas e soluções antes de realizar a licitação. Empresas devem ser convidadas a participar oferecendo sem custos o seu sistema para ser avaliado. Estas provas de conceito devem ser de longa duração, no mínimo seis meses, diante da complexidade do sistema de *bodycam* e para que seja possível à instituição policial absorver conhecimentos e incrementar sua expertise no tema.
13.	Elaboração da especificação técnica que integrará o edital de licitação com o desenho do melhor sistema para o departamento de polícia;
14.	Elaboração do edital de licitação e dos cadernos de testes;

Finalizado o projeto com todas as entregas realizadas, resta ao departamento licitar a solução de *bodycam* escolhida pelo grupo de trabalho. A partir da publicação do edital de licitação, um novo projeto deve ser iniciado, cuja responsabilidade será garantir a implantação da solução por completo.

PROJETO DE ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO (após a licitação)

O grupo de trabalho deste projeto terá a incumbência de garantir que a implantação ocorra dentro do planejado. Além disso, será responsável por adotar medidas de correção de rumos e pesquisar as inovações tecnológicas que possam aprimorar o sistema atual.

O escopo do projeto consiste em:

01. Acompanhar as licitações de contratação da solução das *bodycams*;

02. Planejar os treinamentos para utilização dos sistemas;

03. Realizar os treinamentos e responsabilizar-se pela distribuição e aplicação dos materiais de apoio como cartilhas, sites na intranet, eventos, palestras, etc.;

04. Fiscalizar o contrato;

05. Criar a estrutura hierárquica no *software* de gerenciamento, custódia e compartilhamento de evidências digitais;

06. Administrar o *software* de gerenciamento, custódia e compartilhamento de evidências digitais;

07. Realizar os treinamentos das agências parceiras (Justiça, Ministério Público, Polícia Civil etc.);

08. Pesquisar inovações tecnológicas que possam ser adicionadas à solução (drones, *live streaming*, inteligência artificial na câmera e na base de dados, compartilhamento inteligente, etc.);

09. Planejar a distribuição de câmeras das futuras licitações, caso não tenha sido planejado pelo primeiro projeto (*background*);

10. Coordenar o suporte técnico da solução;

11. Responsabilizar-se pelo canal de comunicação entre a empresa vencedora do certame e o departamento de polícia;

12. Implementar as alterações necessárias na estrutura organizacional para que a instituição assuma a solução das *bodycams* de forma definitiva;

13. Definir os papéis dos órgãos na estrutura organizacional para a integração da solução das *bodycams* no cotidiano da instituição policial;

Nota-se que a execução das ações elencadas no escopo são de responsabilidade de órgãos do departamento de polícia. Daí a importância de selecionar muito bem a composição dos integrantes do grupo de trabalho do projeto de forma a ter representatividade destes órgãos. No entanto, as ações para cumprir com o escopo devem ser realizadas pelos integrantes do grupo de trabalho que está ligado diretamente à liderança e não pelo órgão, pois este ainda não tem maturidade sobre o tema e não possui governança sobre todo o processo.

Desta forma, os últimos dois escopos preparam a integração da solução na estrutura organizacional do departamento de polícia. A partir deste ponto, não são mais necessários projetos, pois considera-se que a tecnologia já foi absorvida pela organização. O projeto vai indicar se será necessário a criação de novos departamentos e cargos ou apenas realocação de recursos humanos e materiais para fazer frente às novas demandas do sistema. É muito importante que os passos para absorção do programa sejam previstos e seguidos para que a tecnologia seja incorporada de modo perene pela instituição. Por exemplo, na Polícia Militar do Estado de São Paulo foi criada uma seção dentro da Coordenadoria Operacional, mas esse modelo depende das especificidades de cada instituição.

A liderança do departamento de polícia deve estar atenta às resistências internas ao cumprimento dos objetivos e do escopo do projeto tomando medidas, enérgicas se necessário for, para fazer com que os diversos órgãos envolvidos sejam fiéis ao propósito e ao que foi decidido. Por esta razão, a importância da função "*Business Owner*" recair sobre cargos de altíssimo nível. Na PMESP esta função inicialmente foi desempenhada pelo SubChefe do Estado Maior, posteriormente foi transferida para o Subcmt PM (Subcomandante Geral da Polícia Militar e que acumula as funções de Chefe do Estado Maior da Polícia Militar). Esta autoridade tem poder hierárquico, disciplinar e financeiro sobre a instituição. O gerente do projeto (*Strategic Lead* – "Liderança estratégica") tem acesso direto a esta autoridade e deve passar as informações acerca do andamento das atividades para *feedback*, obtenção de autorizações, apoio financeiro e correção de rumos decididos pela liderança.

Aspectos importantes da especificação técnica

MODELO DE CÂMERA

As câmeras como dispositivos tecnológicos sofrem constantes inovações e atualizações. Pode-se classificar as *bodycams* em quatro gerações:

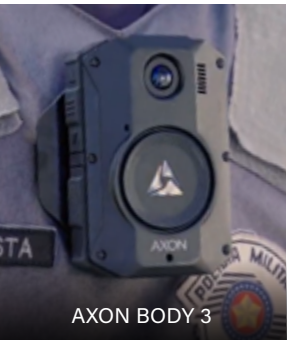
PRIMEIRA GERAÇÃO

Eram câmeras voltadas para esportes de ação e foram adaptadas para a atividade policial. Não possuíam conectividade, as memórias podiam ser removíveis e as baterias em média duravam 2 horas em gravação podendo chegar a até 4 horas. Os modelos dessa geração também não gravavam coordenadas geográficas por GPS nos arquivos de vídeo, até porque não possuíam chip dedicado a receber dados do sistema global de posicionamento por satélite;

REVEAL MEDIA CAMERA

SEGUNDA GERAÇÃO

As câmeras dessa geração foram caracterizadas pelo desenvolvimento específico para a atividade policial. Houve preocupação com ergonomia, atuação em missão crítica, memórias não removíveis, segurança e criptografia, gravação de coordenadas de GPS no arquivo gerado, protocolos IP para proteção e baterias com capacidades entre 6 e 12 horas de gravação;



AXON BODY 3

TERCEIRA GERAÇÃO

Receberam melhorias consideráveis. Aumentou a certificação IP de proteção contra poeira e água, elevou a resolução dos vídeos, a qualidade de captação do som, a performance das baterias que ultrapassaram as 12 horas de gravação contínua (bem mais adequadas aos turnos policiais) e os protocolos de segurança. Mas, a melhor inovação foi a conectividade. As câmeras receberam um modem e a capacidade de usar um chip de dados (*SimCard*). Esta inovação permitiu o acesso em tempo real ao posicionamento do policial no terreno por GPS, o acesso remoto ao equipamento e a transmissão ao vivo a partir de qualquer câmera para um *desktop*, *tablet* ou celular conectado à internet;

AXON BODY 4

QUARTA GERAÇÃO

Foram as lançadas a partir de 2023. Possuem melhor capacidade dos processadores permitindo o emprego de inteligência artificial, melhor uso do giroscópio, conexão de dados mais veloz e confiável, proteção IP contra água e poeira, baterias mais consistentes e com maior capacidade. Os processadores mais poderosos permitirão empregar algoritmos mais complexos que possibilitarão automatizar processos nos equipamentos como reconhecer a queda do policial, sons específicos como sirene, disparo de arma de fogo, elevação de vozes, caminhada ou corrida do policial. Assim a gravação poderá ser iniciada automaticamente em situações que o departamento de polícia entender como importante (especialmente para proteção do profissional). A comunicação por voz sobre IP será uma das características marcantes nesta geração. Será possível ouvir e falar com o policial pela câmera abrindo caminho para a integração de tecnologias de imagem e comunicação. São características que vão aumentar a proteção do policial e racionalizar a estrutura tecnológica e o emprego no serviço policial.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DAS CÂMERAS

Abaixo são elencadas características básicas que uma câmera utilizada pela polícia deve oferecer. A especificação técnica para a solução deve conter ainda muitos outros aspectos. O que se pretende é apenas destacar alguns pontos importantes.

- Devem ser preferencialmente câmeras de terceira ou quarta geração.
- Duração mínima de bateria em gravação contínua 12 horas;
- Duração mínima da bateria em transmissão ao vivo 6 horas;
- Modo velado (supressão de luz e som) durante gravação;
- Luzes e sons de indicação de gravação para o cidadão;
- Resolução mínima de 720p, tanto para vídeo de rotina como para vídeo intencional;
- Microfones de captação multidirecional;
- Certificação IP67, no mínimo;
- Capacidade de acessar a rede de dados de telefonia móvel *(Esim/SimCard)* 4g ou 5g;
- Posicionamento global por satélite *on time*;
- Acesso remoto;
- Transmissão ao vivo;
- Acessórios de fixação no uniforme adequado aos vários tipos de uniforme e para missão crítica (fortes e seguros para operação policial);
- Lentes grande angulares com no mínimo 146° horizontal e 76° vertical;
- Memória ROM fixa na placa de circuitos de no mínimo 64gb;
- Capacidade de gravação pré-*buffer* (anexar ao arquivo principal no mínimo o minuto anterior – 60 seg.- após o acionamento pelo policial da gravação. O ideal seria a partir de 2 min);

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS PARA O SOFTWARE

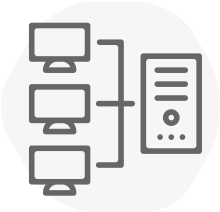
- Baseado em web (acesso descentralizado de todos os apps e soluções agregadas);
- Capacidade ilimitada de usuários e hierarquização customizável;
- Metadados customizáveis;
- Protocolos de segurança cibernética;
- Capacidade de *redaction* de evidências, marcações em evidências e clipes (cópias);
- *Hash* que garanta a rastreabilidade da evidência gerada na câmera;
- Compartilhamento seguro entre usuários, grupos e usuários externos (incluindo pessoas não cadastradas no sistema);
- Capacidade de aglutinação inteligente de evidências para criação de casos para investigação e compartilhamento com outros órgãos;
- Controle de inventário dos dispositivos *(devices)* cadastrados;
- Trilhas de auditoria dos usuários, das câmeras e das evidências com identificação dos usuários, equipamentos, IPs de acesso, com cronologia e ações efetuadas pelos usuários e pelo sistema;
- Apps para terminais portáteis (celulares e congêneres) que permitam a classificação da evidência digital em campo, a coleta de outras provas digitais no ambiente para *upload* no sistema, a visualização dos policiais em tempo real, bem como o acesso remoto, o *livestreaming* e a reprodução da evidência pela tela do terminal;
- Sistema randômico e selecionável de vídeos para revisão com devolutiva ao policial analisado;
- Painel gerencial com métricas de vídeos produzidos, metadados incluídos, equipamentos em uso, desligados dentre outras, por usuários, por grupos, por tempo etc.;

ARMAZENAMENTO DAS EVIDÊNCIAS DIGITAIS

O tipo de base de dados vai depender de certos aspectos como a quantidade de policiais e dados produzidos, infraestrutura de comunicação privada ou pública nas localidades urbanas e remotas, espécie de serviço público/policial prestado (polícias penais, polícias ostensivas, polícias judiciárias).

Importante ressaltar que o custo de armazenagem em nuvem reduziu sensivelmente ao longo dos últimos anos sendo a tecnologia mais indicada para a solução de *bodycam*.

OS SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS PODEM SER:



SISTEMA LOCAL

Caracterizado pela armazenagem das evidências na máquina do departamento. Este sistema pode ser viável para polícias que desenvolvem seu trabalho confinados em edificações como por exemplo presídios, aeroportos, estações de trem e metrô. Nestes locais já existe uma infraestrutura de dados, muitas vezes cabeada, e com seu próprio *datacenter* local.

SISTEMA EM NUVEM

Caracterizado pelo envio das evidências, por meio de *link* de dados, a um *datacenter* em nuvem. Este envio pode ser feito diretamente pela câmera usando a rede de telefonia móvel (caro e lento na tecnologia 4g) ou pela rede de dados instalada na sede do grupamento, companhia, batalhão, etc. Neste caso, ao colocar a câmera na doca, as evidências são descarregadas diretamente da memória do equipamento para a nuvem.

SISTEMA HÍBRIDO

Caracterizado pela armazenagem local temporária das evidências e, após certo tempo, enviadas à nuvem. Este sistema pode ser útil em locais com pouca infraestrutura de comunicação, pois pode retardar o envio de dados a horários menos congestionados e liberar as câmeras para novo emprego por outras equipes policiais.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DO ARMAZENAMENTO DE DADOS

- Docas na quantidade suficiente para carregar as baterias e descarregar o conteúdo de todas as câmeras de acordo com o turno de serviço do departamento. Por exemplo, num turno de 12 horas de trabalho por 36 horas de descanso, uma boa medida a ser inserida na licitação é a exigência de que o carregamento das baterias e a descarga dos dados para a base de dados seja realizada em até 8 horas;
- Volumetria de *link* de dados adequada para descarregar todos os arquivos das câmeras de acordo com o turno do departamento de polícia. Como no exemplo acima, no turno de 12 horas de trabalho, seria necessário um *link* de dados capaz de descarregar todas as evidências de todas as câmeras em até 8 horas;
- *Cloud service* em território nacional com protocolos de segurança da informação;
- *Cloud service* com "acesso quente" para evidências até um ano no *storage* (significa que o acesso ao arquivo na nuvem é imediato para todas evidências arquivadas até, no mínimo, 1 ano);

PRIVACIDADE DE DADOS

Em relação à privacidade e proteção de dados, há algumas medidas implementadas na experiência de São Paulo:

São Paulo inovou ao utilizar um sistema de gravação de turno completo[14], portanto existem dois tipos de gravação de vídeo: o vídeo intencional (resultante da gravação de uma ocorrência policial acionada mecanicamente pelo policial) e o vídeo de rotina (resultante da gravação automática de todo o turno de serviço, independentemente da ação do policial). A gravação intencional recebe tratamento de prova material para os processos judiciais em geral porque nesta situação o Estado está prestando seu serviço essencial e captando imagens de atendimentos policiais que podem ou não constituir prova. Neste cenário se protegem os dados por meio da LGPD, das legislações processuais penal e cível e pelos dispositivos da Constituição Federal. O acesso a estas imagens é permitido aos policiais que têm alguma responsabilidade pelo evento, como supervisores, comandantes e os próprios policiais que realizaram a gravação. Em relação ao acesso e uso das imagens por outras agências, externas à polícia, é importante normatizar esse fluxo, com detalhamento sobre os critérios de quem pode receber as imagens, qual o prazo para envio das imagens, por quanto tempo elas devem ficar disponíveis para esse acesso, entre outros aspectos. Assim como a realização de convênio para formalizar esse fluxo é importante para dar transparência aos órgãos, como Ministério Público e Defensoria Pública e possibilitar um melhor uso do sistema.

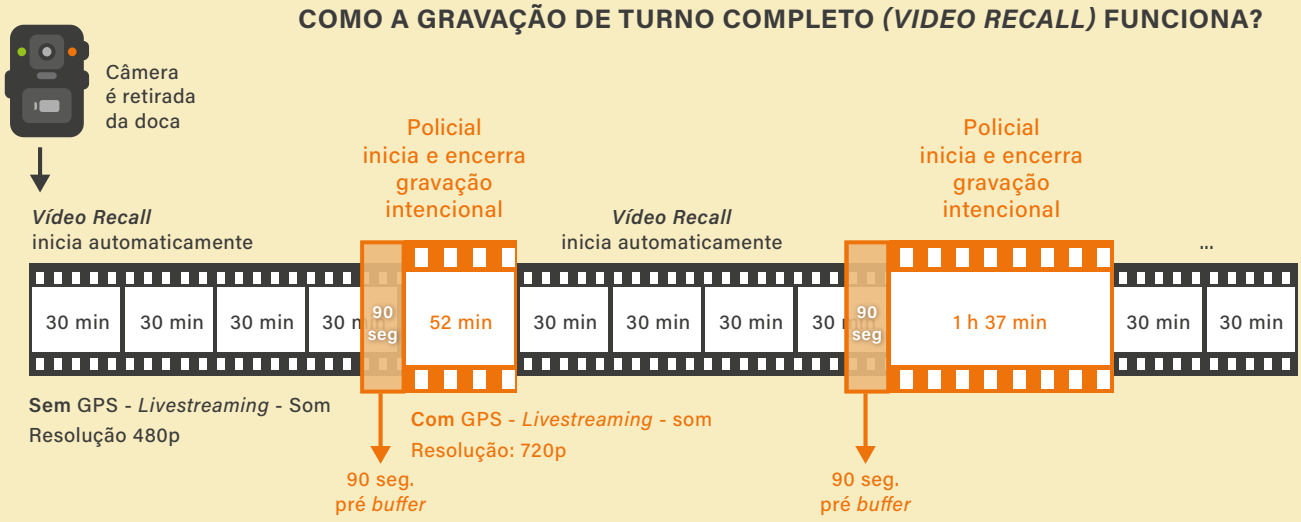
14 O Rio de Janeiro possui sistema semelhante implantado depois da implantação paulista.

No entanto, a gravação de rotina (gravação de turno completo) capta as ações rotineiras de patrulhamento dos policiais. São ações que não fazem parte de atendimento direto à população e retratam as conversas privadas entre os policiais, a sua rotina no dia de serviço e até momentos da vida privada como uma troca de mensagens por rede social ou mensageiros ou mesmo uma ligação telefônica de emergência de algum familiar. Este tipo de gravação de rotina pode registrar até mesmo a digitação da senha do cartão de crédito/débito de um policial enquanto paga o seu lanche, café ou almoço. Diante disso, a PMESP criou uma camada de proteção extra aos acessos a estes tipos de registro. A gravação de turno completo ou vídeo de rotina já entra no sistema automaticamente classificada como restrita e, por conseguinte, ninguém tem autoridade para acessá-las, nem mesmo seus superiores diretos. Para ter acesso a estas imagens é necessário endereçar por escrito ao oficial chefe da seção de polícia judiciária militar e disciplina do batalhão[15] explicando a motivação. Esta medida é essencial para que o uso da base de dados não seja descaracterizada permitindo uso malicioso, perseguições entre superiores e subordinados, casos de abusos entre tantos outros problemas advindos das relações humanas em ambientes de trabalho.

Outro ponto importante estabelecido pela PMESP é que os vídeos de rotina não gravam o som, garantindo privacidade nas conversas e relações no ambiente de trabalho. Vale lembrar que o vídeo intencional possui a tecnologia de pré *buffer* que, ao acionar a gravação pelo botão de acionamento, o sistema agregará ao vídeo 90 segundos anteriores (como uma máquina do tempo) e com som e alta resolução de imagem. Por esta razão, é seguro implantar um sistema de vídeo de rotina sem som.

DIAGRAMA DO SISTEMA PAULISTA

COMO A GRAVAÇÃO DE TURNO COMPLETO *(VIDEO RECALL)* FUNCIONA?



Por que o *Video Recall* não tem GPS e transmissão ao vivo?
Resposta: Bateria e privacidade (turnos de 12hrs por 36hrs)

15 Cada batalhão da PMESP possui uma seção de polícia judiciária militar e disciplina comandada por um Capitão PM. Esta seção é responsável pelos inquéritos policiais militares e todos os processos e procedimentos administrativos. Também é a seção responsável por compartilhar evidências digitais com a polícia judiciária, ministério público, defensoria pública e poder judiciário.

Resultados importantes obtidos após a implantação das *bodycams* nas polícias

Existem mais de uma centena de pesquisas na literatura sobre *bodycam*[16] que abordam muitos aspectos da relação desta tecnologia com os departamentos de polícia, com os policiais e com a sociedade.

Concentrando-se nas pesquisas sobre a experiência brasileira, destacam-se a da FGV/USP e a da Universidade de Warwick do Reino Unido. A primeira, conduzida pelos pesquisadores Joana Monteiro (FGV CCAS), Eduardo Fagundes (FGV CCAS), Julia Guerra (FGV CCAS) e Leandro Piquet (USP) analisa os efeitos do uso de *bodycam* por policiais em São Paulo comparando pelo método "diferenças em diferenças" companhias de polícia militar com e sem uso das câmeras. Os resultados chamam a atenção pela forte redução do uso da força letal da ordem de 57% e um incremento nos registros de violência doméstica da ordem de 102%. Nas palavras dos pesquisadores:

> Não foram identificadas reduções em indicadores que podem refletir mudança de esforço policial como prisões e ocorrências criminais. Ao contrário, houve aumento de registros de ocorrências por porte de drogas e porte de armas. Ademais, áreas onde as câmeras estão sendo utilizadas não apresentaram trajetória distinta de indicadores criminais de homicídio e roubos. Verifica-se também um aumento dos registros no sistema da Polícia Militar, notadamente de casos de violência doméstica. Monteiro, et. al (2022)

A pesquisa da Universidade de Warwick, conduzida pelos pesquisadores Daniel A. C. Barbosa, Thiemo Fetzer, Caterina Soto e Pedro C. L. Souza analisaram a experiência da Polícia Militar do estado de Santa Catarina com o emprego das *bodycams* por meio da metodologia de utilização aleatória de câmeras por policiais da radiopatrulha, ou seja, aqueles que atendem aos despachos de ocorrências vindos dos canais de emergência à disposição da população. Entre outros achados interessantes, também foram encontradas evidências de redução do uso da força da ordem de 61,2% e um aumento dos registros de violência doméstica de 65,7%.

16 Lum et al. (2019) e Williams Jr. et al. (2021).

> Descobrimos que o uso da *bodycam* desencadeia melhorias perceptíveis na precisão dos relatórios policiais e, em contraste com grande parte da literatura existente, melhorias significativas nas interações entre os cidadãos e a polícia além da redução significativa do uso da força. Por exemplo, em relação às denúncias, os despachos atendidos com policiais usando câmeras foram 9,2% mais vezes encaminhados à polícia judiciária (Polícia Civil), e os boletins de ocorrência, em média, incluíram 19,6% mais vítimas. É importante ressaltar que os despachos tratados tiveram um declínio na probabilidade de uso da força em 61,2%. O índice de interação negativa segundo Anderson (2008) – que também combina acusações de desacato, desobediência ou resistência, uso de algemas ou prisões – foi reduzido em 44,2%. BARBOSA, e outros. (2021) (tradução livre)

Entretanto, alguns resultados podem ainda não ter sido incluídos e capturados no escopo de pesquisas acadêmicas, mas podem ser percebidos por gestores na melhoria de processos e rotinas.

A tecnologia das *bodycams* vem agregando o que se chama de consciência situacional para os departamentos de polícia. Por exemplo, o sistema adotado em São Paulo permite verificar o posicionamento global por satélite dos policiais em atendimento a uma ocorrência e a transmissão das imagens ao vivo. Do ponto de vista da coordenação de operações ou ações policiais é essencial pois permite verificar a posição dos policiais no terreno e mais, acionar a transmissão ao vivo do que o policial está registrando em sua câmera. Onde isto tem impacto? Em muitas áreas de atuação policial.

Por exemplo, a PMESP consegue estruturar um centro de comando de rápida mobilidade com apenas um computador, um projetor e uma tela para projeção. Como o acesso ao sistema de transmissão ao vivo e GPS é baseado na web, basta que o local tenha acesso à internet e a um *browser* em qualquer sistema operacional. Esta característica permite à PMESP planejar e executar o policiamento com imagens ao vivo partindo de câmeras usadas pelos policiais e por drones, ampliando significativamente a consciência situacional do evento que monitora.

A transmissão ao vivo potencializa o salvamento de vidas. O COPOM[17] em São Paulo adota o processo de regulação para atendimento de vítimas resgatadas pela PMESP. Quando ocorre um acidente com lesões aos cidadãos e até mesmo aos policiais, as informações médicas preliminares são repassadas pelos socorristas ao COPOM a fim de que o médico de plantão verifique as características das lesões e determine o melhor hospital para tratar a vítima. Isto tradicionalmente é feito via rádio, porém com o advento das *bodycams* e transmissão ao vivo, as imagens podem ser transmitidas ao vivo para o COPOM e, assim, o médico além de receber as informações técnicas via rádio também pode ver a vítima, seus ferimentos e seu estado geral.

A transmissão ao vivo tem aumentado o suporte aos policiais em ação ou em situações de perigo. O COPOM pode acionar a transmissão ao vivo sempre que os policiais solicitem apoio via rádio, quer seja por um acompanhamento a veículo em fuga ou para outra emergência, e assim proporcionar suporte qualificado, pois com a informação de GPS é possível saber exatamente onde os policiais estão e por onde se locomovem. Mesmo que haja dificuldade de comunicação de rádio, é possível entregar aos demais policiais informações de qualidade para cerco, apoio, bloqueios, acionamento de apoio especializado e aéreo.

17 Centro de Operações da Polícia Militar de São Paulo.

O Corpo de Bombeiros da PMESP também toma vantagem da consciência situacional, tanto em acidentes e socorro a politraumatizados como em incêndios, isto porque invariavelmente é o patrulheiro que primeiro chega ao local para o atendimento da emergência. As imagens de um incêndio transmitidas ao vivo para o COPOM fornecem elementos importantíssimos para a correta liberação dos meios necessários para o combate e extinção do evento. Antes do advento das *bodycams* era necessário que os bombeiros chegassem ao local para verificar a gravidade da situação e acionar os meios adequados. Atualmente, pelas imagens transmitidas ao vivo, já é possível saber quantos auto-tanques, auto-escada, veículos especiais precisam ir para o local.

Outro resultado positivo está no campo do treinamento. As bases de dados de vídeos gravados pelo policiais têm sido usadas pela PMESP para estudos de caso e aperfeiçoamento. O Centro de Capacitação - Escola de Educação Física da PMESP utiliza os vídeos em cursos de especialização aumentando a qualidade do conteúdo e detectando não conformidades para serem tratadas.

A revisão aleatória de vídeos é outro fator de impacto muito positivo nos processos do departamento de polícia. Poucas polícias no mundo adotam esta estratégia, entre elas São Paulo e a Metropolitan Police do Reino Unido. O sistema consiste em fornecer aos supervisores vídeos aleatórios de seus subordinados para revisão de amplo espectro, desde a verificação correta dos procedimentos adotados até a responsabilização por condutas inadequadas.

O *software* que gerencia toda a base de dados de evidências digitais pode ser configurado para exibir aleatoriamente uma quantidade de vídeos a um supervisor por periodicidade a ser definida. O supervisor, por sua vez, analisa o vídeo e anota no sistema o resultado de sua análise e o policial recebe em sua caixa de mensagens do próprio sistema ou por e-mail o resultado da análise do supervisor. Estas revisões potencializam o *compliance*, pois os policiais sabem que suas ações podem ser revistas, mas mais importante ainda é a possibilidade de aperfeiçoar condutas individuais, coletivas e processos.

Análises dos supervisores podem mostrar falhas em condutas técnicas e táticas que podem ser coletivas, por falha no treinamento na escola de formação, não cumprimento de regra por subcultura e até mesmo procedimento operacional padrão que não foi capaz de proteger o policial e o cidadão em determinado evento. Estas percepções desenvolvem o treinamento e o aperfeiçoamento do arcabouço tático e técnico da polícia. As revisões também mostram falhas em equipamentos usados pelos policiais que podem auxiliar na decisão de aquisição de materiais melhores aumentando a proteção aos policiais e aos cidadãos e podem, ainda, mostrar boas práticas, ensejando o recebimento de elogios pelos policiais.

Conclusão

A adoção da solução tecnológica de câmeras corporais nas polícias brasileiras podem colocar o país no seleto grupo de países democráticos caracterizados pela transparência e legitimidade de seus departamentos de polícia.

Casos exitosos nas Polícias Militares de São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Rondônia podem servir de modelo para que outros estados possam também propiciar à sua população e a seus policiais o acesso a esta tecnologia que tem trazido resultados positivos e impactantes na segurança pública.

A tecnologia das *bodycams* é nova e muito há o que pesquisar e aprender sobre os reflexos que traz ao cotidiano policial e suas relações com a sociedade.

As pesquisas já realizadas acerca do uso por policiais apontam para uma característica comum, talvez a mais importante, que está centrada no fortalecimento do *compliance*. Os resultados, muitas vezes diversos entre as análises, não mensuraram qual a força de controle e supervisão que os departamentos de polícia pesquisados tinham. São Paulo é um caso interessante pois apresenta números fortíssimos de redução de mortes entre policiais e também do uso da força. Quando se olha para esta instituição e seu programa de *bodycam* pode-se perceber características únicas como a gravação de turno completo e a revisão de vídeos pelo supervisor (cada sargento comandante de um grupo de patrulha deve revisar 30 vídeos aleatórios sugeridos pelo sistema por mês) que somadas a outras medidas de controle como a comissão de mitigação[18], dotação de materiais menos letais em quantidade suficiente para todas as patrulhas e controle disciplinar rígido, resultam num incremento sensível no *compliance* da instituição. Uma organização que cumpre as normas legais e técnicas à risca tem pouca chance de incorrer em não conformidades. No caso da polícia, a diminuição de não conformidades significa vidas preservadas.

A sociedade percebeu muito rápido que as *bodycam* são instrumentos valiosos para a segurança pública[19]. Os policiais estão neste processo de compreensão e adaptação. A *bodycam* é uma inovação tecnológica que veio para ficar, não tem volta.

Para a implementação de um programa de *bodycams* em instituições policiais, não pode haver pressa, sistemas complexos demandam tempo para pesquisa, produção de conhecimento, estruturação da implantação e preparação do ambiente interno do departamento de polícia e da sociedade.

18 Ricardo, C. et al. (2022). Mecanismos de Controle do Uso da Força e da Letalidade Implementados pela Polícia Militar do Estado de São Paulo 2020 / 2021.

19 A avaliação da política de câmeras é muito positiva no estado de São Paulo: 78% avalia positivamente, 11% como regular, 9% de forma negativa, e 2% não souberam ou quiseram responder. Pesquisa SEADE/Quaest. O uso de câmeras nos uniformes policiais. Julho de 2022. Quaest Consultoria e Pesquisa.

O convencimento interno é um dos grandes desafios na implantação de um sistema de *bodycams*. É preciso desenvolver estratégias de convencimento, comunicação e formação tanto para os profissionais de nível gerencial quanto os operacionais.

Para os policiais operacionais, é importante que a estratégia inclua, nas vias de comunicação, as mensagens sobre os benefícios diretos. Por exemplo, é importante mostrar que a câmera é uma proteção contra falsas acusações, que os dados mostram a diminuição da violência sofrida, que o vídeo fortalece a prova por ele produzida, explicar que o sistema não foi implantado para controle disciplinar e que os que já utilizam câmeras a mais tempo não passaram por grandes desafios para acostumarem-se com o uso.

Para os níveis gerenciais, o processo de sensibilização e convencimento passa pela organização de eventos como congressos, seminários e palestras onde são exploradas as vantagens de emprego e remidas as dúvidas contribuindo para eliminar preconceitos sobre a solução. A apresentação de resultados de pesquisas científicas são fundamentais para ganhar novos adeptos à tecnologia, bem como a adoção de estratégia de comunicação interna e externa para incrementar o conhecimento e incitar a discussão do tema de forma qualificada.

No nível político é importante destacar o que a sociedade ganha: diminuição de não conformidades e uso da força, melhora na prestação de serviços, preservação da vida e da integridade física dos policiais.

FOTO: ANTÔNIO CRUZ / AGÊNCIA BRASIL

Síntese das recomendações

1. Para a implementação de um programa de *bodycams* em instituições policiais, não pode haver pressa, sistemas complexos demandam tempo para pesquisa, produção de conhecimento, estruturação da implantação e preparação do ambiente interno do departamento de polícia e da sociedade.

2. O convencimento interno é um dos grandes desafios na implantação de um sistema de *bodycams*. É preciso desenvolver estratégias de convencimento, comunicação e formação tanto para os profissionais de nível gerencial quanto os operacionais:

2.1. Para os policiais operacionais, é importante que a estratégia inclua, nas vias de comunicação, as mensagens sobre os benefícios diretos. Por exemplo, é importante mostrar que a câmera é uma proteção contra falsas acusações, que os dados mostram a diminuição da violência sofrida, que o vídeo fortalece a prova por ele produzida, explicar que o sistema não foi implantado para controle disciplinar e que os que já utilizam câmeras a mais tempo não passaram por grandes desafios para acostumarem-se com o uso.

2.2. Para os níveis gerenciais, o processo de sensibilização e convencimento passa pela organização de eventos como congressos, seminários e palestras onde são exploradas as vantagens de emprego e remidas as dúvidas contribuindo para eliminar preconceitos sobre a solução. A apresentação de resultados de pesquisas científicas são fundamentais para ganhar novos adeptos à tecnologia, bem como a adoção de estratégia de comunicação interna e externa para incrementar o conhecimento e incitar a discussão do tema de forma qualificada.

2.3. No nível político é importante destacar o que a sociedade ganha: diminuição de não conformidades e uso da força, melhora na prestação de serviços, preservação da vida e da integridade física dos policiais, fortalecimento da prova e o impacto contra a impunidade e redução de indicadores criminais, transparência, resposta rápida em caso de crises e tudo o que pode impactar nas tomadas de decisões políticas, pois para este público é importante apresentar que o elevado investimento vale a pena.

3. Sobre a governança do processo de implantação, é muito importante contar com parcerias externas, como universidades e empresas públicas, mas a governança das partes essenciais do projeto deve estar centrada no departamento de polícia.

4. Para otimizar a implantação, seu processo deve ser realizado sob forma de projeto, que deve levar em conta os seguintes aspectos:

4.1. Cuidado com a composição das equipes: a escolha dos integrantes dos grupos de trabalho deve levar em conta as características da estrutura do departamento, a complexidade da movimentação de pessoal e o conhecimento técnico de cada membro, com cuidado para que o projeto não seja afetado pela transição de profissionais, comum aos departamentos de polícia. Por isso, é importante designar membros que permanecem, apesar das mudanças.

4.2. Os grupos de trabalho devem ser formados por profissionais com papéis e responsabilidades muito claras, conforme sugestão detalhada ao longo do texto.

4.3. Há dois tipos prioritários de projetos que devem ser desenvolvidos para a adoção do programa: 1. O que vai criar o ambiente de implantação *(background)*, cujo objetivo é criar um ecossistema tecnicamente seguro e preparado para a instituição experimental e definitiva da solução das *bodycams*; 2. O projeto de acompanhamento (após a licitação), cujo objetivo é garantir que tudo ocorra dentro do planejado e é responsável por adotar medidas de correção de rumos e pesquisar as inovações tecnológicas que possam aprimorar o sistema.

5. O fornecimento de dados sobre a adoção do programa para a sociedade, seja para instituições de pesquisa, para organizações sociais ou para a imprensa é essencial para que o programa e seus resultados se tornem conhecidos e abertos ao debate público.

6. A liderança do departamento de polícia deve estar atenta às resistências internas ao projeto tomando medidas, enérgicas se necessário for, para fazer com que os diversos órgãos envolvidos sejam fiéis ao propósito e ao que foi decidido. Por esta razão, é fundamental que a função de responsável pelo projeto *("Business Owner")* recaia sobre cargos de altíssimo nível.

7. A definição sobre o tipo de equipamento e das características básicas sobre o armazenamento de dados é fundamental. Há algumas referências e sugestões ao longo do texto.

8. É importante também definir a trilha de auditoria das imagens para que seja possível identificar quem acessou, em que período e por quanto tempo. Assim como a trilha de auditoria do equipamento, quem usou, quando ligou, se não ligou, entre outros aspectos. Além de uma política de privacidade de dados e adequação à LGPD.

9. A metodologia de revisão aleatória de uma quantidade predefinida de vídeos por superiores operacionais (tenentes e sargentos, por exemplo) é essencial para o bom funcionamento do programa. As revisões de vídeo feitas por supervisores garantem aprimoramento contínuo das técnicas e táticas empregadas e mantém forte controle de comportamentos (*Compliance*).

10. Em relação à incorporação da tecnologia na instituição, o projeto deve indicar se será necessário a criação de novos departamentos e cargos ou apenas realocação de recursos humanos e materiais para fazer frente às novas demandas do sistema. É muito importante que os passos para absorção do programa sejam previstos e seguidos no projeto para que a tecnologia seja incorporada de modo perene pela instituição.

11. Em relação ao acesso e uso das imagens por outras agências, externas à polícia, é importante normatizar esse fluxo, com detalhamento sobre os critérios de quem pode receber as imagens, qual o prazo para o seu envio, por quanto tempo elas devem ficar disponíveis para esse acesso, entre outros aspectos. Assim como a realização de convênio para formalizar esse fluxo é importante para dar transparência aos órgãos, como Ministério Público e Defensoria Pública e possibilitar um melhor uso do sistema.

Bibliografia

- Barbosa, D., Fetzer, T., Soto, C., Souza, P. (2021). **De-escalation technology:** the impact of body-worn cameras on citizen-police interactions. The University of Warwick.
- Cabanas, R. (2017). **A Câmera de gravação de vídeo individual como estratégia para o incremento da transparência e legitimidade das ações policiais e afirmação da cultura profissional:** uma proposta de sistematização na Polícia Militar do Estado de São Paulo. Polícia Militar do Estado de São Paulo, Academia de Polícia Militar do Barro Branco. Tese de Doutorado. Volume I. São Paulo, 2017.
- Eckmanns T, et al. (2006). **Compliance with antiseptic hand rub use in intensive care units:** the Hawthorne effect. Infect Control Hosp Epidemiol. Sep;27(9):931-4
- Goodyear, S., Parish, M., McMillan, G., Walters, S. Inglis, D. (2013). **The Body Worn Video Steering Group guide to implementing a large scale Body Worn Video programme.** Body Worn Video Steering Group, Draft Sep. 2013.
- Lum, C., Stoltz, M., Koper, C. S., & Scherer, J. A. (2019). **Research on body-worn cameras:** What we know, what we need to know. Criminology & public policy, 18(1):93– 118.
- McCarney, R., Warner, J., Iliffe, S., Haselen, R., Griffin, M., Fisher, P. (2007). **The Hawthorne Effect:** a randomised, controlled trial. BioMed Central - Medical Research Methodology.
- Monteiro, J., Fagundes, E., Guerra, J., Piquet, L. (2022). **Avaliação do impacto do uso de câmeras corporais pela Polícia Militar do Estado de São Paulo.** Centro de ciência aplicada à segurança pública, FGV. São Paulo, 2022.
- Mota, F. (2022). **A implantação do uso das câmeras operacionais portáteis:** a compreensão do público interno e o impacto na atividade operacional - estudo de caso do 33° BPM/M. Polícia Militar do Estado de São Paulo, Academia de Polícia Militar do Barro Branco. Monografia de mestrado. São Paulo, 2022.
- Reveal (2015): **How to get up and running with body câmeras.** Recommendations and guidance.
- Ricardo, C., Carvalho, L. (2022). **Mecanismos de Controle do Uso da Força e da Letalidade Implementados pela Polícia Militar do Estado de São Paulo 2020 / 2021.**
- Williams Jr, M. C., Weil, N., Rasich, E. A., Ludwig, J., Chang, H., & Egrari, S. (2021). **Body-Worn Cameras in Policing:** Benefits and Costs.

FICHA TÉCNICA

Instituto Sou da Paz

DIREÇÃO EXECUTIVA:
Carolina Ricardo

AUTORIA:
Robson Cabanas Duque
Coronel da Reserva da Polícia Militar do Estado de São Paulo, foi gerente do projeto de implantação de *bodycam* na PMESP de 2018 a 2022.

Carolina Ricardo
Mestre em Direito pela Universidade de São Paulo.

REVISÃO:
Carolina Ricardo,
Bruno Langeani,
Gabriela Alves e
Renata Rodrigues

DIAGRAMAÇÃO:
Marina Alves de Oliveira Sá

SETEMBRO DE 2023