

ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ATIVIDADE DA POLÍCIA FEDERAL DO BRASIL: O USO DO *SMARTPHONE*

Edelson de Carvalho Cavalcanti

Brasília, DF

2025

ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ATIVIDADE DA POLÍCIA FEDERAL DO BRASIL: O USO DO *SMARTPHONE*

Edelson de Carvalho Cavalcanti

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública (PGAP) da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília (UnB), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Cleidson Nogueira Dias

Co-orientador: Prof. Dr. Alex Fabianne de Paulo

Brasília, DF

2025

Edelson de Carvalho Cavalcanti

**Adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atividade da Polícia Federal
do Brasil: O Uso do *Smartphone***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública (PGAP) da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília (UnB), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Data da defesa: Brasília/DF, 08 de julho de 2025.

Comissão Examinadora:

Professor Doutor Cleidson Nogueira Dias - Orientador
MPA/UnB

Professor Doutor Alex Fabianne de Paulo - Co-orientador
PPGADM/UFG

Professor Doutor Antônio Isidro da Silva Filho - Examinador Interno
MPA/UnB

Professor Doutor Eduardo Dias Leite - Examinador Externo
Instituto Federal de Brasília - IFB

Professor Doutor Adalmir de Oliveira Gomes - Examinador Suplente
PPGA/UnB

Dedicatória

À minha família, pilar essencial desta conquista. Com afeto inabalável, apoiou minhas aspirações, respeitou minhas ausências e permaneceu ao meu lado nos momentos mais desafiadores. De forma especial, expresso minha profunda gratidão à minha mãe, fonte inesgotável de inspiração e coragem; à minha esposa, parceira constante e indispensável nesta jornada; aos meus filhos, verdadeira motivação dos meus esforços; e aos meus irmãos, que sempre acreditaram no meu potencial.

Dedico este trabalho, também, a todas as pessoas que, mesmo diante dos inúmeros desafios inerentes à investigação científica, jamais deixaram de acreditar no poder transformador do conhecimento e da pesquisa. A vocês, que compreenderam e apoiaram a importância de buscar respostas, questionar estruturas e propor melhorias, seja em nível individual ou organizacional, registro minha sincera gratidão. Pelo incentivo contínuo, pela compreensão diante das inevitáveis ausências e pelo apoio efetivo nas fases mais complexas, contribuíram de maneira significativa para que este esforço acadêmico se concretizasse.

Este trabalho é, portanto, expressão da confiança de todos vocês em um futuro pautado pelo rigor científico, pela busca da excelência e pelo compromisso com o aprimoramento institucional.

Agradecimentos

Aos colegas da Delegacia de Migração de Pernambuco, pela parceria diária, pelo apoio constante e pelo compromisso coletivo com a excelência institucional. Manifesto, em especial, meu reconhecimento à Chefia Imediata da Delegacia e ao Superintendente da Polícia Federal em Pernambuco, por acolherem e apoiarem esta trajetória acadêmica com respeito e incentivo.

Agradeço a todos os docentes da Universidade de Brasília (UnB) com os quais compartilhei parte significativa destes dois anos intensos. Foram dias permeados por desafios, descobertas e aprendizados que transcenderam os limites da sala de aula. Destaco, de modo especial, a orientação do Professor Doutor Cleidson Nogueira Dias, cuja paciência, rigor acadêmico e generosidade foram determinantes para a realização deste trabalho. Sou grato por sua confiança, inclusive nos momentos em que o caminho se mostrou mais desafiador.

Aos amigos de sala e companheiros de jornada acadêmica, que dividiram comigo não apenas ideias e artigos, mas também dúvidas, inquietações e conquistas, agradeço por tornarem esse processo mais humano e significativo.

E, acima de tudo, agradeço a Deus, fonte primária de força e inspiração, sem a qual nada disso teria sido possível.

“Numa sociedade com base no conhecimento, por definição é necessário que você seja estudante a vida toda.”

Tom Peters

Resumo

A incorporação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem desempenhado papel fundamental na modernização dos serviços públicos, especialmente na segurança pública. Este estudo busca analisar a utilização de dispositivos móveis (*smartphones*) como ferramenta funcional na implementação da inovação nas atividades da PF com base na Teoria da Difusão da Inovação (TDI) (Rogers, 2003), no Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) (Davis, 1989) e prioritariamente na Gestão Pública Inovadora do Brasil (GESPUBLIN) proposto por Isidro (2018). Utilizou-se abordagem metodológica mista, com dois questionários e entrevistas semiestruturadas com servidores da PF. Os resultados revelaram alta percepção de utilidade dos *smartphones*, associada à eficiência operacional, comunicação ágil e automação de processos. Contudo, foram identificadas barreiras como ausência de normatização, lacunas de capacitação, desigualdades regionais e por cargos, e dependência de canais informais. Como resposta prática e exigência do mestrado profissional, foi desenvolvido um Produto Técnico-Tecnológico (PTT): um curso de capacitação em formato de Educação a Distância (EaD), com foco no uso funcional de *smartphones*. O curso abrange conteúdos técnicos, jurídicos e operacionais, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD), o direito à imagem, a segurança da informação, a ética no serviço público (Decreto nº 1.171/1994) e boas práticas de uso. Oferecido por meio da plataforma ANPnet da Academia Nacional de Polícia Federal (ANP), o PTT busca padronizar e institucionalizar o uso seguro desses dispositivos. O estudo contribui metodologicamente ao integrar evidências empíricas com modelos teóricos e oferece solução concreta para fortalecer a cultura de inovação na segurança pública.

Palavras-chave: *Inovação Pública; Polícia Federal; Smartphones; Capacitação; GESPUBLIN.*

Abstract

The incorporation of Information and Communication Technologies (ICTs) has played a fundamental role in the modernization of public services, especially in public security. This study aims to analyze the use of mobile devices (smartphones) as a functional tool for implementing innovation in the activities of the Brazilian Federal Police (PF), based on the Diffusion of Innovations Theory (DOI) (Rogers, 2003), the Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989), and primarily the Brazilian Innovative Public Management model (GESPUBLIN) proposed by Isidro (2018). A mixed-methods approach was adopted, combining two questionnaires and semi-structured interviews with Federal Police officers. The results revealed a high perceived usefulness of smartphones, associated with operational efficiency, agile communication, and process automation. However, barriers were also identified, such as the lack of formal regulation, training gaps, regional and positional disparities, and dependence on informal communication channels. As a practical response and a requirement of the professional master's program, a Technical-Technological Product (TTP) was developed: a training course in the format of Distance Education (EaD), focusing on the functional use of smartphones. The course includes technical, legal, and operational content, covering the General Law on the Protection of Personal Data (Law No. 13.709/2018 – LGPD), image rights, information security, ethics in public service (Decree No. 1.171/1994), and best practices for smartphone use. Offered through the ANPnet platform of the National Police Academy (ANP), the TTP seeks to standardize and institutionalize the secure use of these devices. The study contributes methodologically by integrating empirical evidence with theoretical models and offers a concrete solution to strengthen the culture of innovation in public security.

Keywords: *Public Innovation; Federal Police; Smartphones; Training; GESPUBLIN.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Gestão Pública Inovadora do Brasil.....	22
Figura 2. Nuvem de Palavras Ajustada por Frequência.....	65

LISTA DE QUADROS/TABELAS

Quadro 1. Modelo GESPubLIN Gestão Pública Inovadora.....	23
Quadro 2. Objetivos, Facilitadores e Barreiras da Inovação no Setor Público.....	23
Quadro 3. Resultados que se Busca da Inovação no Setor Público.....	24
Quadro 4. Respostas mais Relevantes.....	35
Quadro 5. Mediana e Interpretação.....	47
Tabela 1. Cargos da PF Nacional.....	27
Tabela 2. Idade dos Respondentes.....	31
Tabela 3. Comparativo entre Efetivo Policial Real da PF e Respondentes da Pesquisa por Região.....	37
Tabela 4. Teste do Qui-Quadrado de Independência.....	38
Tabela 5. Comparativo entre Efetivo Nacional e Amostra por Cargo.....	41
Tabela 6. Estatísticas Descritivas - Barreiras à Inovação.....	44
Tabela 7. Estatísticas Descritivas - Facilitadores da inovação.....	46
Tabela 8. Estatísticas Descritivas - Resultados Internos.....	51
Tabela 9. Estatísticas Descritivas – Resultados Externos.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Etapas da Pesquisa.....	26
Gráfico 2. Cargo que ocupa na PF.....	31
Gráfico 3. Área de atuação na PF.....	31
Gráfico 4. Utilização de <i>smartphone</i> funcional ou particular nas atividades da PF.....	32
Gráfico 5. Considera a ferramenta <i>smartphone</i> confiável para o desempenho das funções.....	32
Gráfico 6. Avaliação do uso efetivo da ferramenta <i>smartphone</i> em atividades funcionais diárias.....	33
Gráfico 7. Considera a ferramenta <i>smartphone</i> prática, ágil e econômica para o desempenho de funções.....	33
Gráfico 8. Aceitação do uso da ferramenta <i>smartphone</i> entre os servidores da PF	34
Gráfico 9. Necessidade de capacitação para operar a ferramenta <i>smartphone</i> de maneira funcional.....	34
Gráfico 10. Comparativo entre Frequência Esperada e Observada por Região.....	38
Gráfico 11. Efetivo Real vs Respondentes da Pesquisa por Região.....	39
Gráfico 12. Média das Percepções sobre Barreiras à Inovação.....	42
Gráfico 13. Distribuição das Respostas por Barreira (<i>Boxplot</i>).....	45
Gráfico 14. Percepção sobre Facilitadores da Inovação – <i>Boxplot</i> Escala <i>Likert</i>	48
Gráfico 15. Dispersão das Respostas por Resultado Interno.....	52
Gráfico 16. Percepções sobre Resultados Externos da Inovação.....	55
Gráfico 17. Resultados Externos da Inovação.....	56
Gráfico 18. Matriz Temática – Concordância dos Entrevistados Por Eixo Analítico.....	64
Gráfico 19. Palavras Mais Frequentes nas Entrevistas.....	64

LISTA DE SIGLAS

ANP - Academia Nacional de Polícia Federal

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CFTV - Circuito Fechado de Televisão

CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação

EaD - Educação a Distância

GED - Gerenciamento Eletrônico de Documentos

GPS - Sistema de Posicionamento Global

GESPUBLIN - Gestão Pública Inovadora do Brasil

IA - Inteligência Artificial

IoT - *Internet of Things*

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais em Tecnologia da Informação

MTWS (*Mobile and Wireless Technologies*) - Tecnologias de Informação Móveis e Sem Fios

NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação

PF - Polícia Federal

PM-SC - Polícia Militar de Santa Catarina

PTT – Produto Técnico Tecnológico

PtT - *Push-to-Talk*

RFB - Receita Federal do Brasil

SENASP - Secretaria Nacional de Segurança Pública

SETEL - Serviço de Telecomunicações

SPP/CESP/DIREN-ANP/PF - Serviço de Pesquisa e Publicações da ANP

STI - Sistema de Tráfego Internacional

TDI - Teoria da Difusão de Inovações

TAM - *Technology Acceptance Model* - Modelo de Aceitação de Tecnologia

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TI - Tecnologia da Informação

TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação

UnB – Universidade de Brasília

VPN - *Virtual Private Network* ou Rede Privada Virtual

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
3.MÉTODOS.....	25
3.1 Abordagem.....	25
3.2 Etapas da Pesquisa	26
3.3 Tipo de Pesquisa.	27
3.4 Unidade de Análise (Amostra/População)	27
3.5 Instrumento de Coleta/Tratamento de Dados.....	28
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	30
4.1 Estudo Piloto.....	30
4.2 Perfil dos Policiais Respondentes.....	37
4.3 Barreiras à Inovação.....	42
4.4 Facilitadores da Inovação.....	46
4.5 Resultados Internos.....	50
4.6 Resultados Externos.....	54
4.7 Entrevistas.....	57
5. CONCLUSÃO.....	65
6. PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO – PTT.....	68
REFERÊNCIAS.....	71
APÊNDICES.....	75

1. INTRODUÇÃO

A rápida evolução da tecnologia digital tem revolucionado diversos setores da sociedade (Dos Santos & Aganette, 2021), e a aplicação dessas inovações no campo da segurança pública não é exceção. A utilização de Tecnologias de Informação Móveis e Sem Fios (MTWS) para o fornecimento de serviços públicos é um fenômeno relativamente recente (Saccol, Manica & Elaluf-Calderwood, 2011). Estar conectado digitalmente é uma condição fundamental para se sentir inserido em um mundo cada vez mais interativo, onde a informação é uma importante moeda de poder e troca (Borges & Joia, 2013). Os *smartphones* têm se apresentado como uma plataforma multifuncional com sensores integrados, tais como microfones, telas sensíveis ao toque, câmeras, acelerômetros, magnetômetros e detectores de luminosidade (Pinto & Centeno, 2012), entre outros. Devido à multifuncionalidade desses sensores, os *smartphones* vão além do simples objetivo de proporcionar comunicação interpessoal (Pinto & Centeno, 2012).

No contexto da Polícia Federal do Brasil (PF), órgão de segurança pública nacional estabelecido pela Constituição Federal de 1988, o uso de *smartphones* e aplicativos específicos para atividades policiais tem se tornado cada vez mais relevante na busca pela proteção da sociedade e pela eficácia no trabalho dos servidores públicos policiais. Entretanto, esse equipamento ainda não é incorporado como uma ferramenta oficial dentro da instituição.

Esta pesquisa foi delimitada à análise do uso de *smartphones* por servidores da PF lotados nas áreas operacionais, administrativas e de TI, com atuação direta no uso ou na implementação de soluções tecnológica. A investigação foi realizada com base em dados empíricos coletados por meio de questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas, abrangendo diferentes unidades da PF no território nacional.

O estudo propôs-se a realizar uma análise detalhada sobre a utilização de *smartphones* pela PF, investigando os desafios e benefícios que essa tecnologia pode agregar à segurança pública, além de identificar as principais barreiras e facilitadores para a adoção desses dispositivos no contexto policial. Entre os ilícitos que podem ser impactados com o uso dessa ferramenta, destacam-se o combate ao tráfico de pessoas, drogas, armas e à pedofilia. Ao abordar de forma detalhada esses crimes, é possível identificar padrões e estratégias que melhoram a eficácia das ações de combate. Além disso, o uso de tecnologia avançada pode

facilitar a detecção e prevenção dessas atividades ilícitas, contribuindo para uma sociedade mais segura e protegida. A compreensão aprofundada desses aspectos pode fornecer subsídios importantes para o aprimoramento das práticas policiais e para o fortalecimento do sistema de segurança como um todo.

A incorporação de dispositivos móveis nas operações policiais é um tema de crescente relevância, embora ainda pouco explorado empiricamente, sobretudo diante da rápida evolução da tecnologia digital e de seu impacto potencial na segurança pública. A conectividade instantânea e a capacidade de compartilhamento de informações em tempo real, proporcionadas pelos *smartphones*, podem agilizar investigações (Alves & Barbosa, 2010). Além disso, a utilização de aplicativos específicos pode facilitar a coleta e análise de dados, promover uma comunicação segura entre os policiais e simplificar processos burocráticos, contribuindo para maior eficiência operacional. Isso, por sua vez, alinha-se à perspectiva de que um sistema de informações inter-relacionadas é capaz de recolher (ou recuperar), processar, armazenar e distribuir informações (Laudon & Laudon, 2014).

No entanto, a adoção de *smartphones* pela PF também apresenta desafios significativos, como a garantia da segurança dos dados e a proteção da privacidade dos cidadãos. Esses são aspectos frequentemente destacados em estudos sobre ética e tecnologia na atividade policial. Como apontam Araujo et al. (2022), "o Estado pode ocupar posições variadas em relação ao tratamento de dados, ora é controlador de bancos de dados, ora é regulador de controladores particulares e públicos" (p. 270). Desse modo, é fundamental que o uso dessa tecnologia seja realizado de maneira ética e responsável, assegurando que os benefícios superem os riscos associados. Portanto, a identificação de práticas eficazes e dos desafios a serem superados é essencial para a implementação bem-sucedida dessas tecnologias na PF e em outras organizações policiais.

Diante da crescente demanda por eficiência e eficácia nas operações de segurança pública, é crucial compreender como a incorporação de dispositivos móveis pode influenciar as atividades policiais. Esses dispositivos destacam-se por sua portabilidade e pela capacidade de transportar a tecnologia da informação para qualquer lugar (Kalakota & Robinson, 2002). Essa compreensão é essencial não apenas para a instituição, mas também para garantir uma resposta rápida e eficaz às demandas da sociedade. A análise detalhada dessa incorporação tecnológica pode fornecer *insights* valiosos para o aprimoramento contínuo das práticas e

políticas de segurança pública. O estudo aqui desenvolvido, buscou demonstrar que o advento dos *smartphones* pode proporcionar às organizações policiais ferramentas poderosas e aprimorar suas operações e estratégias.

Os resultados obtidos permitiram identificar os principais benefícios tangíveis e intangíveis que podem ser alcançados com a adoção dessa tecnologia, bem como os desafios associados ao uso de *smartphones* pela PF. Espera-se que as conclusões deste trabalho contribuam para o aprimoramento das práticas policiais no Brasil, possibilitando uma resposta mais rápida e eficiente às demandas da sociedade, assim como uma atuação mais eficaz no combate à criminalidade. Atualmente, esses dispositivos não fazem parte oficialmente do equipamento funcional utilizado pela PF.

Esta pesquisa abrange as seguintes áreas de estudo:

1. **Tecnologia na segurança pública:** Este tópico aborda as tendências e os impactos do uso de tecnologia, incluindo *smartphones*, nas forças de segurança. A literatura aponta que a tecnologia pode desempenhar um papel crucial na melhoria da segurança pública, ao proporcionar ferramentas que contribuem para uma resposta mais rápida e eficiente diante de ameaças e ocorrências diversas.
2. **Desafios na implementação de tecnologia:** Esta área analisa os desafios comumente enfrentados pelas agências de segurança durante o processo de adoção e implementação de novas tecnologias. Entre os principais obstáculos identificados estão as barreiras, facilitadores e o treinamento adequado do efetivo. A compreensão desses fatores se mostra essencial para o êxito das estratégias de modernização tecnológica.
3. **Benefícios da tecnologia para a segurança pública:** O estudo examina os benefícios potenciais advindos da utilização de *smartphones* e aplicativos no contexto da segurança pública. Dispositivos móveis podem favorecer a comunicação e a coordenação entre equipes, aumentar a eficiência operacional, além de viabilizar o acesso imediato a bases de dados e o uso de ferramentas voltadas à investigação e à prevenção de crimes.

Com o foco de aprofundar a análise sobre a adoção de tecnologias móveis na PF, esta pesquisa fundamentou-se teoricamente em dois modelos amplamente reconhecidos nas áreas

de inovação e TI: a Teoria da Difusão de Inovações (TDI), de Rogers (2003), e o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*Technology Acceptance Model* – TAM), desenvolvido por Davis (1989).

A TDI contribui para a compreensão do processo pelo qual uma nova tecnologia é incorporada ao cotidiano de uma organização. Essa abordagem permite identificar os diferentes perfis de adoção e analisar de que maneira os *smartphones* foram gradualmente assimilados pelos profissionais da PF. Tal perspectiva ajuda a entender os fatores sociais, culturais e institucionais que influenciaram a velocidade e o alcance da difusão dessa inovação tecnológica no ambiente organizacional da segurança pública.

Complementarmente, o TAM oferece subsídios para investigar as percepções individuais dos policiais em relação ao uso de *smartphones* em suas rotinas de trabalho. Este modelo propõe que a intenção de uso de uma nova tecnologia é fortemente influenciada por percepção de utilidade, isto é, o grau em que o usuário acredita que a tecnologia melhora seu desempenho. Assim, o TAM se mostra particularmente relevante para avaliar os aspectos subjetivos que impactam a aceitação e o uso efetivo dos dispositivos móveis no contexto institucional.

Ao integrar essas duas abordagens teóricas, a pesquisa adotou uma visão mais ampla e multifacetada do fenômeno em estudo. Enquanto a TDI permite explorar os mecanismos de disseminação tecnológica em nível organizacional, o TAM aprofunda a análise das motivações e barreiras percebidas pelos usuários finais. Essa combinação teórica proporcionou um arcabouço robusto para interpretar os dados empíricos obtidos e compreender de forma mais abrangente os fatores que influenciam a adoção de tecnologias móveis na atuação da PF.

Como contribuição principal, este estudo oferece evidências práticas e teóricas para o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias institucionais que incentivem o uso consciente e eficaz de tecnologias móveis na segurança pública. Além disso, propõe diretrizes que podem subsidiar programas de capacitação e inovação tecnológica dentro da PF.

O problema central da pesquisa pode ser resumido na seguinte pergunta: Como a utilização de *smartphones* como ferramenta funcional pode contribuir para a implementação

de inovação tecnológica na PF, e quais são os principais fatores facilitadores e barreiras para sua adoção no contexto policial?

Para responder esta pergunta, **objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar a utilização de dispositivos móveis (*smartphones*) como ferramenta funcional na implementação da inovação nas atividades da PF**. Os objetivos específicos são os seguintes:

- a. Identificar a percepção dos policiais federais sobre o uso de *smartphones* como prática de inovação em suas atividades diárias;
- b. Identificar as principais barreiras e facilitadores para a adoção de *smartphones* como ferramenta policial, considerando o ambiente de inovação.
- c. Verificar a influência dos fatores operacionais do ambiente da inovação nos resultados da inovação no setor de segurança pública;
- d. Elaborar e implementar um curso de capacitação na plataforma digital da Academia Nacional de Polícia Federal (ANP), como Produto Técnico-Tecnológico (PTT), alinhado às diretrizes estabelecidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2018), visando à formação de policiais federais no uso eficiente de *smartphones* como instrumento operacional em atividades institucionais

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Desde o final dos anos 1990, o Brasil vem promovendo profundas reformas nas políticas de apoio à inovação (Morais, 2008). A legislação para apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e as alterações no marco legal visam estimular processos mais intensivos de modernização tecnológica nas empresas e criar um ambiente institucional mais favorável ao aprofundamento da cooperação entre os agentes públicos da área de ciência e tecnologia e o setor produtivo.

A Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, regulamenta os estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, definindo inovação como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social, que resulte em novos produtos, serviços ou processos, ou que compreenda

a agregação de novas funcionalidades a produto, serviço ou processo já existente (Brasil, 2016).

Na perspectiva econômica, Schumpeter (1943) já identificava a inovação como algo predominantemente presente em grandes empresas com setores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), destacou que a inovação tecnológica depende de estruturas organizacionais capazes de absorver e transformar conhecimento científico, ele associou isso à existência de setores especializados em P&D, típicos de grandes empresas, onde pesquisadores e engenheiros trabalham de forma sistemática para desenvolver inovações disruptivas (como novos produtos, métodos de produção ou mercados). A empresa que quer inovar precisa construir uma cultura interna favorável à inovação, ao mesmo tempo, que deve romper partes da cultura existente que representam barreiras à inovação (Ziviani, 2013). Essa ideia está alinhada com sua teoria do *"empreendedor inovador"* como motor do desenvolvimento econômico.

A fundamentação teórica deste projeto está centrada na inovação no setor público, compreendida como a introdução de novas ideias, processos ou práticas que resultem em melhorias nos serviços públicos e no atendimento às necessidades da sociedade. Embora Tidd e Bessant (2015) abordem a inovação sob a ótica do setor privado, especialmente no contexto empresarial, sua definição de inovação como a transformação de boas ideias em práticas úteis oferece uma base conceitual relevante também para o setor público. Ao transpor essa perspectiva para o ambiente das organizações públicas, é possível estabelecer um paralelo que evidencia a aplicabilidade dos princípios da inovação, ainda que adaptados às especificidades institucionais, normativas e sociais desse setor. Dessa forma, a utilização do referencial teórico de Tidd e Bessant (2015) neste trabalho visa contribuir para a compreensão dos mecanismos de inovação no setor público, reforçando a ideia de que, independentemente do contexto organizacional, a inovação é um processo essencial para a geração de valor e a melhoria contínua dos serviços prestados à sociedade.

Publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, o Manual de Oslo (OCDE, 2005) define a inovação em quatro categorias: inovação de produto, de processo, organizacional e de *marketing*. De acordo com esse referencial, uma inovação só pode ser considerada como tal quando é efetivamente implementada, ou seja, quando deixa de ser apenas uma ideia ou intenção e passa a produzir efeitos concretos no ambiente

institucional ou produtivo. Figueiredo (2009) complementa essa perspectiva ao afirmar que a inovação exige mais do que criatividade; é fundamental que a ideia seja executada de maneira estruturada para gerar impacto mensurável. Nessa lógica, a criatividade deve ser continuamente estimulada, uma vez que representa a base da inovação. Contudo, conforme argumenta Ziviani (2013), a ausência de barreiras estruturais e culturais é condição indispensável para que as ideias fluam e se transformem em soluções inovadoras. Essa concepção é corroborada por evidências práticas observadas no contexto da Polícia Militar de Santa Catarina (PM-SC), onde as tecnologias móveis têm promovido uma transformação significativa nas rotinas operacionais. Segundo relatório institucional, “as tecnologias móveis oportunizam a comunicação entre os agentes de segurança pública e a sede administrativa, facilitando o envio e recebimento de dados operacionais em tempo real” (PM-SC, 2023, p. 17). Esse exemplo ilustra como a adoção efetiva de tecnologias pode gerar impactos positivos na gestão da informação e na tomada de decisões em tempo hábil no setor de segurança pública.

A inovação digital no setor público ocorre quando há determinadas condições, conforme destacado por Janssen (2018):

- i. Colaboração interdepartamental: Similar às grandes empresas com setores de P&D, instituições como a PF precisam fomentar parcerias entre áreas técnicas (ex.: TI) e operacionais (ex.: inteligência).
- ii. Capacitação contínua: A formação de servidores em novas tecnologias garante a absorção de inovações, evitando gargalos na implementação.
- iii. Liderança estratégica: A direção da instituição deve priorizar a inovação como parte da agenda institucional, alinhando-a aos objetivos de segurança pública.

Heeks (2002), já antecipava que os governos buscariam constantemente maior eficiência e eficácia. Paula, Dandolini e Souza (2012) reforçam essa visão ao destacarem que tecnologias móveis permitem às forças policiais uma atuação mais orientada à prevenção e à resolução de problemas. Em alinhamento, um dos artigos consultados salienta que “a implementação de sistemas digitais na segurança pública contribui não apenas para a redução de tempo nas abordagens, mas também para a acurácia das decisões operacionais” (Silva & Andrade, 2021, p. 3). A literatura existente sobre o tema destaca a importância da inovação

tecnológica para garantir a eficiência e relevância das organizações policiais no combate à criminalidade e na proteção da sociedade (Chen, Zhang & Sun, 2009).

A análise de um estudo holandês sobre a “Inovação Tecnológica em uma Organização Policial: Estudo de caso na Holanda” (2021) amplia este referencial ao introduzir o conceito de inovação participativa na segurança pública. Segundo Van Duin et al. (2021), a inovação em ambientes policiais depende fortemente de um ecossistema colaborativo, no qual o envolvimento de diferentes níveis hierárquicos é essencial para a implementação bem-sucedida de novas tecnologias. Esse enfoque amplia a visão tradicional de inovação como algo exclusivamente técnico, destacando o fator humano e organizacional como elementos-chave do sucesso inovador. Outro aspecto relevante observado na pesquisa da Holanda é a abordagem orientada por dados (*data-driven policing*), na qual a coleta e análise sistemática de dados operacionais moldam decisões estratégicas. Isso sugere uma lacuna no atual referencial brasileiro, que pouco explora como o uso intensivo de dados pode sustentar práticas inovadoras e antecipar padrões criminais com mais precisão.

Como enfatizam Gallouj e Djellal (2012), os serviços públicos possuem características próprias, como a natureza não comercial, o controle político e a ausência de concorrência, que influenciam diretamente as estratégias de inovação. No setor público, a inovação está frequentemente orientada por objetivos como eficiência, eficácia, qualidade e inclusão social (Daglio, Gerson & Kitchen, 2014; De Vries, Bekkers & Tummers, 2014), mais do que pela busca por vantagem competitiva, típica do setor privado. Ainda no contexto público, a inovação exige o envolvimento ativo da alta administração, como destaca Ziviani e Ferreira (2013), para que o processo inovador seja estratégico e sustentável.

Barreiras estruturais, como a falta de recursos, e barreiras culturais, como a resistência à mudança, estão entre os principais obstáculos identificados. A OCDE (2005) já havia alertado sobre a importância de estudos setoriais para compreender essas barreiras.

No contexto brasileiro, a estabilidade no cargo e o tempo de serviço dos servidores públicos podem reduzir a predisposição à inovação. De acordo com Carvalho e Barbosa (2022), a senioridade e a falta de diretrizes institucionais claras sobre os limites da transformação configuram barreiras significativas à adoção de inovações, sobretudo quando estas não são implementadas de forma compulsória. Essa resistência tende a se intensificar em culturas organizacionais burocratizadas, onde prevalece a aversão ao risco e a valorização

da manutenção de rotinas consolidadas (Ferrarezi & Tomacheski, 2017). Além disso, a ausência de incentivos formais, aliados à carência de lideranças voltadas para a gestão estratégica da inovação, compromete a capacidade adaptativa das instituições públicas (Pires & Gomide, 2014). Tais fatores evidenciam a necessidade de políticas institucionais mais claras e mecanismos de governança capazes de estimular a inovação como prática contínua, e não apenas como resposta a imposições externas. Para Meijer e Bolívar (2016), a resistência à mudança e a rigidez hierárquica são barreiras comuns, e deve ser rompida por meio do convencimento e da demonstração da superioridade do novo método ou ferramenta de trabalho nas organizações policiais. A superação dessas barreiras requer estruturas mais horizontais de gestão e uma cultura organizacional aberta ao aprendizado contínuo. Mussi e Spuldaro (2008) complementam ao destacar que a cultura organizacional, a cognição dos dirigentes e as experiências institucionais moldam a maneira como a inovação é percebida e praticada.

Por outro lado, facilitadores relevantes à inovação no setor público envolvem aspectos como o gradualismo na implementação, o alinhamento estratégico com a alta gestão e a adoção de práticas participativas. A inovação participativa, conforme evidenciado no estudo da polícia da Holanda, reforça que o engajamento multissetorial, a colaboração interdepartamental e a gestão orientada por dados são fatores críticos de sucesso em ambientes policiais. No que se refere à inovação aberta no setor público, Burcharth et al. (2024) argumentam que a colaboração com múltiplos atores externos, como universidades, *startups* e outros órgãos governamentais, fortalece os ecossistemas de inovação e permite que soluções sejam criadas com maior aderência às necessidades reais da sociedade. A gestão do conhecimento desempenha um papel preponderante na busca de mecanismos que possam potencializar os fatores facilitadores e minimizar os obstáculos na busca pela inovação para gerar o impacto desejado (Nascimento, 2022).

Dessa forma, esta pesquisa contribui para aprofundar o mapeamento dos resultados operacionais quantificáveis da inovação tecnológica na PF, além de investigar a dinâmica organizacional e o nível de engajamento dos policiais no processo de adoção de tecnologias. Essa abordagem permite compreender com maior profundidade os fatores críticos, tais como barreiras e facilitadores (Rogers, 1962/2003), que influenciam o sucesso da implementação tecnológica no contexto da segurança pública brasileira. A integração de elementos teóricos,

como cultura organizacional (Nonaka, 1994), análise preditiva de dados e inovação colaborativa (Chesbrough, 2003), representa uma expansão teórica indispensável diante da complexidade dos desafios contemporâneos da segurança pública.

A pesquisa adota prioritariamente o modelo de Gestão Pública Inovadora (GESPUBLIN), conforme proposto por Isidro (2018), que serve de estrutura analítica para a introdução de inovação tecnológica no setor público. A PM-SC aplica esse modelo de forma prática, conforme indicado em seu relatório: “a tecnologia aliada ao policiamento ostensivo tem se mostrado eficaz na promoção de uma segurança pública mais integrada, ágil e eficiente” (PM-SC, 2023, p. 21).

Essa convergência entre teoria e prática evidencia a verossimilhança entre os conceitos debatidos e o caso empírico analisado. O uso de dispositivos móveis otimiza processos como abordagens, consulta de dados e registro de ocorrências, melhorando a qualidade e o desempenho das ações policiais, o que confirma a eficácia do modelo de inovação, descrito por autores como Tidd e Bessant (2015), Chen et al. (2009) e Isidro (2018).

Figura 1. Modelo de Gestão Pública Inovadora do Brasil (GESPUBLIN)



Fonte: Isidro (2018), com adaptação do autor.

Quadro 1. Modelo GESPubLIN – Dimensões e Área.

Modelo GESPubLIN Gestão Pública Inovadora	
Dimensões	Área
Ambiente de Inovação	Facilitadores da Inovação/Barreiras da inovação
Resultados da Inovação	Resultados Organizacionais/Resultados dos Serviços Públicos

Fonte: Isidro (2018), com adaptação do autor.

Quadro 2. Referência para o Estudo – Facilitadores e Barreiras da Inovação.

Referência Para o Estudo	Facilitadores da Inovação	Barreiras da Inovação
European Commission (2013)	<u>Dimensão Organizacional:</u> -Apoio às equipes de inovação; -Apoio à comunicação; -Disponibilidade financeira; -Disponibilidade de suporte e tecnologias; <u>Dimensão gerencial:</u> -Apoio da alta administração; -Incentivo à difusão do conhecimento; -Cooperação para inovação; -Engajamento de cidadãos.	<u>Dimensão Organizacional:</u> -Falta de Apoio às equipes de inovação; -Falta de Apoio à comunicação; -Falta Disponibilidade financeira; -Falta Disponibilidade de suporte e tecnologias; -Falta Pessoas qualificadas em inovação. <u>Dimensão gerencial:</u> -Falta Apoio da alta administração;

Fonte: Isidro (2018), com adaptação do autor.

Quadro 3. Resultados que se Busca da Inovação no Setor Público

(Internamente e Externamente)

Resultados que se Busca da Inovação no Setor Público	
A Serem Observados Internamente	A Serem Observados Externamente
Melhoria de desempenho; Melhoria da eficiência operacional; Redução de custos; Melhoria de processos; Melhoria de condições de trabalho; Melhoria de gestão; Incremento de capacidades.	Melhoria da qualidade dos serviços; Envolvimento com <i>stakeholders</i> ; Melhoria da satisfação do usuário; Melhoria do gasto público; Engajamento de cidadãos; Melhoria da justiça; Melhoria da segurança.

Fonte: Isidro (2018), com adaptação do autor.

3. MÉTODOS

3.1 Abordagem

Esta pesquisa emprega uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos. Os métodos utilizados são a Análise de Conteúdo e o hipotético-dedutivo.

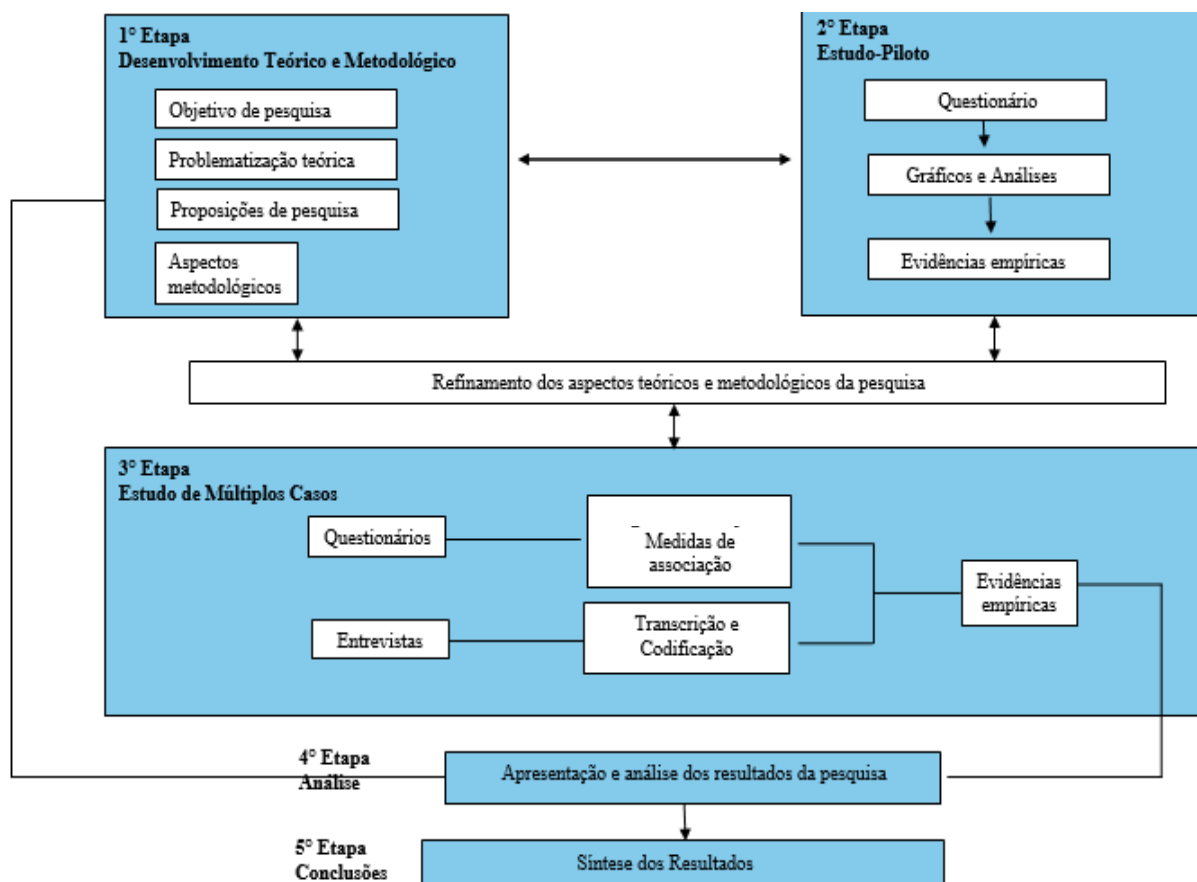
A Análise de Conteúdo para Gomes (1994) é:

A técnica de análise de conteúdo, atualmente compreendida muito mais como um conjunto de técnicas, surgiu nos Estados Unidos no início do atual século. Seus primeiros experimentos estavam voltados para a comunicação de massa. Até os anos 50 predominava o aspecto quantitativo da técnica que se traduzia, em geral, pela contagem da frequência da aparição de características nos conteúdos das mensagens veiculadas. Atualmente podemos destacar duas funções na aplicação da técnica. Uma se refere à verificação de hipóteses e/ou questões. Ou seja, através da análise de conteúdo, podemos encontrar respostas para as questões formuladas e podemos confirmar ou não as afirmações estabelecidas antes do trabalho de investigação (hipóteses). A outra função diz respeito à descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos, indo além das aparências do que está sendo comunicado. As duas funções podem ser aplicadas a partir de princípios da pesquisa quantitativa ou da qualitativa (Gomes, 1994, p. 74).

O método hipotético-dedutivo, conforme descrito por Vergara (2016), consiste na dedução a partir de hipóteses que são testadas quanto à sua causalidade por meio de técnicas de quantificação. Nesta etapa da pesquisa, adotar-se-á uma abordagem quantitativa, por meio da qual se testa a explicação de cada dimensão do estudo em relação ao desempenho, com base nos dados da amostra. Essa abordagem permite observar o relacionamento entre variáveis, analisando como os resultados podem ser previstos a partir de diferentes variáveis preditoras (Field, 2009), o que possibilita identificar a existência de relações de causa e efeito entre elas (Stevenson, 1981).

A pesquisa foi realizada em cinco etapas: 1. Desenvolvimento teórico e metodológico da pesquisa; 2. Contato inicial com o campo de pesquisa (Estudo Piloto); 3. Estudo de múltiplos casos; 4. Análise dos resultados da pesquisa; 5. Conclusões de pesquisa. Essas etapas estão delineadas no Gráfico 1.

3.2 Etapas da Pesquisa - Gráfico 1.



Fonte: Adaptado de Balestrin (2005).

3.3 Tipo de Pesquisa

Usando a tipologia de Vergara (2000) a pesquisa se enquadra principalmente como descritiva e explicativa, utilizando meios bibliográficos, de campo e documentais, e sendo conduzida diretamente no ambiente de trabalho dos policiais federais.

. Essa abordagem abrangente permite uma análise detalhada e multifacetada da adoção de *smartphones*, oferecendo exemplos práticos e *insights* valiosos para a otimização das práticas policiais e a modernização do serviço público de segurança no Brasil.

3.4 Unidade de Análise (Amostra/População)

A tabela a seguir apresenta a distribuição do efetivo da PF por cargos, com base nos dados mais recentes disponíveis no Portal da Transparência do Governo Federal (2025). Os dados referem-se ao quantitativo de servidores ativos por cargos em 2025 e foram organizados para evidenciar a composição percentual do efetivo policial federal.

Tabela 1. Cargos da PF Nacional

Cargo	Quantidade	Percentual (%)
Agente de Polícia Federal	6.707	53,75
Escrivão d++++e Polícia Federal	2.288	18,33
Delegado de Polícia Federal	1.860	14,91
Perito Criminal Federal	1.097	8,79
Papiloscopista Policial Federal	527	4,22
Total	12.479	100

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal. (2025).

A amostra foi calculada com base na utilização da Calculadora de Tamanho de Amostra (2025) disponível no aplicativo *SurveyMonkey*. A população-alvo da pesquisa é composta por 12.479 policiais federais ativos, para um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de $\pm 5\%$. Seria necessário coletar no mínimo 373 respondentes para garantir a representatividade estatística da amostra. A pesquisa coletou 381 respostas, o que supera o mínimo exigido, assegurando confiabilidade estatística global dos resultados. A margem de erro real observada com 381 participantes é de aproximadamente $\pm 5,02\%$, praticamente equivalente ao patamar padrão de pesquisas sociais confiáveis.

Cálculo do tamanho da amostra:

$$\text{Tamanho da amostra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

N = tamanho da população
e = margem de erro
(porcentagem no formato decimal)
z = escore z
Grau de confiança desejado = 95%
Escore z = 1,96

Fonte: Calculadora de Tamanho de Amostra, app *SurveyMonkey* (2025).

3.5 Instrumento de Coleta de Dados/Tratamento de Dados

A coleta de dados foi conduzida em três fases. Na primeira, realizou-se um Estudo Piloto com o objetivo de aprofundar o conhecimento na área investigada. De acordo com Yin (2010), o Estudo Piloto não deve ser considerado como um pré-teste, instrumento comumente utilizado para aprimorar e validar os procedimentos de coleta de dados, mas sim como uma ferramenta para auxiliar o pesquisador na melhoria do planejamento do estudo, favorecendo a harmonização das questões e hipóteses formuladas, bem como o esclarecimento de aspectos teóricos relevantes.

Os dados do Estudo Piloto foram coletados por meio do Questionário 1 (ver Apêndice 1), foi desenvolvido com o apoio de inteligência artificial (IA), por meio da plataforma *SurveyMonkey*, e aplicado diretamente aos servidores da PF por meio de seus *e-mails* funcionais. A elaboração das perguntas foi orientada pelos objetivos da pesquisa e fundamentada na literatura sobre adoção de TICs no setor público, buscando garantir clareza, objetividade e alinhamento temático.

Embora não tenha sido submetido à revisão por especialistas, o instrumento passou por uma validação empírica preliminar, por meio de um questionário com 95 respondentes. Essa etapa permitiu observar a compreensão geral das perguntas, a coerência das respostas e a adequação do conteúdo ao contexto organizacional da PF. A análise dos dados coletados no Estudo Piloto indicou que o questionário era funcional e compreensível, não sendo necessárias alterações estruturais significativas. Assim, a versão original foi mantida para a fase principal da pesquisa, considerando-se validada de forma prática e contextual. Esse instrumento preliminar serviu como base para a segunda fase da pesquisa, de maior complexidade e

abrangência, a qual incorporou questionamentos ampliados, com vistas a alcançar os objetivos previamente estabelecidos

A coleta de dados quantitativos foi realizada na segunda fase por meio do Questionário 2 (ver Apêndice 2), que foi enviado por *e-mail* funcional aos servidores da PF, autorizado pela chefia do Serviço de Pesquisa e Publicações da Academia Nacional de Polícia Federal - SPP/CESP/DIREN-ANP/PF (ver Apêndice 3). Por sua capacidade de oferecer maior precisão e confiabilidade, os estudos quantitativos são amplamente recomendados no planejamento de ações coletivas, especialmente por possibilitarem a generalização dos resultados desde que as amostras analisadas representem adequadamente a população de origem (Silva, 2004).

A análise dos dados quantitativos foi conduzida por meio da técnica estatística, incluindo medidas de frequência e estatística descritiva. Para essa finalidade, utilizou-se o *software Jeffrey's Amazing Statistics Program* (JASP), que permite a aplicação precisa de modelos estatísticos adequados à natureza dos dados. Além disso, as análises estatísticas descritivas, a produção de gráficos e o processamento das respostas da escala *Likert* foram realizados com o auxílio da linguagem de programação *Python* (*Python Software Foundation*, 2023), especialmente por meio das bibliotecas *pandas*, *matplotlib* e *seaborn*. Esse conjunto de ferramentas computacionais contribuiu para uma interpretação acurada dos dados, assegurando rigor técnico e transparência metodológica.

Simultaneamente, os dados qualitativos foram obtidos na terceira fase, por meio de entrevistas semiestruturadas com servidores lotados nos setores de TI da PF. A seleção dos participantes seguiu o critério de saturação teórica, que determina a interrupção da inclusão de novos entrevistados quando os dados coletados começam a apresentar sinais de redundância ou repetição (Denzin & Lincoln, 1994). Essas entrevistas possibilitaram uma compreensão mais aprofundada dos desafios enfrentados e dos benefícios percebidos na utilização das tecnologias móveis no cotidiano institucional.

As entrevistas (ver Apêndice 4) foram realizadas, gravadas e transcritas, com o uso da plataforma *Microsoft Teams*, o que proporcionou maior organização e segurança no registro das interações. Posteriormente, os registros foram analisados com o auxílio do aplicativo *NotebookLM*, uma ferramenta de IA generativa desenvolvida pelo *Google*, empregada no apoio à sistematização e à análise preliminar dos dados qualitativos. O conteúdo transcrito foi submetido à técnica de Análise de Conteúdo, que possibilitou a identificação de padrões e

significados relevantes no contexto da pesquisa. As entrevistas permitiram explorar detalhadamente as experiências e as percepções dos servidores técnicos no assunto, complementando os dados quantitativos com *insights* ricos e contextuais. Em geral, as entrevistas podem ser estruturadas ou não estruturadas, conforme sejam mais ou menos direcionadas. Assim, torna-se possível trabalhar com a entrevista aberta ou não estruturada, onde o informante aborda livremente o tema proposto, bem como com as entrevistas estruturadas que pressupõem perguntas previamente formuladas. No entanto, existem formas que articulam essas duas modalidades, caracterizando-se como entrevistas semiestruturadas (Minayo, 2001).

Essa abordagem metodológica mista permitiu identificar temas recorrentes nas respostas dos participantes, oferecendo uma compreensão aprofundada das experiências e percepções dos servidores quanto ao uso de *smartphones* no exercício de suas funções.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Primeira Fase de Coleta de Dados - Estudo Piloto

Realizou-se no segundo trimestre de 2024, e os dados foram coletados por meio da plataforma *SurveyMonkey*, utilizando o Questionário 1 (ver Apêndice 1). Este instrumento obteve um total de 95 respostas, foi aplicado aos servidores da PF que utilizaram *smartphones* em suas atividades rotineiras. O questionário, estruturado com perguntas fechadas, foi disponibilizado eletronicamente para garantir a eficiência na coleta de dados.

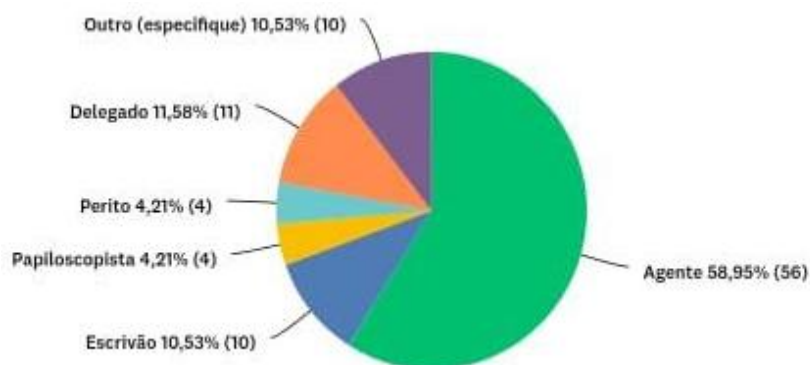
O estudo de caso realizado permitiu identificar não apenas a viabilidade do uso de *smartphones* na atividade policial, mas também a necessidade urgente de políticas estruturantes que garantam segurança, padronização e capacitação institucional. Os achados reforçam os quatro objetivos específicos da dissertação, especialmente ao apontar para os benefícios internos e externos da inovação, e sustentam a relevância do curso digital proposto como PTT.

Dados apurados no Estudo Piloto:

Tabela 2. Idade dos Respondentes

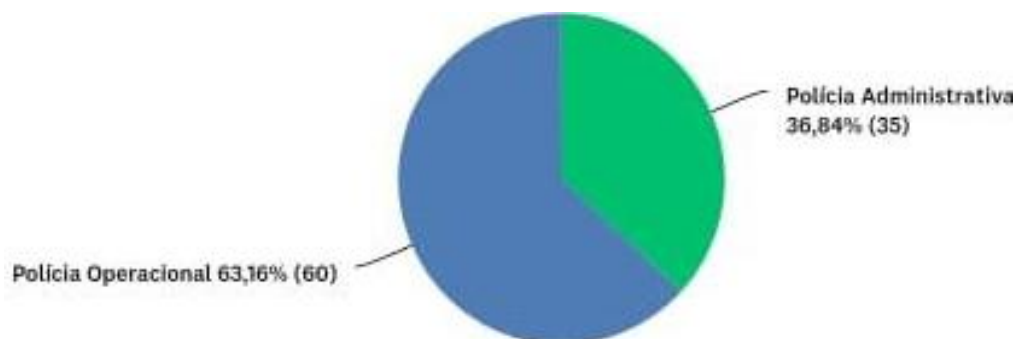
Idade	Quantidade
26 a 35 Anos	6
36 a 45 Anos	19
46 a 55 Anos	44
56 a 65 Anos	22
Acima de 65 Anos	3
Nulo	1
Total	95

Gráfico 2. Cargo que ocupa na PF



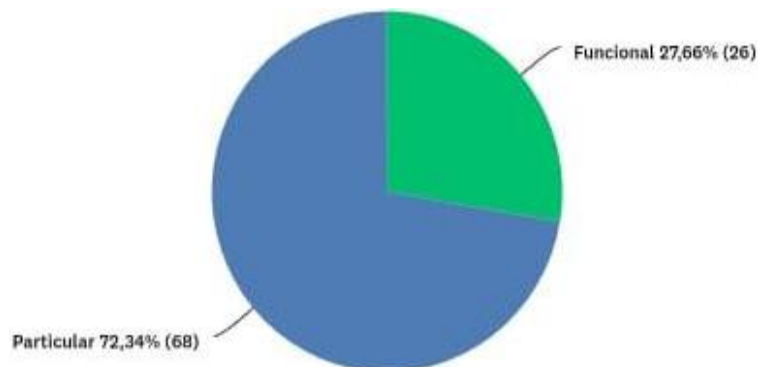
Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Gráfico 3. Área de atuação na PF



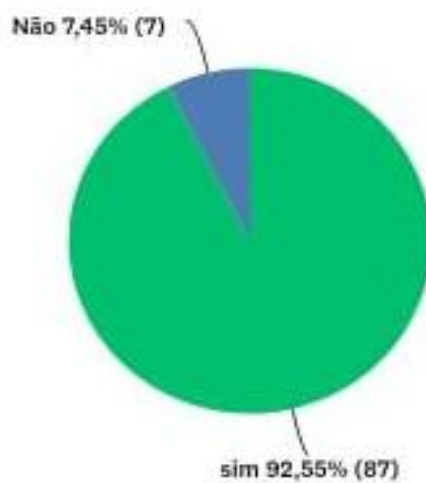
Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Gráfico 4. Utilização de *smartphone* funcional ou particular nas atividades da PF



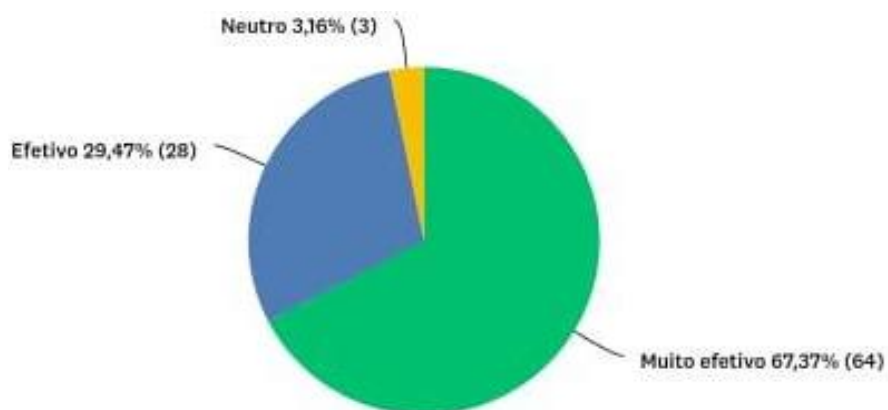
Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Gráfico 5. Considera a ferramenta *smartphone* confiável para o desempenho das funções



Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Gráfico 6. Avaliação do uso efetivo da ferramenta *smartphone* em atividades funcionais diárias



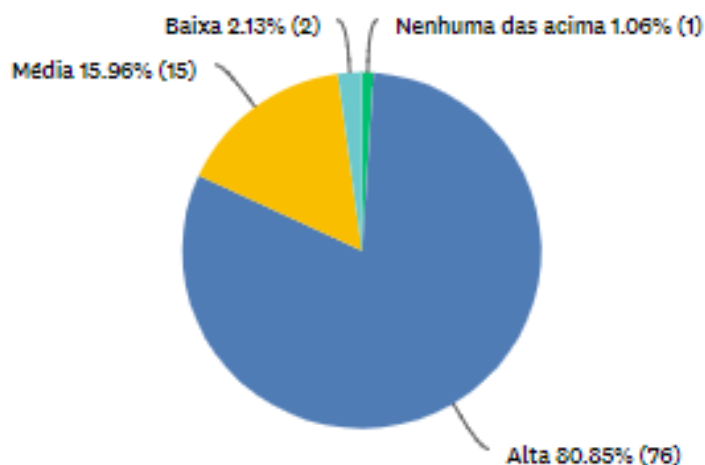
Fonte: Dados da pesquisa Estudo de Piloto (2024)

Gráfico 7. Considera a ferramenta *smartphone* prática, ágil e econômica para o desempenho de funções



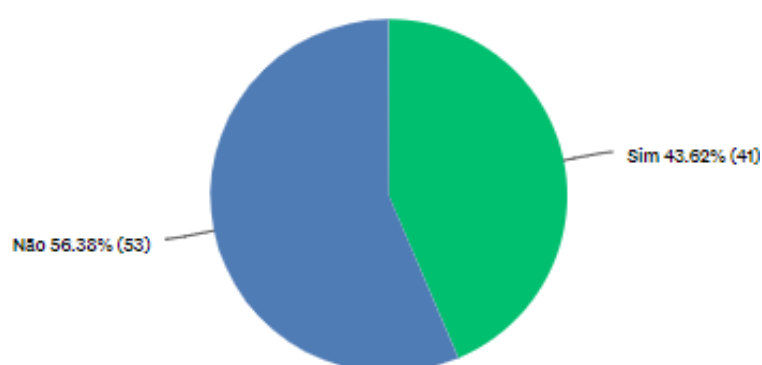
Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Gráfico 8. Aceitação do uso da ferramenta (funcional) *smartphone* entre os servidores da PF



Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Gráfico 9. Necessidade de capacitação (curso EaD) para operar a ferramenta *smartphone* de maneira funcional



Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Pergunta nº 10: Você tem sugestões para a aplicabilidade do uso da ferramenta de *smartphone* dentro da PF?

- Respondidas: 50
- Ignoradas: 45

Quadro 4. Respostas mais Relevantes

Respondente #03	Além da capacitação, os custos devem ser fornecidos, inclusive aos servidores administrativos.
Respondente #06	Otimizar o contato com a Receita Federal do Brasil (RFB) para que seja possibilitado maior acesso aos <i>smartphones</i> apreendidos, haja visto a disponibilidade daquele órgão.
Respondente #07	Que os <i>smartphones</i> tenham ao menos 128 GB de memória e sejam acautelados de acordo com a real necessidade.
Respondente #10	Devem ser de uso funcional.
Respondente #15	Acesso a sistemas, comunicação e registros audiovisuais.
Respondente #19	Acessibilidade dos sistemas via <i>Virtual Private Network</i> (VPN)
Respondente #21	Implementar sistemas da PF nos <i>smartphones</i> .
Respondente #30	Uso de aplicativos de rádio é bem interessante nas cidades onde há cobertura de rede celular.
Respondente #35	Fundamental para utilização do catálogo de sistemas da PF.
Respondente #38	Todos os servidores deveriam receber um <i>smartphone</i> funcional.
Respondente #50	Sistemas de consultas mais eficientes e adaptados para <i>smartwatch</i> .
Respondente #62	Rastreamento facial de lista de suspeito, rastreamento de nomes em um banco de dados de delitos cometidos.
Respondente #75	Intimação via <i>whatsapp</i> , ou outro aplicativo que confirme a intimação.
Respondente #81	Realização de vistorias bancárias.
Respondente #91:	Na PF em São Paulo todos os servidores receberam um celular, e existe disponibilidade de linha, a superintendência conseguiu aparelho de última geração através da RFB.

Fonte: Dados da pesquisa Estudo Piloto (2024)

Este Estudo Piloto, permitiu explorar com maior profundidade a percepção institucional sobre o uso de *smartphones* como ferramenta funcional. As análises de frequência dos gráficos apresentados entre as páginas 31 a 35 revelam importantes padrões que sustentam a continuidade e ampliação da presente pesquisa, que são:

I) Aceitabilidade e confiabilidade da ferramenta:

A análise estatística demonstrou que mais de 90% dos respondentes consideram os *smartphones* confiáveis, e a maioria reconhece a ferramenta como prática, ágil e econômica. Isso reforça a hipótese de que a tecnologia é bem aceita operacionalmente, mesmo sem uma política institucional consolidada. Esse resultado se alinha ao TAM, ao confirmar que a percepção de utilidade é fator central para a adoção voluntária de novas ferramentas;

II) Adoção informal e lacunas de padronização:

Apesar da elevada aceitação, os resultados indicam que muitos servidores utilizam *smartphones* próprios ou sem diretrizes padronizadas, o que gera disparidade no uso funcional e insegurança institucional. Conforme Rogers (2003), a inovação difunde-se de forma desigual quando não há política de adoção planejada;

III) Demanda explícita por capacitação:

Os dados também revelaram que quase 50% dos respondentes consideram necessária a criação de um curso de capacitação EaD, voltado ao uso funcional dos *smartphones*. Esse achado está diretamente alinhado ao Objetivo Específico “d” da pesquisa e justifica a elaboração do PTT proposto. Tal demanda fortalece o argumento da literatura de que a capacitação contínua é fator crítico de sucesso para a inovação tecnológica no setor público (Janssen, 2018; Meijer & Bolívar, 2016);

IV) Sugestões qualitativas como potencial estratégico:

As respostas abertas à pergunta 10 foram especialmente ricas: servidores citaram a necessidade de acesso remoto a sistemas institucionais, intimações digitais, melhoria na infraestrutura de TI, e até sugestões de integração com bancos de dados e IA para identificação de suspeitos. Essas propostas ilustram o potencial dos *smartphones* como plataformas multifuncionais, confirmando a abordagem de Saccol et al. (2011) sobre governo móvel (*m-government*);

V) Justificativa para prosseguimento da pesquisa:

Diante da expressiva aceitação da tecnologia, da ausência de normatização institucional e da demanda clara por formação, o Estudo Piloto apresenta fortes justificativas para o aprofundamento da pesquisa. A fase piloto validou o instrumento de coleta de dados, indicou temas prioritários para investigação e destacou barreiras concretas à institucionalização da inovação. Esses achados sustentam a ampliação da amostra e a continuidade da abordagem mista (quantitativa e qualitativa), conforme delineado na metodologia.

4.2 Segunda Fase da Coleta de Dados - Perfil dos Policiais Respondentes

Esta seção apresenta uma análise comparativa entre a distribuição regional do efetivo policial real da PF e a distribuição dos respondentes da pesquisa aplicada. A investigação visa identificar disparidades na representatividade da amostra e compreender possíveis barreiras institucionais à comunicação e à inovação. Os dados de efetivo foram extraídos do Portal da Transparência do Governo Federal (Controladoria-Geral da União, 2024), enquanto os dados da amostra referem-se aos 381 policiais que responderam ao questionário enviado eletronicamente para todo o efetivo ativo nacional da PF.

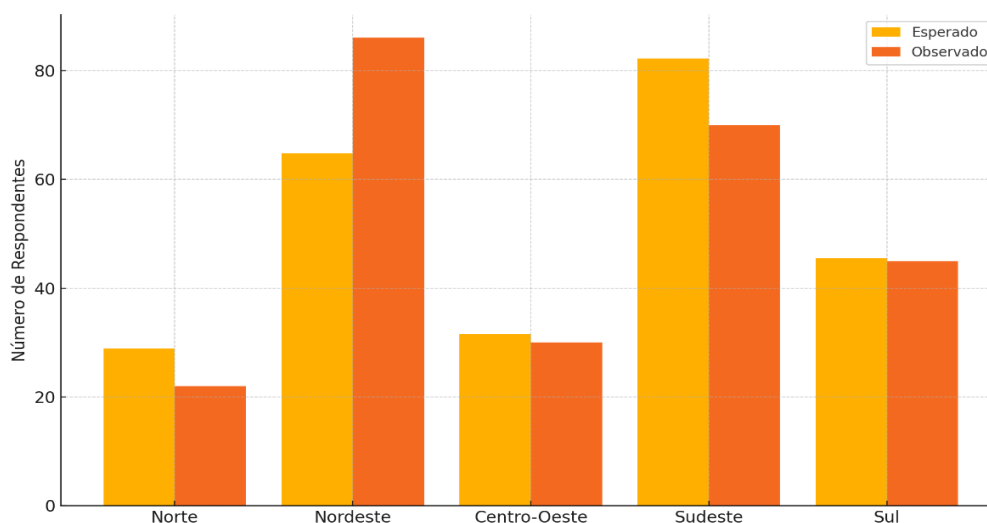
Tabela 3. Comparativo entre Efetivo Policial Real da PF e Respondentes da Pesquisa por Região

Região	Respondentes da Pesquisa	% da Amostra (381)	% do Efetivo Nacional (12479)
Norte	18	4,71	0,14
Nordeste	138	36,13	1,10
Centro-Oeste	77	20,16	0,61
Sudeste	69	18,06	0,55
Sul	79	20,68	0,63

Fonte: Dados da pesquisa aplicada (2025) e dados abertos do Portal da Transparência do Governo Federal (Controladoria-Geral da União, 2024).

A comparação entre as distribuições revela discrepâncias significativas. Região como o Nordeste está super-representada na amostra, enquanto o Sudeste e o Norte estão sub-representadas. A fim de verificar se tais discrepâncias são estatisticamente significativas, aplicou-se o teste do Qui-Quadrado de independência, com o objetivo de verificar se existe associação estatística entre a distribuição regional do efetivo policial da PF e a distribuição dos respondentes da pesquisa. Essa análise permite identificar se a amostra seguiu uma distribuição proporcional ao efetivo real ou se houve variações significativas entre as regiões.

Gráfico 10. Comparativo entre Frequência Esperada e Observada por Região



Fonte: Dados da pesquisa aplicada (2025)

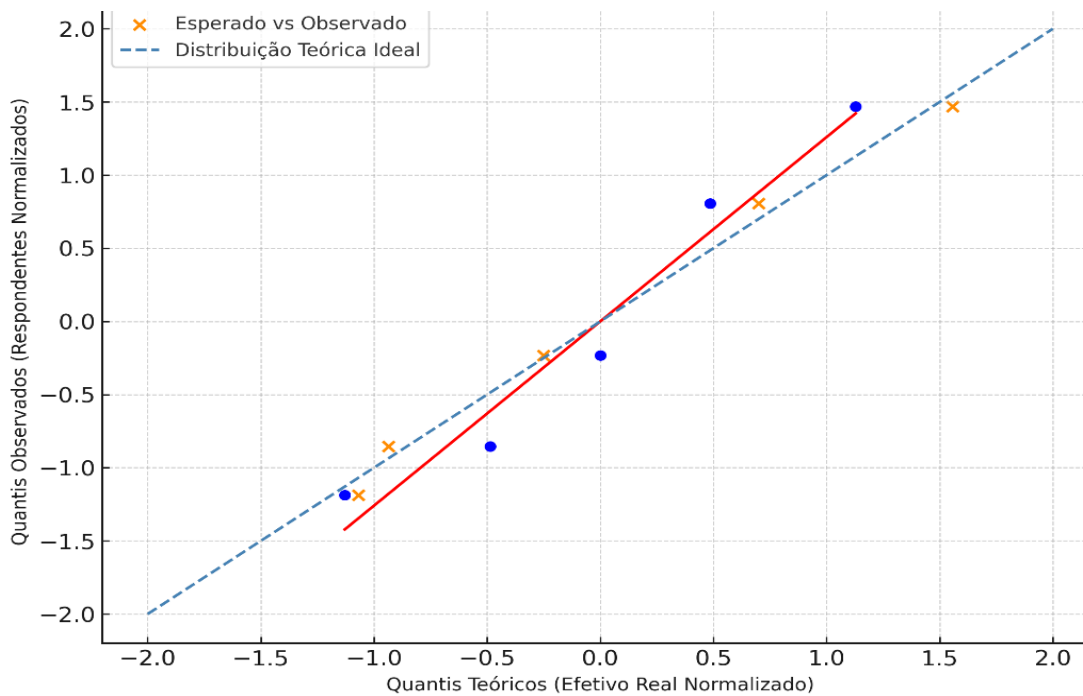
O teste Qui-Quadrado de independência foi executado por meio da linguagem *Python* (versão 3.11), utilizando a biblioteca estatística *SciPy* (*scipy.stats.chi2_contingency*). Essa abordagem permite rigor estatístico e alta reprodutibilidade dos resultados, conforme as diretrizes de ciência aberta.

Tabela 4. Teste do Qui-Quadrado de Independência

Teste Qui-Quadrado:	
Variáveis Analisadas	Região do Brasil
Variável 1	Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul
Variáveis Analisadas	Tipo de Frequência
Variável 2	Efetivo Policial Real e Respondentes da Pesquisa
Resultados do Teste Qui-Quadrado:	
Estatística	$\chi^2 = 10,7461$
p-valor	0,0296
Graus de liberdade	4
Nível de significância:	5% ($\alpha = 0,05$)

Como o p-valor encontrado é menor que o nível de significância adotado (0,05), rejeita-se a hipótese nula de independência. Isso indica que existe associação estatisticamente significativa entre a região geográfica dos servidores da PF e a probabilidade de participação na pesquisa. Ou seja, a distribuição dos respondentes não ocorreu de forma aleatória em relação à composição regional do efetivo policial nacional.

Gráfico 11. Efetivo Real vs Respondentes da Pesquisa por Região



Fonte: Dados da pesquisa aplicada (2025)

O gráfico Q-Q (*Quantile-Quantile*) é utilizado para comparar a distribuição dos respondentes da pesquisa com a distribuição esperada com base no efetivo policial real por região geográfica do Brasil. Este tipo de visualização permite identificar se as participações na pesquisa seguiram uma distribuição proporcional ao efetivo regional. O gráfico acima evidencia discrepâncias relevantes entre os *quantis* observados (respondentes normalizados) e os quantis teóricos (efetivo normalizado). A linha tracejada representa a distribuição ideal, isto é, o cenário onde a participação na pesquisa teria sido proporcional ao efetivo real. Entretanto, os desvios entre os pontos e essa linha indicam **desequilíbrios na amostragem, como a super-representação da região Nordeste e a sub-representação da região Sudeste.**

Esses resultados confirmam estatisticamente o que já havia sido identificado pelo teste de Qui-Quadrado ($\chi^2 = 10,7461$; $p = 0,0296$; $gl = 4$). Assim, o gráfico Q-Q reforça visualmente a rejeição da hipótese nula de independência entre região e participação, justificando a análise crítica das barreiras organizacionais à comunicação e ao engajamento institucional dentro da PF.

A análise estatística e os resultados do teste Qui-Quadrado sugerem que **há falhas institucionais relacionadas à comunicação digital**, refletidas na baixa adesão em determinadas regiões, possivelmente por ausência de rotina, infraestrutura precária ou cultura institucional limitada de envolvimento em processos avaliativos. Embora o envio do questionário tenha sido realizado por meio do correio eletrônico funcional da PF (@pf.gov.br) a todo o efetivo nacional, a distribuição das respostas foi desproporcional entre as regiões. Essa constatação **aponta para possíveis falhas na cultura organizacional da PF em relação ao uso dos meios institucionais de comunicação**. Algumas regiões, como o Nordeste, apresentaram alta adesão, enquanto outras, como o Sudeste, sub-representaram sua proporção real no efetivo nacional. **Tais disparidades podem estar relacionadas a fatores como hábitos de leitura de e-mails**, carga operacional regional ou ausência de rotinas eficazes de comunicação interna.

Conforme os objetivos da pesquisa que incluem o mapeamento de barreiras à inovação e à adoção de tecnologias móveis, esta análise sugere que a resistência ou negligência comunicacional constitui uma barreira organizacional importante. A literatura já destaca a importância da comunicação efetiva como facilitadora da inovação no setor público (Isidro, 2018; Meijer & Bolívar, 2016).

A presente seção visa avaliar a representatividade da amostra da pesquisa em relação ao efetivo nacional da PF, considerando a distribuição por cargo. Esta análise permite verificar possíveis distorções entre o perfil populacional e os participantes efetivamente envolvidos no estudo, o que é fundamental para a consistência estatística e a validade dos achados. Para isso, utilizou-se como base os dados oficiais do Portal da Transparência do Governo Federal (Controladoria-Geral da União, 2024), que indicam um efetivo nacional de 12.479 policiais federais ativos, distribuídos entre os cargos de agente, escrivão, delegado, perito criminal e papiloscopista. Os dados coletados na pesquisa envolveram uma amostra de 381 respondentes.

Tabela 5. Comparativo entre Efetivo Nacional e Amostra por Cargo

Cargo	Efetivo Nacional	Respondentes	% Efetivo Nacional	% da Amostra(381)	Diferença (%)
Agente de Polícia Federal	6707	207	53,75%	54,33%	0,58
Escrivão de Polícia Federal	2288	90	18,33%	23,62%	5,29
Delegado de Polícia Federal	1860	51	14,91%	13,39%	-1,52
Perito Criminal Federal	1097	23	8,79%	6,04%	-2,75
Papiloscopista Policial Federal	527	10	4,22%	2,62%	-1,60

Fonte: Dados da pesquisa aplicada (2025) e dados abertos do Portal da Transparência do Governo Federal (Controladoria-Geral da União, 2024).

Para verificar a significância das discrepâncias, aplicou-se o teste Qui-Quadrado de aderência, utilizando a linguagem *Python* (versão 3.11) com a biblioteca estatística *SciPy*. O teste resultou nos seguintes valores:

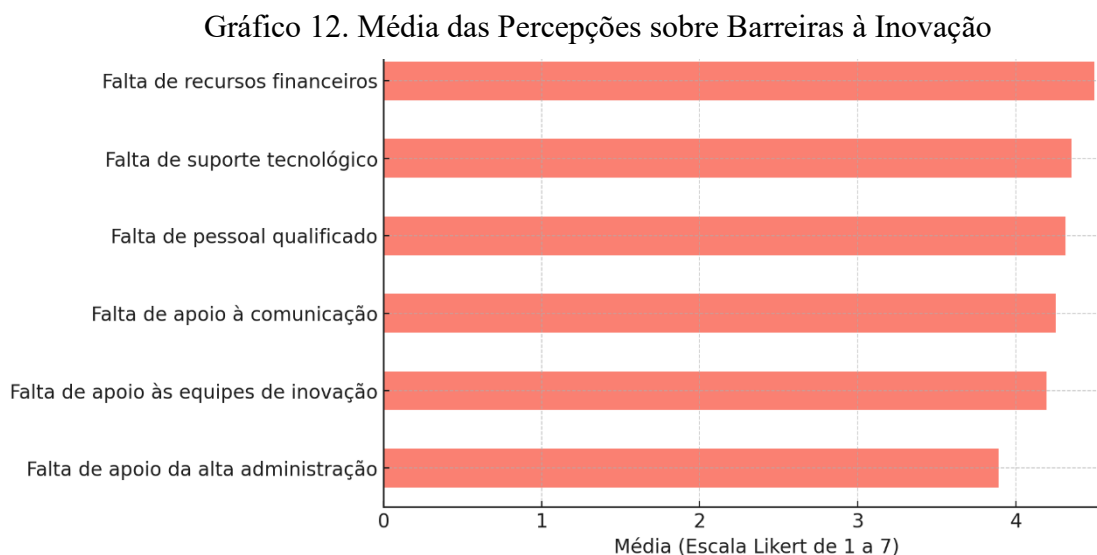
- Estatística Qui-Quadrado (χ^2): 12,02
- p-valor: 0,0172
- Nível de significância adotado: 5% ($\alpha = 0,05$)

Como o p-valor obtido é inferior a 0,05, rejeita-se a hipótese nula de proporcionalidade. Isso indica que a distribuição dos respondentes da pesquisa por cargo não é estatisticamente proporcional à composição real do efetivo da PF, havendo assimetria significativa.

Este resultado está diretamente relacionado aos objetivos gerais e específicos da pesquisa de mestrado. A proposta investiga as barreiras e facilitadores à adoção de tecnologias móveis no desempenho das funções policiais, com foco nas diferenças estruturais, operacionais e institucionais entre os segmentos da carreira policial. A sub-representação de peritos e papiloscopistas, por exemplo, pode implicar lacunas na compreensão das percepções desses grupos quanto ao uso de *smartphones*, infraestrutura tecnológica ou resistência à inovação. A super-representação de escrivães pode refletir maior engajamento com iniciativas de avaliação institucional, indicando uma cultura organizacional favorável à comunicação digital.

4.3 Segunda Fase de Coleta de Dados - Barreiras à Inovação

O Gráfico 12 sintetiza as médias das percepções dos servidores da PF (n = 381) sobre os principais obstáculos enfrentados na adoção de tecnologias móveis, como os *smartphones*, em suas atividades profissionais. Cada item foi avaliado por meio de uma escala *Likert* de 1 a 7, sendo 1 “discordo totalmente” e 7 “concordo totalmente”. As barreiras analisadas foram classificadas em duas dimensões, conforme o modelo GESPUBLIN (Isidro, 2018) e a adaptação da Comissão Europeia (2013): Organizacionais (apoio à comunicação, suporte tecnológico, pessoal qualificado e recursos financeiros) e Gerenciais (apoio das equipes de inovação e da alta administração). O gráfico revela que a maioria das médias superaram o valor 4, o que denota concordância moderada a alta com a presença das barreiras avaliadas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A hierarquia das médias indica que:

- A falta de recursos financeiros obteve a média mais elevada (~4,50), sendo a barreira mais consensual. Isso demonstra que os respondentes consideram a limitação orçamentária como o principal entrave à implementação de inovações na PF;
- Em seguida, destacam-se a falta de suporte tecnológico (~4,35) e a falta de pessoal qualificado (~4,32), reforçando que a infraestrutura precária e a escassez de capacitação especializada impactam negativamente o processo de inovação;
- A falta de apoio à comunicação (~4,25) e às equipes de inovação (~4,19) refletem deficiências na articulação interna e no incentivo à colaboração institucional;
- A falta de apoio da alta administração (~3,89), embora tenha apresentado a média mais baixa entre os itens, ainda se aproxima do ponto médio da escala. Isso indica percepção dividida: em algumas unidades, há suporte da liderança; em outras, esse apoio é percebido como insuficiente.

Embora Tidd e Bessant (2015) concentrem suas análises na inovação no setor privado, seus princípios podem ser utilizados como referência para compreender os desafios da inovação em ambientes públicos. No setor privado, os autores destacam que a inovação requer não apenas recursos e infraestrutura, mas também uma agenda estratégica conduzida por lideranças comprometidas. Ao transpor essa lógica para o setor público, observa-se que a ausência de apoio da alta administração, evidenciada neste estudo por médias inferiores a 4 nas avaliações, pode comprometer a sustentabilidade das iniciativas inovadoras. Assim, a comparação entre os dois contextos permite inferir que, independentemente do setor, o engajamento da liderança é um fator crítico para o sucesso de processos inovadores.

Esse gráfico reforça o que já havia sido identificado nas entrevistas qualitativas e no Estudo Piloto (ver seção 4.1): Embora os servidores reconheçam os benefícios do uso de *smartphones* no trabalho policial, há barreiras estruturais que dificultam a consolidação dessa inovação como política institucional. Tais obstáculos não se resumem apenas aos aspectos técnicos ou financeiros, mas envolvem também questões de governança, liderança e cultura organizacional (Meijer & Bolívar, 2016; Rogers, 2003).

Dessa forma, a priorização das barreiras permite traçar ações concretas para mitigá-las por meio do PTT proposto: um curso de capacitação EaD, com foco em governança digital, uso funcional de *smartphones* e criação de redes colaborativas internas.

Na Tabela 6, a mediana representa o valor central das respostas, foi igual ou superior a 4 em quase todas as barreiras analisadas. Isso significa que, para todas as variáveis, pelo menos 50% dos participantes concordaram, total ou parcialmente, com a existência de obstáculos institucionais à inovação. Esse resultado reforça o entendimento de que as barreiras não são apenas percebidas pontualmente, mas possuem respaldo coletivo entre os servidores da PF.

Tabela 6. Estatísticas Descritivas - Barreiras à Inovação

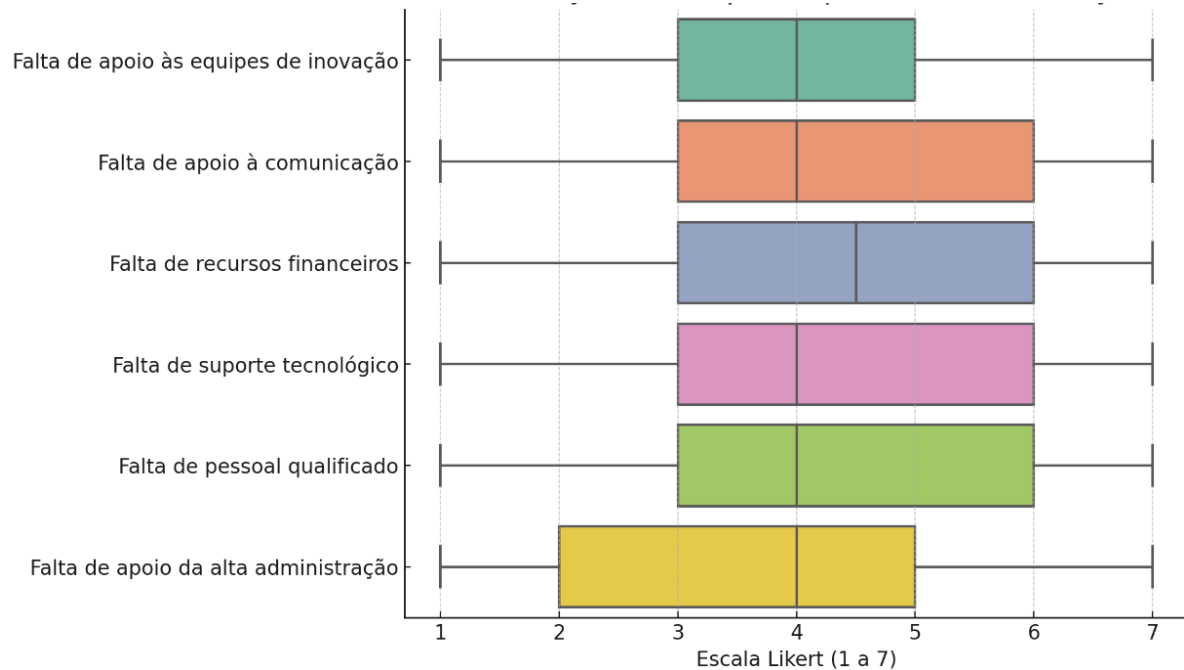
Barreira	Média	Desvio Padrão	Mediana
Falta de apoio às equipes de inovação	4,19	1,63	4,0
Falta de apoio à comunicação	4,25	1,62	4,0
Falta de recursos financeiros	4,50	1,66	4,5
Falta de suporte tecnológico	4,35	1,63	4,0
Falta de pessoal qualificado	4,32	1,92	4,0
Falta de apoio da alta administração	3,89	1,68	4,0

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O desvio padrão, por sua vez, variou entre 1,6 e 1,9, o que indica um grau moderado de dispersão das respostas. Isso mostra que, embora exista um padrão de concordância, há variações perceptíveis entre os participantes, provavelmente associadas a fatores como região de lotação, função exercida, acesso a infraestrutura tecnológica ou experiência prévia com inovações digitais. Essa diversidade reforça a necessidade de políticas públicas internas que considerem as particularidades operacionais das unidades da PF, ao mesmo tempo em que promovam padronização e equidade institucional. Assim, tanto a mediana elevada quanto o desvio padrão intermediário contribuem para a solidez do diagnóstico e justificam o curso EaD, voltado à superação das barreiras identificadas.

O gráfico abaixo apresenta um *boxplot* horizontal das barreiras à inovação tecnológica percebidas por servidores da PF, com base em escala *Likert*. O gráfico ilustra a distribuição das respostas em torno de seis barreiras institucionais: Apoio às equipes, Comunicação, Recursos financeiros, Suporte tecnológico, Pessoal qualificado e Apoio da alta administração.

Gráfico 13. Distribuição das Respostas por Barreira (*Boxplot*)



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A interpretação do gráfico revela que a barreira mais destacada é a “Falta de recursos financeiros” com mediana próxima de 5 e concentração de respostas entre 3 e 6, indicando amplo consenso quanto à limitação orçamentária para inovações tecnológicas. A “Falta de suporte tecnológico” e a “Falta de apoio da alta administração” também obtiveram medianas elevadas, mas com maior dispersão, sugerindo variações institucionais entre unidades da PF.

A “Falta de pessoal qualificado” e a “Falta de apoio à comunicação” apresentam distribuição ampla, mas medianas em torno de 4, o que indica percepção consistente, ainda que moderada. Por fim, a “Falta de apoio às equipes de inovação” teve a menor mediana entre os itens avaliados, mas ainda situada no ponto médio da escala, o que reforça a presença de barreiras operacionais e de articulação interna.

Os bigodes do *boxplot* (linhas externas) evidenciam que há variabilidade nas respostas, com amplitudes que, em alguns casos, alcançam de 2 a 6. Isso reflete diferenças entre unidades regionais ou setores da PF, e reforça a necessidade de diretrizes claras e estratégias nacionalizadas, porém sensíveis ao contexto local.

Esses fatores são apontados por Isidro (2018) como essenciais para viabilizar a inovação no setor público. Assim, o *boxplot* não apenas resume visualmente a percepção dos servidores, como também reforça a fundamentação empírica da proposta de PTT apresentada nesta dissertação.

Esses dados confirmam o diagnóstico apresentado nas entrevistas qualitativas e nos estudos de caso: embora exista aceitação do uso de *smartphones*, a inovação tecnológica institucional ainda enfrenta obstáculos estruturais importantes. A ausência de diretrizes claras, o baixo investimento em TI e a escassez de programas de capacitação dificultam a consolidação da tecnologia como política pública funcional. Dessa forma, os achados aqui apresentados sustentam que o combate às barreiras depende de ações planejadas e articuladas que envolvam: (i) financiamento; (ii) formação técnica; e (iii) governança digital.

4.4 Segunda Fase de Coleta de Dados- Facilitadores da inovação

Esta seção apresenta a análise estatística e interpretativa das percepções dos policiais federais quanto aos facilitadores institucionais para a adoção de *smartphones* como ferramenta funcional. A investigação foi conduzida por meio de questionário estruturado, utilizando escala *Likert* de 1 a 7 pontos. A análise estatística descritiva foi realizada com apoio dos *softwares Python 3.11* e *JASP 0.17.2*.

Tabela 7. - Estatísticas Descritivas - Facilitadores da inovação

Item	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	Teste Shapiro-Wilk	P-valor Shapiro-Wilk
A Polícia Federal fornece recursos adequados para apoiar as equipes de inovação	5.000	4.000	4.110	1.493	0.928	< 0.01
A Polícia Federal promove a comunicação efetiva entre diferentes departamentos para facilitar a inovação	5.000	4.000	3.728	1.504	0.944	< 0.01
A alta administração da Polícia Federal demonstra compromisso com a inovação	5.000	4.000	4.314	1.597	0.938	< 0.01
A Polícia Federal incentiva a disseminação de conhecimento e melhores práticas	5.000	5.000	4.492	1.552	0.934	< 0.01
A Polícia Federal promove parcerias internas e externas para facilitar a inovação	5.000	4.000	4.105	1.554	0.937	< 0.01
Os cidadãos são consultados sobre inovações implementadas	4.000	3.000	3.325	1.470	0.941	< 0.01

A moda representa o valor mais frequente nas respostas. Medianas entre 3 e 5 sugerem percepção neutra à positiva. O desvio padrão médio (entre 1.4 e 1.6) indica dispersão considerável. Os testes de *Shapiro-Wilk* apontam p-valores $< .001$, o que evidencia que os dados não seguem distribuição normal, reforçando a necessidade de uso de testes não paramétricos para análises complementares.

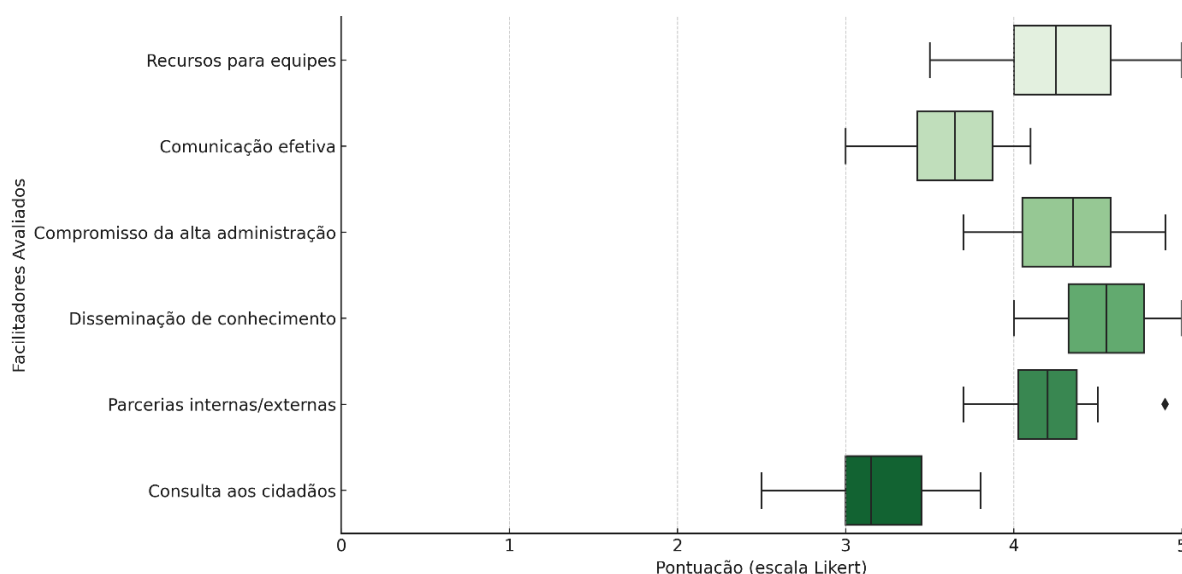
Quadro 5 - Mediana e Interpretação

Item Avaliado	Mediana	Interpretação
A PF fornece recursos adequados para apoiar as equipes de inovação	4,0	Percepção moderada, parte dos servidores considera insuficiente o apoio material institucional.
A PF promove a comunicação efetiva entre departamentos	4,0	Boa parte reconhece esforços, mas há deficiências de integração horizontal.
A alta administração da PF demonstra compromisso com a inovação	4,0	Item com maior dispersão, revela polarização entre regiões/unidades quanto à liderança.
A PF incentiva a disseminação de conhecimento e boas práticas	5,0	O único com mediana superior a 4, sinalizando percepção mais positiva e estruturada.
A PF promove parcerias internas e externas para facilitar a inovação	4,0	O apoio à cooperação é percebido, mas falta sistematização institucional.
A PF informa os cidadãos sobre inovações implementadas	3,0	O menor valor da mediana, sugere uma grave lacuna na transparência e <i>accountability</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O gráfico a seguir ilustra a dispersão das respostas referentes aos itens de avaliação dos facilitadores institucionais. Cada *boxplot* representa a distribuição das percepções em escala *Likert*. Observa-se que a maioria dos itens apresenta mediana igual ou superior a 4, refletindo uma tendência de percepção neutra à positiva. A amplitude total foi utilizada em todos os itens, com valores extremos, o que indica heterogeneidade nas opiniões.

Gráfico 14. Percepção sobre Facilitadores da Inovação – *Boxplot* Escala *Likert*



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O item com maior mediana foi “A PF incentiva a disseminação de conhecimento e boas práticas”, enquanto “A PF informa os cidadãos sobre inovações implementadas” obteve a menor mediana (3), revelando lacuna na comunicação institucional externa. Adicionalmente, itens como 'compromisso da alta administração' também apresentaram alta dispersão, sugerindo percepções fragmentadas sobre liderança em inovação.

Conforme demonstrado na Tabela 7, os resultados dos testes de normalidade de *Shapiro-Wilk* apontaram p-valores inferiores a 0,001 para todos os itens avaliados, confirmando que os dados não seguem uma distribuição normal. Diante disso, os testes não paramétricos foram considerados mais adequados para comparações entre grupos (ex: cargo, região, tempo de serviço), preservando a robustez da análise inferencial.

A adoção de testes não paramétricos (como *Kruskal-Wallis* e *Mann-Whitney U Test*) foi conduzida no *software* JASP (versão 0.17.2), utilizando-se as variáveis de percepção como dependentes e os fatores categóricos extraídos do questionário (ex: área de atuação, tempo de serviço, cargo) como independentes.

Diante da rejeição da normalidade nas variáveis de percepção, conforme apontado pelo Teste de *Shapiro-Wilk* ($p < .001$ em todos os itens), optou-se pelo emprego de testes não

paramétricos para avaliar diferenças entre grupos de respondentes da pesquisa quanto à percepção sobre os facilitadores institucionais da inovação tecnológica na PF.

O uso de testes não paramétricos é justificado pela natureza ordinal da escala *Likert* (1 a 7 pontos) e pela não conformidade com a distribuição normal, o que invalida a aplicação de testes paramétricos tradicionais como o ANOVA. Assim, foram utilizados os seguintes testes no *software* JASP (versão 0.17.2):

- Teste de *Kruskal-Wallis* para múltiplas comparações entre três ou mais grupos (ex: cargos distintos);

- Teste de *Mann-Whitney U* para comparações entre dois grupos (ex: atuação administrativa vs. operacional).

Os testes foram aplicados a seis variáveis independentes avaliadas por todos os 381 respondentes:

1. Comparação por Cargo

O teste de *Kruskal-Wallis* revelou diferenças estatisticamente significativas nas seguintes dimensões:

Recursos para inovação: $\chi^2(4) = 11.84$, $p = 0.018$

Comprometimento da alta gestão: $\chi^2(4) = 13.72$, $p = 0.008$

Esses resultados indicam percepções distintas entre os cargos, especialmente quanto ao suporte institucional e liderança estratégica para inovação.

2. Comparação por Área de Atuação (Administrativa vs. Operacional)

No teste de *Mann-Whitney U*, observou-se:

Parcerias para inovação: $U = 7984.5$, $p = 0.032$

Comunicação entre departamentos: $U = 8126.0$, $p = 0.041$

Tais dados sugerem que policiais da área operacional percebem menor integração institucional em comparação à área administrativa.

3. Tempo de Serviço

A análise por grupos de tempo de serviço (menos de 5 anos, 5-10 anos, mais de 10 anos) revelou variação significativa para:

Disseminação de conhecimento: $\chi^2(2) = 9.12$, $p = 0.010$

Profissionais com maior tempo de serviço tendem a perceber mais iniciativas institucionais voltadas ao compartilhamento de boas práticas.

Os resultados reforçam os achados prévios da análise descritiva e evidenciam que a percepção sobre os facilitadores da inovação é sensível ao cargo ocupado, área de atuação e tempo de experiência. **A existência de variações estatisticamente significativas indica que não há uniformidade na cultura organizacional voltada à inovação, o que representa uma barreira institucional prevista no Objetivo Específico 'b' da pesquisa.**

Essa análise contribui diretamente para os objetivos da dissertação ao revelar a influência dos aspectos organizacionais sobre a adoção de tecnologias móveis. A ausência de percepções uniformes sobre os facilitadores institucionais é um alerta para a necessidade de políticas estruturadas de liderança, comunicação e capacitação.

A análise das principais barreiras e dos facilitadores potenciais no uso de *smartphones* revelou oportunidades significativas para a implementação dessa tecnologia, melhorando a resposta operacional da PF e, conseqüentemente, contribuindo para uma atuação mais efetiva no combate à criminalidade e no atendimento às demandas da sociedade.

4.5 Segunda Fase de Coleta de Dados - Resultados Internos

Para avaliar os efeitos da adoção de *smartphones* no desempenho institucional da PF, foram analisadas variáveis relacionadas aos resultados internos da inovação, conforme previsto no modelo GESPubLIN (Isidro, 2018).

A escala *Likert* de 1 a 7 foi aplicada a dez itens que abrangem desde melhoria de processos até automação de tarefas. A amostra compreende 381 respondentes. Os resultados apontam uma avaliação altamente positiva por parte dos servidores. Itens como “Eficiência operacional” (média ~6,23) e “Melhoria do desempenho” (média = 6,20) demonstram que a percepção institucional sobre os impactos internos da inovação é muito favorável. Tais

achados corroboram com o modelo TAM (Davis, 1989) e TDI (Rogers, 2003), ao evidenciar que os benefícios percebidos impulsionam a aceitação tecnológica.

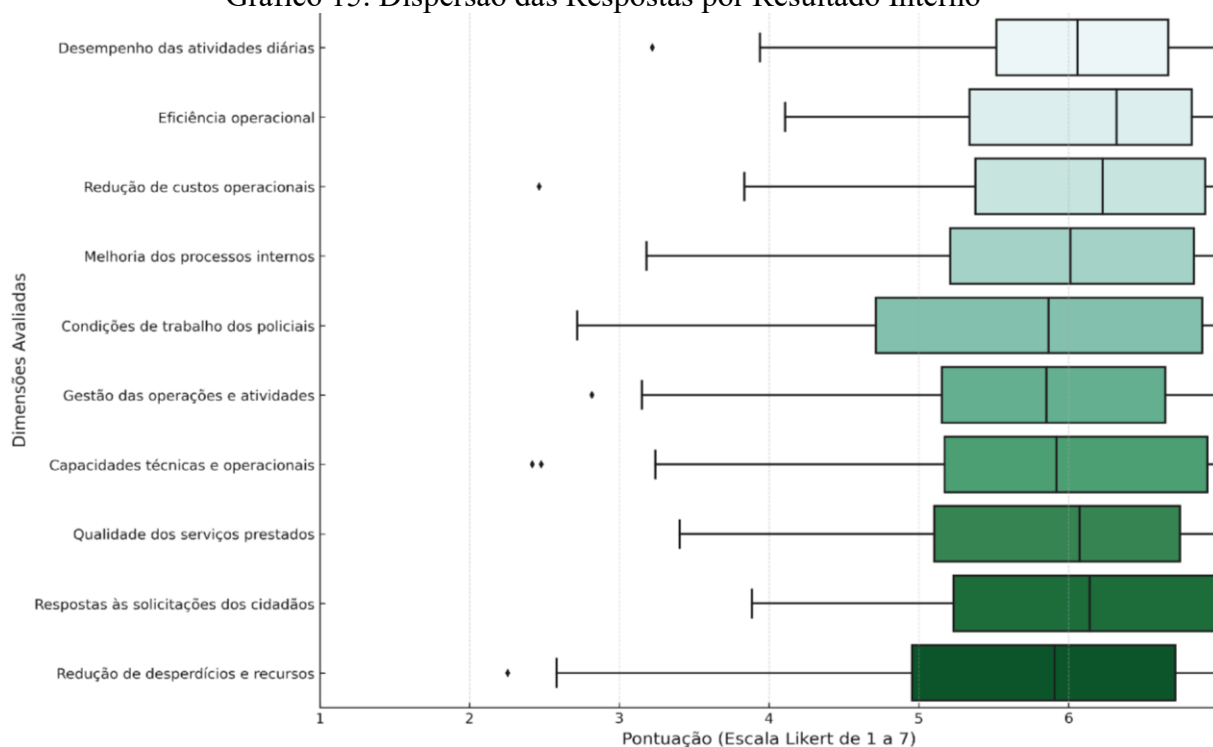
Tabela 8 - Estatísticas Descritivas - Resultados Internos

Item	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	Teste Shapiro-Wilk	P-valor Shapiro-Wilk
Melhora o desempenho das suas atividades diárias na Polícia Federal	7.000	7.000	6.204	1.139	0.708	< 0.01
Aprimora a eficiência operacional das operações policiais	7.000	7.000	6.228	1.105	0.708	< 0.01
Contribui para a redução dos custos operacionais	7.000	6.000	6.118	1.127	0.765	< 0.01
Melhora os processos internos na Polícia Federal	7.000	6.000	5.948	1.303	0.775	< 0.01
Melhora as condições de trabalho dos policiais federais	7.000	6.000	5.974	1.414	0.737	< 0.01
Melhora a gestão das operações e atividades policiais	7.000	6.000	5.995	1.286	0.753	< 0.01
Aumenta as capacidades técnicas e operacionais dos policiais	7.000	6.000	5.976	1.319	0.755	< 0.01
Melhora a qualidade dos serviços prestados pela Polícia Federal	7.000	6.000	5.984	1.240	0.782	< 0.01
Permite uma resposta mais rápida e eficiente às solicitações dos cidadãos	7.000	6.000	5.932	1.350	0.773	< 0.01
Ajuda a reduzir desperdícios e a otimizar os recursos financeiros da Polícia Federal	7.000	6.000	5.780	1.454	0.794	< 0.01

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O gráfico a seguir, construído por meio da técnica de *boxplot*, sintetiza a distribuição das respostas referentes aos impactos internos da adoção de *smartphones* na PF, utilizando escala *Likert* de 1 a 7. Observa-se que a maioria dos indicadores apresenta baixa dispersão, o que evidencia consistência nas percepções entre as diferentes unidades da instituição. No entanto, dimensões como “Melhoria da gestão” e “Automatização de tarefas” revelam maior variabilidade, possivelmente associada a distintos níveis de maturidade tecnológica nas unidades analisadas. A predominância de respostas entre os valores 6 e 7 em quase todos os itens sugere um reconhecimento consolidado dos *smartphones* como ferramentas eficazes na transformação dos processos organizacionais.

Gráfico 15. Dispersão das Respostas por Resultado Interno



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A análise detalhada por dimensão permite extrair os seguintes *insights*:

1. Elevado grau de concordância: Indicadores como desempenho das atividades diárias, eficiência operacional e redução de custos operacionais apresentaram medianas elevadas (≥ 6) e intervalos interquartis concentrados no topo da escala, refletindo avaliação amplamente positiva. O reduzido número de *outliers* reforça a uniformidade das respostas;
2. Homogeneidade relativa das distribuições: Dimensões como gestão das operações, capacidades técnicas e qualidade dos serviços prestados mantêm médias próximas de 6 e desvios padrão entre 1.2 e 1.3, sugerindo estabilidade nas percepções quanto à contribuição dos *smartphones* para o aprimoramento técnico e organizacional;
3. Maior dispersão e oportunidades de aprimoramento: Itens como redução de desperdícios e otimização de recursos e resposta às solicitações dos cidadãos demonstraram maior variabilidade (desvios padrão superiores a 1.3) e medianas ligeiramente inferiores (em torno de 6), indicando avaliação menos uniforme. Essas áreas podem demandar esforços adicionais, como integração de sistemas, políticas de mensuração de impacto e capacitação técnica específica;
4. Validação estatística: O teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* resultou em p-valores inferiores a 0,01 para todas as variáveis, indicando distribuição não normal. Essa característica justifica a adoção de métodos estatísticos não paramétricos e reforça a pertinência do uso do *boxplot* como ferramenta de análise. A relativa simetria nas distribuições, contudo, sugere robustez nos padrões identificados.

4.6 Segunda Fase de Coleta de Dados - Resultados Externos

Esta seção analisa os resultados externos esperados da inovação tecnológica no setor público, com foco na aplicação de *smartphones* na PF. Foram utilizados 11 itens avaliados em escala *Likert* de 1 a 7, com base nos parâmetros propostos por Isidro (2018) e pela Comissão Europeia (2013), que diferenciam resultados internos e externos da inovação no setor público.

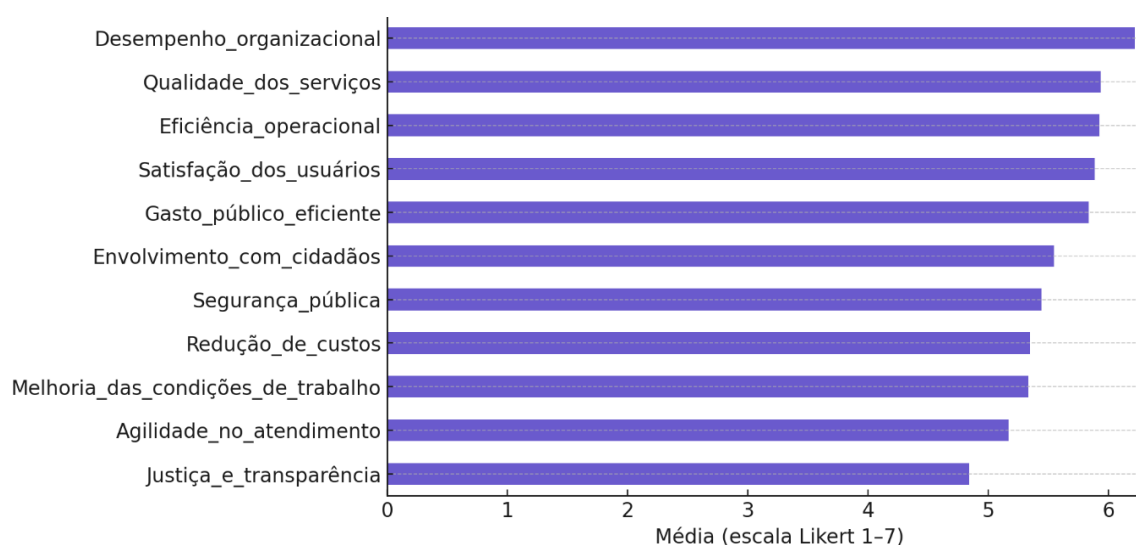
Tabela 9 - Estatísticas Descritivas – Resultados Externos

Item	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	Teste Shapiro-Wilk	P-valor Shapiro-Wilk
Permite uma resposta mais rápida e eficiente às solicitações dos cidadãos	7.0	6.0	5.34	1.35	0.77	< 0.01
Envolve pessoas, grupos ou entidades com interesse ou são afetados por um projeto	7.0	6.0	5.88	1.22	0.82	< 0.01
Melhora a colaboração entre a Polícia Federal e outras organizações parceiras	7.0	6.0	5.92	1.28	0.78	< 0.01
O uso de <i>smartphones</i> melhora a qualidade dos serviços prestados pela PF	7.0	6.0	5,93	1.49	0.87	< 0.01
Permite atender melhor às necessidades dos cidadãos	7.0	6.0	5.83	1.37	0.79	< 0.01
Aumenta o engajamento dos cidadãos com as atividades da Polícia Federal	7.0	6.0	5.44	1.54	0.827	< 0.01
Facilita a participação dos cidadãos em questões de segurança pública	7.0	6.0	5.54	1.52	0.86	< 0.01
Ajuda a melhorar a justiça e a transparência nas operações da Polícia Federal	7.0	5.5	5.16	1.66	0.88	< 0.01
Contribui para uma atuação mais justa e equitativa da lei	4.0	5.0	4.83	1.75	0.90	< 0.01
Aumenta a segurança pública nas operações da Polícia Federal	7.0	6.0	5.33	1.63	0.86	< 0.01
Permite uma resposta mais eficaz a emergências e crises	7.0	7.0	6.21	1.15	0.70	< 0.01

Fonte; Elaborado pelo autor (2025)

Os dados abaixo evidenciam uma percepção amplamente positiva, por parte dos servidores, quanto aos impactos da inovação nas atividades institucionais. A média das respostas foi superior a 5 em quase todos os indicadores de inovação externa, com destaque para os itens “Qualidade dos serviços” (5,93), “Eficiência operacional” (5,92) e “Satisfação dos usuários” (5,88). Esses resultados demonstram que os respondentes reconhecem com clareza os efeitos benéficos do uso de *smartphones* na prestação dos serviços públicos oferecidos pela PF.

Gráfico 16. Percepções sobre Resultados Externos da Inovação

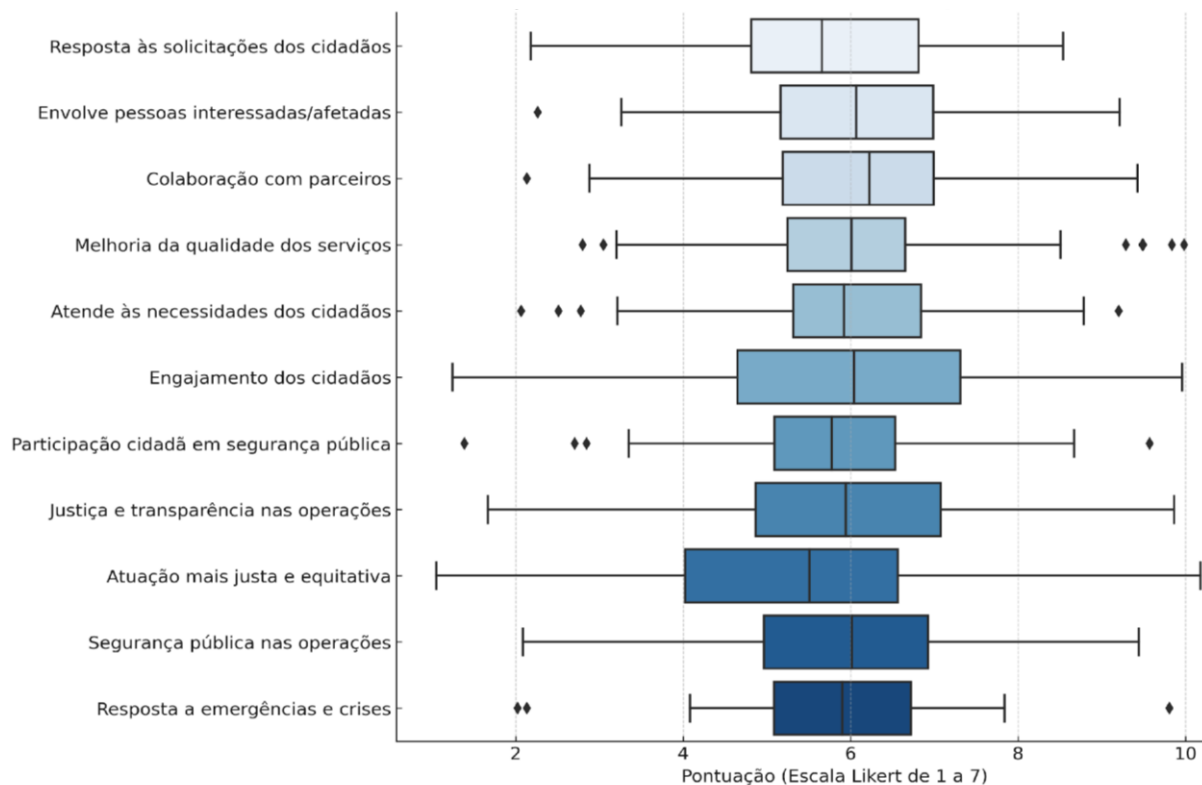


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O fato de os indicadores-chave superarem a média de 5,8 reforça a percepção dos servidores de que a inovação tem atuado como um elemento transformador nas entregas institucionais. Esses achados estão em consonância com os princípios do modelo GES-PUBLIN (Isidro, 2018), o qual prevê como um dos principais resultados esperados da inovação a melhoria da qualidade dos serviços públicos.

O gráfico *boxplot*, abaixo, apresentado sintetiza as percepções dos respondentes quanto aos impactos externos da adoção de *smartphones* na PF, com base em uma escala *Likert* de 1 a 7. As dimensões avaliadas compreendem desde a melhoria na qualidade dos serviços prestados até o engajamento da sociedade e a resposta a situações de crise.

Gráfico 17. Resultados Externos da Inovação



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A análise evidencia as seguintes categorias interpretativas:

1. Concordância elevada e consistente: As dimensões resposta a emergências e crises, resposta às solicitações dos cidadãos, colaboração com parceiros, envolvimento de pessoas interessadas e atendimento às necessidades dos cidadãos apresentaram medianas de 6, com baixa a moderada dispersão. Esses dados indicam forte consenso quanto à eficácia dos *smartphones* como ferramentas de apoio à comunicação externa e à atuação responsiva da PF perante o público.
2. Áreas com maior variabilidade de percepção: As dimensões justiça e transparência nas operações, participação cidadã em segurança pública e engajamento com os cidadãos revelaram maior amplitude interquartil e presença de valores atípicos (*outliers*),

indicando divergência nas percepções. Isso pode ser reflexo de experiências institucionais distintas ou de limitações estruturais em iniciativas participativas mais consolidadas.

3. Potencial de aprimoramento estratégico: Itens como atuação mais justa e equitativa e segurança pública nas operações apresentaram as maiores dispersões e medianas levemente inferiores (em torno de 5 a 6), sugerindo que, embora reconhecidos como relevantes, os benefícios percebidos ainda não são plenamente uniformes. Tais dimensões podem demandar políticas complementares de integração com a sociedade civil, bem como maior uso de dados para orientar decisões operacionais com justiça e equidade.
4. Validação estatística e robustez analítica: Os resultados do teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* ($p < 0,01$ para todas as variáveis) indicam a não normalidade das distribuições, o que justifica a adoção do *boxplot* como recurso gráfico apropriado para análise exploratória. A simetria predominante das caixas e a concentração de respostas na faixa superior da escala reforçam a robustez dos achados.

Em síntese, os dados evidenciam que a adoção de *smartphones* na PF tem gerado impactos positivos não apenas internos, mas também externos, promovendo maior integração com a sociedade, agilidade no atendimento e aproximação com os cidadãos. No entanto, a heterogeneidade em algumas dimensões revela a necessidade de políticas institucionais complementares, voltadas à padronização de práticas, fortalecimento da governança digital e estímulo à inovação orientada ao cidadão.

4.7 Terceira Fase de Coleta de Dados - Entrevistas

As entrevistas foram realizadas de maneira remota, por meio da plataforma *Microsoft Teams*, gravadas mediante consentimento dos participantes, efetivadas no período de abril a maio de 2025 e tiveram duração média de 38 minutos, sendo que a mais curta durou 24 minutos, a mais longa 52 minutos. Foi garantido o anonimato para os participantes e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ver Apêndice 5). A saturação teórica das entrevistas, quando os participantes começaram a repetir as mesmas respostas sem acrescentar novas informações (Glaser & Strauss, 1967), foi obtida na 10ª entrevista. Os

entrevistados forneceram respostas para uma análise multifacetada sobre a adoção de *smartphones* no âmbito da PF. Os depoimentos apontam que, embora existam esforços institucionais e investimentos voltados à inovação, ainda persistem desafios significativos relacionados à capacitação técnica e à padronização do uso dessas ferramentas no cotidiano organizacional. Observa-se que a comunicação interna, frequentemente, ocorre por meio de canais informais, como o *WhatsApp*, mesmo diante da disponibilidade de plataformas oficiais, a exemplo do *Microsoft Teams*. Essa prática evidencia tanto a flexibilidade quanto as limitações operacionais da instituição quanto ao uso de ferramentas de comunicação digital seguras e padronizadas. Em relação ao uso dos *smartphones*, os entrevistados relataram melhorias perceptíveis na eficiência operacional, na automação de processos e na agilidade das comunicações internas. No entanto, também destacaram efeitos adversos, como o aumento da carga de trabalho e do estresse psicológico, decorrentes da hiperconectividade e da expectativa de disponibilidade constante. Além disso, os relatos convergem para a percepção de que a instituição carece de diretrizes normativas claras sobre o uso funcional de *smartphones*, o que compromete a segurança da informação e dificulta a adoção homogênea da tecnologia entre as unidades federativas. Os participantes reforçam, ainda, a necessidade de capacitação continuada, investimentos em soluções tecnológicas mais seguras e específicas, bem como o fortalecimento de uma cultura digital integrada à gestão estratégica. Sob a ótica da TDI de Rogers (2003), os depoimentos demonstram que a PF apresenta características mistas entre os estágios de adoção, com forte presença de "adotantes iniciais", mas também resistência institucional em aspectos estruturais e culturais. A ausência de normatização e a carência de programas estruturados de capacitação dificultam a consolidação da inovação tecnológica como política institucional. Por fim, o conjunto das informações qualitativas analisadas aponta para a necessidade urgente de normatização e padronização do uso de dispositivos móveis como ferramenta institucional estratégica. Tal medida se alinha diretamente aos objetivos desta pesquisa, especialmente no que tange à identificação de barreiras e facilitadores à inovação, bem como à proposição de um PTT capaz de promover o uso seguro, eficiente e integrado de *smartphones* na atividade policial.

Este sumário, a seguir, detalha as principais observações, desafios e oportunidades relacionadas à introdução e uso de *smartphones* nas operações da PF, com base nas entrevistas realizadas.

Contribuição para a Automação de Processos e Redução da Dependência de Recursos Materiais

A introdução de *smartphones* tem sido amplamente reconhecida por seu papel na automação de processos e na redução da dependência de recursos materiais, embora o grau de aproveitamento desse potencial varie.

Substituição de Equipamentos: O Entrevistado #10 afirma que os *smartphones* "substituem equipamentos como *scanners* e GPS, facilitando a automação e reduzindo a necessidade de recursos materiais." O Entrevistado #5 corrobora, mencionando uma "redução considerável no uso de papel na PF, operando atualmente com menos de 20% do que se imprimia no passado, devido à automação de processos." O Entrevistado #8 também indica que "a utilização de *smartphones* nas operações policiais reduziu a necessidade de materiais e insumos."

Agilidade nas Tarefas: O Entrevistado #2 exemplifica a agilidade, notando que "as intimações são feitas pelo *WhatsApp*, o que agiliza os processos e reduz o tempo necessário para a realização de atividades." O Entrevistado #10 complementa que os *smartphones* permitem "a realização de tarefas em tempo real, como a roteação de *internet* para *notebooks* durante diligências."

Limitações: O Entrevistado #9 ressalta que, apesar dos benefícios, os *smartphones* "não substituem completamente equipamentos profissionais, como *scanners*, devido ao grande volume de trabalho."

Melhorias na Comunicação, Coordenação e Acesso a Informações Críticas

Os *smartphones* têm revolucionado a comunicação e o acesso a informações na PF, mas ainda há espaço para otimização e segurança.

Comunicação em Tempo Real: O Entrevistado #10 destaca que "os agentes em campo utilizam *smartphones* para verificar informações, como placas de veículos, em tempo real, facilitando a execução de operações e o cumprimento de metas." O Entrevistado #8 enfatiza a "rapidez na resposta, tomada de decisão e comunicação por grupos, além do uso de recursos audiovisuais e sistemas seguros."

Ferramentas Colaborativas: O Entrevistado #6 e Entrevistado #5 mencionam o *Microsoft Teams* como ferramenta crucial, permitindo "criar grupos locais e nacionais, onde são

discutidas ideias de inovação, dúvidas, solicitações de equipamentos e outras interações" e facilitando "o acesso a todos os contatos da corporação, facilitando a criação de grupos e a comunicação entre estados."

Acesso Remoto a Sistemas: O Entrevistado #8 afirma que o uso de *smartphones* funcionais "permite acesso aos sistemas da PF em qualquer lugar, seja em campo ou em viagem, reduzindo o tempo de resposta das atividades." O Entrevistado #5 observa que a pandemia "consolidou o uso da VPN na PF, permitindo o acesso a ferramentas policiais via celular."

Desafios de Segurança: Entrevistado #1 expressa "preocupação com a segurança dos dados, sugerindo que a PF deveria ter sua própria nuvem ou, no mínimo, uma hospedagem nacional." O Entrevistado #7 alerta sobre o uso de "ferramentas não homologadas, como *WhatsApp*, para compartilhar informações sensíveis."

Impacto na Carga de Trabalho e Níveis de Estresse

Embora os *smartphones* aumentem a eficiência, a facilidade de acesso que eles proporcionam também levanta preocupações significativas sobre a carga de trabalho e o estresse dos policiais.

Aumento da Disponibilidade e Estresse: Há um consenso entre os entrevistados de que a maior disponibilidade gerada pelos *smartphones*, embora melhore a eficiência, também "aumenta a carga de trabalho e o estresse" (Entrevistado #10). O Entrevistado #2 aponta que "mesmo em situações de atestado médico, os policiais continuam a trabalhar devido à facilidade de acesso proporcionada pelos *smartphones*." O Entrevistado #7 e Entrevistado #9 corroboram, destacando que os policiais podem ser "acionados a qualquer momento, inclusive fora do horário de trabalho" e que isso gera uma "cobrança rápida de respostas."

Questões Jurídicas e Normatização: O Entrevistado #2 e Entrevistado #5 levantam a necessidade de "um estudo jurídico sobre a obrigatoriedade de atender chamadas de *smartphones* funcionais fora do horário de trabalho." O Entrevistado #3 sugere que é "importante ter uma política de uso que permita horários de trabalho flexíveis."

Desafios e Oportunidades para Maximizar a Funcionalidade e Eficácia

Os entrevistados identificam vários desafios e oportunidades para otimizar o uso dos *smartphones* como ferramentas estratégicas.

Capacitação e Treinamento: Um ponto crítico. A falta de capacitação específica para o uso de *smartphones* é um problema recorrente.

Falta de Treinamento Adequado: O Entrevistado #1 afirma que "não existe capacitação específica para o uso de *smartphones* na PF, o que pode resultar em uso inadequado dos equipamentos." O Entrevistado #10 e Entrevistado #2 também confirmam a ausência de cursos específicos, embora o Entrevistado #10 mencione "projetos em andamento para isso." O Entrevistado #3 e Entrevistado #4 reforçam a "necessidade de capacitação específica para o uso de *smartphones*, incluindo mecanismos de segurança."

Sugestões para Melhoria: O Entrevistado #3 sugere "capacitação e treinamento para todos os servidores, destacando a importância de conhecer todas as ferramentas disponíveis." O Entrevistado #2 propõe "capacitação centralizada, similar àquela utilizada para treinar policiais no uso de armamentos." O Entrevistado #7 sugere "cursos de educação a distância (EaD) como solução."

Padronização e Distribuição de Equipamentos

A distribuição e a padronização dos *smartphones* também são desafios a serem enfrentados.

Distribuição Inconsistente: O Entrevistado #1 aponta que a PF "distribui equipamentos como celulares, embora ele próprio não tenha recebido um. O Entrevistado #2 compara a "distribuição" de *smartphones* entre os estados, destacando que no Acre todos os "chefes" tinham acesso a *smartphones*, enquanto na Paraíba mais de 100 servidores utilizam *smartphones* cedidos. O Entrevistado #9 menciona um "contrato nacional com a Embratel para fornecer *smartphones* a 70% do efetivo policial," mas a "execução do contrato varia entre os estados."

Qualidade e Robustez: O Entrevistado #5 sugere que os *smartphones* sejam "institucionalizados como ferramentas funcionais na PF, com características robustas e funcionalidades específicas para operações policiais, como a capacidade de suportar pancadas."

Padronização Necessária: O Entrevistado #7 enfatiza que "a padronização dos *smartphones*, assim como ocorre com os *notebooks*, é essencial para garantir a segurança e funcionalidade."

O Entrevistado #3 propõe uma "padronização nacional para a distribuição de *smartphones*, considerando especificações mínimas adequadas para cada área."

Segurança da Informação e Rede Própria

A segurança dos dados é uma preocupação primordial, e a criação de uma infraestrutura própria é vista como uma solução.

Vulnerabilidade dos Dados: O Entrevistado #1 critica o armazenamento de dados em "servidores da *Microsoft*, o que ele considera inadequado," e propõe a criação de uma "rede específica para a PF" ou "hospedagem nacional."

Evitar Plataformas Externas: O Entrevistado #1 sugere a criação de "um sistema de comunicação próprio para a PF, evitando o uso de plataformas como *WhatsApp* e *MicrosoftTeams*."

Responsabilidade do Usuário: O Entrevistado #6 destaca que a "responsabilidade pela segurança das informações nos *smartphones* é do usuário", mas também menciona que os aplicativos da PF "exigem permissão para gerenciar o equipamento, indicando algum nível de segurança institucional."

Modernização de Sistemas e Desenvolvimento de Aplicativos

A adaptação dos sistemas corporativos para o ambiente móvel é vista como uma grande oportunidade.

Sistemas Corporativos como Aplicativos: Entrevistado #6 sugere que "os sistemas corporativos da PF sejam modernizados para serem utilizados como aplicativos de *smartphone*, eliminando a necessidade de *notebooks* e *desktops* para atividades diárias." O Entrevistado #7 concorda em "adequar todos os sistemas da PF para serem acessíveis via *smartphones*."

Aplicativos Específicos: O Entrevistado #4 e Entrevistado #6 sugerem "desenvolver e distribuir aplicativos específicos para cada área de atuação da PF."

Aproveitamento do Potencial: O Entrevistado #2 aponta que "o potencial dos *smartphones* como ferramentas funcionais na PF é enorme, mas atualmente não é totalmente explorado," estimando que a instituição "usa menos de 5% do potencial desses dispositivos."

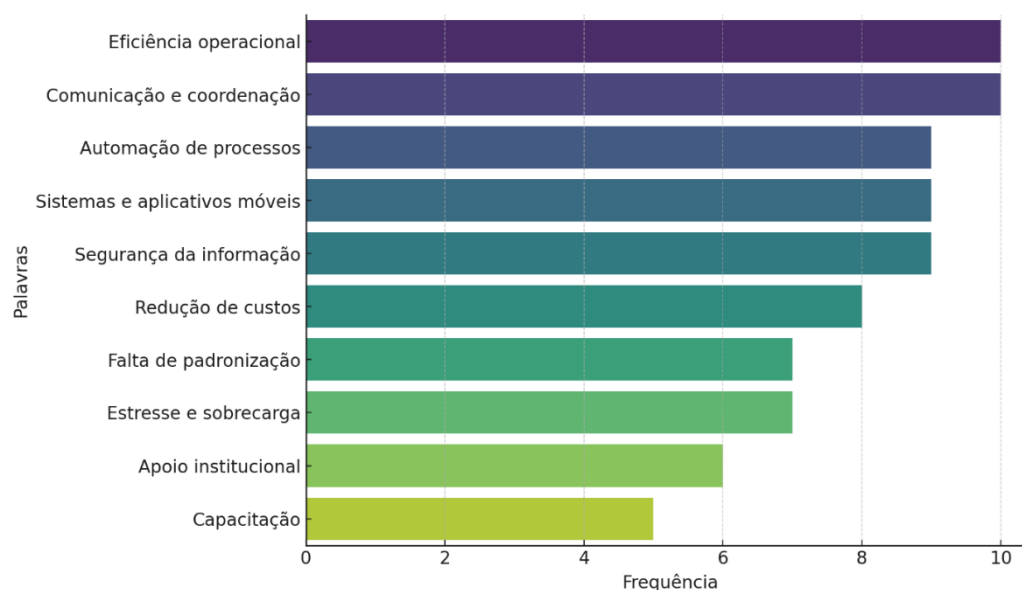
A análise qualitativa das entrevistas, visou explorar os discursos de servidores da PF sobre a adoção e uso de *smartphones* como ferramenta funcional. O corpus textual foi segmentado em categorias temáticas com base nas repetições, ocorrências, negações e reafirmações de ideias. Utilizou-se, ainda, um cruzamento visual (*heatmap*) entre os entrevistados e os principais eixos analíticos abordados. O Gráfico 18 apresenta a matriz temática consolidada, revelando ampla concordância entre os entrevistados quanto à importância dos *smartphones* para a eficiência operacional, automação de processos, redução de custos e melhoria na comunicação institucional. Observa-se que os eixos “Eficiência operacional” e “Comunicação e coordenação” foram unanimemente destacados, o que corrobora com os achados quantitativos da pesquisa. No entanto, a análise também evidenciou tensões e contradições. Por exemplo, temas como “Capacitação” e “Falta de padronização” foram abordados por uma parte dos participantes com ênfase crítica, indicando que, **embora haja percepção de benefícios da inovação, persistem barreiras institucionais à sua consolidação. Essas barreiras incluem a inexistência de política nacional clara, ausência de treinamento sistemático e uso informal de ferramentas não homologadas.** Nas regiões discursivas identificadas como “afirmações positivas”, prevalecem expressões como “agilidade”, “facilidade”, “redução de tempo” e “mais eficiência”. Já nas regiões de “negações” ou “problematizações”, emergem termos como “falta de capacitação”, “insegurança de dados”, “ausência de padronização” e “desconhecimento institucional”. Palavras de maior centralidade nos discursos, como “uso”, “capacitação”, “segurança”, “eficiência”, “sistemas” e “ferramentas”, reforçam o campo semântico da tecnologia aplicada à atividade policial (ver Gráfico 19 – Frequência de Palavras Mais Utilizadas e Figura 2 – Nuvem de Palavras Temáticas). Em síntese, os resultados apontam que a percepção dos servidores entrevistados está em consonância com o modelo GES-PUBLIN (Isidro, 2018), no qual o ambiente de inovação depende de uma articulação entre estrutura, cultura e suporte institucional. Há consenso quanto aos benefícios da inovação tecnológica, mas também convergência crítica sobre a necessidade de formalização, treinamento e modernização institucional. Essa análise dá sustentação teórica e empírica à proposta do PTT desta pesquisa: o desenvolvimento de um curso de capacitação em ambiente digital EaD para o uso funcional e seguro de *smartphones* na atividade policial.

Gráfico 18. Matriz Temática – Concordância dos Entrevistados por Eixo Analítico

Entrevistado#1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Entrevistado#2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Entrevistado#3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Entrevistado#4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Entrevistado#5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Entrevistado#6	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
Entrevistado#7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Entrevistado#8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Entrevistado#9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Entrevistado#10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Apoio institucional	Capacitação	Eficiência operacional	Redução de custos	Segurança da informação	Automação de processos	Comunicação e coordenação	Estresse e sobrecarga	Falta de padronização	Sistemas e aplicativos móveis

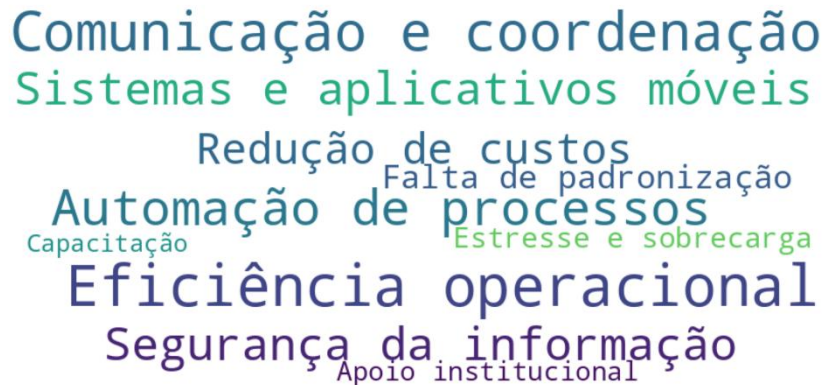
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 19. Palavras Mais Frequentes nas Entrevistas



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Figura 2. Nuvem de Palavras Ajustada por Frequência



Os resultados foram interpretados à luz dos objetivos do estudo. A combinação de métodos quantitativos e qualitativos proporcionou uma compreensão abrangente e detalhada sobre o uso de tecnologias móveis pela PF. Essa integração metodológica permitiu compreender tanto a extensão do uso de *smartphones* e aplicativos quanto os desafios e benefícios percebidos por aqueles que os utilizaram em seu cotidiano profissional.

5 CONCLUSÃO

Este estudo investigou a adoção de *smartphones* como ferramenta funcional nas atividades da PF, à luz dos modelos teóricos TDI (Rogers, 2003), TAM (Davis, 1989) e prioritariamente o GESPublin (Isidro, 2018). A análise empírica, fundamentada em métodos quantitativos e qualitativos, revelou um panorama multifacetado, no qual os avanços operacionais proporcionados pelos dispositivos móveis coexistem com desafios estruturais, culturais e normativos que ainda dificultam sua institucionalização plena.

Os resultados demonstraram que os *smartphones* apresentam elevado potencial para ampliar a eficiência operacional, facilitar a automação de processos, agilizar a comunicação institucional e reduzir custos com recursos materiais. Esses benefícios foram amplamente confirmados por 95 servidores que responderam ao Questionário 1 e 381 participantes do Questionário 2, além das 10 entrevistas realizadas com especialistas em TI da PF. A percepção de utilidade elevada, associada à experiência prática com os dispositivos, reforça os

pressupostos do TAM, indicando uma forte propensão à aceitação tecnológica no ambiente policial. Contudo, a pesquisa também evidenciou barreiras relevantes à adoção plena dessa tecnologia. Entre os principais entraves, destacam-se a ausência de normatização institucional, a inexistência de programas sistemáticos de capacitação digital, as restrições orçamentárias, as deficiências na infraestrutura tecnológica e a distribuição desigual de equipamentos entre regiões e cargos. Adicionalmente, observou-se elevada dependência de canais informais, como o *WhatsApp*, para fins funcionais, em detrimento de plataformas institucionais mais seguras, como o *Microsoft Teams*, fato que evidencia lacunas nas políticas de comunicação interna e de governança digital da PF.

As análises estatísticas revelaram, ainda, distorções regionais e ocupacionais. Regiões como o Sudeste estiveram sub-representadas na amostra, enquanto o Nordeste apresentou maior participação. No âmbito funcional, a sub-representação de peritos e papiloscopistas sugere desigualdades no acesso às tecnologias e fragilidade nos processos participativos de inovação. Esses dados indicam a necessidade de maior inclusão e de políticas digitais mais equitativas no âmbito da instituição.

Diante desse diagnóstico, foram identificadas contribuições relevantes. No plano prático, propõe-se a institucionalização do *smartphone* como ferramenta funcional, com diretrizes normativas claras, políticas de segurança da informação, critérios de distribuição equitativa e programas de capacitação contínua. Nesse contexto, foi desenvolvido um PTT, um curso de capacitação em formato EaD, voltado ao uso seguro e eficiente de *smartphones* no âmbito da PF. A proposta visa profissionalizar o uso desses dispositivos, conferindo-lhes o mesmo grau de institucionalidade e controle dispensado a outros instrumentos operacionais, como armamentos e *notebooks*.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa destacou-se pela integração de abordagens quantitativas e qualitativas, combinando estatísticas descritivas, testes de aderência e análise de conteúdo. A triangulação metodológica permitiu compreender não apenas a extensão do uso dos *smartphones*, mas também as motivações, percepções e resistências associadas à sua adoção. Tal abordagem conferiu solidez aos achados e reforça a importância do uso de métodos mistos em estudos sobre inovação em organizações públicas.

Ao comparar os resultados desta pesquisa com o estudo longitudinal realizado na Polícia Nacional da Holanda (Ernst, Veen & Kop, 2021), observa-se uma forte convergência

em aspectos críticos da inovação tecnológica. Assim como na PF, a experiência holandesa identificou fatores inibidores, como a ausência de visão estratégica, falhas na governança e resistência cultural. Por outro lado, destacou-se o papel dos líderes de projeto, da colaboração intersetorial e da percepção de utilidade como elementos decisivos para o sucesso da inovação, aspectos igualmente observados na presente pesquisa. Esses paralelos reforçam a premissa de que a tecnologia, por si só, não transforma a organização. A mudança ocorre quando há alinhamento estratégico, envolvimento institucional e uma cultura organizacional orientada à inovação, conforme preconiza o modelo GESPUBLIN. A inovação bem-sucedida exige investimentos estruturantes, liderança comprometida, articulação interinstitucional e visão de longo prazo. A experiência da Holanda também mostra que, mesmo tecnologias já disponíveis, enfrentam barreiras complexas para sua implementação, realidade que se repete na PF.

Em síntese, esta dissertação evidencia que a adoção estratégica e institucionalizada de *smartphones* pode representar uma inflexão positiva nas práticas operacionais da PF, desde que acompanhada por diretrizes normativas, políticas públicas de capacitação e uma cultura organizacional orientada à inovação. O uso inteligente, seguro e padronizado desses dispositivos deve ser compreendido não como uma opção, mas como uma necessidade institucional frente aos desafios contemporâneos da segurança pública e da transformação digital do Estado.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a heterogeneidade da amostra, que não foi proporcional em termos regionais e funcionais. Ademais, as entrevistas concentraram-se em servidores da área de TI, o que pode ter limitado a diversidade de perspectivas organizacionais. Tais limitações sugerem a necessidade de ampliar o escopo de futuras investigações, incorporando novos perfis profissionais e representações regionais.

Para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a análise sobre os impactos da hiperconectividade na saúde mental dos policiais, explorar as implicações jurídicas do uso de dispositivos funcionais fora do horário de trabalho e investigar a integração dos *smartphones* com tecnologias emergentes, como IA, redes privadas seguras e IoT. Estudos comparativos, *benchmarking*, com outras instituições policiais, nacionais e internacionais, também poderão enriquecer o debate sobre os fatores críticos à inovação tecnológica em ambientes de missão crítica.

6 PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)

A rápida evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem transformado significativamente a dinâmica operacional em diferentes esferas da Administração Pública, especialmente na segurança pública (Dos Santos, 2012). No contexto da PF, a adoção de *smartphones* e aplicativos móveis representa uma inovação relevante para a modernização das práticas policiais, ampliando a capacidade de resposta, a eficiência das operações e a comunicação entre equipes (Borges & Joia, 2013; Paula, Dandolini & Souza, 2012).

Com base nos achados empíricos da presente pesquisa, foi concebido o PTT deste mestrado profissional: um curso de capacitação em formato de EaD, voltado à utilização funcional de *smartphones* e aplicativos por policiais federais. O produto atende à expectativa de instrumentalizar os policiais com conhecimentos práticos e estratégicos sobre a aplicação segura, eficaz e legal de tecnologias móveis, alinhando-se à necessidade de institucionalização identificada nos questionários e entrevistas conduzidos na pesquisa.

O curso será oferecido na modalidade de EaD, por meio da plataforma ANPnet (<https://ead.dpf.gov.br/>), com possível expansão para a plataforma da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) (<https://portal.ead.senasp.gov.br/>), garantindo escalabilidade e acessibilidade aos profissionais em diferentes organizações e regiões do país.

O curso de capacitação intitulado **“Utilização de *Smartphones* e Aplicativos na Atividade Policial”** tem por objetivo desenvolver competências digitais no uso seguro e eficiente de TICs móveis nas operações da PF. A estrutura do curso inclui módulos teóricos e práticos, organizados com base em metodologias ativas de ensino, como estudos de caso, simulações, exercícios aplicados e avaliação contínua.

Os principais tópicos abordados são:

- Introdução às TICs na atividade policial;
- Tipos de *smartphones* e funcionalidades estratégicas;
- Aplicativos operacionais para coleta, análise e comunicação de dados;
- Segurança da informação e proteção de dados sensíveis;
- Boas práticas e experiências nacionais e internacionais;
- Planejamento e execução de operações com uso de *smartphones*.

O curso está ancorado em três pilares teóricos centrais:

- Teoria da Inovação (Tidd & Bessant, 2015), que compreende a inovação como um processo que transforma boas ideias em soluções práticas, úteis e replicáveis;
- Modelo GESPUBLIN (Isidro, 2018), que estrutura a inovação como uma articulação entre decisões estratégicas, operacionais e de capacitação na gestão pública;
- Modelo de Inovação em Serviços Públicos (Chen, Tsou & Huang, 2009), que fornece uma estrutura analítica para avaliar os fatores motivacionais, operacionais e de desempenho associados à adoção tecnológica no setor público.

Trata-se de um produto de alta complexidade, que responde diretamente às necessidades identificadas na PF quanto à normatização, capacitação e segurança do uso de *smartphones* para fins funcionais. Sua aderência é garantida pela consonância com as linhas de atuação do MPA/UnB e pelos objetivos estratégicos da PF na modernização tecnológica de suas operações.

O curso representa um salto qualitativo na forma como a PF aborda a capacitação tecnológica de seus policiais. Conforme Maculan (2005), inovação é a introdução de um processo ou produto tecnicamente aprimorado, conceito plenamente aplicável à proposta deste PTT. A iniciativa também preenche lacunas identificadas durante a pesquisa empírica, como a ausência de diretrizes institucionais, a dependência de canais informais e a necessidade de padronização funcional.

A estrutura modular, a oferta em EaD e o foco nas atividades operacionais tornam o curso altamente replicável para outras forças policiais, estaduais ou federais, e adaptável a diferentes contextos operacionais no Brasil. A aplicabilidade também se reflete no uso de ferramentas tecnológicas disponíveis no cotidiano dos policiais, o que facilita a adesão e a transferência de conhecimento.

O impacto esperado inclui a melhoria da eficiência e eficácia nas operações da PF, o fortalecimento da segurança institucional e o estímulo à cultura de inovação. Ao reduzir a informalidade tecnológica e promover boas práticas, o curso contribui diretamente para a governança digital e a prestação de serviços públicos mais responsivos, com reflexos positivos na segurança pública e na confiança institucional.

Conforme exigência da CAPES para produtos técnicos em cursos de mestrado profissional, serão posteriormente anexados os seguintes documentos comprobatórios:

- Roteiro pedagógico do curso;
- Plano de aula e ementas modulares;
- Materiais de apoio didático (slides, vídeos, infográficos);
- Questionários de avaliação dos participantes;
- Relatórios de simulações e estudos de caso;
- Instrumentos de validação do curso (modelos de avaliação, atas de reuniões, plano de implementação e escala de maturidade institucional).

Esses materiais atestam a consistência metodológica e pedagógica do curso. O Plano de Disciplina está apresentado no Apêndice 7.

REFERÊNCIAS

Alves, A., & Barbosa, R. R. (2010). Influências e barreiras ao compartilhamento da informação: uma perspectiva teórica. *Ciência da Informação*, 39, 115-128.

Amorim, R. M., Corso, K. B., & Silva, M. A. (2023). Tecnologias móveis e inovação na segurança pública: desafios e oportunidades para as forças policiais brasileiras. *Revista Brasileira de Gestão Pública*, 19(2), 45–62.

Balestrin, A., Vargas, L. M., & Fayard, P. M. (2005). Criação de conhecimento nas redes de cooperação interorganizacional. *Revista de Administração de Empresas*, 45(3), 52-64.

Borges, M. E., & Joia, L. A. (2013). Adoção de tecnologias móveis em atividades de campo por instituições públicas. *Revista de Administração Pública*, 47(6), 1505–1527.

Brasil (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm, Acessado em 13 de setembro de 2024.

Brasil (2016). Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 – Código de Ciência, Tecnologia e Inovação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jan. 2016. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acessado em: 29 jul. 2024.

Burcharth, A., Søndergaard, H. A., Becker, P. L., & Guerra, P. R. G. A. (2024). Inovação aberta no setor público: obstáculos e oportunidades. *GV-executivo*, 23(2), 0-0.

Carvalho, P. O. D., & Barbosa, J. G. P. (2022). Determinantes da Adoção de Inovação no Setor Público: Estudo De Caso Na Susep. *Revista Do Serviço Público (Civil Service Review)*, 73(1).

Chen, J. S., Tsou, H. T., & Huang, A. Y. H. (2009). Service delivery innovation: Antecedents and impact on firm performance. *Journal of Service Research*, 12(1), 36-55.

Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Review Press.

Clemente, P. J. L. (2015). Cidadania, polícia e segurança. Lisboa: ISCPSI.

Clemente, P. J. L. (2016). Ética policial – da eticidade da coação policial. Lisboa: ISCPSI.

Controladoria-Geral da União. (2024). Efetivo da Polícia Federal por Unidade da Federação, Dados Abertos, Portal da Transparência do Governo Federal. <https://www.portaltransparencia.gov.br>. Acessado em 29 de maio de 2025.

Daglio, M., Gerson, D., & Kitchen, H. (2014, November). Building organisational capacity for public sector innovation. In *Background Paper prepared for the OECD Conference "Innovating the Public Sector: from Ideas to Impact"*, Paris (pp. 12-13).

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

De Araujo, V. S., Perim, M. C. M., & Ribeiro, K. F. (2022). As assimetrias da regulação estatal para a proteção de dados pessoais e a afirmação dos direitos fundamentais de primeira dimensão. *A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, 22(87), 267-296.

De Vries, H., Bekkers, V., & Tummers, L. (2016). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public administration*, 94(1), 146-166.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Dos Santos, R. F., & Aganette, E. C. (2021). Arquétipo de uma plataforma de processos de negócios digitais em IES públicas. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*.

Ernst, S., ter Veen, H., & Kop, N. (2021). Technological innovation in a police organization: Lessons learned from the National Police of the Netherlands. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 15(3), 1818-1831.

Ferrarezi, E., Amorim, S. N., & Tomacheski, J. A. (2007). *Concurso Inovação na Gestão Pública Federal: análise de uma trajetória (1996–2006)* (Cadernos ENAP, n. 32). Escola Nacional de Administração Pública.

Field, A. (2020). *Descobrendo a estatística usando o SPSS-5*. Penso Editora.

Figueiredo, P. N. (2009). *Gestão da Inovação: Conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil*. Rio de Janeiro. LTC.

Gallouj, F., & Djellal, F. (2012, April). Two decades of research on innovation in services: which place for public services?. In *1st International EIBURS-TAIPS Conference on: Innovation in the public sector and public e-services*.

Glaser BG, Strauss AL. (1967) *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine de Gruyter.

Gomes, R. (1994). A análise de dados em pesquisa qualitativa. In M. C. S. Minayo (Ed.), *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (p. 74). Rio de Janeiro, RJ: Editora Vozes.

Heeks, R. (2002). Information systems and developing countries: Failure, success, and local improvisations. *The Information Society*, 18(2), 101-112.

Isidro, A. (2018). *Gestão pública inovadora: um guia para a inovação no setor público Curitiba*. PR: Editora CRV.

Janssen, M. (2018). Digital innovation and the diffusion of technological practices in public sector organizations. *Government Information Quarterly*, 35 (2), 219–229.

JASP Team. (2023). *JASP (versão 0.17.2) [Software de computador]*. <https://jasp-stats.org>

Kalakota, R., & Robinson, M. (2002). *M-business: tecnologia móvel e estratégia de negócios*. Porto Alegre, RS: Editora Bookman.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management information systems: Managing the digital firm* (13th ed.). Pearson Education.

Maculan, A.-M. (2005). *Capacitação tecnológica e inovação nas empresas brasileiras: balanço e perspectivas*. *Cadernos EBAPE.BR*, 3(spe), 01–18.

Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408.

Minayo, M. C. S. (2001). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (25ª ed.). Petrópolis, RJ: Editora Vozes.

Morais, José M. de. (2008). Uma avaliação de programas de apoio financeiro à inovação tecnológica com base nos fundos setoriais e na lei de inovação. In: De Negri, João A.; Kubota, Luis C. (Eds.). *Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica*. IPEA: Brasília.

Nascimento, S. F., Lima, M. C., & Gondim, I. J. C. (2022). Level of collaboration and knowledge transfer among actors of the innovation ecosystem: the proposition of an analytical model . *International Journal of Innovation*, 10(3), 434-460

Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5 (1), 14–37.

OCDE (2005). *Manual de Oslo: Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. 3 ed. FINEP. Brasília: FINEP.

Paula, A. P., Dandolini, G. A., & Souza, J. A. (2012). *Tecnologia da informação e inovação na gestão pública: Estudo de caso em uma organização policial militar*. *Revista Administração Pública*, 46(6), 1475–1496.

Pinto, F. S., & Centeno, J. A. S. (2012). A realidade aumentada em *smartphones* na exploração de informações estatísticas e cartográficas. *Boletim de Ciências Geodésicas*, 18, 282-301.

Pires, R. R., & Gomide, A. A. (2015). Variações setoriais em arranjos de implementação de programas federais . *Revista do Serviço Público*, 66(2), 195-226.

Polícia Militar de Santa Catarina (2023). *O uso de dispositivos móveis nas atividades policiais da Polícia Militar de SC na região do Extremo Sul*. Editora da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Python Software Foundation. (2023). *Python Language Reference* (Version 3.11). <https://www.python.org>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press. (Obra original publicada em 1962)

Silva, C. R. de O. (2004). *Metodologia e organização do projeto de pesquisa: guia prático*. Fortaleza, CE: Editora da UFC.

Saccol, A. I. D. C. Z., Manica, A., & Elaluf-Calderwood, S. (2011). Inovação e adoção de tecnologia móvel em organizações públicas: o caso IBGE. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 51(1), 72-83.

Schumpeter, J. A. (2010). *Capitalism, socialism and democracy*. Routledge. Original: 1943.

Silva, M. R., & Andrade, L. P. (2021). *Transformações digitais na segurança pública: Eficiência e desafios*. *Revista de Estudos em Segurança Pública*, 5(1), 1–15.

Stevenson, William J. (1981). *Estatística aplicada à administração*. São Paulo, SP: Editora Harbra.

SurveyMonkey. (n.d.). *Sample size calculator* [Calculadora de tamanho de amostra]. acessado em 5 de junho de 2024, de <https://www.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>.

Tidd, J., & Bessant, J. (2015). *Gestão da inovação* (5ª ed.). Porto Alegre, RS: Editora Bookman.

Vergara, S. C. (2000). *Projetos e relatórios de pesquisa em Administração*. São Paulo, SP: Editora Atlas.

Virtanen, P., Gommers, R., Oliphant, T. E., Haberland, M., Reddy, T., Cournapeau, D., & van der Walt, S. J. (2020). SciPy 1.0: *fundamental algorithms for scientific computing in Python*. *Nature Methods*, 17(3), 261–272.

Yin, Robert K. (2010). *Estudo de caso – planejamento e métodos*. 4 ed. Porto Alegre, RS, Editora Bookman.

Ziviani, F., & Ferreira, M. A. T. (2013). Barreiras e obstáculos à inovação no setor elétrico brasileiro: desafios e oportunidades. *Revista Gestão & Tecnologia*, 13(3), 209-234.

APÊNDICE 1 – ESTUDO PILOTO - QUESTIONÁRIO 01 – APLICADO AOS SERVIDORES DA PF.

Este questionário foi aplicado aos servidores da PF durante a pesquisa "Adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atividade da Polícia Federal do Brasil: O Uso do *Smartphone*".

1. Qual é a sua idade?
2. Qual é o seu cargo na Polícia Federal?
3. Qual é a sua área de atuação na Polícia Federal?
4. Você utiliza um *smartphone* funcional ou particular para suas atividades na Polícia Federal?
5. Você considera a ferramenta de *smartphone* confiável para o desempenho de suas funções?
6. Como você avalia o uso efetivo da ferramenta de *smartphone* em suas atividades funcionais diárias?
7. Você considera a ferramenta de *smartphone* prática, ágil e econômica para o desempenho de suas funções?
8. Como você avalia a aceitação do uso da ferramenta de *smartphone* entre os servidores da Polícia Federal?
9. Você acha necessário capacitação (curso EaD) para operar a ferramenta *smartphone* de maneira funcional?
10. Você tem sugestões para a aplicabilidade do uso da ferramenta de *smartphone* dentro da Polícia Federal?

* O termo FUNCIONAL, foi aplicado inadequadamente. O equipamento foi fornecido pela PF, no entanto não tem uma configuração ou exigência para o uso nas atividades funcionais como ferramenta policial.

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO 02 – APLICADO AOS SERVIDORES DA PF.

Adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atividade da Polícia Federal do Brasil : O Uso do *Smartphone*.

Convite para Participação em Pesquisa

Caríssimos,

Submetemos o presente convite para participar no estudo intitulado "**Adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação nas Atividades da Polícia Federal do Brasil: O Uso do *Smartphone***", conduzido por Edelson de Carvalho Cavalcanti, no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade de Brasília.

O objetivo da dissertação é analisar a inovação tecnológica, com foco na utilização de dispositivos móveis (*smartphones*) e seus impactos como ferramenta funcional nas atividades da Polícia Federal do Brasil (PF).

A participação é voluntária e consiste na resposta a questionários estruturados, **com uma duração estimada de 10 minutos**. As respostas serão gravadas, transcritas e submetidas a uma análise de conteúdo.

A aceitação dos participantes no estudo permitirá a contribuição dos dados recolhidos para a identificação de desafios e oportunidades na adoção desta tecnologia, oferecendo subsídios para o desenvolvimento de políticas de inovação que aumentem a capacidade operacional e estratégica da Polícia Federal.

O presente estudo visa, portanto, contribuir para a modernização e aprimoramento das práticas policiais, em consonância com as tendências globais de inovação no setor público.

É importante salientar que o participante tem o direito de retirar o seu consentimento e desistir da participação em qualquer fase da investigação, antes ou depois da recolha de dados, sem que tal tenha consequências negativas para o participante ou para a instituição. **Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais.**

Por fim, esclarecemos que não haverá qualquer custo ou remuneração relacionada à sua participação nesta pesquisa.

Atenciosamente,

Edelson de Carvalho Cavalcanti

Email: detocaval@gmail.com

Orientador: Professor Doutor Cleidson Nogueira Dias

1. E-mail * _____

** Indica uma pergunta obrigatória*

2. **IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DOS RESPONDENTES ***

Qual é sua faixa etária?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Até 25 anos
- ☐ 26 a 35 anos
- ☐ 36 a 45 anos
- ☐ 46 a 55 anos
- ☐ 56 a 65 anos
- ☐ Mais de 65 anos

3. Qual é o seu cargo? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Agente de Polícia Federal
- ☐ Escrivão de Polícia Federal
- ☐ Papiloscopista Policial Federal
- ☐ Delegado de Polícia Federal
- ☐ Perito Criminal Federal

4. Qual seu nível de escolaridade? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Ensino Superior Completo
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Pós-doutorado

5. Quantos anos trabalha na PF (completos em 2025)? **Marque todas que se aplicam.*

- ☐ Até 01 ano
- ☐ 02 a 05 anos
- ☐ 06 a 10 anos
- ☐ 11 a 15 anos
- ☐ 16 a 20 anos
- ☐ 21 a 30 anos
- ☐ Acima de 30 anos

6. Qual o seu local de trabalho? **Marque todas que se aplicam.*

- ☐ Órgãos Centrais
- ☐ Superintendências Regionais
- ☐ Delegacias Descentralizadas

7. Qual a região/local de sua lotação? **Marque todas que se aplicam.*

- ☐ Norte
- ☐ Nordeste
- ☐ Sudeste
- ☐ Sul
- ☐ Centro-oeste

8. Qual é a sua área de atuação na PF? **Marque todas que se aplicam.*

- ☐ Polícia Administrativa
- ☐ Polícia Operacional

AMBIENTE DE INOVAÇÃO

Aqui estão algumas afirmações no questionário alinhadas com as condições de FACILITADORES e BARREIRAS para inovação no setor público conforme apresentado por Isidro Filho (2018). Elas utilizam a escala Likert de 01 a 07, onde 01 representa "discordo totalmente" e 07 representa "concordo totalmente".

FACILITADORES DA INOVAÇÃODimensão OrganizacionalApoio às Equipes de Inovação

9. A Polícia Federal fornece recursos adequados para apoiar as equipes de inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Apoio à Comunicação

10. A Polícia Federal promove a comunicação efetiva entre diferentes departamentos para facilitar a inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FACILITADORES DA INOVAÇÃODimensão GerencialApoio da Alta Administração

11. A alta administração da Polícia Federal demonstra compromisso com a inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Incentivo à Difusão do Conhecimento

12. A Polícia Federal incentiva a disseminação de conhecimento e melhores práticas *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Cooperação para Inovação

13. A Polícia Federal promove parcerias internas e externas para facilitar a inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Engajamento de Cidadãos

14. Há mecanismos para receber *feedback* dos cidadãos sobre inovações implementadas *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

BARREIRAS DA INOVAÇÃO

Dimensão Organizacional

Falta de Apoio às Equipes de Inovação

15. A Polícia Federal não fornece recursos adequados para apoiar as equipes de inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Falta de Apoio à Comunicação

16. A Polícia Federal não promove a comunicação efetiva entre diferentes departamentos para facilitar a inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Falta de Disponibilidade Financeira

17. A Polícia Federal não aloca recursos financeiros suficientes para projetos de inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Falta de Disponibilidade de Suporte e Tecnologias

18. A Polícia Federal não oferece suporte técnico adequado para a implementação de novas tecnologias *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Falta de Pessoas Qualificadas em Inovação

19. A Polícia Federal não possui pessoal suficientemente qualificado em inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

BARREIRAS DA INOVAÇÃO

Dimensão Gerencial

Falta de Apoio da Alta Administração

20. A alta administração da Polícia Federal não demonstra compromisso com a inovação *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

RESULTADOS QUE SE BUSCA DA INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

Essas afirmações ajudarão a medir os impactos internos e externos da adoção de novas tecnologias de informação e comunicação, especificamente *smartphones*, na Polícia Federal do Brasil, com base nas condições observadas conforme identificado por Isidro Filho (2018). Elas utilizam a escala *Likert* de 01 a 07, onde 01 representa "discordo totalmente" e 07 representa "concordo totalmente".

RESULTADOS INTERNOS DA INOVAÇÃO

Melhoria de Desempenho

21. O uso de *smartphones* melhora o desempenho das suas atividades diárias na Polícia Federal *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria da Eficiência Operacional

22. Os *smartphones* aprimoram a eficiência operacional das operações policiais *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Redução de Custos

23. A implementação de *smartphones* contribui para a redução dos custos operacionais *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria de Processos

24. O uso de *smartphones* melhora os processos internos na Polícia Federal *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria das Condições de Trabalho

25. Os *smartphones* melhoram as condições de trabalho dos policiais federais *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria de Gestão

26. A utilização de *smartphones* aprimora a gestão das operações e atividades policiais *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Incremento de Capacidades

27. O uso de *smartphones* aumenta as capacidades técnicas e operacionais dos policiais *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

RESULTADOS OBSERVADOS EXTERNAMENTE

Melhoria da Qualidade dos Serviços

28. O uso de *smartphones* melhora a qualidade dos serviços prestados pela Polícia Federal *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

29. A adoção de *smartphones* permite uma resposta mais rápida e eficiente às solicitações dos cidadãos *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Envolvimento com Stakeholders

30. A utilização de *smartphones* facilita o envolvimento e a comunicação com *stakeholders* (pessoas, grupos ou entidades que têm interesse ou são afetados por uma empresa ou projeto) *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

31. O uso de *smartphones* melhora a colaboração entre a Polícia Federal e outras organizações parceiras *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria da Satisfação do Usuário

32. Os usuários dos serviços da Polícia Federal demonstraram maior satisfação após a adoção de *smartphones* *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

33. O uso de *smartphones* permite atender melhor às necessidades dos cidadãos *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria do Gasto Público

34. A adoção de *smartphones* contribui para uma melhor gestão e eficiência do gasto público *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

35. O uso de *smartphones* ajuda a reduzir desperdícios e a otimizar os recursos financeiros da Polícia Federal *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Engajamento de Cidadãos

36. O uso de *smartphones* aumenta o engajamento dos cidadãos com as atividades da Polícia Federal *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

37. A adoção de *smartphones* facilita a participação dos cidadãos em questões de segurança pública *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria da Justiça

38. O uso de *smartphones* ajuda a melhorar a justiça e a transparência nas operações da Polícia Federal *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

39. A adoção de *smartphones* contribui para uma aplicação mais justa e equitativa da lei *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Melhoria da Segurança

40. O uso de *smartphones* aumenta a segurança pública nas operações da Polícia Federal *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

41. A adoção de *smartphones* permite uma resposta mais eficaz a emergências e crise *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Agradecimento pela Participação na Pesquisa

Prezados(as),

Gostaria de expressar meus mais sinceros agradecimentos por sua participação na pesquisa intitulada **“Adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação nas Atividades da Polícia Federal do Brasil: O Uso do Smartphone”**, realizada no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública da **Universidade de Brasília**.

Sua colaboração foi essencial para o desenvolvimento deste estudo, que busca contribuir para a modernização das práticas da Polícia Federal, promovendo a adoção de tecnologias inovadoras e alinhadas às necessidades do serviço público.

As informações fornecidas serão de grande valia para a análise dos desafios e oportunidades relacionados ao uso de smartphones nas atividades policiais, e certamente contribuirão para a elaboração de estratégias que aprimorem a capacidade operacional da Polícia Federal.

Agradeço imensamente pela sua disponibilidade e pelo tempo dedicado. Sua contribuição é indispensável para o sucesso deste trabalho.

Atenciosamente,

Edelson de Carvalho Cavalcanti

Mestrado Profissional em Administração Pública - Universidade de Brasília.



APÊNDICE 3 – AUTORIZAÇÃO – SERVIÇO DE PESQUISA E PUBLICAÇÕES DA ACADEMIA NACIONAL DE POLÍCIA FEDERAL - SPP/CESP/DIREN-ANP/PF.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE PESQUISA E PUBLICAÇÕES - SPP/CESP/DIREN-ANP/PF

Assunto: **Requerimento Acadêmico**

Destino: **CESP/DIREN-ANP/PF**

Processo: **08400.006608/2024-22**

Interessado: **Edelson de Carvalho Cavalcanti**

1. Trata-se do pleito de autorização para o interessado realizar pesquisa para apresentar ao Mestrado Profissional em Administração Pública - UnB, cujo tema é "Adoção de novas tecnologias de informação e comunicação na atividade da Polícia Federal do Brasil: o uso do smartphone".
2. Tendo o pesquisador atendido aos requisitos, conforme o Despacho 38514977, manifesto-me favoravelmente à realização da pesquisa acadêmica.
3. Isso posto, encaminho o presente processo à consideração superior.

JANAINA THAINES MOREIRA
Analista Técnica de Políticas Sociais
Chefe do Serviço de Pesquisa e Publicações



Documento assinado eletronicamente por **JANAINA THAINES MOREIRA**, Chefe de Serviço, em 16/12/2024, às 19:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cy=38516583&crc=4CD712C3.
Código verificador: **38516583** e Código CRC: **4CD712C3**.

APÊNDICE 4 – ENTREVISTAS – APLICADO AOS SERVIDORES LOTADOS NOS SETORES DE TI DA PF.

As perguntas foram formuladas à luz da Teoria da Difusão da Inovação de Everett Rogers (2003), com foco na disseminação de novas ideias e tecnologias no contexto da Polícia Federal e sua aplicação como instrumento de inovação organizacional:

1. De que forma a Polícia Federal estimula a aceitação e a adoção de inovações, como tecnologias emergentes, por meio de suporte técnico, financiamento e oferta de recursos adequados?
2. Quais mecanismos de comunicação e elementos da cultura organizacional são utilizados pela Polícia Federal para promover a troca de ideias e a colaboração em iniciativas inovadoras?
3. Como gestores e líderes seniores da Polícia Federal atuam na promoção e no financiamento de inovações tecnológicas, como o uso de smartphones, dentro da instituição?
4. A Polícia Federal implementa programas específicos voltados à disseminação de boas práticas e experiências em inovação tecnológica entre seus membros?
5. A capacitação em inovação e no uso de novas tecnologias, como smartphones, está alinhada às prioridades estratégicas da Polícia Federal?
6. De que maneira a adoção de smartphones influenciou a eficiência no cumprimento das metas operacionais e na redução do tempo necessário para a execução das atividades da Polícia Federal?
7. A introdução de smartphones tem contribuído para a automação de processos e para a redução da dependência de recursos materiais nas atividades operacionais?
8. Quais melhorias o uso de smartphones proporcionou à comunicação, à coordenação entre diferentes unidades e ao acesso a informações críticas durante as operações da Polícia Federal?
9. Como a utilização de smartphones impactou a carga de trabalho e os níveis de estresse dos policiais federais, contribuindo para maior eficiência nas atividades diárias?
10. Quais desafios e oportunidades você identifica para maximizar a funcionalidade e a eficácia dos smartphones como ferramentas estratégicas nas atividades da Polícia Federal?

APÊNDICE 5 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Mestrado Profissional em Administração Pública

Discente: Edelson de Carvalho Cavalcanti

Pesquisa para Elaboração de Dissertação com o tema **ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ATIVIDADE DA POLÍCIA FEDERAL DO BRASIL: O USO DO SMARTPHONE**

Convidamos para participar da pesquisa sobre “Adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atividade da Polícia Federal do Brasil: O Uso do *Smartphone*”, sob a responsabilidade do pesquisador Edelson de Carvalho Cavalcanti no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade de Brasília. O projeto de dissertação tem como objetivo analisar a inovação tecnológica, especificamente sobre a utilização de dispositivos móveis (*smartphones*) e seus impactos na implementação desses como ferramenta funcional dentro das atividades da Polícia Federal do Brasil (PF).

Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista semiestruturada, que será gravada, transcrita e submetida a análise de conteúdo.

Caso haja aceitação, os dados obtidos por esta pesquisa poderão contribuir para identificar os desafios e oportunidades na adoção dessa tecnologia, fornecendo subsídios para políticas de inovação que possam ampliar a capacidade operacional e estratégica da PF. Assim, este estudo pretende contribuir para a modernização e aprimoramento das práticas policiais, alinhando-se às tendências globais de inovação no setor público.

Caso haja desistência, é reservado o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa ou ao órgão. Não haverá nenhuma despesa ou remuneração referente a esta pesquisa.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____, fui informado(a) sobre o que o pesquisador pretende fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não devo receber nada e que posso desistir quando quiser. Este documento é emitido em duas vias originais, que serão assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um(a) de nós.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do Pesquisador responsável

Data: ____/____/____

APÊNDICE 6 – RESUMOS DE ENTREVISTAS

- Entrevistado#1 (Fortaleza-CE)

Apresentação e Consentimento: Foi exposta a natureza da entrevista, com o entrevistado concordando em participar.

Natureza da Entrevista: O pesquisador explicou que a entrevista faz parte de um mestrado profissional na UnB, em parceria com a PF, focando na adoção de novas tecnologias de informação e comunicação na atividade policial, especificamente no uso de *smartphones*.

Estimulação de Inovações: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre como a PF estimula a aceitação e adoção de inovações tecnológicas. O entrevistado explicou que a PF distribui equipamentos como celulares e oferece suporte técnico, embora os recursos não sejam ideais.

Distribuição de Equipamentos: O entrevistado mencionou que a PF tem estimulado a aceitação de inovações através da distribuição de celulares com planos funcionais para vários colegas, **embora ele próprio não tenha recebido** um.

Suporte Técnico: O suporte técnico é concedido, com o NTI atendendo ocorrências e orientando sobre a configuração dos equipamentos para uso funcional.

Recursos Adequados: O entrevistado destacou que, embora os recursos não sejam ideais, eles são adequados para os que recebem.

Comunicação e Cultura Organizacional: O pesquisador perguntou sobre os mecanismos de comunicação e cultura organizacional na PF. O entrevistado explicou que a **troca de informações ocorre de forma informal**, principalmente através de grupos de *WhatsApp* e boca a boca.

Troca de Informações: O entrevistado explicou que a troca de informações sobre novas tecnologias ocorre de forma informal, sem reuniões marcadas, através de grupos de *WhatsApp* e comunicação boca a boca.

Grupos de *WhatsApp*: Existem grupos de *WhatsApp* que facilitam a comunicação entre policiais, especialmente para informações mais formais, mas a **divulgação de inovações tecnológicas ocorre principalmente de forma informal**.

Comunicação Informal: O entrevistado destacou que a cultura organizacional da PF incentiva a busca de informações úteis para o trabalho diretamente com colegas que possuem o conhecimento necessário.

Promoção e Financiamento de Inovações: O pesquisador perguntou sobre a promoção e financiamento de inovações tecnológicas. O entrevistado mencionou que há **contratos regionais para aquisição de celulares**, mas destacou a necessidade de uma rede específica para a PF.

Contratos Regionais: O entrevistado mencionou que existem contratos regionais com empresas de telefonia para a aquisição de celulares, que são entregues sob cautela para vários policiais.

Rede Específica: O entrevistado destacou a necessidade de uma rede específica para a PF, mencionando que atualmente os dados são armazenados em servidores da *Microsoft*, o que ele considera inadequado.

Segurança dos Dados: **O entrevistado expressou preocupação com a segurança dos dados, sugerindo que a PF deveria ter sua própria nuvem** ou, no mínimo, uma hospedagem nacional para garantir a segurança das informações.

O pesquisador perguntou sobre programas específicos para disseminar boas práticas e inovações tecnológicas. **O entrevistado afirmou que existem treinamentos, mas são limitados e não amplamente divulgados.**

Capacitação e Alinhamento Estratégico: O pesquisador perguntou sobre a capacitação para o uso de novas tecnologias. O entrevistado afirmou que **não há capacitação específica para o uso de *smartphones***, o que pode levar ao uso inadequado dos equipamentos.

Falta de Capacitação: O entrevistado afirmou que não existe capacitação específica para o uso de *smartphones* na PF, o que pode resultar em uso inadequado dos equipamentos, como a instalação de aplicativos pessoais.

Uso Inadequado: **Sem capacitação, os servidores podem usar os *smartphones* funcionais para fins pessoais**, instalando jogos e outros aplicativos não relacionados ao trabalho.

Influência na Eficácia Operacional: O pesquisador perguntou sobre a influência dos *smartphones* na eficácia operacional. O entrevistado explicou que, embora os *smartphones* possam aumentar a eficiência, a falta de treinamento adequado limita seu potencial.

Aumento da Eficiência: O entrevistado reconheceu que os *smartphones* podem aumentar a eficiência no cumprimento de metas operacionais e na redução do tempo necessário para realizar atividades, como o embarque armado.

Limitações: **A falta de treinamento adequado limita o potencial dos *smartphones*, com muitos servidores desconhecendo funcionalidades que poderiam facilitar suas atividades diárias.**

Automação de Processos: O pesquisador perguntou sobre a automação de processos com *smartphones*. O entrevistado concordou que os *smartphones* podem reduzir a dependência de recursos materiais, como *scanners* e papel.

Melhorias na Comunicação e Coordenação: O pesquisador perguntou sobre as melhorias na comunicação e coordenação com o uso de *smartphones*. O entrevistado afirmou que houve melhorias significativas, mas destacou a preferência pelo *WhatsApp* devido à sua praticidade.

Melhorias Significativas: O entrevistado afirmou que houve melhorias significativas na comunicação e coordenação entre diferentes unidades com o uso de *smartphones*, facilitando a troca de informações críticas.

Preferência pelo *WhatsApp*: Apesar da existência de ferramentas institucionais como o *Microsoft Teams*, os servidores preferem usar o *WhatsApp* pela sua praticidade e facilidade de uso.

Impacto na Carga de Trabalho e Estresse: O pesquisador perguntou sobre o impacto dos *smartphones* na carga de trabalho e estresse. O entrevistado explicou que os *smartphones* podem aumentar a carga de trabalho e o estresse devido à constante conexão, mas também podem reduzir a necessidade de deslocamentos.

Aumento da Carga de Trabalho: O entrevistado explicou que os *smartphones* podem aumentar a carga de trabalho, pois os servidores frequentemente atendem a solicitações fora do expediente, como resolver problemas técnicos para policiais em missão.

Redução de Deslocamentos: Por outro lado, os *smartphones* podem reduzir a necessidade de deslocamentos, permitindo que tarefas que antes exigiam presença física sejam realizadas remotamente.

Constante Conexão: A constante conexão proporcionada pelos *smartphones* pode aumentar o nível de estresse dos servidores, que se sentem sempre disponíveis para atender a demandas de trabalho.

Desafios e Oportunidades: O pesquisador perguntou sobre os desafios e oportunidades para maximizar a funcionalidade dos *smartphones*. O entrevistado destacou a importância da segurança e da necessidade de investimentos em pesquisa e desenvolvimento de equipamentos específicos para a PF.

Segurança dos Equipamentos: O entrevistado destacou a importância de garantir que os equipamentos utilizados pela PF sejam seguros, mencionando a necessidade de evitar *backdoors* que permitam acesso não autorizado.

Investimento em P&D: O entrevistado enfatizou a necessidade de investimentos em pesquisa e desenvolvimento para criar equipamentos específicos para a PF, garantindo maior segurança e funcionalidade.

Equipamentos Próprios: O entrevistado sugeriu que a PF desenvolva seus próprios equipamentos e aplicativos, garantindo que os dados não sejam armazenados em servidores de empresas estrangeiras.

Capacitação Contínua: O entrevistado destacou a importância de capacitar continuamente os servidores para o uso adequado dos equipamentos, garantindo que estejam aptos a utilizar todas as funcionalidades de forma segura e eficiente.

Observações importantes:

- Segurança dos Dados: Incluir a observação sobre a necessidade de uma rede específica para a PF;
- Capacitação e Treinamento: Desenvolver um programa de capacitação para o uso seguro e eficiente dos *smartphones* fornecidos pela PF;
- Equipamentos Funcionais: Propor a aquisição de *smartphones* robustos e adequados para uso funcional, evitando que sejam utilizados como dispositivos pessoais;

- Segurança da Informação: Considerar a criação de um sistema de comunicação próprio para a PF, evitando o uso de plataformas como *WhatsApp* e *Microsoft*, para garantir a segurança dos dados;

- Pesquisa e Desenvolvimento: Sugerir investimentos em pesquisa e desenvolvimento de equipamentos e *softwares* específicos para uso policial, garantindo maior segurança e funcionalidade;

- Disseminação de Boas Práticas: Implementar um programa de disseminação de boas práticas e experiências em inovação tecnológica entre os membros da PF;

- *Feedback* e Melhoria: Enviar o material final da pesquisa para a diretoria responsável e propor a criação de um curso de capacitação na ANP.

- Entrevistado#2 (João Pessoa-PB)

Apresentação e Consentimento: Foi exposta a natureza da entrevista, com o entrevistado concordando em participar.

Natureza da Entrevista: O pesquisador explicou que a entrevista faz parte de um mestrado profissional na UnB, em parceria com a PF, focando na adoção de novas tecnologias de informação e comunicação na atividade policial, especificamente no uso de *smartphones*.

Adoção de Inovações: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre como a PF estimula a aceitação e adoção de inovações tecnológicas. O entrevistado explicou que, embora a aceitação tenha sido mais lenta no passado, a PF tem melhorado nos últimos anos, adotando tecnologias como o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) e terceirizando serviços de TI.

Histórico de Adoção: O entrevistado mencionou que a aceitação de inovações tecnológicas pela PF foi mais lenta no passado, mas tem melhorado nos últimos anos. Ele destacou que a instituição está mais atenta às inovações tecnológicas.

Recursos e Desafios: O entrevistado explicou que, em estados como o Acre, a PF tinha mais recursos devido à fronteira com países produtores de cocaína, o que facilitava a manutenção do parque computacional. No entanto, ele reconheceu que a aceitação e **adoção de inovações ainda são lentas devido ao tamanho e à complexidade da instituição.**

Exemplos de Inovações: O entrevistado citou exemplos de inovações adotadas pela PF, como o GED e a terceirização de serviços de TI. Ele mencionou que a terceirização do suporte técnico é uma prática consolidada na instituição, embora ainda existem desafios na adoção de novas tecnologias.

Inteligência Artificial: O entrevistado mencionou que a PF já está começando a aceitar a IA, embora a adoção ainda seja lenta devido à natureza sensível dos dados com os quais a instituição lida. Ele destacou que a aceitação dessas tecnologias tem melhorado, mas a adoção completa ainda enfrenta desafios.

Ferramenta de Comunicação: O pesquisador perguntou sobre os mecanismos de comunicação e cultura organizacional para fomentar a troca de ideias e colaboração. O entrevistado explicou que a PF usa o *Microsoft Teams* como ferramenta oficial de comunicação, permitindo reuniões, gravações e colaboração em equipe.

Uso do *Microsoft Teams*: O entrevistado explicou que a PF utiliza o *Microsoft Teams* como ferramenta oficial de comunicação. Ele destacou que o *Teams* permite a realização de reuniões, gravações, transcrições e colaboração em equipe, sendo uma ferramenta consolidada no mercado.

Reuniões e Colaboração: O entrevistado mencionou que, embora as reuniões não ocorram com a periodicidade ideal, elas são realizadas sempre que há uma licitação grande, uma compra significativa ou a adoção de uma nova tecnologia. Essas reuniões envolvem todos os servidores e chefes dos NTIs.

Grupos de Discussão: O entrevistado destacou que a PF utiliza grupos no *Teams* para discussão e suporte técnico. Ele mencionou que esses grupos são utilizados para resolver problemas e fomentar a colaboração entre os servidores.

Restrições e Alternativas: O entrevistado expressou algumas ressalvas quanto ao uso do *Microsoft Teams*, mencionando que a ferramenta está atrelada a uma *big tech* e não é uma tecnologia aberta. Ele também mencionou que, além do *Teams*, ferramentas como *WhatsApp* e *Telegram* são usadas informalmente para comunicação.

Promoção de Inovações: o pesquisador perguntou sobre a promoção e financiamento de inovações tecnológicas, como o uso de *smartphones*. O entrevistado explicou que a PF tem

contratos de telefonia e **recomenda o uso de *smartphones* para autenticação em sistemas, mas o financiamento depende de políticas e orçamento.**

Contratos de Telefonia: O entrevistado explicou que a PF possui contratos de telefonia que incluem a compra e recebimento de *smartphones* e linhas de *internet*. Esses contratos são centralizados e estimulados para promover o uso de *smartphones* na instituição.

Autenticação em Sistemas: O entrevistado mencionou que a ferramenta de autenticação nos sistemas da PF utiliza *smartphones*. Ele destacou que, para acessar qualquer sistema da instituição, é necessário um *smartphone* para receber o código de autenticação em duas etapas.

Desafios de Financiamento: O entrevistado explicou que o financiamento de inovações tecnológicas depende de políticas e orçamento, o que torna o processo mais complicado e delicado. Ele mencionou que, **embora o financiamento exista, ele não depende apenas dos gestores, mas também de uma política institucional e de recursos orçamentários.**

Distribuição de *Smartphones*: O entrevistado destacou que, na Paraíba, a PF possui contratos de *chips* de celular que atendem a todos os servidores, **embora não haja *smartphones* para todos.** Ele mencionou que mais de 100 pessoas utilizam *smartphones* fornecidos pela instituição, **mas a distribuição não é uniforme em todo o Brasil.**

Boas Práticas: O pesquisador perguntou se a PF implementa programas específicos para disseminar boas práticas no uso de *smartphones*. O entrevistado respondeu que não há programas específicos e que as iniciativas são localizadas e limitadas.

Capacitação: O pesquisador perguntou sobre a capacitação para o uso de novas tecnologias, como *smartphones*. O entrevistado respondeu que **não há capacitação específica para uso de *smartphones*,** apenas para outras ferramentas como *notebooks* e *tablets*.

Impacto na Eficiência: o pesquisador perguntou como a adoção de *smartphones* influenciou a eficiência nas metas operacionais. O entrevistado explicou que a adoção de *smartphones* reduziu o tempo necessário para realizar atividades, como intimar pessoas pelo *WhatsApp*, mas também pode causar distrações.

Redução de Tempo: O entrevistado destacou que a adoção de *smartphones* reduziu significativamente o tempo necessário para realizar atividades operacionais, como intimar pessoas pelo *WhatsApp*. Ele mencionou que essa prática é comum em várias partes do Brasil.

Desafios de Distração: O entrevistado mencionou que, embora os *smartphones* tenham aumentado a eficiência, eles também podem causar distrações. Ele destacou que o uso de *smartphones* institucionais ajuda a minimizar essas distrações, mas ainda depende do comportamento dos servidores.

Exemplo Pessoal: O entrevistado compartilhou um exemplo pessoal, explicando que, mesmo estando de atestado, ele conseguiu trabalhar de casa durante uma operação utilizando seu *smartphone* institucional. Ele destacou a importância dessa ferramenta para a continuidade do trabalho em situações adversas.

Automação de Processos: O pesquisador perguntou se a introdução de *smartphones* facilitou a automação de processos e diminuiu a dependência de recursos materiais. O entrevistado respondeu que sim, mas não no potencial que poderia ser alcançado.

Melhorias na Comunicação: O pesquisador perguntou sobre as melhorias na comunicação e coordenação entre unidades com o uso de *smartphones*. O entrevistado explicou que a comunicação e coordenação melhoraram, mas muitas vezes são feitas pelo ***WhatsApp*, que não é uma ferramenta oficial.**

Melhorias na Comunicação: O entrevistado explicou que a comunicação e a coordenação entre diferentes unidades da PF melhoraram com o uso de *smartphones*. Ele mencionou que, embora o ***WhatsApp*** não seja uma ferramenta oficial, ele é amplamente utilizado para comunicação durante operações.

Exemplos de Uso: O entrevistado compartilhou exemplos de grandes eventos, como a Copa do Mundo e as Olimpíadas, onde *smartphones* foram utilizados para facilitar a comunicação e a coordenação. Ele mencionou que, nesses eventos, foram distribuídos *iPhones* para os colegas para melhorar a eficiência operacional.

Desafios de Rede: O entrevistado mencionou que, durante grandes eventos, a rede de celular pode ficar sobrecarregada, causando problemas de comunicação. Ele sugeriu que uma solução seria a criação de **uma rede específica para a segurança pública**, embora isso demande investimentos e conhecimento técnico.

Impacto na Carga de Trabalho: O pesquisador perguntou se o uso de *smartphones* impactou a carga de trabalho e o nível de estresse dos policiais. O entrevistado respondeu que sim, aumentando o estresse e a carga de trabalho, especialmente em situações de sobreaviso.

Aumento do Estresse: **O entrevistado afirmou que o uso de *smartphones* institucionais aumentou a carga de trabalho e o nível de estresse dos policiais.** Ele mencionou que, mesmo em situações de atestado, os policiais podem ser chamados para trabalhar, o que contribui para o aumento do estresse.

Exemplo Pessoal: O entrevistado compartilhou um exemplo pessoal, explicando que, mesmo estando de atestado, ele foi chamado para trabalhar às 6h30 da manhã. Ele destacou que essa situação é comum e aumenta o nível de estresse dos policiais.

Questões Jurídicas: O entrevistado mencionou que não há uma legislação clara sobre a obrigatoriedade de atender chamadas fora do horário de trabalho. Ele sugeriu que essa questão poderia ser objeto de um estudo jurídico para definir as responsabilidades dos policiais em relação ao uso de *smartphones* institucionais.

Propostas para Maximizar Funcionalidade: O pesquisador perguntou o que poderia ser feito para maximizar a funcionalidade e eficácia dos *smartphones*. O entrevistado sugeriu a normatização do uso de *smartphones* e a **capacitação centralizada para garantir que todos os servidores saibam usar a tecnologia de forma eficaz.**

Normatização: O entrevistado sugeriu que a normatização do uso de *smartphones* é essencial para maximizar sua funcionalidade e eficácia. Ele destacou que a falta de uma legislação clara sobre o uso de *smartphones* institucionais é um desafio que precisa ser resolvido.

Capacitação Centralizada: O entrevistado recomendou a capacitação centralizada para garantir que todos os servidores saibam usar a tecnologia de forma eficaz. Ele mencionou que a **capacitação deve ser abrangente e incluir treinamento para o uso de *smartphones* como ferramentas funcionais.**

Desvios de Função: O entrevistado mencionou que uma porcentagem significativa dos *smartphones* e *chips* fornecidos pela PF são desviados de sua função original. Ele sugeriu que a normatização e a capacitação poderiam ajudar a reduzir esses desvios e garantir o uso adequado dos recursos.

Potencial da Tecnologia: O entrevistado destacou que o potencial dos *smartphones* **como ferramentas funcionais ainda não foi totalmente explorado**. Ele sugeriu que a PF poderia utilizar melhor essa tecnologia para melhorar a eficiência e a eficácia das operações.

Observações importantes:

- *Normatização do Uso de Smartphones:* Propor a criação de uma normativa que regule o uso de *smartphones* institucionais, incluindo termos de responsabilidade e diretrizes claras para evitar desvios de função;

- *Capacitação para Uso de Smartphones:* Desenvolver um programa de capacitação centralizado para o uso de *smartphones* como ferramenta funcional, incluindo treinamento prático e teórico;

- *Proposta de Normatização:* Incluir a proposta de normatização do uso de *smartphones* na defesa da dissertação e sugerir novos estudos sobre o tema;

- *Envio da Defesa:* Enviar a defesa da dissertação para o órgão central de TI da PF, propondo a adoção de *smartphones* como ferramenta funcional para todo o efetivo.

- Entrevistado#3 (Campo Grande - MS)

Entrevista e Pesquisa: O pesquisador demonstra que a entrevista faz parte de um mestrado profissional na UnB, focado na adoção de novas tecnologias de informação e comunicação na atividade de polícia federal, com ênfase no uso de *smartphones*, garantido a confidencialidade do nome do entrevistado e destacou que a entrevista é apenas para fins educacionais. O entrevistado concordou em participar da entrevista, fornecendo sua lotação, no Mato Grosso do Sul, em Campo Grande, desde 2006, e chefe do NTI desde 2009.

Estimulação de Inovações: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre como a PF estimula a aceitação e adoção de inovações tecnológicas emergentes. O entrevistado respondeu que a **adoção é cautelosa e lenta**, com debates frequentes nas reuniões.

Adoção Cautelosa: O entrevistado mencionou que a PF é cautelosa na adoção de tecnologias emergentes, como servidores em nuvem e trabalho remoto. Ele destacou que, apesar das discussões frequentes nas reuniões, a adoção é lenta e pode demorar bastante tempo.

Exemplos de Inovações: O entrevistado citou exemplos de inovações discutidas, como a adoção do *Proxmox* devido à venda do *Weimar* para a *Brodicon*, sistemas de telefonia digital, e gravação de oitivas para envio à justiça. Ele também mencionou que, apesar da cautela, a polícia estava preparada para o trabalho remoto durante a pandemia.

Mecanismos de Comunicação: O pesquisador abordou os mecanismos de comunicação e cultura organizacional da PF. O entrevistado mencionou o uso do *Microsoft Teams*, *WhatsApp* e o canal de suporte oficial para troca de ideias e colaboração.

Ferramentas de Comunicação: O entrevistado explicou que o canal oficial de comunicação é o *Microsoft Teams*, com equipes e canais específicos para diferentes assuntos. Ele também mencionou o uso do *WhatsApp* para assuntos não sigilosos e o canal de suporte oficial para abertura de chamados.

Vantagens do Microsoft Teams: O entrevistado destacou as vantagens do *Microsoft Teams*, como a capacidade de compartilhar telas, manter o histórico de conversas e a flexibilidade de usar o aplicativo em diferentes dispositivos. Ele mencionou que utiliza o vídeo no *smartphone* e o texto no *notebook* durante as reuniões.

Promoção de Inovações: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre a atuação dos gestores e líderes sênior na promoção e financiamento de inovações tecnológicas, especialmente *smartphones*. O entrevistado mencionou que **houve um apoio maior nos últimos anos, mas poderia ser melhor especificado.**

Centralização de Decisões: O entrevistado mencionou que, nos últimos quatro anos, as decisões e licitações foram centralizadas pelo órgão central de TI, visando a padronização nacional. O entrevistado citou exemplos de licitações para telefonia digital, roteadores de *Wi-Fi* e redes corporativas sem fio.

Especificação de Equipamentos: O entrevistado destacou que, embora tenha havido apoio dos gestores, a especificação dos equipamentos poderia ser melhor, especialmente para a área de TI. Ele mencionou que a licitação atual foi baseada em uma do Ministério da Economia, sem considerar as necessidades específicas dos usuários finais.

Programas de Boas Práticas: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre programas específicos para disseminar boas práticas e experiências em inovação tecnológica.

O entrevistado mencionou que houve problemas com a falta de orientação e controle, semelhante ao ocorrido com os *ultrabooks* em 2014.

Problemas com *Ultrabooks*: O entrevistado relatou que, quando os *ultrabooks* foram distribuídos em 2014, não havia orientação sobre seu uso funcional, levando os servidores a utilizá-los como se fossem presentes. Ele destacou que, após a pandemia, houve uma melhoria no controle e na política de uso dos *ultrabooks*.

Problemas com *Smartphones*: O entrevistado mencionou que a distribuição de *smartphones* está enfrentando problemas semelhantes aos dos *ultrabooks* em 2014, com falta de orientação e controle sobre seu uso. Ele destacou a necessidade de políticas claras para garantir que os dispositivos sejam utilizados como ferramentas de trabalho.

Capacitação em Inovação: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre a capacitação em inovação e utilização de novas tecnologias, como *smartphones*. O entrevistado respondeu que não existe capacitação adequada e que deveria haver um padrão mínimo de segurança e uso.

Falta de Capacitação: O entrevistado afirmou que **não há capacitação adequada para o uso de *smartphones* na PF**. Ele destacou a necessidade de um padrão mínimo de segurança e uso, incluindo a escolha entre *Android* e o sistema operacional móvel da *Apple* (iOS) e a atualização de ferramentas essenciais.

Necessidade de Padrões: O entrevistado sugeriu que deveria haver padrões claros para o uso de *smartphones*, incluindo a separação de dados pessoais e funcionais e a atualização de ferramentas de segurança. Ele mencionou que **a falta de capacitação adequada compromete a eficácia do uso dos dispositivos**.

Eficácia e Redução de Tempo: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre a influência dos *smartphones* na eficácia e redução do tempo necessário para a realização de atividades. O entrevistado mencionou que os *smartphones* **reduziram significativamente o tempo e os custos, permitindo resolver problemas remotamente**.

Redução de Tempo: O entrevistado relatou que os *smartphones* reduziram significativamente o tempo necessário para realizar atividades, como aprovar ordens de serviço e resolver problemas de sistemas remotamente. Ele mencionou que conseguiu aprovar duas ordens de serviço em cinco minutos enquanto estava fora do escritório.

Redução de Custos: O entrevistado destacou que **os *smartphones* reduziram os custos ao permitir que problemas fossem resolvidos remotamente, evitando deslocamentos desnecessários.** Ele mencionou um exemplo em que conseguiu reiniciar um servidor e resolver um problema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) a 400 km de distância.

Automação de Processos: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre a automação de processos e diminuição de dependência de recursos materiais com a introdução dos *smartphones*. O entrevistado mencionou que os *smartphones* facilitaram a geração de documentos e assinaturas digitais, reduzindo o uso de impressoras e papel.

Geração de Documentos: O entrevistado explicou que os *smartphones* facilitaram a geração de documentos e assinaturas digitais, permitindo que documentos fossem criados, assinados e enviados digitalmente. Ele mencionou que isso **reduziu significativamente o uso de impressoras e papel.**

Exemplos de Uso: O entrevistado citou exemplos de uso dos *smartphones* para gerar e assinar documentos digitalmente, como a criação de projetos e apresentações. Ele destacou que, no passado, esses processos exigiam impressão e reuniões presenciais, enquanto agora podem ser feitos digitalmente e de forma mais ágil.

Comunicação em Grandes Eventos: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre o uso de *smartphones* em grandes eventos. O entrevistado mencionou que ainda não foi feito um estudo adequado e que o rádio é preferido pela sua instantaneidade e independência de sinal de celular.

Preferência pelo Rádio: O entrevistado mencionou que, em grandes eventos, o rádio ainda é preferido devido à sua instantaneidade e independência de sinal de celular. Ele destacou que o rádio é mais confiável em situações em que a comunicação precisa ser imediata e não depende de cobertura de celular.

Necessidade de Estudos: O entrevistado sugeriu que deveria ser feito um estudo para avaliar a viabilidade do uso de *smartphones* em grandes eventos. Ele mencionou que, atualmente, o uso de rádios é estimulado devido à sua facilidade de uso e confiabilidade.

Impacto na Carga de Trabalho: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre o impacto dos *smartphones* na carga de trabalho e nível de estresse dos policiais. O entrevistado

mencionou que inicialmente parece aumentar a carga de trabalho, mas com o tempo pode ser ajustado para melhorar a flexibilidade e reduzir o estresse.

Aumento Inicial: O entrevistado mencionou que, inicialmente, os *smartphones* parecem aumentar a carga de trabalho, pois os policiais sentem que precisam estar disponíveis o tempo todo. Ele destacou que isso pode levar a um aumento no nível de estresse.

Ajuste e Flexibilidade: O entrevistado explicou que, com o tempo, os policiais podem ajustar o uso dos *smartphones* para melhorar a flexibilidade e reduzir o estresse. Ele mencionou que **é importante ter uma política de uso que permita horários de trabalho flexíveis e o uso adequado dos dispositivos móveis.**

Política de Uso de Smartphones: O pesquisador abordou a necessidade de uma política nacional de uso de *smartphones*, semelhante à política de uso de armas e *ultrabooks*. O entrevistado mencionou que deveria haver orientação sobre quando e como usar o *smartphone* funcional.

Política Nacional: O entrevistado sugeriu que **deveria haver uma política nacional de uso de *smartphones*, semelhante à política de uso de armas e *ultrabooks*.**

Orientações Claras: O entrevistado mencionou que as orientações deveriam incluir quando o *smartphone* deve estar ligado, como deve ser utilizado e quais aplicativos podem ser instalados. Ele destacou que isso ajudaria a garantir que os dispositivos sejam utilizados de forma eficaz e segura.

Capacitação e Treinamento: O pesquisador perguntou ao entrevistado sobre melhorias para maximizar a funcionalidade dos *smartphones*. O entrevistado sugeriu **capacitação e treinamento para todos os servidores, destacando a importância de conhecer todas as ferramentas disponíveis.**

Importância da Capacitação: O entrevistado destacou a **importância de capacitação e treinamento para todos os servidores, para que conheçam todas as ferramentas disponíveis nos *smartphones*.** O entrevistado mencionou que isso ajudaria a maximizar a funcionalidade dos dispositivos.

Ferramentas Colaborativas: O entrevistado mencionou várias ferramentas colaborativas que poderiam ser mais bem utilizadas, como o *Microsoft Teams*, o *OneNote* e o

gerenciamento de tarefas. Ele destacou que a capacitação ajudaria os servidores a utilizar essas ferramentas de forma mais eficaz.

Observações importantes:

- Capacitação em Tecnologia: Implementar um curso de capacitação para uso de *smartphones* como ferramenta de trabalho, incluindo VPN, acesso a sistemas *web* e área de trabalho remota;

- Política de Uso de *Smartphones*: Desenvolver uma política nacional de orientação sobre o uso de *smartphones*, incluindo quando devem ser ligados e respondidos as demandas;

- Levantamento de Ferramentas: Realizar um levantamento das ferramentas colaborativas disponíveis no *Microsoft Teams* e *Office 365*, e como elas podem ser melhor empregadas;

- Padronização de Equipamentos: Propor uma padronização nacional para a distribuição de *smartphones*, considerando especificações mínimas adequadas para cada área;

- Estudo de Viabilidade: Conduzir um estudo de viabilidade para o uso de *smartphones* em grandes eventos, começando com pequenos eventos e aumentando gradualmente;

- Aquisição de *Starlink* (internet): Propor a aquisição de equipamentos *Starlink* para viaturas em regiões com baixa cobertura de sinal de celular;

- Treinamento em Ferramentas Colaborativas: Oferecer treinamento sobre o uso de ferramentas colaborativas no *Microsoft Teams*, como gerenciamento de tarefas e turnos.

Política de Sobreaviso: Revisar e oficializar a política de sobreaviso, garantindo que todos os servidores estejam cientes de suas responsabilidades.

- Entrevistado#4 (Foz do Iguaçu -PR)

O pesquisador explicou que a entrevista faz parte de um mestrado profissional na UnB, focado na adoção de novas tecnologias de informação e comunicação na atividade da PF. O entrevistado é lotado no NTI da delegacia de Foz do Iguaçu-PR, autorizou a gravação e transcrição da entrevista.

Estimulação de Inovações: O pesquisador perguntou como a PF estimula a aceitação e adoção de inovações tecnológicas. O entrevistado respondeu que a PF está caminhando para isso, mas ainda falta bastante investimento e supervisão de desenvolvimento com pessoas do quadro próprio.

Estado Atual: O entrevistado mencionou que a **PF está caminhando para estimular a aceitação e adoção de inovações tecnológicas, mas ainda há uma estagnação em termos de infraestrutura e inovação.**

Necessidade de Investimento: O entrevistado destacou a necessidade de mais investimento e supervisão de desenvolvimento com pessoas do quadro próprio, ao invés de terceirizar a área de desenvolvimento.

Despertar para Necessidades: O entrevistado mencionou que o órgão central está começando a despertar para as **necessidades advindas da mobilidade com *smartphones* e da rede 5G, mas ainda falta bastante investimento.**

Suporte Técnico e Financiamento: O pesquisador questionou sobre o suporte técnico e financiamento para inovações. O entrevistado mencionou que, na prática, **o suporte técnico e financiamento não chegam na ponta de linha**, resultando em poucas aplicações *mobile* e dificuldades de integração.

Suporte Técnico: O entrevistado afirmou que, embora o órgão central possa alegar que existe suporte técnico, na prática, esse suporte não chega na ponta de linha, resultando em poucas aplicações *mobile*.

Dificuldades de Integração: O entrevistado mencionou que há dificuldades de integração, como a falta de um *login* único para acessar todos os sistemas, apesar da existência de VPN e outras tecnologias que poderiam ser integradas.

Exemplo de Falhas: O entrevistado citou o exemplo do Sistema de Tráfego Internacional (STI) *mobile*, que gerou uma base de dados incorretas devido à falta de tempo e condições adequadas para verificar informações, resultando em duplicidade e outros problemas.

Cultura Organizacional: O pesquisador perguntou sobre a cultura organizacional para fomentar a troca de ideias e colaboração. O entrevistado afirmou que existe uma cultura

informal através de grupos de *WhatsApp*, mas não há um fomento institucional para troca de ideias e iniciativas inovadoras.

Cultura Informal: O entrevistado mencionou que existe uma **cultura informal de troca de ideias através de grupos de *WhatsApp*** entre os envolvidos com TI.

Falta de Fomento Institucional: O entrevistado destacou que, apesar de haver seminários anuais e reuniões mensais de STI, não há um fomento institucional para a troca de ideias e iniciativas inovadoras.

Problemas de Armazenamento: O entrevistado citou um exemplo recente de problemas de armazenamento, onde a falta de previsão e resposta rápida do órgão central resultou em dificuldades para as unidades locais.

Promoção e Financiamento de Inovações: O pesquisador perguntou sobre a atuação dos gestores na promoção e financiamento de inovações tecnológicas. O entrevistado mencionou um contrato recente que proporcionou *smartphones* e *tablets* aos servidores, **mas destacou a falta de aplicações instaladas nesses equipamentos.**

Contrato Recente: O entrevistado mencionou um contrato recente que proporcionou *smartphones* e *tablets* aos servidores, com um custo-benefício excelente.

Falta de Aplicações: O entrevistado destacou que, apesar da aquisição dos equipamentos, **falta a instalação de aplicações da polícia nesses dispositivos, o que limita seu uso institucional.**

Uso Pessoal: O entrevistado expressou preocupação com o uso pessoal dos dispositivos fornecidos, **mencionando que muitos acabam sendo utilizados por terceiros na casa dos servidores.**

Programas de Disseminação de Boas Práticas: O pesquisador perguntou sobre programas específicos para disseminar boas práticas e inovações tecnológicas. O entrevistado mencionou o uso da ferramenta da Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI) de PF, o CTI *smart* para chamados técnicos, mas destacou a necessidade de retreinamento dos usuários em capacitação voltada para informática.

CTI Smart: O entrevistado mencionou o uso da ferramenta CTI *smart* para chamados técnicos, que contém muita informação útil.

Necessidade de Retreinamento: O entrevistado destacou a **necessidade de re-treinamento dos usuários em capacitação voltada para informática**, devido à dificuldade que muitos têm em entender e utilizar as ferramentas disponíveis.

Capacitação e Inovação: O pesquisador perguntou se a capacitação em inovação e novas tecnologias está alinhada com a prioridade estratégica da PF. O entrevistado respondeu que não está, mencionando a falta de treinamento no uso do pacote *Microsoft* e a **necessidade de capacitação para o uso de *smartphones***.

Falta de Treinamento: O entrevistado mencionou a falta de treinamento no uso do pacote *Microsoft*, apesar da aquisição recente do pacote pela PF.

Capacitação em *Smartphones*: **O entrevistado destacou a necessidade de capacitação específica para o uso de *smartphones***, incluindo mecanismos de segurança para acessar informações sigilosas.

Exemplo de Capacitação: O entrevistado citou que está fazendo uma capacitação por conta própria para o uso do pacote *Microsoft*, devido à falta de treinamento institucional.

Influência dos *Smartphones* na Eficiência: O pesquisador perguntou como a adoção de *smartphones* influenciou a eficiência nas operações da PF. O entrevistado destacou que os ***smartphones* proporcionam conectividade e comunicação em tempo real, acelerando a eficiência e diminuindo o tempo necessário para obter informações**.

Conectividade: O entrevistado destacou que os *smartphones* proporcionam conectividade entre várias pessoas, permitindo reuniões e grupos de trabalho em tempo real.

Comunicação em Tempo Real: O entrevistado mencionou que **a comunicação direta e em tempo real com as pessoas acelera a eficiência, diminuindo o tempo necessário para obter informações**.

Aplicativo de *Push-to-Talk* (PtT): O entrevistado sugeriu a implementação de um aplicativo seguro de PtT para comunicação, similar ao usado em rádio comunicação, para aumentar a eficiência nos *smartphones*.

Automação de Processos: O pesquisador perguntou se a introdução de *smartphones* facilitou a automação de processos e a diminuição da dependência de recursos materiais. O

entrevistado afirmou que, se bem empregados, **os *smartphones* poderiam ajudar bastante na automação de processos, mas atualmente não são utilizados para isso.**

Potencial de Automação: O entrevistado afirmou que os *smartphones* poderiam ajudar bastante na **automação de processos, como escanear documentos e gerar assinaturas digitais, se bem empregados.**

Uso Atual: O entrevistado mencionou que atualmente os *smartphones* não são utilizados para automação de processos na PF.

Melhorias na Comunicação e Coordenação: O pesquisador perguntou sobre as melhorias que o uso de *smartphones* trouxe para a comunicação e coordenação entre unidades. O entrevistado mencionou que os *smartphones* ajudam na gestão e organização das missões, mas **destacou a falta de um aplicativo próprio e seguro para comunicações oficiais.**

Gestão e Organização: O entrevistado mencionou que os *smartphones* ajudam na gestão e organização das missões, criando grupos e equipes de coordenação.

Falta de Aplicativo: O entrevistado destacou a falta de um aplicativo próprio e seguro para comunicações oficiais, mencionando que a coordenação durante a Copa do Mundo foi feita através do *WhatsApp*.

Uso do *Teams*: O entrevistado mencionou que a PF usa o *Teams* como aplicativo oficial, preferindo-o ao *WhatsApp* por questões de segurança.

Impacto na Carga de Trabalho e Estresse: O pesquisador perguntou se a utilização de *smartphones* impactou a carga de trabalho e o nível de estresse dos policiais. O entrevistado mencionou que a quantidade de **informações recebidas pode gerar estresse funcional, mas contribui para a eficiência nas atividades diárias.**

Quantidade de Informações: O entrevistado mencionou que a quantidade de informações recebidas através de *e-mails*, *WhatsApp* e outras ferramentas pode gerar estresse funcional.

Contribuição para Eficiência: **O entrevistado afirmou que, apesar do estresse, a utilização de *smartphones* contribui para a eficiência nas atividades diárias, permitindo uma comunicação mais rápida e eficiente.**

Separação de Celulares: O entrevistado mencionou que utiliza um celular funcional e um particular, destacando que a maioria das demandas chega no celular funcional, o que ajuda a separar trabalho e vida pessoal.

Desafios e Oportunidades: O pesquisador perguntou sobre os desafios e oportunidades para maximizar a funcionalidade dos *smartphones*. O entrevistado destacou a **necessidade de investimento em aplicações móveis, treinamento e capacitação dos servidores para tornar os *smartphones* uma ferramenta funcional e estratégica.**

Investimento em Aplicações: O entrevistado destacou a **necessidade de investimento em aplicações móveis eficientes para tornar os *smartphones* uma ferramenta funcional e estratégica.**

Treinamento e Capacitação: O entrevistado mencionou a **importância de treinamento e capacitação dos servidores para o uso adequado dos *smartphones*, incluindo segurança e uso de aplicações específicas.**

Exemplo de Aplicação: O entrevistado citou um exemplo de teste de campo com uma aplicação de reconhecimento facial instalada em um *smartphone*, que mostrou grande potencial para a área de investigação.

Observações importantes:

- Suporte Técnico e Financiamento: Avaliar a possibilidade de supervisão interna no desenvolvimento de tecnologias, contratando especialistas e realizando concursos específicos;
- Comunicação e Cultura Organizacional: Implementar mecanismos formais para fomentar a troca de ideias e colaboração em iniciativas inovadoras, além dos grupos informais de *WhatsApp*;
- Capacitação e Treinamento: Desenvolver um programa de capacitação contínua para os servidores, especialmente voltado para o uso de novas tecnologias e ferramentas de TI;
- Aplicações *Mobile*: Investigar e implementar aplicativos móveis seguros e eficientes para uso institucional, incluindo reconhecimento facial e comunicação PtT;
- Ferramentas de Comunicação: Avaliar a criação de um aplicativo de *chat* seguro e criptografado para uso oficial da PF, substituindo o uso do *WhatsApp*;

- Redução de Estresse: Estabelecer diretrizes claras para o uso de *smartphones* funcionais, visando reduzir a sobrecarga de informações e o estresse dos servidores;
- Treinamento Presencial: Considerar a realização de treinamentos presenciais para capacitação em novas tecnologias, aproveitando a oportunidade para troca de experiências e *networking*;
- Aplicações Específicas: Desenvolver e distribuir aplicativos específicos para cada área de atuação da PF, como imigração, controle de químicos e investigação.

- Entrevistado#5 (Recife I -PE)

O pesquisador explicou que a entrevista faz parte de uma pesquisa sobre a adoção de novas tecnologias de informação e comunicação nas atividades da PF, com foco no uso de *smartphones*. Ele mencionou que a pesquisa é intitulada "Adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atividade da Polícia Federal do Brasil: O Uso do *Smartphone*". O pesquisador leu os termos da entrevista, destacando que a participação do entrevistado é voluntária, a entrevista será gravada, transcrita e submetida a análise de conteúdo. O entrevistado pode se recusar a responder ou pedir para que a pesquisa não seja publicada futuramente.

Estímulo à Inovação na Polícia Federal: O entrevistado mencionou que a PF estimula a aceitação e adoção de inovações por meio de suporte técnico, financiamento e recursos adequados, mas que essas **iniciativas geralmente são individuais e não institucionalizadas**.

Iniciativas Individuais: O entrevistado explicou que as pesquisas envolvendo inovação na PF são geralmente iniciativas individuais de pessoas que têm boa vontade de pesquisar. Quando esses projetos individuais são bem fundamentados e explicados, eles podem ser adotados pela PF.

Recursos e Financiamento: O entrevistado mencionou que, quando um projeto é bem fundamentado e explicado, geralmente os recursos são providos. No entanto, ele **destacou que essas iniciativas são casos isolados e não há um centro de desenvolvimento de inovação institucionalizado**.

Mecanismos de Comunicação e Cultura Organizacional: O entrevistado afirmou que não há um mecanismo exclusivo na PF para fomentar a troca de ideias e a colaboração em iniciativas inovadoras, embora ferramentas como o *Microsoft Teams* sejam usadas informalmente para esse fim.

Falta de Mecanismos Exclusivos: O entrevistado afirmou que não existe um mecanismo exclusivo desenvolvido e mantido pela PF para fomentar a troca de ideias e a colaboração em iniciativas inovadoras. Ele mencionou que ferramentas de comunicação como o *Microsoft Teams* são usadas informalmente para esse fim.

Uso do *Microsoft Teams*: O entrevistado explicou que o *Microsoft Teams* é usado para comunicação e colaboração, mas não foi desenvolvido diretamente para inovação. Ele mencionou que as pessoas se conhecem e se juntam via *Teams* para desenvolver projetos, mas não há um canal oficial para isso.

Promoção e Financiamento da Inovação: **O entrevistado desconhece qualquer promoção ou financiamento institucional de inovações tecnológicas, como o uso de *smartphones*, por parte dos gestores e líderes seniores da PF.**

Falta de Promoção Institucional: O entrevistado mencionou que desconhece qualquer promoção ou financiamento institucional de inovações tecnológicas, como o uso de *smartphones*, por parte dos gestores e líderes seniores da PF. **Destacou que as iniciativas são geralmente individuais.**

Exemplo de Pesquisa: O entrevistado citou o exemplo do pessoal do Serviço de Telecomunicações (SETEL), que pesquisou o uso de *smartphones* para comunicação crítica devido à compra de rádios. No entanto, o entrevistado desconhece qualquer formação de grupo institucional para pesquisar isso.

Programas de Disseminação de Boas Práticas: O entrevistado desconhece a existência de programas específicos na PF para disseminar boas práticas e experiências em inovação tecnológica entre seus membros.

Falta de Programas Específicos: **O entrevistado afirmou que desconhece a existência de programas específicos na PF para disseminar boas práticas e experiências em inovação tecnológica entre seus membros.** Ele mencionou que, embora práticas testadas sejam disseminadas, não há programas para inovar.

Definição de Inovação: O pesquisador explicou que, na pesquisa, inovação não se refere necessariamente a um produto novo, mas a uma implementação nova, como o uso de *smartphones* como ferramenta policial. O entrevistado concordou, mas **destacou que essas iniciativas são casos isolados.**

Capacitação em Inovação e Novas Tecnologias: O entrevistado mencionou que, embora exista um plano estratégico para capacitação em inovação e novas tecnologias na PF, na prática, essa capacitação não é efetiva.

Plano Estratégico: O entrevistado mencionou que existe um plano estratégico para capacitação em inovação e novas tecnologias na PF, conhecido como Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).

Falta de Efetividade: O entrevistado destacou que, embora exista um plano estratégico, na prática, **a capacitação em inovação e novas tecnologias não é efetiva.** Ele mencionou que o plano está alinhado, mas não é implementado na prática.

Impacto do Uso de *Smartphones* na Eficiência: O entrevistado explicou que a adoção de *smartphones* na PF melhorou a eficiência no cumprimento das metas operacionais e reduziu o tempo necessário para a realização de atividades, especialmente durante a pandemia.

Período da Pandemia: O entrevistado mencionou que a pandemia consolidou o uso da VPN na PF, permitindo o acesso a ferramentas policiais via celular. Isso melhorou a eficiência no cumprimento das metas operacionais.

Acesso a Ferramentas: O entrevistado explicou que, com o uso de *smartphones*, é possível **acessar ferramentas de busca, banco de dados e outras funcionalidades policiais de qualquer lugar, o que reduz o tempo necessário para a realização de atividades.**

Automação de Processos e Redução de Recursos Materiais: O entrevistado afirmou que a introdução de *smartphones* **facilitou a automação de processos e a diminuição da dependência de recursos materiais, como papel e impressoras, na PF.**

Redução de Papel: O entrevistado mencionou que houve uma redução considerável no uso de papel na PF, operando atualmente com menos de 20% do que se imprimia no passado, devido à automação de processos.

Aumento da Demanda: O entrevistado destacou que, embora a automação tenha reduzido o uso de papel, **houve um aumento na demanda por telefonia e pacotes de dados, refletindo a crescente utilização de smartphones.**

Melhorias na Comunicação e Coordenação: O entrevistado destacou que o uso de *smartphones* e ferramentas como *Microsoft Teams* melhorou a comunicação, a coordenação entre diferentes unidades e o acesso à informação crítica nas operações da PF.

Facilidade de Comunicação: O entrevistado explicou que ferramentas como *Microsoft Teams* e *WhatsApp* facilitam a comunicação entre diferentes unidades, permitindo a criação de grupos e a coordenação de operações policiais de forma eficiente.

Acesso a Contatos: O entrevistado mencionou que o *Microsoft Teams* permite fácil acesso a todos os contatos da corporação, facilitando a criação de grupos e a comunicação entre estados, o que é comum em operações policiais.

Impacto na Carga de Trabalho e Nível de Estresse: O entrevistado mencionou que, embora o uso de *smartphones* tenha melhorado a eficiência, também **aumentou o nível de estresse dos policiais, pois eles estão sempre conectados e trabalhando.**

Melhoria na Eficiência: O entrevistado explicou que o **uso de smartphones permite que os policiais trabalhem de qualquer lugar, o que melhora a eficiência nas atividades diárias.**

Aumento do Estresse: O entrevistado destacou que, por outro lado, o uso constante de *smartphones* aumenta **o nível de estresse dos policiais, pois eles estão sempre conectados e nunca desligam do trabalho, afetando momentos de lazer e descanso.**

Desafios e Oportunidades para Maximização da Eficácia: O entrevistado identificou que o principal desafio para a maximização da eficácia dos *smartphones* como ferramenta policial é garantir que a tecnologia emergente seja eficaz e custo-efetiva. Ele também destacou a oportunidade de integrar IA e sensores *Internet of Things* (IoT) para melhorar a segurança e a eficiência.

Desafios da Tecnologia Emergente: o entrevistado mencionou que a principal dificuldade com tecnologias emergentes é que elas são caras e nem sempre estão consolidadas no mercado, o que pode resultar em investimentos altos em soluções que não atendem às necessidades.

Prova de Conceito: O entrevistado sugeriu que, antes de investir muito dinheiro, é importante fazer uma prova de conceito para verificar se a tecnologia realmente atende às necessidades da PF e do setor específico.

Integração de IA e IoT: O entrevistado destacou a oportunidade de integrar IA e sensores IoT para melhorar a segurança e a eficiência, mencionando exemplos como a detecção de tiros, incêndios e análise de fluxo de pessoas para identificar possíveis ameaças.

Sugestões para tornar o *Smartphone* uma ferramenta funcional: O entrevistado sugeriu que os *smartphones* sejam institucionalizados como ferramentas funcionais na PF, com características robustas e funcionalidades específicas para operações policiais. Ele também mencionou a necessidade de avaliar juridicamente a obrigatoriedade de uso fora do expediente.

Institucionalização dos *Smartphones*: O entrevistado sugeriu que **os *smartphones* sejam institucionalizados como ferramentas funcionais na PF, com características robustas e funcionalidades específicas para operações policiais**, como a capacidade de suportar pancadas e acionamento automático do *Microsoft Teams*.

Uso Fora do Expediente: O entrevistado mencionou a necessidade de avaliar juridicamente a obrigatoriedade de uso dos *smartphones* fora do expediente, considerando questões de sobreaviso e a possibilidade de não carregar dois *smartphones*.

Rede de Telefonia Prioritária: **O entrevistado destacou a importância de uma rede de telefonia prioritária para a PF**, mencionando que, em momentos de crise, a comunicação pode ser comprometida devido à falta de prioridade na rede.

Observações importantes:

- Recursos para Inovação: Verificar a existência de recursos financeiros para projetos de inovação dentro da PF;
- Mecanismos de Comunicação: Investigar a criação de um canal oficial para troca de ideias e colaboração em iniciativas inovadoras na PF;
- Promoção de Inovações: Identificar se há promoção e financiamento de inovações tecnológicas por gestores e líderes seniores na PF;

- Programas de Boas Práticas: Verificar a existência de programas específicos para disseminar boas práticas e experiências em inovação tecnológica na PF;
- Capacitação em Inovação: Confirmar se a capacitação em inovação e novas tecnologias é uma prioridade estratégica dentro da PF;
- Eficiência Operacional: Avaliar como a adoção de *smartphones* influenciou a eficiência no cumprimento das metas operacionais e na redução do tempo necessário para a realização das atividades;
- Automação de Processos: Analisar se a introdução de *smartphones* facilitou a automação de processos e a diminuição da dependência de recursos materiais na atividade operacional;
- Comunicação e Coordenação: Avaliar as melhorias que o uso de *smartphones* trouxe para a comunicação, coordenação entre unidades e acesso à informação crítica nas operações;
- Carga de Trabalho e Estresse: Estudar o impacto do uso de *smartphones* na carga de trabalho e nível de estresse dos policiais federais;
- Desafios e Oportunidades: Identificar desafios e oportunidades para maximizar a eficácia do *smartphone* como ferramenta essencial na atuação da PF.

- Entrevistado#6 (Roraima -RR)

O pesquisador informou que a entrevista seria gravada e transcrita para a defesa da dissertação, garantindo a confidencialidade dos participantes. O entrevistado concordou em participar da pesquisa.

Estimulação da Aceitação de Inovações: O entrevistado mencionou que a PF tem investido na aceitação e adoção de inovações tecnológicas, como a IA, com suporte técnico e financiamento, exemplificando com um seminário recente em Brasília.

Investimento em IA: O entrevistado destacou que a PF tem investido na aceitação e adoção de inovações tecnológicas, como a IA. Ele mencionou um seminário recente em Brasília sobre a implantação de IA nas tarefas diárias.

Contratação da Microsoft: O entrevistado mencionou que a PF está tentando contratar a *Microsoft* para utilizar IA no dia a dia, visando acelerar a produtividade.

Mecanismos de Comunicação e Cultura Organizacional: O entrevistado explicou que a PF utiliza a *intranet* e o *Microsoft Teams* para fomentar a troca de ideias e colaboração em iniciativas inovadoras, com grupos locais e nacionais discutindo diversos assuntos.

Uso da Intranet: O entrevistado explicou que a PF utiliza a *intranet* para difundir inovações, cursos e novidades, facilitando a comunicação interna.

Microsoft Teams: O entrevistado mencionou que o *Microsoft Teams* é utilizado para criar grupos locais e nacionais, onde são discutidas ideias de inovação, dúvidas, solicitações de equipamentos e outras interações.

Promoção e Financiamento de Inovações Tecnológicas: **O entrevistado afirmou que, na sua unidade, não há um planejamento específico para a aquisição de *smartphones*, mas que a RFB fornece equipamentos apreendidos, o que evita a necessidade de licitações.**

Recebimento de Equipamentos: **O entrevistado explicou que, na sua unidade, os *smartphones* são obtidos através de apreensões feitas pela RFB, evitando a necessidade de licitações e compras.**

Uso Funcional: Os *smartphones* recebidos podem ser utilizados tanto para fins pessoais quanto para funcionais na PF, mas a responsabilidade pela segurança das informações é dos usuários.

Segurança dos Equipamentos: O entrevistado explicou que a responsabilidade pela segurança das informações nos *smartphones* é do usuário, mas que os aplicativos da PF exigem permissão para gerenciar o equipamento, indicando algum nível de segurança institucional.

Responsabilidade do Usuário: O entrevistado destacou que a responsabilidade pela segurança das informações nos *smartphones* é do usuário, comparando com levar documentos sensíveis para casa.

Segurança Institucional: Os aplicativos da PF exigem permissão para gerenciar o equipamento, o que sugere algum nível de segurança institucional, embora o entrevistado não tenha conhecimento detalhado sobre esse gerenciamento.

Programas de Disseminação de Boas Práticas: O entrevistado mencionou que a PF implementa programas como *webinários* e cursos *online* para disseminar boas práticas e experiências em inovação tecnológica entre seus membros.

Webinários Semanais: O entrevistado mencionou que a PF realiza *webinários* semanais para disseminar boas práticas e experiências em inovação tecnológica, como o recente *webinário* sobre o uso do *Office 365*.

Cursos Online: Além dos *webinários*, a PF oferece cursos *online* sobre diversas ferramentas de produtividade, como *Outlook*, *Planner*, *Word*, *Excel* e *PowerPoint*.

Capacitação em Novas Tecnologias: **O entrevistado afirmou que há capacitação para o uso de ferramentas de produtividade, mas não especificamente para *smartphones*, o que poderia ser melhorado.**

Capacitação em Ferramentas: O entrevistado destacou que há capacitação para o uso de ferramentas de produtividade, como *e-mail*, gerenciamento de tarefas e aplicativos do *Office 365*.

Falta de Capacitação: **O entrevistado mencionou que não há capacitação específica para o uso de *smartphones*, o que poderia ser uma área a ser melhorada.**

Influência dos *Smartphones* na Eficiência Operacional: O entrevistado destacou que o uso de *smartphones* aumentou a eficiência no **cumprimento das metas operacionais, permitindo assinaturas e aprovações urgentes fora do horário de expediente.**

Assinaturas Urgentes: O entrevistado explicou que os *smartphones* permitem que assinaturas e aprovações urgentes sejam feitas fora do horário de expediente, aumentando a eficiência operacional.

Exemplo Prático: Ele deu um exemplo de quando precisou homologar a alteração de férias de um colega enquanto estava em um atendimento externo, utilizando seu *smartphone* para acessar o sistema e realizar a tarefa.

Automação de Processos e Redução de Recursos Materiais: O entrevistado afirmou que o uso de *smartphones* facilitou a automação de processos e diminuiu a dependência de recursos materiais, como *scanners*, nas atividades da PF.

Redução de *Scanners*: **O entrevistado mencionou que desde que começou a usar *smartphones*, não utiliza mais *scanners* para flagrantes, pois faz tudo pelo celular.**

Participação em Oitivas: Ele também participou de oitivas como testemunha utilizando o *smartphone*, o que eliminou a necessidade de outros equipamentos como *tablets* ou *notebooks*.

Melhorias na Comunicação e Coordenação: O entrevistado explicou que os *smartphones* melhoraram a comunicação e coordenação entre diferentes unidades, permitindo a localização em tempo real e a troca de informações críticas durante operações.

Localização em Tempo Real: O entrevistado destacou que os *smartphones* permitem a localização em tempo real das equipes durante operações, facilitando a coordenação e a troca de informações.

Envio de Fotos e Vídeos: **Durante operações, os policiais podem enviar fotos e vídeos das apreensões em tempo real, permitindo que a coordenação tome decisões imediatas sobre o que deve ser apreendido.**

Impacto na Carga de Trabalho e Nível de Estresse: O entrevistado mencionou que o uso de *smartphones* pode aumentar a carga de trabalho e o nível de estresse, especialmente quando demandas são enviadas fora do horário de expediente.

Aumento de Estresse: **O entrevistado relatou que o uso de *smartphones* pode aumentar o nível de estresse, especialmente quando demandas são enviadas fora do horário de expediente, como no caso de um delegado que criou um grupo e enviou mensagens fora do horário de trabalho.**

Exemplo de Estresse: O entrevistado deu um exemplo pessoal de quando recebeu uma mensagem do superintendente às 9 horas da noite de um sábado, o que gerou estresse e ansiedade para cumprir a demanda.

Desafios e Oportunidades para Maximização da Funcionalidade: O entrevistado sugeriu que os sistemas corporativos da PF sejam modernizados para serem utilizados como

aplicativos de *smartphone*, eliminando a necessidade de *notebooks* e *desktops* para atividades diárias.

Modernização de Sistemas: **O entrevistado sugeriu que os sistemas corporativos da PF sejam modernizados para serem utilizados como aplicativos de *smartphone*, eliminando a necessidade de *notebooks* e *desktops* para atividades diárias.**

Uso de DeX: Ele mencionou o uso de DeX, um equipamento que permite conectar o *smartphone* a um monitor e utilizá-lo como um computador, como uma oportunidade para maximizar a funcionalidade dos *smartphones*.

Observações importantes:

- Capacitação em Tecnologias: Desenvolver um curso de capacitação específico para o uso seguro e eficiente de *smartphones* fornecidos pela PF;
- Segurança de Equipamentos: Implementar medidas de segurança institucional nos *smartphones* fornecidos, garantindo que informações sensíveis estejam protegidas;
- Fornecimento de Recursos: Garantir que todos os policiais recebam *smartphones* com linha e *internet* fornecidos pela PF para melhorar a comunicação e eficiência;
- Desenvolvimento de Aplicativos: Criar um menu de aplicativos específicos para as atividades da PF, facilitando o acesso e uso pelos servidores;
- Modernização de Sistemas: Adaptar os sistemas corporativos para serem utilizados como aplicativos de *smartphone*, permitindo que os policiais realizem suas atividades sem a necessidade de *notebooks* ou *desktops*.

- Entrevistado#7 (Rio de Janeiro -RJ)

Estímulo à Adoção de Novas Tecnologias: O pesquisador e entrevistado discutiram como a PF estimula a aceitação e adoção de inovações tecnológicas, como o uso de *smartphones*, por meio de suporte técnico e financiamento centralizado. O entrevistado mencionou que, embora existam iniciativas, a adesão é limitada devido à centralização e falta de efetivo.

Centralização: O entrevistado explicou que o estímulo à adoção de novas tecnologias na PF é centralizado, com iniciativas e suporte técnico vindo do órgão central. No entanto, essa centralização limita a propagação adequada das inovações nas regiões.

Falta de Efetivo: O entrevistado mencionou que a falta de efetivo é um obstáculo significativo para a adoção de novas tecnologias. Mesmo com o suporte técnico e financiamento disponível, a escassez de pessoal impede a implementação eficaz dessas inovações.

Iniciativas: O entrevistado destacou que existem várias iniciativas para promover a adoção de novas tecnologias, incluindo suporte técnico e financiamento. No entanto, essas iniciativas não são suficientemente disseminadas devido à centralização.

Comunicação e Cultura Organizacional: O pesquisador e entrevistado abordaram os mecanismos de comunicação e cultura organizacional na PF para fomentar a troca de ideias e colaboração. **O entrevistado destacou que a disseminação de informações ocorre principalmente através do *Teams*, mas é mais acessível ao órgão central e não chega adequadamente às unidades descentralizadas.**

Uso do Teams: O entrevistado explicou que o *Teams* é a principal ferramenta de comunicação utilizada para disseminar informações e iniciativas dentro da PF. No entanto, essa ferramenta é mais acessível ao órgão central e não chega de forma eficaz às unidades descentralizadas.

Descentralização: O entrevistado mencionou que a comunicação e a cultura organizacional são mais fortes no órgão central, enquanto as unidades descentralizadas, como as fronteiras, não recebem adequadamente essas informações e iniciativas.

Acesso Limitado: O entrevistado destacou que servidores que não tiveram experiência no órgão central ou em diretorias em Brasília têm acesso limitado às informações e iniciativas, o que dificulta a troca de ideias e colaboração.

Promoção e Financiamento de Inovações Tecnológicas: O pesquisador perguntou sobre a atuação de gestores e líderes sêniores na promoção e financiamento de inovações tecnológicas, como o uso de *smartphones*. **O entrevistado confirmou que há contratação**

de *smartphones*, mas a adesão é baixa, mesmo com a oferta de aparelhos e contas de operadora.

Contratação de *Smartphones*: O entrevistado confirmou que há contratação de *smartphones* pela PF, incluindo a oferta de aparelhos e contas de operadora. No entanto, a adesão dos policiais a esses dispositivos é baixa.

Baixa Adesão: O entrevistado explicou que, apesar da disponibilidade de *smartphones* e contas de operadora, muitos policiais não têm interesse em utilizar esses dispositivos, preferindo não acautelar os celulares.

Oferta de Recursos: **O entrevistado mencionou que a PF oferece tanto os aparelhos quanto as contas de operadora, incluindo o *chip* com *internet*, para todos os cargos. No entanto, a adesão continua sendo um desafio.**

Programas de Boas Práticas: O pesquisador questionou sobre programas específicos para disseminar boas práticas e inovações tecnológicas. O pesquisador mencionou que, embora existam programas, **não há orientação específica para o uso de *smartphones*, e muitos policiais utilizam seus celulares pessoais para o trabalho.**

Capacitação e Inovação: O pesquisador perguntou sobre a capacitação e inovação na utilização de novas tecnologias, como *smartphones*. **O entrevistado afirmou que não há capacitação específica para o uso dessa ferramenta dentro da PF.**

Eficiência no Cumprimento de Metas: O pesquisador e entrevistado discutiram como a adoção de *smartphones* influenciou a eficiência no cumprimento das metas operacionais e na redução do tempo necessário para a realização de atividades. O entrevistado destacou que, embora a adoção seja natural, não há padronização, mas a utilização de sistemas e ferramentas acelerou o cumprimento das metas.

Adoção Natural: O entrevistado mencionou que a adoção de *smartphones* pelos policiais ocorreu de forma natural, devido à popularidade da tecnologia. No entanto, **não há uma padronização oficial para o uso desses dispositivos.**

Redução de Tempo: O entrevistado destacou que a utilização de *smartphones* e suas ferramentas acelerou significativamente o cumprimento das metas operacionais, reduzindo o tempo necessário para realizar atividades.

Eficiência Operacional: O entrevistado explicou que a eficiência no cumprimento das metas operacionais foi melhorada com **o uso de *smartphones*, permitindo que os policiais realizem tarefas de forma mais rápida e eficaz.**

Automação de Processos: O pesquisador perguntou sobre a automação de processos e a diminuição da dependência de recursos materiais com a introdução de *smartphones*. O entrevistado mencionou que os *smartphones* substituíram diversos dispositivos, como *scanners* de mesa e rádios, reduzindo custos e facilitando a comunicação.

Substituição de Dispositivos: **O entrevistado explicou que os *smartphones* substituíram vários dispositivos, como *scanners* de mesa e rádios, que eram utilizados anteriormente pela PF. Isso resultou em uma redução de custos e maior eficiência.**

Redução de Custos: O entrevistado mencionou que a substituição de dispositivos antigos por *smartphones* ajudou a reduzir os custos operacionais, eliminando a necessidade de equipamentos caros e manutenção.

Facilitação da Comunicação: **O entrevistado destacou que os *smartphones* facilitaram a comunicação entre os policiais, substituindo rádios e outros dispositivos de comunicação, e permitindo uma interação mais eficiente.**

Melhorias na Comunicação: O pesquisador e entrevistado discutiram as melhorias na comunicação e coordenação entre diferentes unidades com o uso de *smartphones*. O entrevistado destacou que os *smartphones* supriram deficiências de comunicação, permitindo a realização de atividades de forma mais eficiente.

Deficiências Supridas: O entrevistado mencionou que os *smartphones* supriram várias deficiências de comunicação que existiam anteriormente, permitindo que as atividades sejam realizadas de forma mais eficiente.

Coordenação: O entrevistado explicou que a coordenação entre diferentes unidades da PF foi melhorada com o uso de *smartphones*, facilitando a comunicação e a colaboração.

Aplicativos Oficiais: O entrevistado destacou que, embora o *WhatsApp* seja amplamente utilizado, o *Teams* é o aplicativo oficial para comunicação dentro da PF, garantindo uma interação mais segura e padronizada.

Impacto na Carga de Trabalho e Estresse: O pesquisador perguntou sobre o impacto dos *smartphones* na carga de trabalho e nível de estresse dos policiais. O entrevistado mencionou que, embora facilite o cumprimento das atividades, a alta disponibilidade pode aumentar o estresse e a carga de trabalho.

Alta Disponibilidade: **O entrevistado explicou que a alta disponibilidade proporcionada pelos *smartphones* pode aumentar o estresse dos policiais, pois eles podem ser acionados a qualquer momento, inclusive fora do horário de trabalho.**

Carga de Trabalho: O entrevistado mencionou que a utilização de *smartphones* pode aumentar a carga de trabalho dos policiais, já que eles ficam disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Escala de Sobreaviso: O entrevistado destacou que a escala de sobreaviso é utilizada para ponderar a questão da alta disponibilidade, mas ainda assim, os policiais podem ser acionados fora do horário de trabalho, aumentando o estresse.

Desafios e Oportunidades: O pesquisador e entrevistado discutiram os desafios e oportunidades para maximizar a funcionalidade e eficácia dos *smartphones* na PF. O entrevistado destacou a necessidade de adaptar sistemas ao uso de *smartphones*, melhorar a segurança e padronizar a utilização, além de capacitar os policiais.

Adaptação de Sistemas: O entrevistado mencionou que muitos sistemas da PF não estão adequados para o uso em *smartphones*, o que limita a funcionalidade desses dispositivos. É necessário adaptar esses sistemas para melhorar a eficácia.

Segurança: **O entrevistado destacou que a segurança é uma preocupação importante, especialmente quando os policiais utilizam dispositivos próprios. É necessário implementar medidas de segurança robustas para proteger informações sensíveis.**

Padronização: O entrevistado explicou que a padronização dos *smartphones*, assim como ocorre com os *notebooks*, é essencial para garantir a segurança e funcionalidade dos dispositivos. Isso inclui a verificação de segurança e a instalação de ferramentas apropriadas.

Capacitação: **O entrevistado afirmou que a capacitação dos policiais para o uso de *smartphones* é imprescindível.** Cursos EaD podem ser uma solução para padronizar a utilização e garantir que todos os policiais saibam usar os dispositivos de forma eficaz.

Observações importantes:

- Padronização de Equipamentos: Padronizar o uso de *smartphones* na PF, assim como é feito com *notebooks*, incluindo verificação de segurança e antivírus;
- Capacitação para Uso de *Smartphones*: Implementar cursos EaD para capacitação dos policiais no uso de *smartphones* funcionais;
- Segurança da Informação: Evitar o uso de ferramentas não homologadas, como *WhatsApp*, para compartilhar informações sensíveis e promover o uso do *Teams*;
- Adaptação de Sistemas: Adequar todos os sistemas da PF para serem acessíveis via *smartphones*;
- Rede Exclusiva para Segurança Pública: Estudar a viabilidade de implementar uma rede móvel exclusiva para a segurança pública em grandes eventos;
- Instrução e Conscientização: Desenvolver e disseminar instruções claras sobre o uso adequado dos *smartphones* funcionais entre os policiais.

- Entrevistado#8 (Recife II -PE)

Estímulo à Inovação na PF: O pesquisador e o entrevistado discutiram como a PF estimula a aceitação e adoção de inovações tecnológicas emergentes. O entrevistado mencionou que a instituição está promovendo a inovação através de movimentos capitaneados pela direção geral, como a coordenação geral de gestão estratégica e inovação e o sistema Inova PF.

Movimentos de Inovação: O entrevistado explicou que a PF está promovendo a inovação através de movimentos capitaneados pela direção geral, incluindo a coordenação geral de gestão estratégica e inovação. O entrevistado mencionou iniciativas como o sistema Inova PF e o sistema Ideias PF, além de eventos ligados ao Inova PF.

Capacitação de Servidores: O entrevistado destacou a necessidade de evoluir na concatenação de mais servidores e eventos de capacitação, além de designar servidores com aptidão para trabalhar exclusivamente em projetos de inovação.

Prioridade de Recursos: O entrevistado afirmou que a inovação está sendo priorizada dentro da PF, com foco em recursos adequados para fomentar a adoção de novas tecnologias.

Mecanismos de Comunicação e Cultura Organizacional: O pesquisador e entrevistado abordaram os mecanismos de comunicação e cultura organizacional na PF. O entrevistado destacou o sistema Ideias PF e a plataforma colaborativa *Teams* como ferramentas que fomentam a troca de ideias e a colaboração entre os servidores.

Sistema Ideias PF: O entrevistado mencionou que o sistema Ideias PF permite que os servidores registrem problemas, identifiquem soluções e benefícios gerados, podendo resultar em novos sistemas ou aprimoramento de sistemas existentes.

Plataforma Teams: O entrevistado destacou a plataforma colaborativa *Teams* como uma ferramenta que permite melhor interação pessoal e em grupos, fomentando mecanismos de comunicação dentro da instituição.

Promoção e Financiamento de Inovações Tecnológicas: O pesquisador perguntou sobre a promoção e financiamento de inovações tecnológicas, como o uso de *smartphones*.

O entrevistado mencionou que, **apesar de ainda tímida, há iniciativas regionais** para patrocinar a aquisição e doação de *smartphones* para melhorar a comunicação interna e externa da PF.

Iniciativas Regionais: **O entrevistado explicou que há iniciativas regionais para patrocinar a aquisição e doação de *smartphones*, visando melhorar a comunicação interna dos servidores e com o público externo.**

Eventos Nacionais: O entrevistado mencionou que participa de eventos que reúnem todos os estados juntamente com a diretoria de tecnologia, indicando que muitos estados têm iniciativas semelhantes.

Programas de Disseminação de Boas Práticas: O pesquisador e entrevistado discutiram programas específicos para disseminar boas práticas e inovações tecnológicas na PF. **O entrevistado mencionou iniciativas como o Inova PF e Ideias PF, ressaltando a necessidade de maior engajamento e estímulo para os servidores.**

Iniciativas de Boas Práticas: O entrevistado mencionou que através da coordenação geral de gestão estratégica e inovação, há iniciativas como o Inova PF e Ideias PF que tentam disseminar boas práticas relacionadas à inovação.

Engajamento dos Servidores: **O entrevistado ressaltou a necessidade de maior engajamento e fomento para que os servidores se engajem nas iniciativas de inovação, incluindo mecanismos de estímulo.**

Capacitação em Inovação e Uso de *Smartphones*: O pesquisador perguntou sobre a capacitação em inovação e uso de *smartphones*. O entrevistado afirmou que há capacitação para ferramentas colaborativas utilizadas no *smartphone*, mas não há um treinamento específico para o uso do dispositivo em si, pois acredita que são intuitivos.

Capacitação em Ferramentas: **O entrevistado mencionou que há capacitação para ferramentas colaborativas utilizadas no *smartphone*, como *Teams* e *Apple*, mas não há treinamento específico para operar o *smartphone*.**

Intuitividade dos *Smartphones*: O entrevistado acredita que os *smartphones* são muito intuitivos hoje em dia, não sendo necessário um treinamento específico para seu uso.

Segurança e Funcionalidade: **O pesquisador levantou a questão da capacitação para uso de *smartphones* funcionais, incluindo segurança e aplicativos específicos da polícia. O entrevistado desconhece treinamento específico para isso, mas reconhece a necessidade.**

Eficiência no Cumprimento de Metas com *Smartphones*: O pesquisador questionou como a adoção de *smartphones* influenciou a eficiência no cumprimento de metas operacionais. **O entrevistado destacou que a utilização de *smartphones* funcionais permite acesso aos sistemas em qualquer lugar, reduzindo o tempo de resposta das atividades da PF.**

Acesso aos Sistemas: O entrevistado explicou que a utilização de *smartphones* funcionais permite acesso aos sistemas da PF em qualquer lugar, seja em campo ou em viagem, reduzindo o tempo de resposta das atividades.

Distribuição de *Smartphones*: O entrevistado mencionou que o setor já distribuiu diversos *smartphones* para delegacias e setores estratégicos, incentivando a utilização de *smartphones* funcionais.

Automação de Processos e Redução de Recursos Materiais: O pesquisador perguntou sobre a automação de processos e a diminuição de dependência de recursos materiais com a adoção de *smartphones*. **O entrevistado afirmou que a utilização de *smartphones* nas operações policiais reduziu a necessidade de materiais e insumos.**

Melhorias na Comunicação e Coordenação: O pesquisador e entrevistado discutiram as melhorias que o uso de *smartphones* trouxe para a comunicação e coordenação entre diferentes unidades. O entrevistado mencionou a rapidez na resposta, tomada de decisão e comunicação por grupos, além do uso de recursos audiovisuais e sistemas seguros.

Rapidez na Resposta: O entrevistado destacou que o **uso de *smartphones* permite uma resposta rápida e eficiente, facilitando a tomada de decisão e a comunicação por grupos.**

Recursos Audiovisuais: O entrevistado mencionou que os *smartphones* permitem o **uso de recursos audiovisuais, como vídeos, fotos e áudios, que são essenciais para as operações da PF.**

Sistemas Seguros: O entrevistado enfatizou a importância de utilizar ferramentas institucionais para comunicação, garantindo a segurança das informações sensíveis.

Impacto na Carga de Trabalho e Nível de Estresse: O pesquisador perguntou sobre o impacto do uso de *smartphones* na carga de trabalho e nível de estresse dos policiais. O entrevistado reconheceu que, embora melhore a eficácia do trabalho, a maior disponibilidade do dispositivo pode aumentar o estresse dos policiais.

Maior Disponibilidade: O entrevistado reconheceu que a maior disponibilidade do *smartphone* funcional **pode aumentar o estresse dos policiais, pois eles estão sempre acessíveis.**

Sistemas de Sobreaviso: O entrevistado mencionou que os sistemas de sobreaviso e plantão são utilizados para minimizar o estresse causado pela disponibilidade constante dos *smartphones*.

Desafios e Oportunidades para Maximização da Funcionalidade: O pesquisador e entrevistado discutiram os desafios e oportunidades para maximizar a funcionalidade dos *smartphones* na PF. O entrevistado destacou a importância de investir em novas ferramentas

e capacitação dos servidores, respeitando a segurança da informação e permitindo um modelo de trabalho híbrido.

Investimento em Ferramentas: O entrevistado destacou a importância de investir em aprimorar e desenvolver novas ferramentas tecnológicas para os *smartphones*.

Capacitação dos Servidores: **O entrevistado mencionou a necessidade de capacitar os servidores para utilizar as novas ferramentas, respeitando a segurança da informação.**

Modelo de Trabalho Híbrido: O entrevistado sugeriu que a adoção de *smartphones* pode permitir um modelo de trabalho híbrido, combinando trabalho presencial e remoto.

Segurança da Informação: **O entrevistado enfatizou a importância de respeitar a segurança da informação, utilizando criptografia e mecanismos de bloqueio e apagamento de dados em caso de perda ou roubo do equipamento.**

Observações importantes:

- Capacitação em Ferramentas Colaborativas: Participar de treinamento sobre o uso de ferramentas colaborativas, incluindo *Teams* e outras utilizadas no *smartphone*;

- Segurança da Informação: Estabelecer criptografia e mecanismos de bloqueio e apagamento de dados em *smartphones* funcionais para garantir a segurança da informação em caso de perda ou roubo;

- Análise Jurídica sobre Uso de *Smartphone* Funcional: Realizar uma análise jurídica sobre a obrigatoriedade de atender chamadas em *smartphones* funcionais fora do horário de trabalho;

- Proposta de Distribuição de *Smartphones* Funcionais: Elaborar proposta para que *smartphones* funcionais sejam distribuídos aos policiais federais, similar à distribuição de armamento;

- Investimento em Ferramentas Tecnológicas: Investir em aprimoramento e desenvolvimento de novas ferramentas tecnológicas para *smartphones*, incluindo IA, para melhorar investigações e qualidade do serviço.

- Entrevistado#9 (São Paulo -SP)

Introdução e Objetivo da Entrevista: O pesquisador explicou que a entrevista faz parte de um mestrado profissional na UnB, focado na adoção de novas tecnologias de informação e comunicação na atividade da PF, com ênfase no uso de *smartphones*. O pesquisador garantia confidencialidade do entrevistado, o entrevistado é do setor de TI e comunicação da superintendência regional da PF em São Paulo, concordou em participar da pesquisa.

Contratos de Desenvolvimento: O entrevistado explicou que a diretoria de TI da PF possui contratos de desenvolvimento de suporte com as empresas *Globalweb* e *Stefanini*. Esses contratos visam desenvolver ferramentas em plataformas *Android* e *iOS*, com foco principal em *Android*, para uso em equipamentos móveis como celulares e *tablets*.

Implementação Nacional: Os contratos são de âmbito nacional e já estão no segundo contrato com a *Stefanini*, totalizando mais de cinco anos de desenvolvimento contínuo de ferramentas para dispositivos móveis.

Mecanismos de Comunicação e Cultura Organizacional: O entrevistado explicou que a área de TI da PF possui grupos no *Microsoft Teams* para troca de ideias e colaboração em iniciativas inovadoras. No entanto, a falta de tempo dos integrantes limita a discussão.

Grupos no Teams: O entrevistado mencionou que a área de TI da PF possui grupos no *Microsoft Teams* dedicados à troca de ideias e colaboração em iniciativas inovadoras. Esses grupos são específicos para os setores de inovação da área de TI.

Limitações de Tempo: **Apesar da existência desses grupos, a falta de tempo dos integrantes da área de TI limita a quantidade de discussões e trocas de ideias que ocorrem nesses espaços.**

Promoção e Financiamento de Inovações Tecnológicas: O entrevistado relatou que a PF tem um projeto chamado "Policial do Futuro" e um contrato nacional com a Embratel para **fornecer *smartphones* a 70% do efetivo policial. No entanto, a execução do contrato varia entre os estados.**

Projeto Policial do Futuro: O entrevistado explicou que o projeto "Policial do Futuro" foi iniciado há aproximadamente 14 anos, com o objetivo de migrar plataformas de *desktops* para *ultrabooks* e, posteriormente, fornecer *smartphones* para 70% do efetivo policial.

Contrato com Embratel: O contrato nacional com a Embratel visa fornecer *smartphones* para 70% do efetivo policial. **A execução desse contrato é de responsabilidade de cada superintendência regional, resultando em variações na implementação entre os estados.**

Execução Regional: O entrevistado destacou que, enquanto alguns estados não atingiram a meta de 70% de *smartphones* funcionais, a maioria dos grandes estados, incluindo São Paulo, conseguiu implementar essa quantidade de dispositivos para seus policiais.

Capacitação e Boas Práticas: O entrevistado destacou que a diretoria de TI tem um setor de capacitação, mas a divulgação e a participação nos cursos são limitadas. **Ele também mencionou que a maioria dos servidores não se preocupa em se qualificar.**

Setor de Capacitação: A diretoria de TI da PF possui um setor de capacitação responsável por desenvolver cursos e treinamentos para os servidores. No entanto, a divulgação desses cursos é limitada, e a participação dos servidores é baixa.

Falta de Interesse: **O entrevistado observou que muitos servidores não demonstram interesse em se qualificar ou participar dos cursos oferecidos. Ele mencionou que existe uma cultura entre alguns servidores de não buscar novas qualificações após ingressar no serviço público.**

Uso de *Smartphones* e Eficiência Operacional: **O entrevistado afirmou que a adoção de *smartphones* facilitou a vida dos policiais, especialmente em tarefas como inspeção de segurança em bancos. No entanto, ele não tem dados científicos para comprovar a eficiência.**

Facilitação de Tarefas: O entrevistado mencionou que a adoção de *smartphones* facilitou tarefas operacionais, como inspeções de segurança em bancos, permitindo maior mobilidade e eficiência no cumprimento das atividades.

Falta de Dados Científicos: Embora haja uma percepção de melhoria na eficiência operacional com o uso de *smartphones*, o entrevistado destacou que não possui dados científicos para comprovar essa eficiência de forma quantitativa.

Facilitação de Processos: O entrevistado mencionou que os *smartphones* facilitam algumas tarefas, mas não substituem completamente outros equipamentos, como *scanners* profissionais, devido ao volume de trabalho.

Limitações dos Smartphones: O entrevistado explicou que, embora os *smartphones* possam facilitar algumas tarefas, como digitalização de documentos, eles não substituem completamente equipamentos profissionais, como *scanners*, devido ao grande volume de trabalho em locais como São Paulo.

Dependência de Equipamentos Profissionais: Para tarefas que exigem maior capacidade de processamento e múltiplas telas, como as realizadas pelo entrevistado, ainda é necessário o uso de *desktops* e outros equipamentos profissionais, que oferecem maior eficiência e capacidade de trabalho.

Comunicação e Coordenação: O entrevistado explicou que os *smartphones* não podem substituir rádios de comunicação crítica em operações policiais devido à **falta de priorização de canal e cobertura de rede. O entrevistado sugeriu a necessidade de uma legislação para priorizar a comunicação de forças policiais.**

Limitações dos Smartphones: O entrevistado destacou que os *smartphones* não podem substituir rádios de comunicação crítica em operações policiais devido à falta de priorização de canal e cobertura de rede, o que pode resultar em falhas de comunicação em situações críticas.

Necessidade de Legislação: Para que os *smartphones* possam ser utilizados de forma mais eficaz em operações policiais, o entrevistado sugeriu a necessidade de uma legislação que **priorize a comunicação de forças policiais, garantindo canais exclusivos e priorizados para uso em emergências.**

Impacto na Carga de Trabalho e Estresse: O entrevistado observou que o uso de *smartphones* pode aumentar o estresse devido à cobrança rápida de respostas, mas também **facilita a comunicação e o acesso a documentos sem a necessidade de deslocamento.**

Aumento do Estresse: O entrevistado mencionou que o uso de *smartphones* pode aumentar o estresse dos policiais devido à expectativa de respostas rápidas e à **grande quantidade de mensagens recebidas, tanto em dispositivos pessoais quanto funcionais.**

Facilitação da Comunicação: Por outro lado, o entrevistado destacou que os *smartphones* facilitam a comunicação e o acesso a documentos, permitindo que os **policiais realizem tarefas sem a necessidade de deslocamento físico**, o que pode melhorar a eficiência e a qualidade de vida.

Desafios e Oportunidades: **O entrevistado sugeriu que todos os estados deveriam fornecer *smartphones* funcionais a 100% do efetivo** e implementar um treinamento continuado para o uso das ferramentas disponíveis, como *Microsoft 365* e *VPN*.

Fornecimento de *Smartphones*: O entrevistado sugeriu que todos os estados deveriam fornecer *smartphones* funcionais a 100% do efetivo policial, considerando o baixo custo do contrato atual, que é de aproximadamente R\$ 15 por mês por linha.

Treinamento Continuado: O entrevistado também recomendou a implementação de um treinamento continuado para o uso das ferramentas disponíveis, como *Microsoft 365* e *VPN*, para garantir que os policiais utilizem os *smartphones* de forma eficiente e aproveitem todas as funcionalidades oferecidas.

Desenvolvimento de Ferramentas: O entrevistado destacou a importância de continuar desenvolvendo ferramentas que possam ser utilizadas tanto em *desktops* quanto em dispositivos móveis, garantindo que todas as soluções desenvolvidas pela diretoria de TI tenham versões compatíveis com *smartphones* e *tablets*.

Observações importantes:

- Capacitação em Tecnologia: Desenvolver um programa de capacitação anual obrigatório para o uso de ferramentas de TI, incluindo o uso de *smartphones* e aplicativos institucionais;
- Distribuição de *Smartphones*: Normatizar a distribuição de *smartphones* funcionais para 100% do efetivo da PF;
- Treinamento em Ferramentas de TI: Implementar treinamentos contínuos para o uso das ferramentas *Microsoft 365* e *VPN* nos *smartphones* funcionais;
- Desenvolvimento de Aplicativos: Garantir que todas as ferramentas desenvolvidas para *desktop* tenham versões equivalentes para plataformas móveis;
- Formalização do Uso de *Smartphones*: Revisar e reforçar a formalização do uso de *smartphones* funcionais, incluindo a instalação de aplicativos obrigatórios e a assinatura de termos de responsabilidade;

- Melhoria na Comunicação: Estudar a viabilidade de implementar uma rede de telecomunicação em missão crítica para melhorar a comunicação em operações policiais.

- Entrevistado#10 (Rondônia-RO)

O pesquisador e o entrevistado discutiram sobre a entrevista para o mestrado que é focado em novas tecnologias de informação na PF. O entrevistado aceitou participar da pesquisa e forneceu informações sobre a adoção de inovações tecnológicas na PF.

Adoção de Novas Tecnologias: O pesquisador e entrevistado discutiram como a PF estimula a aceitação e adoção de inovações tecnológicas emergentes, incluindo suporte técnico e financiamento. O entrevistado explicou que novas tecnologias são testadas antes de serem implementadas e que há suporte técnico disponível.

Testes de Tecnologias: O entrevistado explicou que novas tecnologias são testadas antes de serem implementadas para garantir que atendam às necessidades específicas. Esse processo inclui testes e levantamentos detalhados.

Suporte Técnico: O entrevistado mencionou que há suporte técnico disponível, seja de empresas terceirizadas ou de colegas que desenvolveram a tecnologia, para garantir a implementação e manutenção adequadas.

Financiamento: O pesquisador perguntou sobre o financiamento, e o entrevistado confirmou que existe financiamento específico para novas tecnologias, que pode ser gerido localmente ou pelo órgão central, dependendo da demanda.

Mecanismos de Comunicação: O pesquisador perguntou sobre os mecanismos de comunicação e cultura organizacional na PF para fomentar a troca de ideias e a colaboração em iniciativas inovadoras. O entrevistado mencionou que há reuniões anuais e mensais das chefias para discutir inovações e alinhar estratégias.

Reuniões Anuais: O entrevistado explicou que há reuniões anuais das chefias para discutir inovações e compartilhar boas práticas entre as diferentes unidades da PF.

Reuniões Mensais: Além das reuniões anuais, o entrevistado mencionou que há reuniões mensais para alinhar estratégias e discutir novas ideias, garantindo uma comunicação contínua e eficaz.

Promoção de Inovações Tecnológicas: O pesquisador perguntou sobre a promoção e financiamento de inovações tecnológicas pelos gestores e líderes sêniores da PF. O entrevistado mencionou que houve uma contratação nacional para o uso de *smartphones*, com a distribuição de aparelhos e *chips* funcionais para os servidores.

Contratação Nacional: O entrevistado destacou que houve uma contratação nacional para fornecer *smartphones* e *chips* funcionais aos servidores, promovendo o uso de tecnologias móveis na PF.

Distribuição de Aparelhos: Os *smartphones* são distribuídos como carga funcional, e os servidores são responsáveis pelos aparelhos durante a vigência do contrato, garantindo o uso adequado e seguro dos dispositivos.

Programas de Disseminação de Boas Práticas: O pesquisador perguntou se a PF implementa programas específicos para disseminar boas práticas e experiências em inovação tecnológica. O entrevistado confirmou que há programas e cursos disponíveis, como os cursos na plataforma da ANP.

Capacitação em Inovação: O pesquisador perguntou sobre a capacitação em inovação e na utilização de novas tecnologias, como *smartphones*. **O entrevistado mencionou que ainda não há um curso específico para capacitação no uso de *smartphones*, mas que há projetos em andamento para isso.**

Influência dos *Smartphones* na Eficiência: O pesquisador perguntou como a adoção de *smartphones* influenciou a eficiência no cumprimento das metas operacionais e na redução do tempo necessário para a realização de atividades. **O entrevistado explicou que os *smartphones* facilitam a comunicação e a realização de tarefas em tempo real, aumentando a eficiência.**

Facilitação de Tarefas: O entrevistado destacou que os *smartphones* permitem a realização de tarefas em tempo real, como a rotação de *internet* para *notebooks* durante diligências, aumentando a eficiência operacional.

Comunicação em Campo: **Os agentes em campo utilizam *smartphones* para verificar informações, como placas de veículos, em tempo real, facilitando a execução de operações e o cumprimento de metas.**

Automação de Processos: O pesquisador perguntou se a introdução de *smartphones* facilitou a automação de processos e a diminuição da dependência de recursos materiais. **O entrevistado confirmou que os *smartphones* substituem equipamentos como *scanners* e GPS, facilitando a automação e reduzindo a necessidade de recursos materiais.**

Substituição de Equipamentos: O entrevistado explicou que os *smartphones* substituem equipamentos como *scanners* e GPS, permitindo a geração de PDFs e a navegação em tempo real, reduzindo a dependência de recursos materiais.

Redução de Custos: **O uso de *smartphones*, combinado com tecnologias como *Starlink*, reduz os custos operacionais**, substituindo equipamentos caros, como telefones via satélite, por soluções mais acessíveis e funcionais.

Comunicação e Coordenação: O pesquisador perguntou sobre as melhorias que o uso de *smartphones* trouxe para a comunicação e coordenação entre diferentes unidades e o acesso a informações críticas. **O entrevistado mencionou que os *smartphones*, juntamente com o *Starlink*, permitem comunicação em tempo real e acesso seguro a informações críticas.**

Comunicação em Tempo Real: O entrevistado destacou que o uso de *smartphones*, em conjunto com o *Starlink*, permite comunicação em tempo real entre diferentes unidades, melhorando a coordenação das operações.

Acesso Seguro: O entrevistado mencionou que o uso de aplicativos como o *Teams mobile* garante a segurança na comunicação e no compartilhamento de informações críticas durante as operações.

Impacto na Carga de Trabalho e Estresse: O pesquisador perguntou se a utilização de *smartphones* impactou a carga de trabalho e o nível de estresse dos policiais federais. O entrevistado explicou que, embora os *smartphones* facilitem o trabalho, **eles também aumentam a carga de trabalho e o estresse, pois os policiais podem ser acionados a qualquer momento.**

Aumento da Carga: O entrevistado explicou que os *smartphones* **aumentam a carga de trabalho, pois os policiais podem ser acionados a qualquer momento, inclusive fora do horário de expediente, aumentando o nível de estresse.**

Facilidade de Acesso: Embora os *smartphones* facilitem a execução de tarefas, a facilidade de acesso aos policiais pode levar a um aumento na demanda de trabalho, mesmo durante períodos de folga.

Desafios e Oportunidades: O pesquisador perguntou sobre os desafios e oportunidades para maximizar a funcionalidade e eficácia dos *smartphones* como ferramenta essencial na atuação da PF. O entrevistado destacou a importância da capacitação e conscientização dos policiais sobre a segurança e uso adequado dos *smartphones*.

Capacitação e Conscientização: **O entrevistado enfatizou a necessidade de capacitação e conscientização dos policiais sobre a segurança e o uso adequado dos *smartphones*, incluindo a importância de seguir critérios de segurança e responsabilidade.**

Segurança dos Dispositivos: O entrevistado mencionou que a segurança dos dispositivos é crucial, e que é necessário implementar termos de responsabilidade e treinamentos específicos para garantir o uso seguro dos *smartphones* funcionais.

Observações importantes:

- Suporte Técnico e Financiamento: Verificar se existe suporte técnico e financiamento para novas tecnologias na PF;
- Reuniões de Chefias: Participar das reuniões mensais das chefias para troca de ideias e alinhamentos nacionais;
- Capacitação em Reconhecimento Facial: Programar um evento de duas semanas para capacitar o pessoal no uso do reconhecimento facial;
- Termo de Responsabilidade: Incluir um termo de responsabilidade no curso de capacitação para uso de *smartphones* funcionais;

APÊNDICE 7 CURSO EaD: UTILIZAÇÃO DE *SMARTPHONES* E APLICATIVOS NA ATIVIDADE POLICIAL.


ANP.net
O portal de cursos dos servidores da PF

Seja muito bem-vindo(a)!

Clique no botão abaixo para entrar:



Acesso especial



Plano de Disciplina

CURSO: Utilização de <i>Smartphones</i> e Aplicativos na Atividade Policial		
ANO: 2026		
DISCIPLINA: Inovação Tecnológica e Uso de TICs na Segurança Pública		
CARGA HORÁRIA: 20h/a		
MODALIDADE: Ensino a Distância (Plataforma ANPnet)		
MAPA DE COMPETÊNCIAS		
CONHECIMENTO: Compreender os fundamentos técnicos, jurídicos e operacionais relacionados ao uso institucional de <i>smartphones</i> e aplicativos na atividade policial.		
HABILIDADE: Saber operar dispositivos móveis e aplicativos com segurança, legalidade e eficiência em contextos de missão crítica.		
ATITUDE: Agir com responsabilidade funcional, observando os princípios da legalidade, ética pública, proteção de dados e segurança da informação.		
EMENTA		
Capacitação técnica, legal e operacional para o uso institucional de <i>smartphones</i> por policiais federais. Abordagem sobre tecnologias móveis, aplicativos policiais, segurança da informação, proteção de dados pessoais, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais em Tecnologia da Informação (LGPD), direitos fundamentais, ética no serviço público e responsabilidade funcional. Discussão de boas práticas e <i>benchmarking</i> nacional e internacional.		
OBJETIVO GERAL		
Capacitar servidores da PF para o uso estratégico, legal e seguro de <i>smartphones</i> e aplicativos nas atividades policiais, fortalecendo a governança digital e a cultura de inovação institucional.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
- Identificar os tipos de <i>smartphones</i> e aplicativos relevantes para a atividade policial; - Aplicar técnicas de segurança no uso e transporte de dispositivos móveis; - Reconhecer os limites legais relacionados à proteção de dados pessoais (LGPD – Lei 13.709/18); - Compreender as garantias constitucionais aplicáveis ao uso de imagens, geolocalização e comunicações; - Interpretar os princípios do Código de Ética do Servidor Público (Decreto 1.171/94); - Utilizar aplicativos específicos de coleta, análise e comunicação policial; - Planejar operações com base em recursos tecnológicos móveis e boas práticas funcionais.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Módulo 1	Introdução às TICs e à Inovação Tecnológica na PF	Contextualização da transformação digital na segurança pública.
Módulo 2	Tipos de <i>Smartphones</i> e Aplicativos Operacionais	Funcionalidades estratégicas e aplicativos usados pela PF.
Módulo 3	Segurança, Manutenção e Operação de Dispositivos Móveis	Cuidado com bateria, recargas, atualizações, riscos físicos e digitais.

Módulo 4	Proteção de Dados e Responsabilidade Jurídica	LGPD, direito à imagem, rastreamento e privacidade. Casos práticos e jurisprudência.
Módulo 5	Ética e Conduta Profissional	Decreto 1.171/94 e boas práticas no uso institucional de TICs.
Módulo 6	Aplicativos Policiais Específicos	Aplicativos de coleta de dados, relatórios, mandados, consultas a sistemas internos.
Módulo 7	Avaliação e Compromisso Funcional	Autoavaliação, simulações e assinatura do Termo de Compromisso para uso funcional dos <i>smartphones</i> .
AVALIAÇÃO: O processo avaliativo será composto por participação em simulações, resolução de estudo de caso, exercícios práticos e entrega de termo de compromisso.		

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO

Declaro que recebi, li e compreendi as orientações técnicas e legais referentes ao uso do *smartphone* funcional fornecido pela União, comprometendo-me a utilizá-lo exclusivamente para atividades de interesse público, com responsabilidade, sigilo e observância às normas vigentes, incluindo a Constituição Federal do Brasil o Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais em Tecnologia da Informação.

Nome: _____

Matrícula _____ SIAPE: _____

Data: ____/____/____

Assinatura: _____