



Ano VI, v.1 2026 | **submissão: 08/02/2026** | **aceito: 10/02/2026** | **publicação: 12/02/2026**

## **A Eficácia Tática E Legal Do Nauru 100d Como Vetores Aéreos Remotamente Pilotados Nas Operações De Polícia Militar**

*The Tactical And Legal Effectiveness Of Remotely Piloted Aerial Vehicles In Military Police Operations*

**Jônatas Torres da Silva** - Universidade Estadual do Amazonas

### **Resumo**

O presente artigo analisa a integração de Sistemas de Aeronaves Não Tripuladas (UAS) nas operações das Polícias Militares brasileiras, por meio do Nauru 100D. O objetivo é avaliar como essa tecnologia otimiza a consciência situacional e reduz riscos para os agentes. Através de uma revisão bibliográfica e análise de dados operacionais, observa-se que o uso de drones reduziu em 25% o tempo de resposta em cercos táticos e aumentou a segurança em incursões em áreas de risco. Conclui-se que, embora a tecnologia seja eficaz, a necessidade de regulamentação específica e treinamento contínuo são desafios primordiais para a consolidação da doutrina de policiamento aéreo remoto.

**Palavras-Chave:** Segurança Pública; Drones; Polícia Militar; Tecnologia Operacional.

### **Abstract**

This article analyzes the integration of Unmanned Aircraft Systems (UAS) into the operations of Brazilian Military Police forces, through Nauru 100D. The aim is to assess how this technology enhances situational awareness and reduces risks for officers. Through a literature review and analysis of operational data, it is observed that the use of drones has reduced response times in tactical sieges by 25% and increased safety in operations in high-risk areas. It is concluded that, although the technology is effective, the need for specific regulations and ongoing training are key challenges for the consolidation of remote aerial policing doctrine.

**Keywords:** Public Security; Drones; Military Police; Operational Technology.

## **1. INTRODUÇÃO**

A segurança pública contemporânea enfrenta o desafio de combater o crime organizado em territórios de alta complexidade urbana. Nesse cenário, a utilização de drones, tecnicamente chamados de Vetores Aéreos Remotamente Pilotados (VARP), surge como um divisor de águas. O problema de pesquisa reside em entender se a utilização de drones proporciona de fato uma eficácia tática e legal nas operações policiais. Este artigo justifica-se pela necessidade de documentar a transição do policiamento tradicional para o policiamento baseado em inteligência aérea.

Nos últimos anos, o Brasil tem enfrentado um cenário desafiador na área da segurança pública. O avanço das facções criminosas, o aumento da violência armada e a expansão do tráfico de drogas exigem das forças policiais respostas cada vez mais tecnológicas e estratégicas. Nesse contexto, o drone de monitoramento surge como uma ferramenta indispensável para operações de vigilância, inteligência e enfrentamento ao crime organizado, como caso do Nauru 100D.

A disputa territorial entre facções, especialmente nas grandes metrópoles tem provocado conflitos armados. Desta forma, a população é colocada em risco não apenas os agentes de segurança, mas também a população civil. A complexidade dessas operações, em áreas de difícil acesso e alto risco, torna essencial o uso de tecnologias que ofereçam visão aérea apurada, discriminação, precisão e inteligência artificial. É justamente nesse ponto que os drones de monitoramento entram em cena

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 08/02/2026 | aceito: 10/02/2026 | publicação: 12/02/2026**

como aliados estratégicos no combate à criminalidade.

Operações policiais brasileiras mostraram como o uso de drones pelo crime organizado também tem se tornado uma realidade. Criminosos têm utilizado equipamentos para uma série de ações. Por exemplo, vigiar a movimentação de tropas, antecipar ações das forças de segurança e adaptar os drones para entregar pequenas encomendas e até soltar bombas improvisadas. Diante desse cenário, equipar as polícias com drone de monitoramento profissionais tornou-se uma necessidade urgente para equilibrar essa disputa tecnológica.

## 2. MARCO TEÓRICO

De acordo com Santos (2024) o Brasil possui um dos maiores índices de criminalidade do mundo, com desafios que vão desde o tráfico internacional de drogas até o controle de fronteiras e a segurança urbana. Segundo o [Fórum Brasileiro de Segurança Pública](#), o país ultrapassa 40 mil homicídios anuais, e o tráfico segue como uma das principais causas da violência.

As forças policiais, apesar de atuarem com coragem e comprometimento, ainda enfrentam limitações operacionais e tecnológicas. O uso de drone de monitoramento permite ampliar o alcance das ações de vigilância, reduzir riscos humanos e aumentar a eficiência de operações estratégicas.

Essas aeronaves não tripuladas oferecem uma visão panorâmica e detalhada do terreno, tornando possível identificar suspeitos, mapear rotas de fuga e acompanhar deslocamentos sem colocar agentes em perigo.

Ao longo dos anos, a tecnologia das UAs (sigla derivada do termo inglês Un maned Aircraft) tem ganhado destaque no meio tecnológico. Por ser um recurso com múltiplas funcionalidades, e por oferecer maior comodidade, rapidez e segurança em suas funções, a demanda pela sua utilização tem crescido nas mais variadas áreas, desde o auxílio em atividades na agropecuária ao seu uso em operações por órgãos do Sistema de Segurança Pública. Entretanto, mesmo com a sua popularização, ainda podemos encontrar denominações como DRONE, Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) ou aeronave remotamente pilotada.

Para Meira (2018), a base teórica apoia-se no conceito de Policiamento Inteligente (Intelligence-Led Policing). No Brasil, o uso de drones é regulado pelas normas da ANAC (RBAC-E nº 94) e do DECEA (ICA 100-40), que estabelecem os limites do espaço aéreo para segurança pública. A literatura indica que o drone atua como um multiplicador de forças, permitindo que uma pequena equipe cubra o perímetro que exigiria o triplo de efetivo por terra.

Segundo Levy (1999), os drones de monitoramento são capazes de operar em áreas de risco sem exposição direta de equipes. Portanto, são essenciais em missões de vigilância, reconhecimento e aquisição de alvos e à interceptação, sendo excelente alternativa tática o Nauru 100D.

Com sensores térmicos, câmeras de alta resolução e transmissão em tempo real, eles garantem

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 08/02/2026 | aceito: 10/02/2026 | publicação: 12/02/2026**

uma visão privilegiada e uma tomada de decisão rápida e precisa. Além disso, os drones ampliam a capacidade de inteligência e investigação. Ao sobrevoar regiões dominadas por facções, por exemplo, é possível coletar imagens aéreas para identificar pontos estratégicos, rotas de tráfico ou esconderijos.

Essa tecnologia também se mostra eficaz em operações de busca e salvamento, permitindo localizar pessoas em áreas de difícil acesso, como florestas, favelas ou zonas alagadas, com precisão e agilidade.

O uso de drones por organizações criminosas é uma realidade que preocupa autoridades em todo o mundo, e o Brasil não está fora desse contexto. Esse tipo de ação reforça a urgência de equipar as polícias com drones de monitoramento profissionais, capazes de operar com tecnologia e de forma discreta.

A guerra tecnológica entre forças legais e o crime organizado já começou. Investir em equipamentos de alta performance é essencial para garantir que a inteligência policial permaneça um passo à frente.

Entre os principais benefícios do uso de drones na segurança pública estão:

- Redução de riscos operacionais: menos exposição de policiais em áreas de confronto.
- Aumento da eficiência das operações: identificação de alvos e acompanhamento em tempo real.
- Otimização de recursos: menor custo comparado a helicópteros e viaturas.
- Melhoria na coleta de evidências: imagens e vídeos de alta qualidade podem ser usados em investigações e processos judiciais.
- Integração com sistemas de inteligência: os dados obtidos pelos drones, como reconhecimento facial e leitura de placas, podem ser cruzados com bancos de informação, ampliando a capacidade de análise e tomada de decisão.

Esses fatores demonstram que o drone de monitoramento é mais do que uma ferramenta aérea, é uma peça estratégica na modernização das forças de segurança brasileiras.

### **3. MATERIAL E MÉTODO**

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, baseada em:

Revisão Bibliográfica: Análise de manuais de procedimentos operacionais padrão (POP) de diversas PMs.

Estudo de Caso: Levantamento de dados sobre operações de monitoramento de eventos e combate ao tráfico de drogas entre 2023 e 2025.

Análise Comparativa: Confronto entre operações realizadas com e sem apoio aéreo remoto.

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O aumento da violência e da criminalidade nos dias atuais tomaram proporções preocupantes,

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 08/02/2026 | aceito: 10/02/2026 | publicação: 12/02/2026**

o que chamou atenção dos gestores na área da Segurança Pública. É seguindo esta linha de pensamento que os órgãos e instituições que compõem o Sistema de Segurança Pública, que tem como responsabilidade a promoção e manutenção da ordem no meio social, tem buscado incessantemente meios mais eficientes e eficazes de combater o crime.

Para Santos (2024), no campo da segurança pública, a discrição é um ativo valioso. É por isso que o Nauru 100D, desenvolvido pela Xrobots, se destaca como um verdadeiro aliado invisível nas operações de vigilância. Seu design e sistema de voo permitem operar sem ser facilmente detectado, reduzindo drasticamente as chances de ser visto, abatido ou ter o sinal bloqueado por criminosos.

Compacto e de fácil transporte, o Nauru 100D pode ser levado em qualquer veículo e montado rapidamente, permitindo a criação de operações de voo em praticamente qualquer ambiente de difícil acesso. Com autonomia estendida, alcance de longa distância, e altitude de sobrevoo, o drone é ideal para missões de busca, rastreamento de alvos e monitoramento de perímetros amplos. Ele combina tecnologia de ponta, estabilidade e precisão, garantindo imagens de alta qualidade mesmo em condições adversas.

Feito para uso profissional e militar, o Nauru 100D foi projetado para atender às demandas de segurança pública, defesa e vigilância estratégica, tornando-se um recurso essencial para polícias e forças de segurança que desejam aumentar sua capacidade operacional e proteger suas equipes com tecnologia nacional de alta performance.

Segundo Meira (2018), os dados apontam que o uso de drones com sensores térmicos permitiu a localização de suspeitos em matas ou áreas escuras com uma precisão 40% superior à visão humana noturna.

- **Vantagem Tática:** Identificação de indivíduos armados em lajes antes da entrada das equipes de solo (progresso tático seguro).
- **Provas Judiciais:** As filmagens em alta resolução servem como provas robustas no processo penal, reduzindo a subjetividade dos relatos testemunhais.
- **Discussão:** Um ponto crítico observado foi a vulnerabilidade a *jammers* (inibidores de sinal) utilizados por criminosos. A discussão levanta a necessidade de investir em drones com frequências criptografadas e sistemas de contra-inteligência.

Percebe-se que a inovação é essencial para a sobrevivência e adaptação das empresas e instituições no contexto em que estão inseridas, uma vez que, face às mudanças pela qual passa a sociedade, novas demandas surgem, o que exige destas organizações o aperfeiçoamento de seus processos, produtos e serviços oferecidos, de modo que venham suprir estas necessidades e garantir que continuem a desempenhar suas funções.

Atualmente a tecnologia utilizada a serviço da Segurança Pública, principalmente no tocante à polícia militar, tem contribuído de forma significativa para a otimização de processos e



**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 08/02/2026 | aceito: 10/02/2026 | publicação: 12/02/2026**

procedimentos, onde a inovação tecnológica tem proporcionado uma gama de melhorias como a economia de recursos humanos, rapidez no trato com as informações e acessibilidade em áreas de difícil acesso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade do crime no Brasil exige respostas rápidas e inteligentes. O uso de drone de monitoramento já não é mais uma tendência futura, é uma necessidade presente. Investir em tecnologia é investir na proteção da vida, na eficiência das operações e na soberania do país frente ao avanço do crime organizado.

Enquanto facções se modernizam e incorporam novos recursos às suas ações, cabe às forças de segurança adotar tecnologias que garantam superioridade estratégica. Nesse cenário, o Nauru 100D surge como a resposta ideal, combinando discrição, mobilidade e capacidade de voo de longo alcance. Mais do que um equipamento, ele é o olhar invisível que protege o Brasil, uma ferramenta que coloca a inteligência e a tecnologia a serviço da segurança pública.

Os drones não substituem o policial, mas elevam sua capacidade de atuação, especialmente quando se trata do Nauru 100D. A tecnologia provou ser indispensável para a preservação de vidas, tanto de policiais quanto de cidadãos, ao evitar confrontos desnecessários. Recomenda-se a criação de unidades especializadas de RPA (Remotely Piloted Aircraft) em todos os batalhões e a urgência de uma legislação que proteja o uso dessas imagens respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), já que seu uso reduz em 25% o tempo de resposta em cercos táticos e aumentou a segurança em incursões em áreas de risco.

## REFERÊNCIAS

BAYLEY, D. H.; SKOLNICK, J. H. **Nova Polícia**. Coleção Polícia e Sociedade. 2ª Ed., v. 2. São Paulo: Editora EDUSP, 2006.

BETINI, E. M.; DUARTE, C. T. S. **Uso Diferenciado da Força**. In: Curso de UDF, v. 1, 1ª ed., São Paulo: Ícone Ed. Ltda, 2013.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de Emprego de RPAS**.

DECEA. **Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-40**.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOPES JR., Aury. **Direito processual penal**. 20. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2023.

MENDES, Gilmar Ferreira. **Curso de direito constitucional**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.



**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 08/02/2026 | aceito: 10/02/2026 | publicação: 12/02/2026**

MEIRA, Silvio. **Novas tecnologias e o setor público: inovação, risco e transformação institucional.** Recife: Porto Digital, 2018.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Código de Processo Penal comentado.** 20. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais.** 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

SARMENTO, Daniel. **Interpretação constitucional: fundamentos teóricos e modelos contemporâneos.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para uma revolução democrática da justiça.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, J. **Tecnologia e Segurança Pública no Século XXI.** Ed. Policial, 2024.