

**DESAFIOS GERACIONAIS E TECNOLÓGICOS NA
POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL-PMMS, BRASIL:
DIAGNÓSTICO DO EFETIVO DO 1º BPMA**

***GENERATIONAL AND TECHNOLOGICAL
CHALLENGES IN THE ENVIRONMENTAL
MILITARY POLICE-PMMS, BRAZIL: A DIAGNOSIS
OF THE 1ST BPMA STAFF***



DESAFIOS GERACIONAIS E TECNOLÓGICOS NA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL-PMMS, BRASIL: DIAGNÓSTICO DO EFETIVO DO 1º BPMA
GENERATIONAL AND TECHNOLOGICAL CHALLENGES IN THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE-PMMS, BRAZIL: A DIAGNOSIS OF THE 1ST BPMA STAFF

Kelvin Augusto Rodrigues Valente¹
kelvin_valente@hotmail.com

Gabriel Gomes da Rocha²
gabrielrocha13@hotmail.com

RESUMO

A modernização das instituições públicas, em especial daquelas vinculadas à segurança pública e à proteção ao meio ambiente, exige a adoção de novas tecnologias, métodos de gestão inovadores e a capacitação contínua de seus efetivos. Este artigo analisa os desafios geracionais e tecnológicos enfrentados pelo 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Mato Grosso do Sul, como o envelhecimento do efetivo e a formação educacional influenciam na modernização institucional e na incorporação de tecnologias aplicadas à fiscalização ambiental. O objetivo do trabalho é diagnosticar o perfil etário, o tempo de serviço e a formação educacional dos policiais, avaliando de que forma essas variáveis influenciam a capacidade da corporação em adotar inovações tecnológicas. A hipótese é que as variáveis citadas influenciam na modernização e incorporação de tecnologias e, as análises foram realizadas em abordagem metodológica quantitativa e qualitativa, descritiva, bibliográfica e fundamentada em um censo com dados do Sistema de Controle de Efetivo (SICOE) da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul (PMMS), tratados por estatística descritiva. Os resultados demonstraram que a maioria dos policiais possui idade superior a 50 anos, apresenta formação educacional básica, insuficiente familiaridade com ferramentas digitais, sobrecarga funcional e há descontinuidade nas ações de inovação da unidade. Conclui-se pela necessidade de modernização da unidade e reestruturação do efetivo, valorização da formação técnica continuada e superação das barreiras geracionais, em conformidade com o Plano Estratégico da PMMS (2023– 2026), visando assegurar uma atuação na defesa ambiental mais eficiente, sustentável e tecnicamente qualificada.

Palavras-chave: Polícia Ambiental; Inovação Tecnológica; Gestão Pública; Capacitação Profissional.

ABSTRACT

The modernization of public institutions, especially those linked to public safety and environmental protection, requires the adoption of new technologies, innovative management methods, and ongoing training of their personnel. This article analyzes the generational and technological challenges faced by the 1st Environmental Military Police Battalion of Mato Grosso do Sul, analyzing how the aging of the force and educational background influence institutional modernization and the incorporation of technologies applied to environmental enforcement. The objective of this study is to assess the age profile, length of service, and educational background of police officers, assessing how these variables influence the force's ability to adopt technological innovations. The hypothesis is that the aforementioned variables influence the modernization and incorporation of technologies. The analyses were conducted using a quantitative and qualitative,

¹Capitão da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul. Graduação em Ciências Policiais pela APM Dom João VI-PMERJ (2013-2015). Pós-Graduação Lato Sensu em Segurança Pública pela Faculdade Verbo Educacional (2020-2021), em nível de especialização. E-mail: gabrielrocha13@hotmail.com. <https://orcid.org/0009-0000-0377-7809>. <https://lattes.cnpq.br/8277861998747799>.

²Capitão da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul. Graduação em Ciências Policiais pela APM Dom João VI-PMERJ (2013-2015). Pós-Graduação Lato Sensu em Segurança Pública pela Faculdade Verbo Educacional (2020-2021), em nível de especialização. E-mail: gabrielrocha13@hotmail.com. <https://orcid.org/0009-0000-0377-7809>. <https://lattes.cnpq.br/8277861998747799>.

descriptive, and bibliographical methodological approach, based on a census of data from the Personnel Control System (SICOE) of the Mato Grosso do Sul Military Police (PMMS), processed using descriptive statistics. The results showed that most police officers are over 50 years old, have basic educational qualifications, insufficient familiarity with digital tools, are overloaded, and there is a lack of continuity in the unit's innovation initiatives. The conclusion is that the unit needs to be modernized and its workforce restructured, while also valuing continuing technical training and overcoming generational barriers, in accordance with the PMMS Strategic Plan (2023–2026), aiming to ensure more efficient, sustainable, and technically qualified environmental protection.

Key-words: Environmental Police; Technological Innovation; Police Workforce; Professional Training.

1. INTRODUÇÃO

A modernização das instituições públicas, em especial daquelas vinculadas à segurança pública e à proteção ao meio ambiente, exige a adoção de novas tecnologias, métodos de gestão inovadores e a capacitação contínua de seus efetivos. No contexto da Polícia Militar Ambiental do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA), observa-se uma configuração demográfica marcada pela predominância de policiais em final de carreira, com tempo de serviço prolongado e nível educacional básico. Esse perfil apresenta desafios significativos à adoção e difusão de tecnologias emergentes indispensáveis para uma fiscalização ambiental eficaz, alinhada às exigências do século XXI.

A presente pesquisa visa estudar a situação educacional e etária do efetivo, e o tempo de serviço, no sentido de fornecer subsídios técnicos e estratégicos para o desenvolvimento de políticas de reestruturação organizacional no âmbito do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental, com foco na possível necessidade de renovação do efetivo, na capacitação técnica continuada e na superação das barreiras geracionais.

Pretende-se fomentar uma cultura institucional voltada à inovação, eficiência e à atuação técnica qualificada, em consonância com os princípios da governança pública moderna. Conforme o Plano Estratégico da Polícia Militar do Mato Grosso do Sul (2023), a instituição reconhece como prioridade a valorização do capital humano e o fortalecimento da cultura de inovação, com foco na proteção ambiental e uso estratégico de tecnologia.

Este trabalho propõe uma análise crítica e aprofundada do perfil etário e do tempo médio de serviço dos integrantes do 1º BPMA, que é a unidade responsável pela fiscalização ambiental na Bacia do rio Paraguai, onde encontra-se o Pantanal Sul-mato-grossense, buscando compreender de que forma essas variáveis influenciam a capacidade institucional de incorporar, operacionalizar e difundir inovações tecnológicas.

A hipótese é de que o envelhecimento do efetivo e a formação educacional básica dificultam o uso de tecnologias como o uso de aeronaves remotamente pilotadas, sistemas de

georreferenciamento e aplicativos móveis de coleta de dados ambientais, elementos cada vez mais centrais na atuação das polícias ambientais modernas. Estudos como o de Czaja *et al.* (2006) apontam que indivíduos mais velhos tendem a apresentar maior dificuldade de adaptação a tecnologias digitais, especialmente em contextos de ausência de incentivo à capacitação.

A compreensão dos desafios enfrentados pelo 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA) do Mato Grosso do Sul requer uma análise fundamentada nos conceitos de gestão pública contemporânea, inovação tecnológica no setor público e transformações geracionais no serviço estatal. Esses elementos são interdependentes e influenciam diretamente na capacidade de resposta das instituições às demandas ambientais, sociais e operacionais do século XXI.

A gestão pública moderna, segundo Norton e Kaplan (2018), deve estar orientada por resultados, ser estratégica e baseada no uso eficiente de recursos — tangíveis e intangíveis — para alcançar seus objetivos institucionais. A adoção de ferramentas como o Balanced Scorecard (BSC) e o fortalecimento do planejamento estratégico têm sido mecanismos fundamentais para a modernização das estruturas estatais. No caso das corporações militares, essa modernização também demanda a articulação entre hierarquia, disciplina e adaptabilidade.

O envelhecimento do funcionalismo público é uma realidade amplamente documentada em estudos nacionais e internacionais. Conforme Czaja *et al.* (2006), o aumento da idade média dos servidores públicos está associado a maiores dificuldades de assimilação tecnológica, principalmente quando não há suporte organizacional para a capacitação contínua. Esse fenômeno impacta diretamente instituições de segurança, onde a renovação de quadros tende a ser mais lenta no Brasil, e a cultura organizacional é fortemente conservadora.

Outro fator relevante é a relação entre escolaridade e aderência à inovação. Van Deursen e Van Dijk (2014) destacam que adultos com maior grau de instrução formal demonstram maior facilidade em compreender, adaptar e utilizar ferramentas digitais. A ausência de formação superior entre grande parte dos profissionais do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental pode representar, portanto, uma barreira objetiva à modernização de seus processos operacionais, especialmente em áreas que exigem conhecimento técnico, como o uso de aeronaves remotamente pilotadas, geoprocessamento e análises profundas de dados.

A literatura também aponta que a resistência à inovação não é apenas técnica, mas institucional. Segundo Morris e Venkatesh (2000), a aceitação de novas tecnologias depende da percepção de utilidade e da facilidade de uso, elementos diretamente relacionados à motivação organizacional, às lideranças internas e à estrutura de incentivos. Em corporações militares, onde predomina a cultura da estabilidade e da rotina, essas variáveis podem se tornar ainda mais desafiadoras.

Por outro lado, autores como Elsamani, Mejia e Kajikawa (2023) demonstram que ambientes institucionais que promovem o bem-estar, o aprendizado contínuo e a gestão de talentos são mais propensos à inovação, mesmo em instituições com fortes laços hierárquicos. Essa perspectiva reforça a importância de políticas institucionais voltadas à capacitação, reconhecimento e envolvimento dos servidores na construção de soluções tecnológicas sustentáveis.

O campo da segurança pública ambiental, especificamente, demanda competências cada vez mais interdisciplinares. Além de conhecimento técnico-operacional, os profissionais devem dominar tecnologias de sensoriamento, protocolos digitais, gestão de dados geoespaciais e ferramentas de comunicação integrada. Como apontam estudiosos da governança ambiental, a atuação em áreas de conservação e de risco ecológico exige respostas rápidas, baseadas em evidências e suportadas por infraestrutura tecnológica adequada (Porter, 1989; Mato Grosso do Sul, 2023).

Diante desse arcabouço teórico, torna-se evidente que os desafios enfrentados pelo 1º BPMA não podem ser compreendidos isoladamente, mas sim como parte de um conjunto mais amplo de fatores que incluem a cultura organizacional, o perfil etário do efetivo, o déficit de formação em nível superior e a ausência de políticas estruturadas de inovação. Assim, o referencial teórico aqui apresentado serve de base para interpretar criticamente os dados empíricos analisados neste artigo.

2. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é de natureza quantitativa e qualitativa, descritiva, bibliográfica, com levantamento censitário e análise dos dados internos do sistema SICOE da PMMS, contemplando as variáveis de idade, tempo de serviço e grau de escolaridade. As informações foram organizadas em planilhas eletrônicas e analisadas por meio de estatística descritiva, com uso de medidas de tendência central e frequências relativas. Os resultados foram apresentados por meio de gráficos, respeitando-se os princípios éticos de sigilo institucional, conforme recomendação metodológica de Gil (2019).

Complementarmente à análise estatística, foram analisados estudos científicos recentes que evidenciam a correlação entre variáveis como faixa etária e escolaridade com a adoção de tecnologias emergentes. Segundo Van Deursen e Van Dijk (2014), adultos com menor escolaridade formal demonstram dificuldades significativas na manipulação e aplicação de ferramentas digitais, mesmo quando apresentam boa motivação para o uso. Já Morris e Venkatesh (2000) destacam que a percepção de utilidade e facilidade de uso de tecnologias é determinante para sua aceitação, especialmente entre profissionais com maior tempo de serviço.

A escolha do tema justifica-se pela crescente demanda por políticas públicas de fiscalização ambiental mais eficazes, sobretudo diante do agravamento dos impactos ecológicos no bioma Pantanal, que vem sofrendo com os crescentes números de incêndios e desmatamentos e, atualmente,

a preocupação com a implantação da Rota Bioceânica. A atuação da Polícia Militar Ambiental é estratégica nesse contexto, exigindo profissionais tecnicamente preparados, com domínio de tecnologias e sensibilidade para operar em ambientes complexos. A compreensão do perfil atual do efetivo permite avaliar a prontidão institucional para responder a esses desafios e planejar intervenções organizacionais de curto, médio e longo prazos, em consonância com os princípios da administração pública orientada por resultados (Norton; Kaplan, 2018).

A relevância do estudo está atrelada à necessidade de alinhar a estrutura operacional do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental aos princípios da administração pública gerencial, que demanda eficiência, inovação, controle de resultados e capacidade adaptativa. O Plano Estratégico da PMMS (Mato Grosso do Sul, 2023) reforça essa diretriz ao incluir, entre seus objetivos, a valorização do profissional, o aperfeiçoamento técnico-científico dos cursos internos e a adequação tecnológica da infraestrutura da corporação. Assim, este trabalho também dialoga com diretrizes institucionais já em curso, contribuindo para seu aprimoramento.

A pesquisa parte da hipótese de que a idade avançada e a formação educacional básica dos membros do 1º BPMA dificultam a adoção de tecnologias modernas na fiscalização ambiental. Mantida esta hipótese, a superação desse obstáculo exige, portanto, não apenas investimentos em equipamentos, mas uma profunda transformação cultural e institucional voltada à valorização da juventude, da formação contínua e da liderança técnica qualificada, conforme indicam Elsamani, Mejia e Kajikawa (2023), em estudos sobre inovação institucional no setor público.

3. RESULTADOS

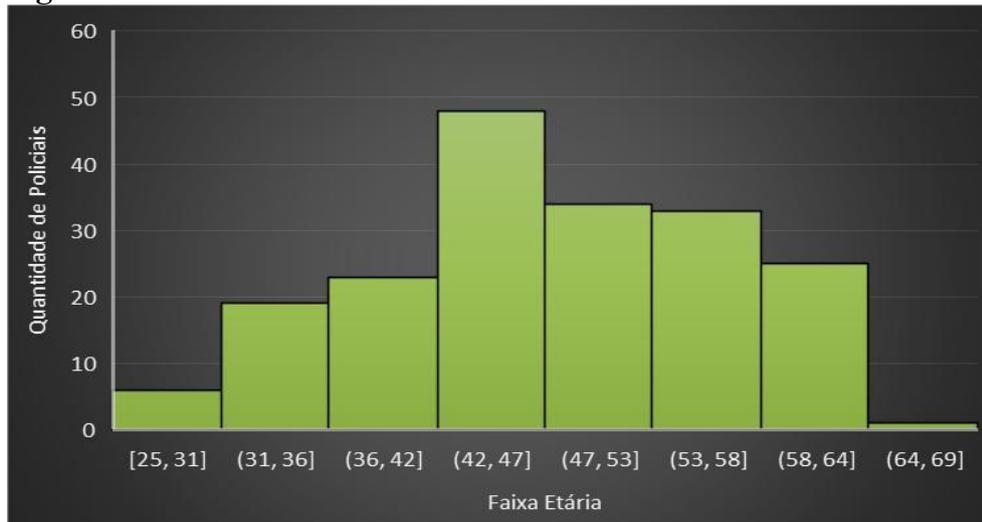
3.1. Configuração Demográfica do Efetivo do 1º BPMA: Efetivo, Idade e Tempo de Serviço

A análise dos dados extraídos do sistema de gestão de pessoal da PMMS revela um efetivo com elevada média de idade e tempo de serviço prolongado no 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental, assim como um efetivo reduzido em relação ao previsto no Quadro de Distribuição de Efetivo (QDE) da corporação. O 1º BPMA, de acordo com a previsão no quadro de Distribuição de Efetivo, deveria contar com um efetivo de 378 policiais militares. No entanto, atualmente a unidade opera com 191 policiais, indicando uma diferença de 50,52% entre o número de profissionais previstos e os efetivamente disponíveis (PMMS, 2017).

Para a análise dos dados demográficos do 1º BPMA escolheu a amplitude de 5 (cinco) anos. Verificou-se que a idade média dos policiais militares ambientais é de aproximadamente 47 anos, valor que também corresponde à mediana da amostra. Observa-se uma concentração significativa de profissionais nas faixas etárias entre 42 e 47 anos (25%) e, principalmente, entre 47 e 64 anos (49%).

Por outro lado, a quantidade de policiais com menos de 36 anos é bastante limitada, representando apenas 13% do efetivo. Estes números evidenciam um quadro de efetivo predominantemente experiente, o que acarreta desafios adicionais para a renovação institucional e a incorporação de novas competências tecnológicas no batalhão, considerando a proximidade de muitos servidores da aposentadoria e a reduzida entrada de novos profissionais (Figura 1).

Figura 1. Faixa Etária dos Policiais Militares Ambientais do 1º BPMA.



Fonte: SICOE – Sistema de Controle de Efetivo da PMMS (2025), extraído em 02/07/2025.

Esse cenário demográfico impõe sérios desafios à renovação institucional. Segundo Czaja *et al.* (2006), o envelhecimento da força de trabalho está diretamente relacionado a maiores dificuldades de adaptação tecnológica, menor flexibilidade cognitiva e resistência a mudanças organizacionais. No âmbito das instituições militares, onde a hierarquia e a estabilidade funcional prevalecem, tais barreiras tendem a ser ainda mais acentuadas, dificultando processos de inovação contínua.

O tempo de serviço médio também corrobora essa tendência de maturidade profissional (Figura 2). Embora a experiência acumulada contribua para a estabilidade e conhecimento das rotinas, ela pode igualmente representar um fator de estagnação quando não acompanhada de políticas de capacitação permanente e de incentivo à modernização. Conforme Van Dijk e Van Deursen (2014), a ausência de estímulos institucionais à aprendizagem tecnológica pode levar à obsolescência funcional de servidores públicos em fase final de carreira.

Figura 2. Tempo de Serviço dos Policiais do 1º BPMA



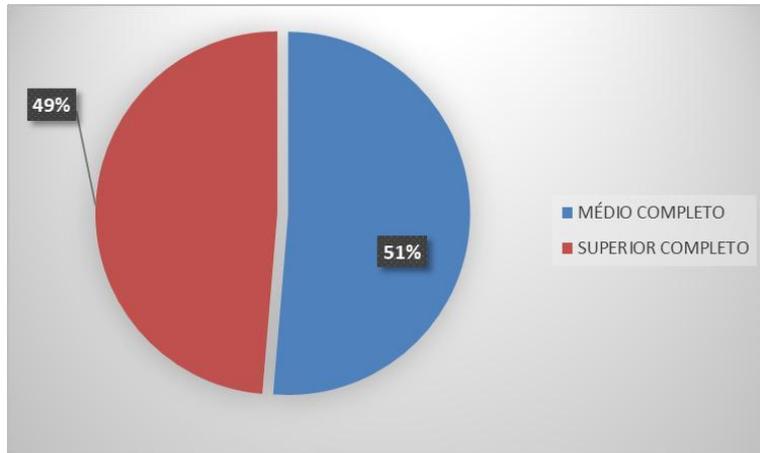
Fonte: SICOE – Sistema de Controle de Efetivo da PMMS (2025), extraído em 02/07/2025.

A falta de renovação do efetivo compromete o equilíbrio etário e a transmissão de conhecimento técnico sobre novas ferramentas, como sistemas de georreferenciamento e aeronaves remotamente pilotadas. Segundo Elsamani, Mejia e Kajikawa (2023), a diversidade geracional e o equilíbrio entre experiência e inovação são elementos fundamentais para a criação de ambientes institucionais resilientes e inovadores no setor público. Portanto, a atual configuração demográfica do 1º BPMA indica a necessidade de planejamento institucional voltado à reposição progressiva do efetivo, priorizando programas de formação continuada, com ênfase em habilidades com ferramentas tecnológicas.

3.2. Formação Acadêmica e Competências Técnicas para Inovação

A análise dos dados do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA) revela uma leve predominância de policiais com escolaridade de nível médio, em relação aos integrantes com ensino superior. Ao observar o gráfico de forma mais criteriosa, é possível identificar um cenário em que, embora exista superioridade de militares com nível médio, essa diferença é mínima, e tende a ser alterada no futuro, com exigências de nível superior nos novos concursos. Sendo assim, no cenário atual, o efetivo predominante encontra desafios nas implementações tecnológicas (Figura 3).

Figura 3. Nível de Formação Acadêmica dos Policiais do 1º BPMA



Fonte: SICOE – Sistema de Controle de Efetivo da PMMS (2025), extraído em 02/07/2025.

No contexto da administração pública e da gestão de competências institucionais, considera-se escolaridade alta a formação educacional a partir do nível superior completo, incluindo graduação, especialização, mestrado ou doutorado. Esses níveis permitem maior domínio de competências analíticas, técnicas e gerenciais, além de proporcionar melhores condições para a compreensão de tecnologias avançadas, elaboração de relatórios técnicos e formulação de estratégias operacionais. Por outro lado, entende-se por escolaridade baixa a formação limitada ao ensino médio ou técnico, sem continuidade em cursos superiores.

Essa limitação educacional pode restringir a capacidade dos profissionais em compreender e utilizar ferramentas tecnológicas mais complexas, interpretar e integrar dados em sistemas informatizados, sendo, portanto, um fator crítico para o desempenho institucional em tempos de digitalização e inovação (Ranzini; Bryan, 2017).

O domínio de tais ferramentas exige não apenas habilidades operacionais básicas, mas também competências cognitivas relacionadas à leitura crítica de dados, à interpretação de mapas e à gestão de informações geoespaciais. Conforme apontam Van Deursen e Van Dijk (2014), o nível de escolaridade é um dos fatores mais determinantes na capacidade de um indivíduo utilizar tecnologias de forma crítica e eficaz. Indivíduos com menor escolaridade formal tendem a apresentar dificuldades em atividades que demandam abstração e lógica digital, características típicas das novas ferramentas aplicadas à fiscalização ambiental.

Adicionalmente, o nível de formação médio contribui para a limitação institucional em termos de produção e gestão do conhecimento técnico-científico. A ausência de formação acadêmica adequada repercute na dificuldade de compreensão de protocolos digitais, como uso de QR Code, validação eletrônica de documentos e integração entre sistemas administrativos. Tais limitações impactam diretamente na eficiência dos processos operacionais e na articulação com outras

instituições públicas ou parceiros técnicos (Morris; Venkatesh, 2000).

A literatura especializada destaca que a capacitação técnica contínua é essencial para que organizações públicas acompanhem as mudanças tecnológicas e mantenham sua efetividade. Segundo Elsamani, Mejia e Kajikawa (2023), a inovação institucional está diretamente associada ao investimento na qualificação de servidores, especialmente no que tange ao domínio de ferramentas digitais e metodologias de análise de dados. A negligência desse aspecto compromete a adaptabilidade e a responsividade das instituições diante de cenários ambientais complexos.

A formação educacional deficiente também agrava a desigualdade entre os quadros da corporação, visto que os oficiais e praças mais jovens – geralmente recém-ingressos e com ensino superior completo – demonstram maior familiaridade com tecnologias e maior abertura a práticas modernas de gestão. Isso cria um descompasso interno entre os diferentes níveis hierárquicos e operacionais da corporação, dificultando a construção de uma cultura institucional homogênea e voltada à inovação (Czaja *et al.*, 2006).

Nesse contexto, torna-se fundamental a implementação de políticas institucionais de capacitação tecnológica integrada, com programas regulares de atualização voltados a todos os níveis da organização. O Plano Estratégico da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul (2023–2026) contempla como diretriz prioritária a melhoria da qualidade técnico-científica dos cursos da Academia de Polícia Militar (APM) e do Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças (CEFAP), bem como o fortalecimento da gestão de talentos e competências no âmbito da corporação (Mato Grosso do Sul, 2023).

O alívio vem do que afirma (Queiroz *et al.*, 2025): (Lei Complementar Estadual nº 053/1990)

Outro fator preponderante é que, desde o ano de 2021 é exigido o nível de formação superior para o ingresso em todas as carreiras da Polícia Militar do estado de Mato Grosso do Sul, conforme a Lei Complementar Estadual nº 053, de 30 de agosto de 1990, que dispõe sobre o Estatuto dos Militares Estaduais de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências (Mato Grosso do Sul, 1990), o que tecnicamente conduzirá a que todas as unidades da Polícia Militar no Estado só tenham profissionais de nível superior.

Assim, a valorização da formação acadêmica e da capacitação continuada configura-se como elemento central para a superação dos desafios tecnológicos enfrentados pelo 1º BPMA, sendo um caminho necessário para fortalecer a atuação da Polícia Militar Ambiental frente aos desafios ambientais contemporâneos.

4. DISCUSSÃO

4.1. Barreiras Geracionais à Adoção de Tecnologias Emergentes

A análise integrada entre a faixa etária e o nível de escolaridade do efetivo do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA) revela uma tendência significativa de baixa adesão a tecnologias emergentes por parte dos policiais mais experientes. De acordo com os dados levantados, grande

parte do efetivo está na faixa de 47 a 64 anos, com formação predominantemente de ensino médio, o que resulta em uma aderência classificada como baixa ao uso de tecnologias aplicadas à fiscalização ambiental. Essa realidade confirma os achados da literatura internacional sobre a resistência geracional à inovação. Czaja *et al.* (2006) explica que profissionais mais velhos tendem a ter menor familiaridade com tecnologias digitais e apresentam maior necessidade de suporte e treinamento estruturado para assimilarem novas ferramentas. A dificuldade de adaptação decorre tanto de fatores cognitivos quanto da menor exposição a contextos de aprendizagem contínua ao longo da carreira.

Além disso, a presença de uma cultura organizacional baseada em práticas tradicionais reforça a resistência a mudanças. Em organizações hierarquizadas, como as instituições militares, a inovação tende a encontrar barreiras quando não há uma gestão estratégica voltada ao aprendizado institucional. Conforme Morris e Venkatesh (2000), a percepção de utilidade e a facilidade de uso das tecnologias são fundamentais para sua adoção; no entanto, sem políticas claras de capacitação e incentivo, profissionais experientes permanecem presos a rotinas operacionais conservadoras.

A ausência de uma política institucional que integre formação continuada, incentivo à aprendizagem e requalificação digital agrava esse cenário. Estudos como o de Van Deursen e Van Dijk (2014) indicam que o uso eficaz da tecnologia depende não apenas do acesso aos recursos, mas do desenvolvimento de habilidades funcionais para navegar em ambientes digitais, interpretar dados e interagir com sistemas automatizados.

No âmbito do 1º BPMA, a implementação de tecnologias como drones, sistemas de georreferenciamento, aplicativos móveis para fiscalização, assinaturas eletrônicas e plataformas integradas de dados exige um conjunto sofisticado de competências técnicas e cognitivas. As dificuldades para utilizar esses recursos impactam diretamente a efetividade das operações ambientais, especialmente em áreas sensíveis, como o Pantanal Sul-mato-grossense, os cursos d'água da Serra da Bodoquena e regiões sob influência da Rota Bioceânica, onde o monitoramento contínuo e a resposta ágil são indispensáveis.

Ademais, o descompasso geracional também produz efeitos colaterais na dinâmica de trabalho em equipe. Oficiais e praças recém-formados, com maior domínio tecnológico e postura proativa frente à inovação, acabam muitas vezes isolados ou limitados por práticas corporativas enraizadas, dificultando a difusão do conhecimento digital. Esse fenômeno, descrito por Elsamani, Mejia e Kajikawa (2023), é conhecido como “resistência difusa à transformação”, quando a estrutura institucional não favorece a troca intergeracional de saberes nem valoriza a experimentação tecnológica.

O Plano Estratégico da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul (2023–2026) já reconhece esse desafio ao estabelecer objetivos como o nivelamento de conhecimento técnico e o fomento à

capacitação continuada como pilares da profissionalização policial (Mato Grosso do Sul, 2023). No entanto, sua efetivação depende de um diagnóstico preciso dos obstáculos estruturais e culturais que limitam o engajamento do efetivo com inovações.

Portanto, as barreiras geracionais à adoção de tecnologias emergentes no 1º BPMA não devem ser vistas como uma falha individual dos policiais, mas como um reflexo de um modelo institucional que ainda carece de políticas ativas de integração digital. Superar essas barreiras requer investimento não apenas em equipamentos, mas em programas formativos e de gestão que priorizem a mediação intergeracional e a valorização da aprendizagem contínua.

4.2. Efetivo Reduzido, Sobrecarga e Dificuldade de Implementação de Tecnologias

A área de atuação do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA) do Mato Grosso do Sul é composta por ambientes naturais extremamente específicos e sensíveis, exigindo um olhar atento, técnico e diferenciado por parte dos agentes que atuam na linha de frente da fiscalização e proteção ambiental. O Batalhão cobre uma vasta região do estado que inclui municípios como Campo Grande, Bonito, Jardim, Bodoquena, Miranda, Corumbá, Porto Murtinho, Bela Vista, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Nioaque, Aquidauana, entre outros. Essa área concentra importantes biomas, como o Pantanal Sul-mato-Grossense e o Cerrado, além de formações geológicas singulares, como os solos cársticos e a Serra da Bodoquena, o que torna a missão institucional ainda mais complexa e desafiadora.

Diante desse cenário, torna-se essencial adotar uma visão moderna e eficiente da fiscalização ambiental. A incorporação de tecnologias como georreferenciamento, drones, sistemas de monitoramento remoto e bancos de dados integrados potencializa a capacidade de resposta da corporação, permitindo uma cobertura mais ampla e precisa da extensa área territorial sob sua guarda. A eficiência no combate aos crimes ambientais, portanto, está diretamente ligada à capacidade do Batalhão de se adaptar às especificidades locais, utilizando ferramentas tecnológicas que otimizem a gestão da informação e a execução das operações em campo.

Essa realidade torna evidente que a atuação do 1º BPMA não pode seguir modelos genéricos ou padronizados, pois cada sub-região apresenta condições ambientais próprias, que requerem abordagens diferenciadas. A presença de unidades de conservação, áreas de preservação permanente, reservas indígenas e zonas de ecoturismo exige planejamento minucioso e sensibilidade técnica para que a ação policial ambiental seja efetiva sem comprometer a sustentabilidade e os direitos das populações locais. Nesse contexto, o uso da tecnologia é não apenas um facilitador, mas uma necessidade estratégica para assegurar resultados concretos.

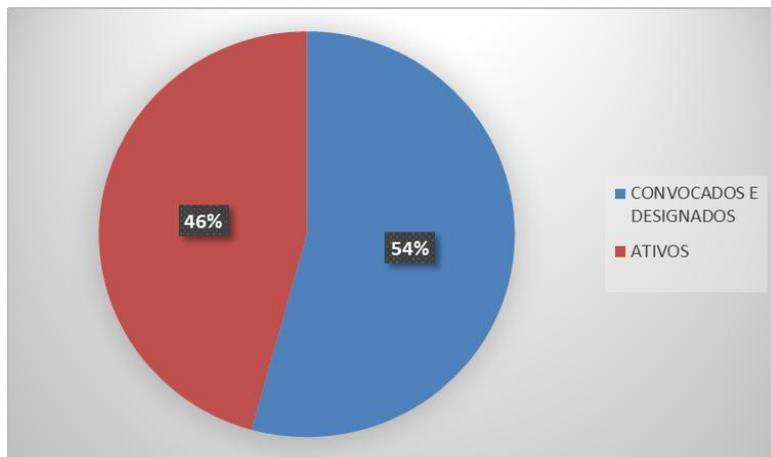
Outro aspecto fundamental que precisa ser considerado é o quantitativo de efetivo disponível. A dimensão territorial da área coberta pelo 1º BPMA, associada à sua diversidade ambiental, demanda

uma força operacional proporcional ao desafio. A limitação de recursos humanos pode comprometer a eficiência das ações de fiscalização, sobretudo em regiões de difícil acesso ou com alta demanda por ações preventivas e repressivas. Assim, é imprescindível que o número de policiais ambientais seja compatível com a complexidade da missão, permitindo uma presença constante e efetiva nos pontos mais críticos. Deste modo, a eficiência da atuação do 1º BPMA está intrinsecamente relacionada à compreensão da especificidade dos ambientes sob sua responsabilidade, ao investimento contínuo em tecnologia de ponta e, sobretudo, à valorização do efetivo policial. Só assim será possível garantir uma presença ativa, estratégica e eficaz em defesa do meio ambiente sul-mato-grossense.

A limitação do efetivo no 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA) representa um dos principais entraves estruturais para a modernização das práticas operacionais e administrativas da corporação. Diversas subunidades atuam com um número de policiais significativamente abaixo do necessário para atender às demandas, o que acarreta sobrecarga nas funções, jornadas excessivas e dificuldades reais na implementação e manutenção de projetos de médio e longo prazo.

Um exemplo desse cenário é observado na 2ª Companhia do 1º BPMA, sediada em Corumbá, responsável pela fiscalização ambiental em áreas estratégicas que abrangem os municípios de Corumbá, Ladário, Miranda e Bodoquena, está inserida em uma das regiões ecologicamente mais ricas do Brasil, que concentra grande parte do bioma Pantanal, seguido pelo Cerrado e por remanescentes da Mata Atlântica. A circunscrição da 2ª Companhia do 1º BPMA abrange aproximadamente 72.860 km², o que representa uma das maiores áreas de atuação territorial da Polícia Militar Ambiental no país, com desafios significativos de logística, fiscalização e monitoramento ambiental.

De acordo com os dados mais recentes, essa subunidade opera atualmente com um efetivo total de 35 policiais militares. Destes, apenas 16 são policiais da ativa, enquanto 19 atuam em regime temporário, sendo convocados ou designados (respectivamente oficiais e praças revertidos da reserva remunerada para a força ativa) para suprir a carência de pessoal efetivo. Esse quadro revela não apenas a dependência de soluções provisórias para a composição do efetivo, mas também a instabilidade e vulnerabilidade das operações ambientais, que exigem continuidade para o enfrentamento dos desafios da região (Figura 4).

Figura 4. Efetivo Total da 2ª Cia / 1º BPMA

Fonte: SICOE – Sistema de Controle de Efetivo da PMMS (2025).

A sobrecarga gerada por esse quadro compromete a saúde ocupacional dos policiais, eleva os níveis de estresse e reduz a eficiência das operações de campo. Como resultado, práticas inovadoras como o uso de aeronaves remotamente pilotadas, sensores de monitoramento, georreferenciamento de ocorrências e relatórios eletrônicos acabam sendo postergadas ou negligenciadas diante da necessidade de manter as rotinas básicas da fiscalização ambiental. Segundo Elsamani, Mejia e Kajikawa (2023), o esgotamento institucional, somado à escassez de tempo para formação, compromete a capacidade das organizações públicas de absorver inovações tecnológicas e institucionais.

Além disso, o quadro de efetivo temporário – com alta dependência de militares designados ou convocados – contribui para a descontinuidade dos projetos, a perda de conhecimento técnico-operacional e a fragilidade na execução de estratégias integradas. Isso é visível na 2ª Companhia de Corumbá, que conta com 35 militares, dos quais 19 são convocados ou designados, revelando um cenário de instabilidade que afeta diretamente o planejamento, a execução e o monitoramento das ações ambientais de médio e longo prazo.

O Plano Estratégico da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul (2023) reconhece essas fragilidades e estabelece como metas a reestruturação das unidades operacionais, a racionalização das escalas e a adequação do efetivo à realidade territorial e à complexidade das demandas de cada subunidade. A ampliação da capacidade operacional por meio da valorização do capital humano é apontada como condição indispensável para o avanço tecnológico e a entrega de resultados de qualidade à sociedade (Mato Grosso do Sul, 2023).

A insuficiência de efetivo também impacta a gestão da inovação em nível tático. Mesmo quando há recursos materiais disponíveis, como *tablets*, equipamentos GPS ou *softwares* de fiscalização, a falta de tempo, pessoal treinado e continuidade institucional impede a utilização plena desses instrumentos. Como afirmam Norton e Kaplan (2018), a inovação tecnológica não se sustenta sem a

devida estrutura de apoio — o que inclui planejamento, treinamento, liderança, condições materiais e humanas para operar, e cultura organizacional de ações de médio e longo prazo.

Por fim, o regime de trabalho intenso e a sobrecarga geram um ciclo vicioso: a limitação de pessoal impede a incorporação de novas tecnologias, o que por sua vez compromete a modernização da unidade, elevando ainda mais a dependência de esforço humano em tarefas que poderiam ser automatizadas ou otimizadas. Esse ciclo precisa ser interrompido por meio de uma política de recomposição do efetivo, melhoria das condições de trabalho e institucionalização de núcleos permanentes de inovação e capacitação dentro do batalhão.

Portanto, o enfrentamento da carência de pessoal no 1º BPMA não deve ser tratado apenas como um problema logístico, mas como uma questão estratégica que compromete diretamente a missão institucional de proteger o meio ambiente com qualidade técnica, eficiência operacional e uso intensivo de ferramentas tecnológicas contemporâneas, que atribuem profissionalismo e eficácia nas ações diárias voltadas a proteção do meio ambiente.

4.3. A Importância do Uso e Manejo das Novas Tecnologias

A tecnologia tem se consolidado como um instrumento essencial para a eficiência e inovação em diversas áreas, inclusive no setor público. O domínio e uso adequado das novas tecnologias são fundamentais para o aprimoramento da gestão, da comunicação e da operacionalização de serviços, tornando os processos mais rápidos, seguros e eficientes. Na administração pública, especialmente, o uso de tecnologias digitais tem impulsionado a transparência, a *accountability* e a qualidade dos serviços prestados, reduzindo burocracias e otimizando recursos, como destacam Ferreira e Teixeira (2023) ao problematizarem a efetivação do princípio explícito da eficiência no setor público.

Saber manejar tecnologias vai além do simples domínio técnico; trata-se de uma competência estratégica. Isso implica reconhecer o potencial transformador das ferramentas digitais e saber aplicá-las em favor de decisões mais acertadas, políticas públicas mais eficazes e soluções mais sustentáveis. Segundo Pereira (2014), a racionalidade administrativa exige critérios técnicos e objetivos, sendo a tecnologia um facilitador desses critérios ao permitir decisões com base em evidências concretas, extraídas de dados em tempo real.

O avanço tecnológico também tem possibilitado maior integração entre setores, interoperabilidade de sistemas e acesso facilitado a bases de dados, fundamentais para diagnósticos e planejamento de ações públicas. No campo ambiental, por exemplo, o uso de ferramentas de georreferenciamento, sensores remotos, drones e sistemas integrados de dados ambientais tem potencializado a capacidade de monitoramento e fiscalização, promovendo uma governança ambiental mais responsiva. Conforme Roche *et al.* (2010), tecnologias aplicadas ao biomonitoramento de qualidade da água permitem detectar com maior sensibilidade variações na qualidade ambiental,

contribuindo com ações mais assertivas e tempestivas.

No contexto da Polícia Militar Ambiental, a tecnologia tem desempenhado papel estratégico na modernização e qualificação da fiscalização ambiental. A instituição desenvolveu o Sistema de Gerenciamento da Informação Ambiental (SIGIA), que permite o gerenciamento digital de recursos humanos, operações, autos de infração, além de integrar coordenadas geográficas e análises estatísticas em tempo real. Esse sistema promove uma gestão por evidência, potencializando a prevenção de crimes ambientais e a resposta célere a infrações (Rodrigues; Carvalho, 2025).

Além disso, o SIGIA permite a incorporação de dados de satélite e alertas de desmatamento do programa “Brasil Mais”, possibilitando ações quase imediatas e a alocação de recursos operacionais com base em prioridades reais. Tais funcionalidades exemplificam a aplicação do princípio da celeridade e da eficiência administrativa previstos na Constituição e na Lei Federal nº 14.751/2023. O uso de drones, vídeos e imagens aéreas nas vistorias agrega valor probatório aos relatórios técnicos, servindo tanto às instâncias administrativas quanto às penais e civis (Rodrigues; Carvalho, 2025).

Na esfera da fiscalização ambiental, a tecnologia tem papel crucial desde o momento anterior à lavratura do auto de infração até o seu desfecho administrativo. No pré-auto, o uso de ferramentas como imagens de satélite, georreferenciamento, sensores remotos e alertas integrados — como os oriundos do sistema federal “Brasil Mais” — permite à Polícia Militar Ambiental mapear áreas críticas, identificar pontos de desmatamento e planejar operações com base em evidências. Esse uso preventivo da tecnologia potencializa o princípio da eficiência, pois orienta o emprego racional de recursos humanos e materiais para áreas de maior impacto ambiental (CPAmb, 2025).

Durante o momento da autuação, o uso de *tablets* e do Sistema de Gerenciamento da Informação Ambiental (SIGIA) garante o preenchimento digital, automático e padronizado dos autos de infração, reduzindo o risco de erros, omissões e inconsistências legais. O SIGIA também sugere os enquadramentos legais e preenche automaticamente os dispositivos aplicáveis com base na tipificação inicial da ocorrência. Esse recurso acelera o processo e assegura respaldo técnico-jurídico à atuação policial, promovendo segurança jurídica e celeridade (Queiroz; Vieira; Santos, 2020).

No pós-auto, a tecnologia continua sendo estratégica. O SIGIA permite o trâmite totalmente digital do processo administrativo, incluindo o envio de defesa por parte do autuado, resposta do agente autuante, julgamento e eventual recurso. Isso contribui significativamente para a celeridade processual, evitando prescrições e fortalecendo o princípio da efetividade. Além disso, a geração automática de gráficos, relatórios, mapas e imagens de drone incorporadas ao processo dão robustez probatória às decisões administrativas, muitas vezes dispensando perícias adicionais e subsidiando também ações civis públicas e criminais (Queiroz; Vieira; Santos, 2020).

A integração das ações do 1º BPMA com o plano institucional mais amplo da PMMS também

é visível na ênfase à proteção ambiental como função prioritária. O Objetivo 3 da dimensão sociedade estabelece a necessidade de “promover a proteção do meio ambiente e a sustentabilidade ambiental”, com destaque para a ampliação da fiscalização e da educação ambiental, bem como para a implantação da transformação digital nos procedimentos internos (Mato Grosso do Sul, 2023). Isso demonstra que a modernização tecnológica não é apenas uma diretriz administrativa, mas parte central da missão institucional da corporação.

Portanto, a tecnologia representa para a Polícia Militar Ambiental não apenas uma ferramenta de apoio, mas um eixo estruturante das atividades de fiscalização, planejamento e educação ambiental. Sua correta aplicação contribui diretamente para o cumprimento dos princípios constitucionais da administração pública, como a eficiência, a economicidade, a produtividade e a efetividade. Em um contexto de crescente pressão sobre os recursos naturais e complexidade das infrações ambientais, a incorporação e manejo adequado da tecnologia tornam-se indispensáveis para garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado — direito fundamental assegurado a todos os cidadãos.

Além de tudo, o nível educacional, aliado à capacidade do domínio de tecnologias favorecem à qualificação dos autos e de relatórios técnicos que compõem subsídios probatórios para formação do juízo dos julgadores na instância administrativa, penal e civil, auxiliando inclusive, para a propositura de medidas de recuperação de danos, principalmente, em casos de detecção de necessidade de medidas mitigadoras urgentes, para evitar propagação do dano.

4.4. Alinhamento com o Planejamento Estratégico da PMMS (2023–2026)

O diagnóstico realizado no âmbito do 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA) está em consonância com os princípios e metas estabelecidos no Plano Estratégico da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul (2023–2026), documento oficial que orienta a gestão da corporação com foco na modernização institucional, sustentabilidade, inovação tecnológica e valorização do efetivo. Esse alinhamento reforça a legitimidade das propostas aqui apresentadas e aponta caminhos concretos para a superação dos desafios identificados.

Entre os objetivos estratégicos destacados na dimensão de processos, destaca-se a “adequação da infraestrutura tecnológica às necessidades institucionais” (Objetivo 11), que prevê a ampliação da capacidade de armazenamento, digitalização e uso de tecnologias de informação e comunicação no atendimento ao cidadão. No mesmo sentido, o Objetivo 9 trata da reestruturação do setor operacional e da logística das unidades, reconhecendo a importância de adequar o efetivo e a estrutura física às demandas contemporâneas de segurança pública e proteção ambiental (Mato Grosso do Sul, 2023).

No que se refere à dimensão de pessoal, o Plano Estratégico estabelece como diretrizes valorização do profissional de segurança pública (Objetivo 12), a promoção do nivelamento técnico

e do treinamento continuado (Objetivo 14), bem como a gestão de talentos e competências (Objetivo 15). Tais metas estão diretamente relacionadas aos desafios geracionais e educacionais enfrentados pelo 1º BPMA, cujos integrantes apresentam formação educacional básica e grande dificuldade de aderência a novas tecnologias, especialmente entre os policiais com mais de 50 anos.

A integração das ações do 1º BPMA com o plano institucional mais amplo da PMMS também é visível na ênfase à proteção ambiental como função prioritária. O Objetivo 3 da dimensão sociedade estabelece a necessidade de “promover a proteção do meio ambiente e a sustentabilidade ambiental”, com destaque para a ampliação da fiscalização e da educação ambiental, bem como para a implantação da transformação digital nos procedimentos internos (Mato Grosso do Sul, 2023). Isso demonstra que a modernização tecnológica não é apenas uma diretriz administrativa, mas parte central da missão institucional da corporação.

O próprio modelo de gestão adotado pela PMMS, baseado no *Balanced Scorecard* (BSC), reforça a importância da articulação entre tecnologia, pessoas, processos e resultados. Conforme Norton e Kaplan (2018), o alinhamento estratégico é essencial para que os ativos intangíveis, como conhecimento e competência técnica, se convertam em desempenho institucional. No caso do 1º BPMA, esse alinhamento passa pela reestruturação do efetivo, superação de barreiras geracionais e incorporação sistemática de tecnologias operacionais.

Cabe destacar ainda que o Plano Estratégico da PMMS prevê a criação de comitês e diretorias de planejamento para monitorar e corrigir a implementação das metas. Tal mecanismo oferece uma oportunidade concreta para que o diagnóstico apresentado neste trabalho seja considerado na formulação de políticas específicas voltadas à Polícia Militar Ambiental, com foco na reestruturação do efetivo e na promoção de uma cultura de inovação e sustentabilidade.

Assim, a consolidação de uma cultura institucional voltada à eficiência tecnológica, à capacitação permanente e à valorização do servidor público está perfeitamente compatível com os pilares estratégicos definidos pela PMMS. O desafio, portanto, não reside na formulação das diretrizes, mas na sua implementação concreta no cotidiano das unidades, especialmente aquelas que, como o 1º BPMA, exercem funções críticas em áreas de alta sensibilidade ambiental e elevada demanda técnica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que o 1º Batalhão de Polícia Militar Ambiental (1º BPMA) enfrenta importantes desafios estruturais e operacionais relacionados ao perfil do seu efetivo. A predominância de policiais com idade superior a 47 anos e tempo de serviço avançado dificulta a capacidade de assimilação de tecnologias emergentes. Esse perfil de efetivo, somado à escassez de novos ingressos, compromete a dinâmica organizacional e a atualização técnica necessária à

fiscalização ambiental contemporânea.

Observou-se também que a formação acadêmica dos policiais é heterogênea, com parte significativa do efetivo ainda restrita ao ensino médio. Essa limitação educacional representa um entrave à adoção de tecnologias mais complexas, como sistemas de georreferenciamento, veículo aéreo não tripulado e plataformas digitais de gestão ambiental. As barreiras geracionais identificadas afetam diretamente o desempenho técnico-operacional da corporação, especialmente em regiões ecologicamente sensíveis como o Pantanal e a Serra da Bodoquena, onde a atuação deve ser precisa, ágil e fundamentada em evidências.

Outro fator relevante identificado é a escassez de efetivo, que gera sobrecarga funcional, compromete a saúde ocupacional dos servidores e dificulta a implementação de inovações. A dependência de militares temporários em subunidades como a 2ª Companhia, em Corumbá, revela a fragilidade da estrutura organizacional atual, afetando a continuidade dos projetos e a estabilidade das ações de fiscalização. Além disso, a ausência de políticas permanentes de capacitação reduz a motivação e a capacidade de adaptação dos servidores, aprofundando o descompasso entre as exigências ambientais e os meios institucionais disponíveis.

Fica evidente que a modernização da Polícia Militar Ambiental não depende exclusivamente da aquisição de equipamentos, mas principalmente da valorização do capital humano e da construção de uma cultura organizacional orientada à inovação. O alinhamento com o Plano Estratégico da PMMS (2023–2026) demonstra que os objetivos institucionais já reconhecem essa necessidade, mas sua concretização depende da superação das barreiras culturais, técnicas e geracionais mapeadas ao longo deste estudo.

SUGESTÃO

Sugere-se, por fim, a criação de uma cultura de capacitação contínua, com programas estruturados de formação tecnológica e desenvolvimento de lideranças técnicas, aliados à recomposição do efetivo por meio de concursos públicos e valorização profissional. Essas medidas são fundamentais para assegurar uma atuação ambiental mais eficiente, sustentável e alinhada às demandas complexas do século XXI.

Dessa forma, apesar de os trabalhos executados pelo 1º BPMA serem reconhecidos como eficientes pela população, o aprimoramento para a correção das falhas aqui apresentadas aumentará, não só esta sensação, mas também a otimização da fiscalização preventiva e ainda reforçará a punibilidade pela qualidade do conjunto probatório disponível aos julgadores, resultando em maior efetivação da proteção do meio ambiente, bem reconhecido pela Carta Magna como transgeracional e essencial à sadia qualidade de vida da população.



REFERÊNCIAS

CZAJA, S. J.; CHARNESS, N.; FISK, A. D.; HERTZOG, C.; NAIR, S. N.; ROGERS, W. A.; SHARIT, J. Factors predicting the use of technology: findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). **Psychology and Aging**, Washington, DC, v. 21, n. 2, p. 333–352, jun. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.2.333>.

COELHO, J. Princípio de Eficiência: parâmetro para uma nova gestão. **Revista do TCU**, Brasília, n. 122, p. 58–65, 2011. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/193>. Acesso em: 09 jul. 2025.

ELSAMANI, Y.; MEJIA, C.; KAJIKAWA, Y. Employee well-being and innovativeness: a multi-level conceptual framework based on citation network analysis and data mining techniques. **PLoS One**, San Francisco, v. 18, n. 1, e0280005, 6 jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280005>.

FERREIRA, D.; TEIXEIRA, A. J. O. O princípio da eficiência, para além da retórica. **Sequência (UFSC)**, v. 43, n. 92, 2023. DOI: [10.5007/2177-7055.2022.e91947](https://doi.org/10.5007/2177-7055.2022.e91947).

GIL, A. Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MATO GROSSO DO SUL. Polícia Militar. **Plano Estratégico 2023–2026 da Polícia Militar de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: **Diário Oficial Eletrônico n. 11.125 – Suplemento**, 5 abr. 2023.

MORRIS, M. G.; VENKATESH, V. Age differences in technology adoption decisions: implications for a changing workforce. **Personnel Psychology**, Hoboken, v. 53, n. 2, p. 375–403, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2000.tb00206.x>.

NORTON, D. P.; KAPLAN, R. S. **Mapas estratégicos: Balanced Scorecard - Convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

PEREIRA, L. C. B. Reforma da nova gestão pública: agora na agenda da América Latina, no entanto... **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 53, n. 1, p. 5-27, 2014. DOI: [10.21874/rsp.v53i1.278](https://doi.org/10.21874/rsp.v53i1.278).

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (PMMS). **Boletim do Comando-Geral – Suplemento I: Quadro de Distribuição de Efetivo – Oficiais e Praças**. Campo Grande: PMMS, n. 031, 13 fev. 2017. 61 p.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 1. ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 1989.

QUEIROZ, E. P.; VIEIRA, H. B.; SANTOS, T. O. Análise da Eficácia da Lei Federal Nº 9.605/12/2/1998 na Prevenção à Violência Ambiental em Corumbá (Ms). **Revista do Instituto Brasileiro de Segurança Pública (RIBSP) - ISSN 2595-2153**, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 69–80, 2020. Disponível em: <https://revista.ibsp.org.br/index.php/RIBSP/article/view/64>. Acesso: 09 jul. 2025.

RANZINI, M. S.; BRYAN, N. A. P. Capacitação e formação para o setor público e os modelos de escola de governo no Brasil. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 68, n. 2, p. 417–438, abr./jun.



2017. DOI: <https://doi.org/10.21874/rsp.v6i2.1004>

ROCHE, K. F.; QUEIROZ, E. P.; RIGHI, K. O.; SOUZA, G. M. Use of the BMWP and ASPT indexes for monitoring environmental quality in a neotropical stream. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 22, n. 1, p. 105– 108, 2010. DOI: 10.4322/actalb.02201010

RODRIGUES, M. R. P.; CARVALHO, R. S. **Direito Ambiental: Ciclo Completo Administrativo na Polícia Militar Ambiental-MS-Brasil**, pela capacidade jurídica, técnica e base nos princípios da administração pública. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Faculdade Insted, Campo Grande, MS, 2025.

VAN DEURSEN, A. J. A. M.; VAN DIJK, J. A. G. M. The digital divide shifts to differences in usage. **New Media & Society**, London, v. 16, n. 3, p. 507–526, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>.