

DIGITALIZAÇÃO NA SEGURANÇA PÚBLICA: AVALIAÇÃO DO USO DE APLICATIVO MÓVEL NA INTELIGÊNCIA POLICIAL DO 23º BPM***DIGITALIZATION IN PUBLIC SECURITY: ASSESSMENT OF THE USE OF A MOBILE APPLICATION IN POLICE INTELLIGENCE OF THE 23rd BPM******DIGITALIZACIÓN EN LA SEGURIDAD PÚBLICA: EVALUACIÓN DEL USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN LA INTELIGENCIA POLICIAL DEL 23º BPM***Gabriel Henrique Nagata¹

e696731

<https://doi.org/10.47820/recima21.v6i9.6731>

PUBLICADO: 9/2025

RESUMO

A digitalização tem transformado significativamente a gestão pública, incluindo as atividades das instituições de segurança. Este artigo tem como objetivo analisar os impactos da adoção de um aplicativo móvel, desenvolvido por meio de plataforma *low-code*, na rotina operacional da Agência Local de Inteligência (ALI) do 23º Batalhão da Polícia Militar (BPM). A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com coleta de dados por meio de questionário semiestruturado aplicado aos policiais militares que utilizam a ferramenta. A análise dos dados foi realizada com base na técnica de análise de conteúdo. Os resultados apontam que o aplicativo contribuiu para a otimização da comunicação interna, maior agilidade na disseminação de informações, melhora na precisão de dados operacionais e redução do uso de registros físicos. Apesar dos avanços, identificaram-se lacunas na capacitação dos usuários e na integração com outras plataformas institucionais. O estudo conclui que, embora existam desafios, a digitalização por meio de ferramentas móveis tem potencial para aprimorar a eficiência do trabalho policial, reforçar a inteligência operacional e promover uma gestão mais estratégica e transparente da informação. A pesquisa oferece subsídios para o aprimoramento de tecnologias digitais na segurança pública e reforça a importância da governança de dados e da capacitação continuada dos agentes.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança pública. Aplicativo móvel. Inteligência policial. Transformação digital. Plataforma *low-code*.

ABSTRACT

Digitalization has significantly transformed public administration, including the operations of law enforcement institutions. This article aims to analyze the impact of a mobile application, developed using a low-code platform, on the operational routine of the Local Intelligence Agency (ALI) of the 23rd Military Police Battalion (BPM). The research adopts a qualitative approach, with data collected through a semi-structured questionnaire applied to the police officers who use the tool. Data analysis was conducted using content analysis methodology. The results indicate that the application contributed to the optimization of internal communication, greater speed in information sharing, improved accuracy of operational data, and reduction in the use of physical records. Despite the progress, gaps were identified in user training and in the integration with other institutional platforms. The study concludes that, although challenges persist, digitalization through mobile tools has the potential to enhance police work efficiency, strengthen operational intelligence, and promote more strategic and transparent information management. The research provides insights for improving digital technologies in public security and highlights the importance of data governance and ongoing training of agents.

KEYWORDS: Public security. Mobile application. Police intelligence. Digital transformation. Low-code platform.

¹ Polícia Militar do Paraná - PMPR.

RESUMEN

La digitalización ha transformado significativamente la gestión pública, incluidas las actividades de las instituciones de seguridad. Este artículo tiene como objetivo analizar los impactos de la adopción de una aplicación móvil, desarrollada mediante una plataforma low-code, en la rutina operativa de la Agencia Local de Inteligencia (ALI) del 23º Batallón de la Policía Militar (BPM). La investigación adopta un enfoque cualitativo, con recolección de datos a través de un cuestionario semiestructurado aplicado a los policías militares que utilizan la herramienta. El análisis de los datos se realizó con base en la técnica de análisis de contenido. Los resultados señalan que la aplicación contribuyó a la optimización de la comunicación interna, mayor agilidad en la difusión de información, mejora en la precisión de los datos operativos y reducción del uso de registros físicos. A pesar de los avances, se identificaron brechas en la capacitación de los usuarios y en la integración con otras plataformas institucionales. El estudio concluye que, aunque existen desafíos, la digitalización mediante herramientas móviles tiene el potencial de mejorar la eficiencia del trabajo policial, reforzar la inteligencia operativa y promover una gestión más estratégica y transparente de la información. La investigación ofrece aportes para el perfeccionamiento de tecnologías digitales en la seguridad pública y refuerza la importancia de la gobernanza de datos y de la capacitación continua de los agentes.

PALABRAS CLAVE: Seguridad pública. Aplicación móvil. Inteligencia policial. Transformación digital. Plataforma low-code.

INTRODUÇÃO

A digitalização tem revolucionado diversas áreas da administração pública, e a segurança pública não é exceção. A incorporação de tecnologias digitais nas forças policiais tem demonstrado impactos positivos na eficiência operacional e na gestão da informação. O uso de aplicativos móveis e sistemas informatizados permite a rápida disseminação de informações, reduzindo o tempo de resposta e aumentando a precisão das operações policiais.

A inteligência policial, conforme definido por Ratcliffe (2016), depende da coleta, análise e disseminação eficiente de dados para embasar estratégias de policiamento preventivo e repressivo. A utilização de aplicativos para registrar e compartilhar informações sobre alvos e ocorrências melhora a capacidade de tomada de decisão em tempo real, otimizando a atuação policial no combate ao crime.

Dessa forma, a adoção de tecnologias digitais na segurança pública está alinhada ao conceito de "policiamento orientado por inteligência" (Intelligence-Led Policing – ILP), amplamente discutido por Carter e Carter (2009) proposto por Carter (2009). Esse modelo enfatiza a análise de dados para direcionar as ações policiais, permitindo uma abordagem mais eficaz no enfrentamento da criminalidade. Segundo Moreira *et al.*, (2021), sistemas informatizados que integram diferentes bancos de dados contribuem para a construção de perfis criminais mais detalhados, facilitando a identificação de padrões e tendências criminosas.



Além disso, a digitalização favorece a transparência e a *accountability* das forças policiais. A utilização de sistemas eletrônicos para registro de ocorrências e elaboração de relatórios reduz a possibilidade de erros e manipulação indevida de informações. Isso fortalece a confiança da população nas instituições de segurança, uma vez que possibilita maior controle social sobre as atividades policiais. Nesse sentido, Lima, Santos e Campos (2024) destacam que a utilização de câmeras operacionais portáteis amplia o controle social e a transparência no atendimento de ocorrências, reforçando a legitimidade da atuação policial.

No contexto específico do Brasil, a implantação de soluções tecnológicas tem sido impulsionada por iniciativas governamentais e parcerias público-privadas. O Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronas), por exemplo, incentiva a modernização das polícias estaduais por meio da adoção de ferramentas digitais.

É importante considerar desafios relacionados à implementação de tecnologias digitais na segurança pública, como a necessidade de capacitação dos agentes, a segurança cibernética e a integração entre diferentes plataformas tecnológicas. Contudo, os benefícios da digitalização — como o fortalecimento da inteligência policial e a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos à população — têm sido superiores às dificuldades enfrentadas no processo. Moreira e Bax (2024) demonstram que, no sistema de segurança pública de Minas Gerais, a integração tecnológica e a colaboração interinstitucional têm sido fundamentais para o aprimoramento das análises de inteligência e para a eficácia das ações policiais, conferindo maior assertividade e agilidade às operações.

Nesse contexto, o presente estudo busca analisar os impactos da adoção de um aplicativo móvel desenvolvido em plataforma *low-code* na rotina operacional da Agência Local de Inteligência (ALI) do 23º Batalhão da Polícia Militar (BPM). Para tanto, foi utilizada uma abordagem qualitativa, com coleta de dados por meio de questionário semiestruturado aplicado aos policiais militares usuários da ferramenta, complementada por entrevistas e observações diretas. A análise foi conduzida pela técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2011), permitindo identificar padrões e categorias temáticas emergentes a partir das percepções dos participantes.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1. A Gestão da Informação na Segurança Pública: Sistemas, Eficiência e Governança

A gestão eficaz da informação é um fator essencial para o desempenho das organizações, especialmente em ambientes de alta complexidade, como a segurança pública. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), a teoria da gestão do conhecimento enfatiza a necessidade de processos estruturados para coletar, armazenar e compartilhar informações dentro de uma instituição. Nesse sentido, a gestão do conhecimento envolve a interação entre conhecimento tácito e explícito, promovendo um ciclo contínuo de aprendizado organizacional. No contexto



policial, isso significa que um sistema integrado facilita o fluxo de informações entre setores estratégicos e operacionais, garantindo maior precisão e confiabilidade na disseminação de dados.

Ainda segundo Turban, Pollard e Wood (2018), sistemas de informação bem estruturados proporcionam maior agilidade na tomada de decisão, pois oferecem dados confiáveis e atualizados. No caso do aplicativo desenvolvido para a Seção de Inteligência do 23º BPM, sua implementação contribui para a centralização dos registros e a disponibilização de informações estratégicas em tempo real, reduzindo falhas e melhorando a eficiência operacional.

Sob a perspectiva da gestão da informação em segurança pública, a literatura sugere que sistemas informatizados têm impacto significativo na prevenção e repressão criminal (Davenport; Prusak, 1998). A centralização de informações permite uma melhor análise de padrões criminais, aumentando a capacidade preditiva das ações policiais e otimizando os recursos disponíveis. Além disso, a integração entre bancos de dados e unidades operacionais reduz redundâncias e melhora a qualidade da informação utilizada na tomada de decisões (Choo, 2006).

É essencial que a implementação de tecnologias voltadas à segurança pública esteja alinhada com diretrizes de governança de dados e segurança da informação. Isso garante a confiabilidade e a proteção dos dados sensíveis, evitando acessos indevidos e vazamentos de informações sigilosas (Weill; Ross, 2004). Dessa forma, a adoção de sistemas de gestão da informação contribui não apenas para a eficiência operacional das instituições de segurança, mas também para a confiabilidade e transparência das ações policiais.

1.2. O Papel das Plataformas *Low-Code* na Administração Pública e na Mobilidade Policial

O avanço das tecnologias de desenvolvimento *low-code* tem revolucionado a administração pública, proporcionando maior acessibilidade e eficiência na criação de soluções digitais. Ferramentas como o AppSheet viabilizam a construção de aplicativos personalizados sem a necessidade de conhecimentos aprofundados em programação, democratizando o uso da tecnologia em diversos setores (BALDOW et al., 2024). Além disso, tais plataformas reduzem custos operacionais e o tempo de desenvolvimento, permitindo que instituições públicas modernizem seus processos de maneira mais ágil e eficiente.

No contexto da segurança pública, a mobilidade operacional desempenha um papel fundamental na otimização das atividades policiais. O uso de dispositivos móveis e aplicativos intuitivos tem se mostrado essencial para aprimorar o registro de informações pelas forças de segurança. No contexto brasileiro, o estudo de Ferreira et al. (2020) sobre a implementação do PMSC Mobile, um aplicativo adotado pela Polícia Militar de Santa Catarina, demonstra que essa tecnologia racionaliza o registro de ocorrências, melhora a precisão dos dados coletados e otimiza recursos humanos e financeiros na resposta policial. A implementação de um aplicativo no 23º BPM exemplifica essa tendência, permitindo que os policiais realizem registros imediatos de



ocorrências e alvos diretamente no campo, sem a necessidade de retornarem às unidades para preenchimento de relatórios. Isso não apenas agiliza a burocracia, mas também melhora a qualidade da informação compartilhada entre os órgãos responsáveis pela segurança pública.

Outro ponto relevante é o impacto da transformação digital no aprimoramento da inteligência policial. A possibilidade de integrar bancos de dados e aplicar técnicas de análise preditiva permite um monitoramento mais eficiente da criminalidade, viabilizando ações preventivas mais eficazes. Em particular, o estudo de Pytlowanciv (2024) mostra que a adoção do modelo de *Intelligence-Led Policing* no Brasil, com uso integrado de dados estratégicos, favorece uma resposta policial mais eficaz e uma compreensão mais acurada dos padrões criminais.

Entretanto, é fundamental considerar desafios como a necessidade de capacitação contínua dos agentes e a garantia da segurança cibernética das informações armazenadas e compartilhadas. A implementação de soluções *low-code* deve ser acompanhada de políticas rigorosas de proteção de dados e regulamentação adequada para evitar vulnerabilidades e garantir a confiabilidade das informações coletadas e utilizadas no contexto policial.

A adoção dessas tecnologias no setor público reforça a necessidade de investimentos em inovação e capacitação, assegurando que os agentes possam utilizar plenamente as ferramentas disponíveis para aprimorar a qualidade do serviço prestado à população. Além disso, a utilização de plataformas *low-code* alinha-se às diretrizes de transformação digital, promovendo maior transparência e eficiência administrativa, além de possibilitar a integração entre diferentes sistemas governamentais, criando um ecossistema mais conectado e responsivo às demandas sociais.

1.3. Impacto da Integração Tecnológica na Prevenção e Repressão Criminal

A incorporação de tecnologias no policiamento tem demonstrado efeitos significativos na prevenção e repressão da criminalidade. Segundo Braga (2012), o policiamento baseado em inteligência fortalece as ações preventivas ao identificar padrões criminais e antecipar atividades delitivas. Essa abordagem permite uma distribuição mais eficiente dos recursos policiais, otimizando o patrulhamento e a resposta a ocorrências de maneira estratégica. A utilização de um aplicativo para registro de alvos e denúncias favorece a análise preditiva, possibilitando que decisões sejam tomadas com base em dados concretos e não apenas em reações a eventos já ocorridos. Com a integração de sistemas de geolocalização e inteligência artificial, os agentes podem acessar mapas interativos de criminalidade, identificando áreas de maior risco e ajustando estratégias de policiamento conforme as necessidades do momento.

Além da previsibilidade das ações criminosas, a integração tecnológica também reduz erros operacionais e aprimora a eficiência administrativa das corporações policiais. Segundo Davenport (2014), a automação de processos minimiza inconsistências nos registros e melhora a rastreabilidade das informações. No caso do 23º BPM, o uso do aplicativo permite que os dados



sejam centralizados e compartilhados de maneira padronizada, garantindo que as informações estejam sempre atualizadas e acessíveis para diferentes equipes. Isso evita duplicidade de informações, melhora a execução de mandados e operações e fortalece a comunicação entre os agentes. Adicionalmente, a digitalização reduz o tempo gasto em burocracias, permitindo que os policiais foquem mais em ações preventivas e repressivas em campo.

Outro ponto relevante é a transparência promovida pela tecnologia no policiamento. O registro digital das atividades permite auditorias mais eficazes e o acompanhamento em tempo real das ações executadas pelas forças de segurança. O registro digital das atividades facilita auditorias mais eficazes e possibilita o acompanhamento em tempo real das ações policiais. Estudos brasileiros indicam que o uso de câmeras corporais tem se mostrado estratégico para fortalecer a confiança pública, reduzir falhas humanas e elevar a accountability das instituições de segurança. Jobim do Amaral et al. (2025) demonstram que, por meio da implementação dessas câmeras em diversas corporações brasileiras, o controle externo sobre a atuação policial torna-se mais efetivo, diminuindo autoritarismos e aproximando a ação institucional dos protocolos democráticos.

Entretanto, a implementação dessas tecnologias deve ser acompanhada de medidas para garantir a segurança cibernética dos dados armazenados e compartilhados. A aplicação de criptografia avançada, autenticação multifator e protocolos rigorosos de acesso são fundamentais para mitigar esses riscos e garantir que as informações sensíveis permaneçam protegidas contra os ataques cibernéticos. Petry e Hupffer (2023) destacam que, no contexto da proteção de dados no Brasil, a vulnerabilidade dos sistemas exige instrumentos técnicos e administrativos eficazes, alinhados à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), para assegurar a preservação dos dados sensíveis desde sua criação até o uso final.

Dessa forma, a adoção de soluções tecnológicas no policiamento não apenas melhora a eficiência operacional, como também fortalece a capacidade de prevenção e repressão criminal, promovendo uma atuação mais estratégica e transparente das forças de segurança. À medida que novas tecnologias emergem, como a análise de big data e a inteligência artificial aplicada ao policiamento preditivo, a tendência é que a eficácia das ações policiais seja ainda mais aprimorada, resultando em um sistema de segurança pública mais responsivo e eficiente.

1. 4. Apresentação do Aplicativo “Zorro”

O aplicativo em questão foi desenvolvido por meio da plataforma AppSheet, da Google, acessível pelo endereço eletrônico: <https://www.appsheet.com>. Trata-se de uma ferramenta de desenvolvimento *low-code/no-code* que permite a criação de aplicativos personalizados a partir de planilhas armazenadas no Google Sheets.

O processo de criação consiste na elaboração de planilhas com os campos e dados desejados, que são posteriormente integrados à plataforma. A partir dessa estrutura, o AppSheet



organiza automaticamente as informações, oferecendo uma interface intuitiva e funcional que facilita a inserção, a consulta e o gerenciamento dos dados. Essa abordagem permite o desenvolvimento ágil de soluções tecnológicas sem a necessidade de conhecimentos avançados em programação, o que é especialmente útil em contextos institucionais que demandam respostas rápidas e personalizadas.

O AppSheet, plataforma utilizada para o desenvolvimento do aplicativo, opera com a mesma infraestrutura de segurança das contas Google, garantindo elevados padrões de proteção de dados. Isso inclui autenticação segura, criptografia de dados em trânsito e em repouso, além de controles de acesso baseados em permissões definidas pelo administrador. Dessa forma, assegura-se que apenas usuários autorizados tenham acesso às informações, atendendo aos requisitos de segurança compatíveis com o tratamento de dados sensíveis.

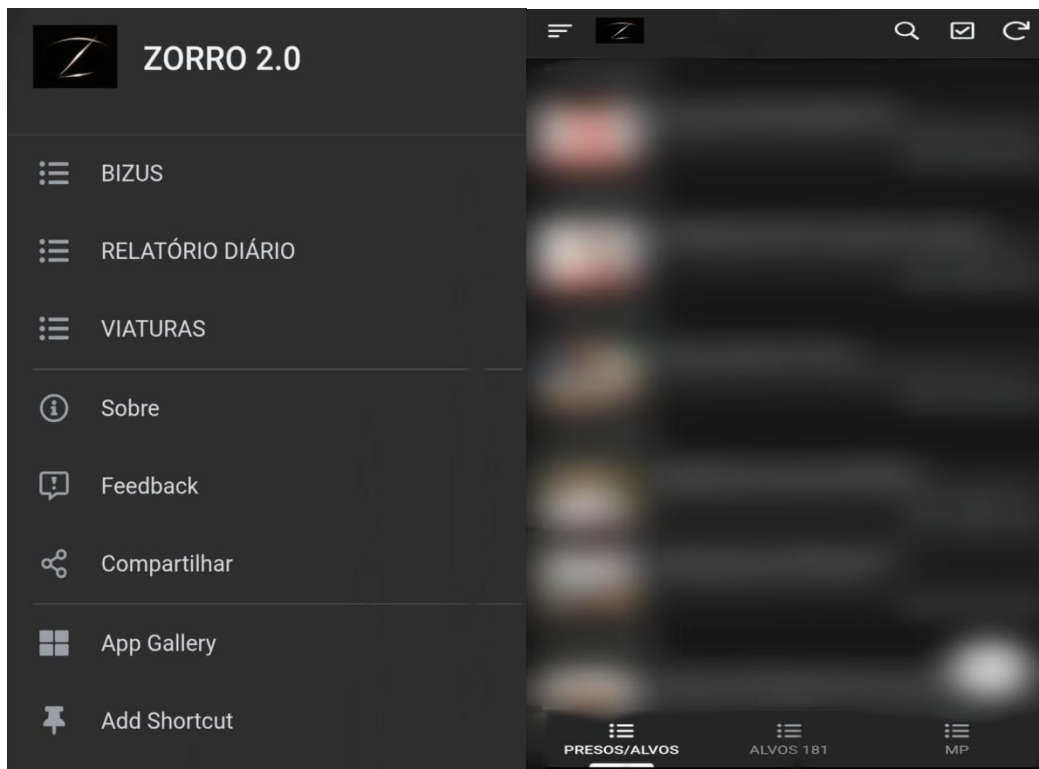
No aplicativo Zorro, foram integradas seis planilhas específicas, desenvolvidas com o objetivo de organizar e sistematizar informações relevantes ao serviço de inteligência policial. São elas:

1. Planilha de controle de alvos do Disque Denúncia 181: destinada ao registro e acompanhamento de indivíduos mencionados em denúncias anônimas recebidas por meio desse canal;
2. Planilha de *bizus*: utilizada para catalogar informações informais disseminadas entre os policiais da tropa, que ainda não possuem comprovação ou valor probatório, mas que podem orientar futuras diligências;
3. Planilha de mandados de prisão: voltada ao controle e monitoramento de mandados expedidos, facilitando seu acesso e acompanhamento;
4. Planilha de alvos e presos: empregada no registro sistemático de indivíduos monitorados e das prisões efetivadas;
5. Planilha de relatório diário: utilizada para a consolidação de informações operacionais e de inteligência registradas pelas equipes em cada jornada de trabalho;
6. Planilha de controle de viaturas: destinada à organização da utilização e disponibilidade dos veículos policiais, contribuindo para uma gestão mais eficiente da frota.

As interfaces do aplicativo são apresentadas na Imagem 1. Para preservar o sigilo das informações de inteligência, os dados sensíveis foram propositalmente ocultados. Da mesma forma, não serão detalhadas as informações inseridas em cada planilha, a fim de resguardar a confidencialidade do conteúdo.



Imagem 1. Interface Aplicativo Zorro



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

2. MÉTODOS

A presente pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa, baseada na coleta de informações junto aos policiais militares integrantes do serviço de inteligência do 23º Batalhão de Polícia Militar (23º BPM). O objetivo é avaliar as funcionalidades do aplicativo desenvolvido, identificando suas vantagens e desvantagens na rotina operacional, bem como sua contribuição para a eficiência das atividades de policiamento preventivo e repressivo.

Para a obtenção dos dados, foi aplicado um questionário semiestruturado contendo perguntas abertas e fechadas, permitindo uma análise detalhada da usabilidade, eficiência e impacto do aplicativo no desempenho das atividades policiais. As questões foram elaboradas com base em estudos anteriores sobre tecnologia no policiamento, garantindo que os aspectos mais relevantes fossem abordados. Além disso, entrevistas individuais foram conduzidas para aprofundar a compreensão das percepções dos agentes sobre o uso da ferramenta digital.

A análise dos dados foi conduzida por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011). Esse método permite identificar padrões e categorias temáticas emergentes das respostas dos participantes, proporcionando uma interpretação sistemática dos relatos coletados. A triangulação de fontes será utilizada para aumentar a confiabilidade dos

resultados, combinando as respostas do questionário, entrevistas e observações diretas do uso do aplicativo em campo.

Os resultados obtidos foram interpretados à luz da literatura existente, buscando correlacionar as percepções dos policiais com os princípios da gestão da informação e do policiamento baseado em inteligência. Espera-se que esta abordagem contribua para a identificação de boas práticas e desafios na implementação de soluções tecnológicas no contexto da segurança pública, fornecendo subsídios para aprimoramentos futuros no desenvolvimento de ferramentas digitais voltadas ao policiamento.

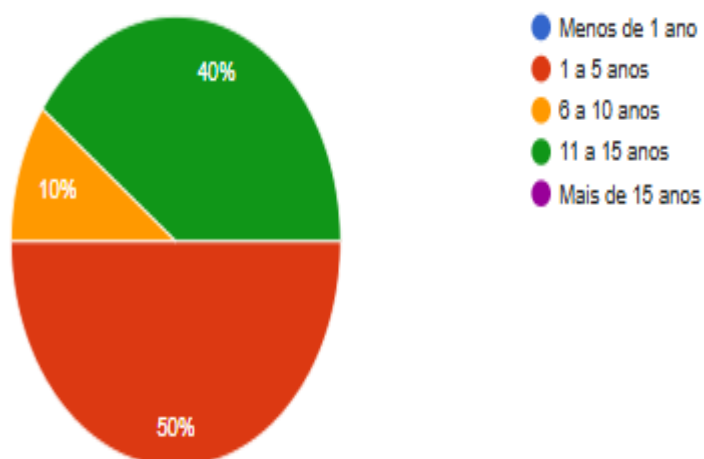
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equipe da Agência Local de Inteligência (ALI) do 23º Batalhão da Polícia Militar (BPM) é composta por 10 (dez) militares estaduais, todos participantes desta pesquisa. Os dados foram coletados por meio de um questionário com o objetivo de avaliar o impacto do uso do Aplicativo Zorro na difusão de informações e na eficiência operacional da unidade.

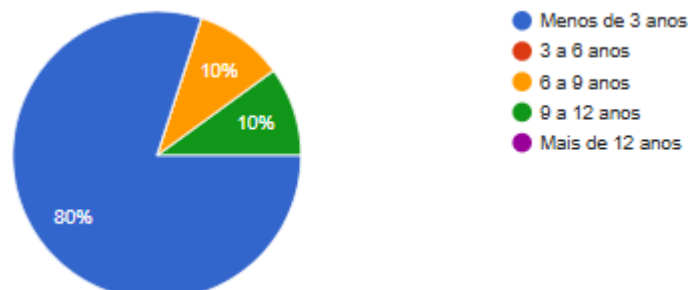
3.1. Perfil dos Respondentes

Inicialmente, traçou-se o perfil dos participantes. Em relação ao tempo de serviço na corporação, 50% dos respondentes possuem menos de cinco anos, 10% entre seis e dez anos e 40% entre onze e quinze anos (Gráfico 1). Quanto ao tempo de atuação específica na atividade de inteligência, observou-se que 80% possuem menos de três anos de experiência (Gráfico 2).

Gráfico 1. Perfil do Respondente (Tempo de Serviço)

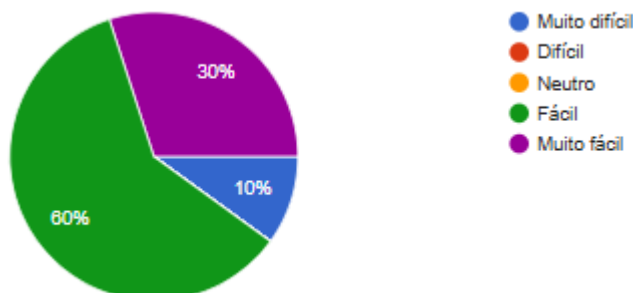


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

**Gráfico 2.** Perfil do Respondente (Tempo no Serviço de Inteligência)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

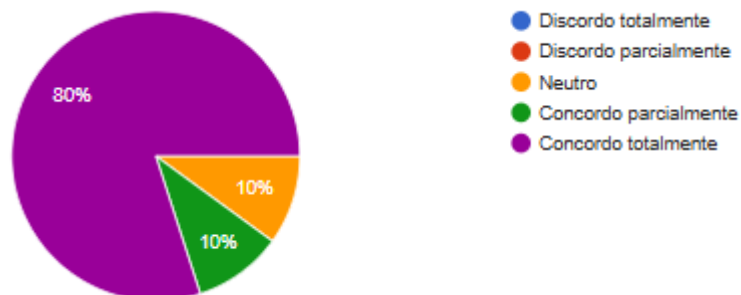
Além disso, foi avaliado o nível de familiaridade com ferramentas digitais aplicadas ao serviço policial. Verificou-se que 80% dos militares classificaram seus conhecimentos como intermediários, enquanto 20% declararam possuir nível básico (Gráfico 3). Esses dados indicam uma base razoável para o uso de tecnologias no cotidiano operacional.

Gráfico 3. Facilidade de uso do APP

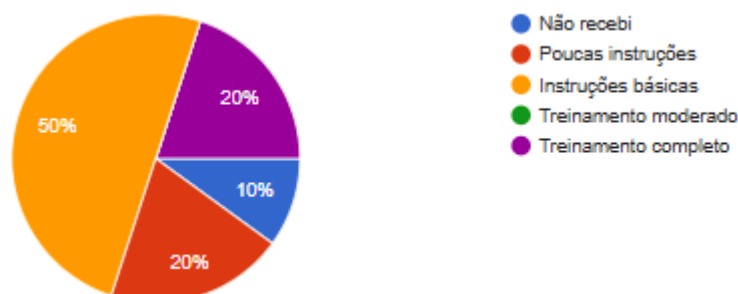
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

3.2. Usabilidade do Aplicativo

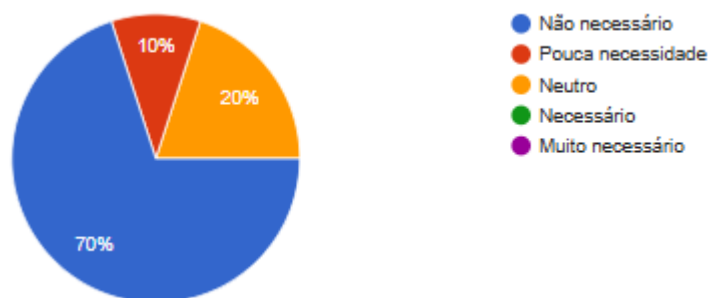
No que se refere à usabilidade do aplicativo Zorro, a maioria dos participantes avaliou a ferramenta como intuitiva e de fácil navegação: 80% concordaram totalmente com essa afirmativa (Gráfico 4). Quanto ao treinamento recebido, 50% informaram ter recebido instruções básicas, 20% passaram por treinamento completo, 20% relataram pouco treinamento e 10% afirmaram não ter recebido nenhum tipo de capacitação (Gráfico 5). Apesar disso, 70% dos respondentes consideraram não ser necessária capacitação adicional para a utilização do aplicativo (Gráfico 6).

Gráfico 4. Usabilidade intuitiva e fácil navegação


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 5. Treinamento realizado


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 6. Necessidade de capacitação


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

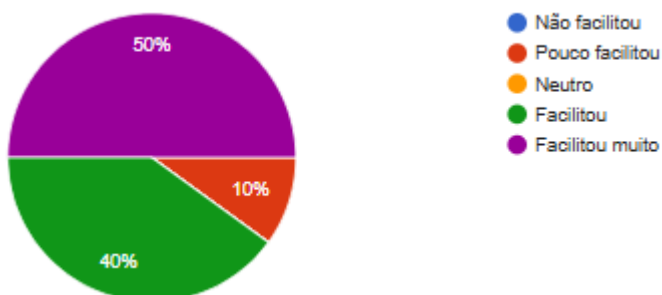
3.3. Impacto na Rotina Operacional

A aplicação prática do aplicativo Zorro demonstrou impactos positivos na rotina operacional da ALI. A maioria dos respondentes concordou que a ferramenta facilitou o registro e o compartilhamento de informações (Gráfico 7). Quanto à melhoria na comunicação interna entre os policiais militares, 40% concordaram totalmente, 20% concordaram parcialmente, 30% foram neutros e 10% discordaram totalmente (Gráfico 8).

No que diz respeito à agilidade na disseminação de informações relevantes ao serviço operacional, 60% afirmaram que houve aceleração e 20% indicaram melhora significativa (Gráfico

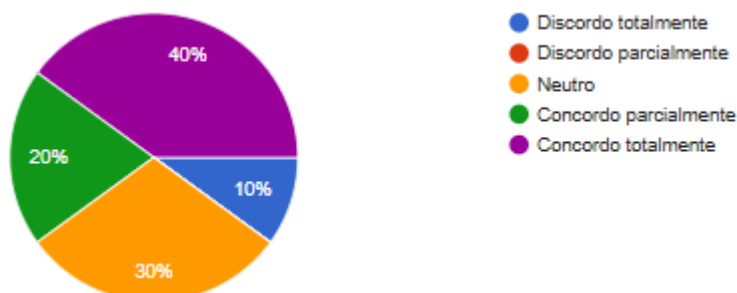
9). Além disso, 90% reconheceram a redução na necessidade de preenchimento de documentos físicos ou planilhas manuais (Gráfico 10).

Gráfico 7. Facilidade no registro e compartilhamento de informações



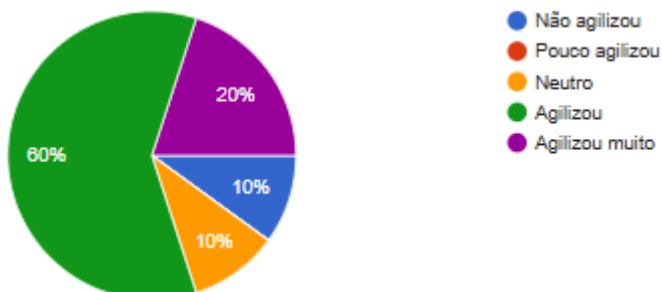
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 8. Percepção dos usuários sobre a facilidade de registro e compartilhamento de informações



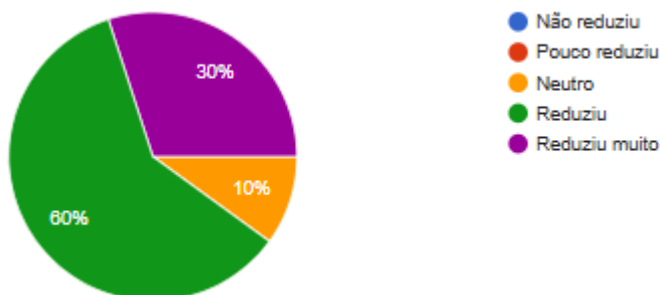
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 9. Disseminação de informações para o serviço operacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 10. Redução na necessidade de preenchimento de documentos físicos ou planilhas manuais



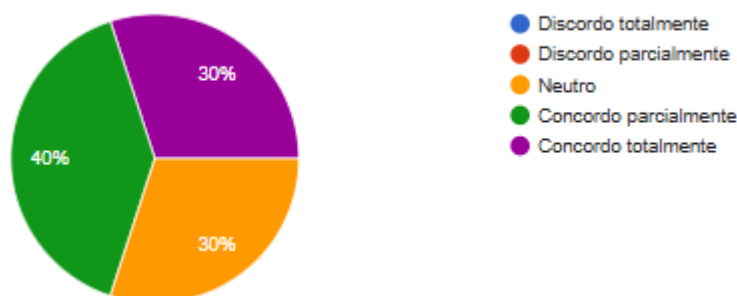
Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Ainda foram feitas perguntas relacionadas à contribuição para os resultados operacionais da ALI do 23º BPM, a primeira pergunta foi se o aplicativo melhorou a precisão e a qualidade das informações operacionais, obtendo-se as seguintes respostas: 40% (quarenta por cento) concordaram parcialmente, 30% (trinta por cento) concordaram totalmente e 30% (trinta por cento) foram neutros, conforme Gráfico 11.

3.4. Contribuições para os Resultados Operacionais

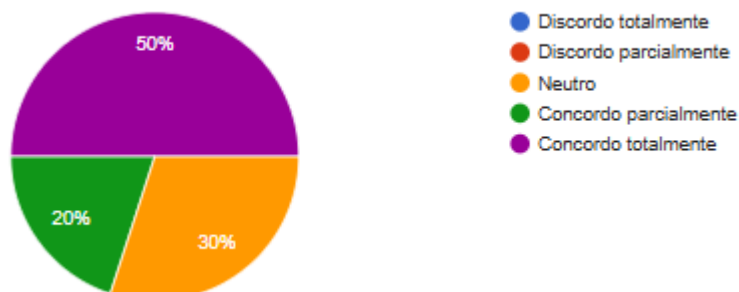
Em relação à qualidade da informação operacional, 30% dos participantes afirmaram que o aplicativo melhorou significativamente a precisão das informações, enquanto 40% concordaram parcialmente (Gráfico 11). Ainda, 50% apontaram melhora substancial na efetividade na localização e captura de alvos, e 20% observaram progresso parcial nesse quesito (Gráfico 12).

Gráfico 11. Melhoria na precisão e qualidade das informações operacionais



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

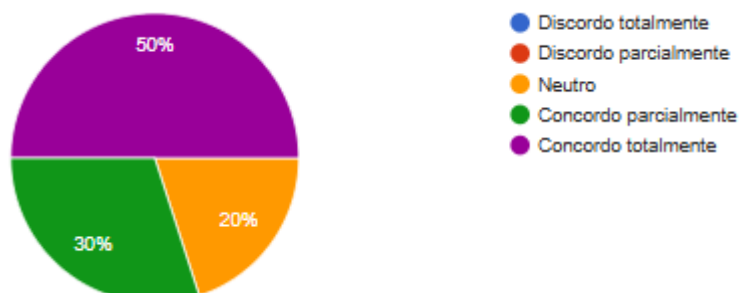
Gráfico 12. Melhoria na efetividade na localização e captura de alvos



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

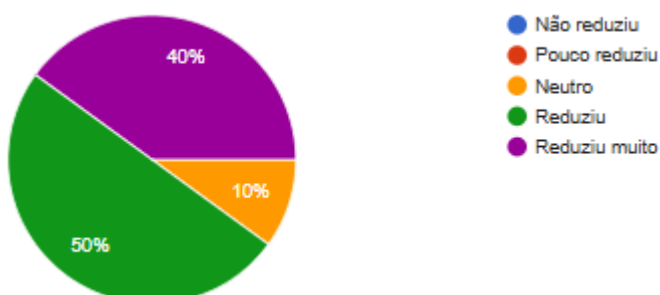
Quanto à identificação de padrões criminais ou tendências operacionais, 50% concordaram totalmente com a efetividade da ferramenta, e 30% indicaram concordância parcial (Gráfico 13). Além disso, 90% dos respondentes relataram redução no tempo necessário para acessar informações estratégicas (Gráfico 14).

Gráfico 13. Identificação de padrões criminais ou tendências operacionais



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 14. Redução no tempo para acessar informações estratégicas

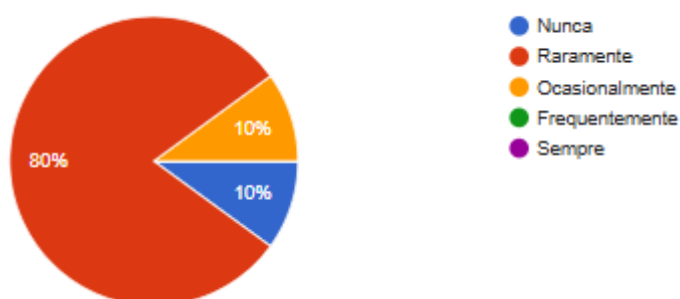


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

3.5. Desempenho e Confiabilidade

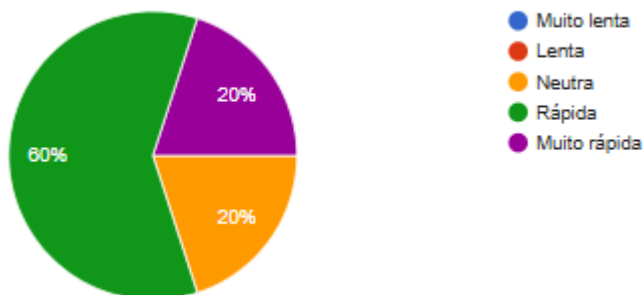
Em relação a dificuldades técnicas, 80% afirmaram que tais ocorrências foram raras, 10% as vivenciaram ocasionalmente e 10% nunca enfrentaram problemas técnicos (Gráfico 15). Sobre a velocidade de resposta do aplicativo durante consultas e registros, 60% consideraram a ferramenta rápida e 20% muito rápida (Gráfico 16).

Gráfico 15. Dificuldades técnicas para utilizar o aplicativo



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Gráfico 16. Avaliação da velocidade de resposta do APP

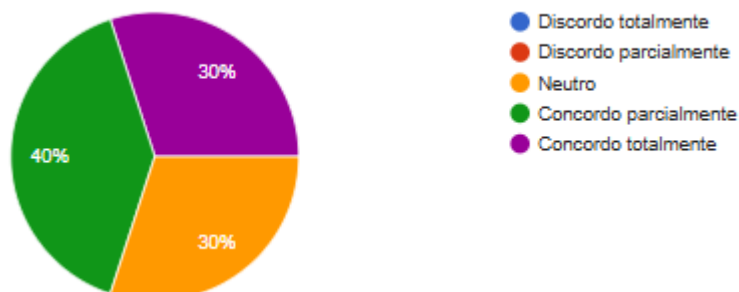


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

3.6. Avaliação Geral

Por fim, questionou-se se o aplicativo atende às necessidades operacionais dos agentes. Os resultados indicam que 30% concordam totalmente com essa afirmação, 40% concordam parcialmente e 30% mantiveram-se neutros (Gráfico 17).

Gráfico 17. Atendimento das necessidades dos agentes



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

3.7. Análise de Resultados

A análise dos dados coletados junto aos integrantes da Agência Local de Inteligência (ALI) do 23º Batalhão da Polícia Militar (BPM) possibilitou avaliar os efeitos da adoção do aplicativo Zorro na rotina operacional.

Verificou-se que a maioria dos participantes possui nível intermediário de familiaridade com ferramentas digitais e menos de três anos de experiência na atividade de inteligência, o que sugere condições favoráveis à adoção de tecnologias intuitivas, mas também evidencia a necessidade de capacitação contínua, especialmente diante da rápida evolução das soluções digitais no policiamento.

O aplicativo foi avaliado de forma positiva quanto à usabilidade, sendo considerado intuitivo por 80% dos respondentes. Entretanto, apenas 20% receberam treinamento completo, enquanto 30% relataram capacitação insuficiente ou inexistente. Apesar disso, 70% afirmaram não sentir necessidade de treinamentos adicionais, percepção que pode indicar autossuficiência, mas também o risco de lacunas no uso pleno das funcionalidades da ferramenta.

No aspecto operacional, os resultados apontam ganhos relevantes. Destacam-se a facilidade no registro e compartilhamento de informações, a agilidade na disseminação de dados estratégicos e a expressiva redução no uso de registros físicos (90%). Os policiais também relataram melhora na precisão das informações e maior efetividade na identificação de padrões criminais, em consonância com os princípios do *Intelligence-Led Policing* (Carter, 2009; Ratcliffe, 2016). Contudo, a percepção de avanço na comunicação interna foi menos unânime: apenas 60% relataram melhora, sugerindo que persistem barreiras organizacionais além do aspecto tecnológico.

Do ponto de vista técnico, o aplicativo apresentou estabilidade. Para 80% dos participantes, dificuldades técnicas foram raras ou inexistentes, e a mesma proporção avaliou a velocidade de resposta como rápida ou muito rápida. Quanto ao atendimento das necessidades



operacionais, 70% concordaram total ou parcialmente, enquanto 30% permaneceram neutros, o que indica espaço para aperfeiçoamentos, seja em funcionalidades, seja em integração com outras plataformas.

4. CONSIDERAÇÕES

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar os impactos da digitalização no contexto da segurança pública, com foco na aplicação prática de um aplicativo desenvolvido para a Seção de Inteligência do 23º Batalhão da Polícia Militar. Os resultados obtidos por meio da coleta de dados junto aos agentes da Agência Local de Inteligência (ALI) evidenciaram que a adoção da ferramenta tecnológica contribuiu significativamente para a melhoria da eficiência operacional, da qualidade das informações e da agilidade nos processos de comunicação e tomada de decisão.

O referencial teórico utilizado demonstrou que a integração de tecnologias digitais está alinhada às diretrizes do policiamento orientado por inteligência, à gestão eficiente da informação e à mobilidade policial, conceitos amplamente discutidos por autores como Carter e Carter (2009) e Nonaka e Takeuchi (1997). Os dados empíricos obtidos confirmam esses pressupostos, uma vez que a maioria dos participantes relatou avanços concretos na rotina de trabalho, tais como a redução do uso de papel, o acesso mais rápido a dados estratégicos e a melhoria na identificação de padrões e tendências criminais.

Apesar dos avanços, a pesquisa também revelou pontos de atenção, como a limitação na capacitação dos agentes e a percepção, por parte de alguns respondentes, de que o aplicativo ainda pode ser aprimorado para atender plenamente às necessidades operacionais. Tais desafios reforçam a importância de políticas contínuas de formação, atualização tecnológica e segurança da informação no processo de transformação digital das instituições de segurança pública.

Conclui-se, portanto, que a digitalização, quando implementada de forma estratégica, tem potencial para otimizar significativamente a atuação policial, tanto na prevenção quanto na repressão ao crime. O uso de plataformas *low-code*, como no caso do aplicativo Zorro, mostra-se uma alternativa viável e eficaz para acelerar a modernização da gestão pública, desde que acompanhada de investimentos em capacitação, governança de dados e cultura organizacional voltada à inovação.

Espera-se que os resultados deste estudo possam subsidiar futuras iniciativas voltadas à ampliação do uso de tecnologias na segurança pública, incentivando práticas mais eficientes, transparentes e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. Sugere-se, ainda, como tema adicional a ser incorporado em pesquisas futuras, a análise da interoperabilidade entre plataformas digitais na segurança pública ou do papel da cultura organizacional na adoção de tecnologias policiais, aspectos que podem aprofundar a compreensão sobre os desafios e potencialidades da transformação digital no setor.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BRAGA, A. A.; RATCLIFFE, J. H. Intelligence-led policing and crime prevention. In: WELSH, B. C.; FARRINGTON, D. P. (eds.). **The Oxford Handbook of Crime Prevention**. New York: Oxford University Press, 2012. p. 278–300.
- CARTER, David L.; CARTER, Jeremy G. Intelligence-led policing: conceptual and functional considerations for public policy. **Criminal Justice Policy Review**, v. 20, n. 3, p. 310-325, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1177/0887403408327381>.
- CHOO, C. W. **The knowing organization**: how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2006.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- JOBIM DO AMARAL, A. J.; SALLES, E. B. C.; OLIVEIRA, P. F. F. A. **A implementação das câmeras corporais nas polícias brasileiras**. Boletim IBCCRIM, São Paulo, v. 33, n. 392, p. 25–29, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15659173>
- LIMA, Helton Carlos Praia de; SANTOS, Alessandro Andrade Rosa dos; CAMPOS, Patrícia Macêdo de. Transparência das forças de segurança pública no Brasil durante o atendimento de ocorrências por meio da utilização da câmera operacional portátil – COP. **Revista Contemporânea**, São Paulo, v. 4, n. 7, e5138, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV4N7-150>
- MOREIRA, R. P.; BAX, M. P. Inovação e colaboração na inteligência de segurança pública: uma análise do Sistema Estadual de Minas Gerais. **Ciência da Informação Express**, v. 5, p. 1–34, 2024. DOI: <https://doi.org/10.60144/v5i.2024.126>
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **A criação do conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- PETRY, G. C.; HUPFFER, H. M. O princípio da segurança na era dos ciberataques: uma análise a partir do escopo protetivo da LGPD. **Revista CNJ, Brasília**, v. 7, n. 1, p. 85–98, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54829/revistacnj.v7i1.445>
- PYTLOWANCIV, D. F. S. Intelligence-Led Policing e sua possibilidade de implementação no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 103–123, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31412/wffnxs74>
- RATCLIFFE, J. H. **Intelligence-Led Policing**. Abingdon: Routledge, 2016.
- TURBAN, E.; POLLARD, C.; WOOD, G. **Information technology for management**: on-demand strategies for performance, growth and sustainability. 11. ed. New York: Wiley, 2018.
- WEILL, P.; ROSS, J. W. **IT governance**: how top performers manage IT decision rights for superior results. Boston: Harvard Business School Press, 2004.