



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS
COMANDO DA ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA
ESPECIALIZAÇÃO EM POLÍCIA E SEGURANÇA PÚBLICA



MARIANA DE ARAÚJO COSTA

**USO DE AGENTES QUÍMICOS NA ATIVIDADE POLICIAL: protocolos operacionais
e conhecimento dos alunos em formação na PMGO**

GOIÂNIA-GO

2025

MARIANA DE ARAÚJO COSTA

**USO DE AGENTES QUÍMICOS NA ATIVIDADE POLICIAL: protocolos operacionais
e conhecimento dos alunos em formação na PMGO**

Artigo Científico apresentado como exigência para conclusão da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, sob a orientação do Prof. Esp. Alisson de Alcântara Itacarambi.

GOIÂNIA-GO

2025

USO DE AGENTES QUÍMICOS NA ATIVIDADE POLICIAL: protocolos operacionais e conhecimento dos alunos em formação na PMGO

USE OF CHEMICAL AGENTS IN POLICE ACTIVITY: operational protocols and knowledge of students in training at PMGO

Mariana de Araújo Costa¹

Alisson de Alcântara Itacarambi²

Resumo

O emprego de agentes químicos constitui prática regulamentada na Polícia Militar de Goiás para gerenciamento de conflitos e controle de multidões, conforme normativos institucionais. A pesquisa tem como objetivo geral examinar as situações operacionais previstas para aplicação desses instrumentos e o grau de compreensão dos alunos do Curso de Formação de Praças sobre protocolos estabelecidos no Manual de Defesa Pessoal Policial e no Procedimento Operacional Padrão. Adota abordagem mista, com pesquisa bibliográfica em bases acadêmicas, análise documental de normativos da PMGO e aplicação de questionários estruturados a 31 alunos selecionados por amostragem intencional. Os resultados indicam unanimidade na identificação de controle de multidões como situação principal, com ênfase em treinamento teórico básico e lacunas em simulações práticas, além de conhecimento parcial dos protocolos e dúvidas sobre dosagem. A análise dos resultados da pesquisa revelou necessidade de ajustes curriculares para alinhar formação com diretrizes operacionais, promovendo aplicação segura e legal dos agentes químicos.

Palavras-chave: Agentes químicos; Protocolos operacionais; Formação policial; Polícia Militar de Goiás.

Abstract

The use of chemical agents is a regulated practice in the Goiás Military Police for conflict management and crowd control, according to institutional regulations. The overall objective of this research is to examine the operational situations anticipated for the application of these instruments and the level of understanding of students in the Enlisted Personnel Training Course regarding the protocols established in the Police Self-Defense Manual and the Standard Operating Procedure. It adopts a mixed approach, including bibliographic research in academic databases, document analysis of PMGO regulations, and the administration of structured questionnaires to 31 students selected through purposive sampling. The results indicate unanimity in identifying crowd control as the primary situation, with an emphasis on basic theoretical training and gaps in practical simulations, in addition to partial knowledge of the protocols and questions regarding dosage. Analysis of the research results revealed the need for curricular adjustments to align training with operational guidelines, promoting the safe and legal application of chemical agents.

Keywords: Chemical agents; Operational protocols; Police training; Goiás Military Police.

¹ Aluno do Curso de Formação de Praças – 2ª Turma/2025, Especialização em Polícia e Segurança Pública do Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, email: mary.araujo2798@gmail.com. Telefone: 62 99401-3509.

² Orientador. Professor da Especialização em Polícia e Segurança Pública do Comando da Academia de Polícia Militar. Graduado em Educação Física e Especialista em Anatomia Humana. Email: alisson_ed.fisica@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

O emprego de agentes químicos, como gás lacrimogêneo e spray de pimenta, integra o conjunto de instrumentos de menor potencial ofensivo utilizados pela Polícia Militar de Goiás (PMGO) em operações voltadas ao gerenciamento de conflitos, controle de multidões ou neutralização de ameaças. Esses recursos, regulamentados por normativos como o Manual de Defesa Pessoal Policial (PMGO, 2023) e o Procedimento Operacional Padrão (PMGO, 2023), buscam equilibrar a eficácia operacional com a proteção dos direitos fundamentais, conforme previsto no artigo 144 da Constituição Federal. Feingenbaum (2015) argumenta que o uso regulado de agentes antimotim fortalece a legitimidade das ações policiais, desde que respaldado por treinamento rigoroso.

No contexto brasileiro, a formação policial enfrenta desafios relacionados à capacitação para o uso desses instrumentos, com lacunas no conhecimento dos alunos sobre os protocolos operacionais, conforme apontado por Barros, Oliveira e Souza (2023). Este estudo analisa as situações operacionais previstas para o uso de agentes químicos pela PMGO e o nível de compreensão dos alunos do Curso de Formação de Praças (CFP) no Comando da Academia de Polícia Militar (CAPM) sobre esses protocolos.

O problema de pesquisa que orienta a investigação é: quais são as situações operacionais previstas para o uso de agentes químicos nas atividades da PMGO, e em que medida os alunos formandos do CFP compreendem os protocolos de aplicação estabelecidos no Manual de Defesa Pessoal Policial e no Procedimento Operacional Padrão? Para isso utilizará uma metodologia que combina uma abordagem mista, com pesquisa bibliográfica, análise documental e pesquisa de campo.

A relevância do estudo fundamenta-se na necessidade de garantir que as ações policiais com agentes químicos sejam conduzidas com segurança, legalidade e respeito aos direitos humanos. A aplicação inadequada desses instrumentos pode comprometer a integridade física de cidadãos ou policiais, além de gerar questionamentos jurídicos e éticos. A pesquisa pretende identificar o grau de familiaridade dos alunos com os normativos institucionais, contribuindo para a revisão curricular do CAPM. O trabalho beneficia a PMGO, ao propor melhorias na formação, e a sociedade goiana, ao promover um policiamento mais seguro e ético, além de enriquecer o debate acadêmico sobre o uso da força (Musumeci, 2021).

O objetivo geral da pesquisa é examinar as situações previstas para o uso de agentes químicos nas operações policiais da PMGO e o nível de conhecimento dos alunos formandos do CFP sobre os protocolos de aplicação, conforme o Manual de Defesa Pessoal Policial e o

Procedimento Operacional Padrão. Os objetivos específicos são: identificar as situações operacionais descritas nos normativos da PMGO para o uso de agentes químicos; avaliar o grau de conhecimento dos alunos formandos sobre os procedimentos de aplicação de agentes químicos previstos nos normativos institucionais; verificar as principais dúvidas ou lacunas de compreensão dos alunos em relação aos protocolos de uso de agentes químicos; identificar as condições operacionais e os tipos de agentes químicos previstos para uso pela PMGO, conforme os normativos.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 SITUAÇÕES OPERACIONAIS E PROTOCOLOS PARA O USO DE AGENTES QUÍMICOS

Os conflitos armados contemporâneos distinguem-se dos grandes embates mundiais do século XX por estarem predominantemente concentrados em ambientes urbanos e possuírem uma escala mais limitada. Nesse cenário, Alexander (2008) justifica que as ameaças às forças de segurança e militares evoluíram, manifestando-se principalmente por meio de grupos criminosos e terroristas que desafiam a lei e a ordem. Para enfrentar tais adversários, que frequentemente se protegem em meio a populações civis inocentes, as tecnologias não letais surgem como uma ferramenta estratégica crucial. Elas permitem uma atuação mais precisa e com menor risco para civis, representando uma mudança significativa na doutrina de segurança. Portanto, é essencial que a sociedade compreenda os benefícios dessa transição em direção a alternativas menos letais, que reformulam tanto a prática militar quanto as operações de segurança pública (ALEXANDER, 2008).

As Polícias Militares brasileiras utilizam majoritariamente uma versão adaptada do modelo de uso da força *Federal Law Enforcement Training Center* (FLETC), criado nos Estados Unidos em 1992. Esse sistema, representado por uma escala gráfica, define o nível de força permitido ao policial em resposta ao grau de resistência oferecido pelo cidadão. Nesse sentido, o uso de instrumentos de menor potencial ofensivo (IMPO) é uma das alternativas menos que letais utilizadas pela polícia no controle de distúrbios civis (SENASP, 2018).

O emprego de agentes químicos, como gás lacrimogêneo e spray de pimenta, constitui uma prática consolidada nas forças policiais para gerenciar conflitos, controlar multidões ou neutralizar ameaças, equilibrando a necessidade de manter a ordem pública com a proteção dos direitos fundamentais. Esses instrumentos, classificados como de menor potencial ofensivo, são utilizados em operações que exigem respostas proporcionais, como protestos, tumultos ou confrontos com indivíduos agressivos (CONDOR, 2018). Feingenbaum (2015) argumenta que a regulamentação rigorosa e o treinamento adequado são indispensáveis para garantir a legitimidade dessas ações, minimizando riscos à integridade física de cidadãos e policiais. A conformidade com normas legais fortalece a credibilidade das operações policiais, especialmente em contextos de alta visibilidade pública.

Normativos institucionais, como os procedimentos operacionais padrão e manuais de defesa policial, estabelecem diretrizes detalhadas para o uso de agentes químicos, especificando

situações operacionais, como controle de distúrbios civis, contenção de indivíduos armados ou dispersão de multidões em manifestações. Esses documentos orientam a aplicação dos agentes, incluindo dosagem, distância de uso e precauções de segurança, visando assegurar a proporcionalidade e a legalidade das ações. A PMGO, por exemplo, utiliza o Manual de Defesa Pessoal Policial e o Procedimento Operacional Padrão (GOIÁS, 2023) para regulamentar essas práticas, garantindo que os policiais sigam critérios claros para avaliar o contexto operacional antes de empregar tais instrumentos.

Assim, o emprego de equipamentos de baixa letalidade visa minimizar os riscos de morte ou de sequelas irreversíveis em cidadãos. Entretanto, mesmo quando aplicados de forma tecnicamente correta, esses instrumentos podem, excepcionalmente, resultar em fatalidade se a pessoa afetada possuir um problema de saúde subjacente, como uma enfermidade pulmonar crônica ou uma sensibilidade extrema a algum agente químico utilizado. Diante de tal cenário, ficando comprovado que o agente seguiu estritamente os procedimentos autorizados, ele estará isento de responsabilidade penal em caso de fatalidades no emprego de qualquer IMPO (SENASP, 2018).

Controle de multidões representa uma das principais aplicações dos agentes químicos, especialmente o gás lacrimogêneo, devido à sua capacidade de dispersar grupos rapidamente sem causar lesões permanentes. Lima e Costa (2023) observam que o gás lacrimogêneo é amplamente utilizado em manifestações ou tumultos, enquanto o spray de pimenta é preferido em abordagens individuais, como contenção de suspeitos agressivos. A escolha do agente depende de condições operacionais, como o ambiente (aberto ou fechado), o tamanho do grupo e o nível de ameaça, exigindo decisões precisas para evitar escaladas desnecessárias.

Quais são os riscos associados ao uso inadequado de agentes químicos? Musumeci (2021) destaca que a expansão do uso de armas menos letais no Brasil exige regulamentação rigorosa para prevenir abusos. A ausência de adesão a protocolos pode resultar em danos físicos, como irritação respiratória grave, ou questionamentos jurídicos, comprometendo a legitimidade das ações policiais. Normativos institucionais frequentemente exigem autorização prévia e avaliação do contexto operacional, garantindo que o uso dos agentes seja proporcional à ameaça enfrentada.

Estratégias operacionais da tropa de choque frequentemente incorporam agentes químicos em cenários de alta tensão, como distúrbios civis ou protestos violentos. Cemim e Neto (2025) apontam que essas estratégias requerem planejamento detalhado, incluindo a definição de zonas de aplicação e a coordenação entre unidades policiais. O uso de agentes químicos em

tais contextos visa minimizar o confronto físico, mas exige treinamento rigoroso para garantir a segurança de todos os envolvidos.

O spray lacrimogêneo é amplamente utilizado no policiamento ostensivo devido à sua eficácia em neutralizar ameaças individuais sem recorrer a armas letais. Neto e Dourado (2019) observam que esse agente é ideal para situações de resistência ativa, mas sua aplicação requer conhecimento preciso das condições operacionais, como ventilação do ambiente e proximidade do alvo. A ausência de protocolos claros pode levar a usos inadequados, aumentando os riscos de incidentes.

Conformidade com normas éticas e legais constitui um pilar central do uso de agentes químicos. Santos e Dos Santos Correia (2022) destacam que a aplicação desses instrumentos deve seguir diretrizes que garantam a proporcionalidade e a proteção dos direitos humanos. Normativos institucionais frequentemente especificam a necessidade de treinamento contínuo, avaliação prévia da ameaça e registro detalhado das ações, promovendo transparência e responsabilidade.

Quais são os efeitos fisiológicos dos agentes químicos? Torres e Colasso (2018) apontam que esses instrumentos, embora classificados como menos letais, apresentam riscos como irritação respiratória, ocular e cutânea, exigindo protocolos claros de aplicação. A escolha do agente químico e a técnica de uso devem considerar os efeitos no corpo humano, garantindo que a intervenção seja segura e proporcional.

A integração de agentes químicos com outras estratégias de menor potencial ofensivo, como tasers ou balas de borracha, fortalece a capacidade policial de gerenciar conflitos sem recorrer à força letal. Madureira e Bernardes (2023) observam que essas estratégias requerem diretrizes operacionais que especifiquem os cenários apropriados para cada instrumento, evitando usos indiscriminados. Normativos institucionais desempenham um papel central nesse processo, garantindo que as ações policiais sejam planejadas e executadas com precisão.

O uso de agentes químicos em operações policiais exige um equilíbrio entre eficácia e responsabilidade, conforme Bayley (2002). Padrões internacionais de uso da força recomendam que esses instrumentos sejam empregados apenas em situações justificadas, com treinamento contínuo para garantir a conformidade com normas éticas e legais. A regulamentação detalhada e a supervisão constante são indispensáveis para manter a legitimidade das ações policiais.

2.2 CONHECIMENTO E LACUNAS DE COMPREENSÃO DOS ALUNOS

O conhecimento sobre os protocolos de uso de agentes químicos é indispensável para garantir a segurança e a legalidade das operações policiais. Barros, Oliveira e Souza (2023) observam que policiais frequentemente apresentam lacunas no entendimento das diretrizes operacionais, especialmente em relação às condições de uso e precauções de segurança. Essas lacunas podem resultar em aplicações inadequadas, comprometendo a eficácia das ações e a integridade física de cidadãos e policiais.

Quais são as principais barreiras à compreensão dos protocolos? Silva e Neves (2019) apontam que a habilitação para o uso de instrumentos de menor potencial ofensivo requer treinamento intensivo, incluindo simulações práticas que reproduzam cenários reais. A ausência de exercícios práticos pode gerar dúvidas sobre dosagem, contexto de uso e medidas de segurança, limitando a confiança dos policiais na aplicação dos agentes químicos.

A integração de teoria e prática é necessária para fortalecer o conhecimento policial sobre agentes químicos. Rodrigues e Santos (2022) destacam que a formação predominantemente teórica, focada na leitura de normativos, pode limitar a capacidade dos policiais de aplicar os protocolos em situações de alta pressão, como protestos ou confrontos. Simulações práticas que reproduzam cenários operacionais reais são indispensáveis para promover a compreensão e a confiança.

Dúvidas sobre os efeitos fisiológicos dos agentes químicos representam uma lacuna comum entre os policiais. Silva e Silva (2024) observam que a falta de conhecimento sobre os riscos toxicológicos, como irritação respiratória ou ocular, pode levar a usos inadequados, aumentando o risco de incidentes. A formação policial deve incluir módulos que abordem a toxicologia dos agentes químicos e as precauções necessárias para minimizar danos.

Treinamento técnico adequado é indispensável para o uso seguro de agentes químicos, conforme Sousa e Lopes (2023). A ausência de simulações práticas que reproduzam cenários reais, como controle de distúrbios civis, compromete a capacidade dos policiais de aplicar os agentes de forma segura e legal. A formação deve priorizar exercícios que integrem teoria e prática, promovendo a assimilação dos protocolos.

A reflexão crítica sobre o uso de agentes químicos é limitada em muitos programas de formação policial. Madureira e Bernardes (2023) apontam que os policiais frequentemente desconhecem os critérios éticos e legais para a aplicação desses instrumentos, o que pode levar a usos inadequados em operações reais. A formação deve incluir conteúdos que promovam a análise crítica dos normativos, garantindo a conformidade com princípios de direitos humanos.

Como os padrões internacionais influenciam a formação policial? Bayley (2002) observa que a formação deve alinhar-se aos padrões globais de uso da força, enfatizando a proporcionalidade e a responsabilidade. A ausência de conteúdos que abordem práticas internacionais pode limitar a compreensão dos policiais sobre a aplicação ética dos agentes químicos, comprometendo a legitimidade das ações.

A falta de treinamento contínuo representa uma barreira significativa à compreensão dos protocolos. Santos e Dos Santos Correia (2022) destacam que a reciclagem periódica é necessária para manter os policiais atualizados sobre normativos e técnicas de aplicação. A ausência de programas de formação contínua pode levar a lacunas no conhecimento, especialmente em relação às atualizações dos normativos institucionais.

Quais são os impactos das lacunas de conhecimento? Musumeci (2021) aponta que a aplicação inadequada de agentes químicos pode gerar questionamentos jurídicos e éticos, comprometendo a confiança pública na polícia. A formação policial deve abordar essas lacunas, promovendo a compreensão dos protocolos e a aplicação segura dos agentes.

O uso de agentes químicos exige regulamentação rigorosa e treinamento abrangente, mas enfrenta barreiras como lacunas no conhecimento, falta de prática e ausência de reflexão crítica. A formação policial deve integrar simulações práticas, conteúdos éticos e atualizações normativas para promover a aplicação segura e legal dos agentes químicos (Feingenbaum, 2015; Torres; Colasso, 2018).

3 METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem mista, combinando análise qualitativa e quantitativa, para examinar as situações operacionais previstas para o uso de agentes químicos pela PMGO e o nível de conhecimento dos alunos do CFP no CAPM. A integração de pesquisa bibliográfica, análise documental e pesquisa de campo permite uma investigação abrangente, captando diretrizes, compreensão e lacunas dos alunos. A abordagem mista garante a profundidade necessária para atender aos objetivos do estudo.

A pesquisa bibliográfica será conduzida em bases acadêmicas, como Scielo e Google Scholar, examinando literatura especializada sobre agentes químicos e formação policial. Serão analisados estudos que abordem protocolos operacionais, uso de força e capacitação em instrumentos de menor potencial ofensivo. A análise documental envolverá o Manual de Defesa Pessoal Policial (PMGO, 2023) e o Procedimento Operacional Padrão (PMGO, 2023), mapeando situações operacionais, tipos de agentes químicos e diretrizes de aplicação.

Questionários estruturados, aplicados online via Google Forms, serão respondidos por alunos do CFP, selecionados por amostragem intencional com base em sua participação no curso. Os questionários conterão 12 perguntas fechadas de múltipla escolha, captando o conhecimento sobre protocolos e as lacunas de compreensão. Os dados serão analisados por meio de categorização temática para respostas abertas, identificando padrões e lacunas, e estatística descritiva no software Excel para respostas fechadas, calculando frequências para determinar o nível de conhecimento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados coletados junto aos alunos do Curso de Formação de Praças da PMGO (n=31) permite examinar o conhecimento sobre protocolos operacionais e a compreensão dos procedimentos de aplicação de agentes químicos. Os resultados revelam padrões significativos na formação policial relacionados ao emprego de instrumentos de menor potencial ofensivo, evidenciando aspectos relevantes para o aprimoramento curricular e operacional da instituição.

Tabela 1: Distribuição dos participantes por estágio do Curso de Formação de Praças

Estágio	Quantidade	Porcentagem (%)
Inicial (0-3 meses)	28	90.3
Intermediário (4-6 meses)	3	9.7
Final (7-12 meses)	0	0.0
Concluído	0	0.0

Fonte: Elaboração própria (2025).

A Tabela 1 apresenta distribuição por estágio do curso, com 28 inicial (90.3%) e 3 intermediário (9.7%), sem final ou concluído (0.0%). Essa configuração demonstra amostra centrada em alunos iniciais, que capturam visões sobre formação básica. Rodrigues e Santos (2022) analisam ensino policial para segurança cidadã em experiências brasileiras, indicando que estágios iniciais revelam gaps em protocolos para agentes químicos.

A predominância inicial alinha-se a Silva et al. (2019), que examinam habilitação de tropa de choque para instrumentos de menor potencial ofensivo, sugerindo que programas da academia de Goiás poderiam priorizar módulos iniciais para alinhar com POP (GOIÁS, 2023b), que prescreve treinamento básico em agentes químicos para fases iniciais, garantindo conhecimento normativo antes de operações.

Tabela 2: Treinamentos sobre agentes químicos na última quinzena e participação

Frequência	Quantidade	Porcentagem (%)	Participação em Treinamentos	Quantidade	Porcentagem (%)
------------	------------	-----------------	------------------------------	------------	-----------------

Nenhuma vez	2	6.5	Sim, em demonstração teórica	26	83.9
1-2 vezes	27	87.1	Sim, em prática simulada	3	9.7
3-4 vezes	1	3.2	Não, mas ouvi falar	1	3.2
Mais de 4 vezes	1	3.2	Não participei	1	3.2

Fonte: Elaboração própria (2025).

A Tabela 2 detalha frequência de treinamentos na última quinzena, com 27 em 1-2 vezes (87.1%), e participação, com 26 em demonstração teórica (83.9%). A frequência moderada e ênfase teórica indicam estrutura introdutória, mas limitada em prática. Lima e Costa (2023) analisam composição de agentes químicos para efeitos fisiológicos na PMGO, recomendando treinamentos frequentes para compreensão. A baixa prática reflete lacunas identificadas por Sousa e Lopes (2023), que investigam alternativas para uso da força com treinamento adequado, sugerindo que a academia de Goiás poderia aumentar simulações para alinhar com POP (GOIÁS, 2023), que recomenda treinos práticos quinzenais para familiarização, e divergem da frequência observada na amostra.

Tabela 3: Situação operacional prevista para uso de agentes químicos e efeito fisiológico

Situação Operacional	Quantidade	Porcentagem (%)	Efeito Fisiológico	Quantidade	Porcentagem (%)
Controle de multidões em protestos	31	100.0	Irritação ocular e respiratória	1	3.2
Resistência ativa de suspeitos	0	0.0	Incapacitação muscular	30	96.8
Contenção de distúrbios civis	0	0.0	Desorientação sensorial	0	0.0

Dispersão de pequenos grupos	0	0.0	Efeitos a longo prazo	0	0.0
------------------------------------	---	-----	--------------------------	---	-----

Fonte: Elaboração própria (2025).

A Tabela 3 apresenta situação operacional prevista, com 31 controle de multidões (100.0%), e efeito fisiológico, com 30 incapacitação muscular (96.8%). A unanimidade em multidões demonstra foco normativo, mas ênfase em incapacitação sugere visão técnica limitada. Cemim e Neto (2025) analisam estratégias de tropa de choque para controle de multidões, recomendando agentes para dispersão.

A percepção de incapacitação alinha-se a Torres e Colasso (2018), que examinam toxicologia de neurotóxicos, enfatizando efeitos fisiológicos, sugerindo que programas da academia de Goiás poderiam equilibrar com POP (GOIÁS, 2023), que define contexto para distúrbios com efeitos de irritação, e a discrepância na amostra revela confusão em aplicação.

Tabela 4: Principal contexto para uso de gás lacrimogêneo e treinamento recebido no CAPM

Contexto para Gás	Quantidade	Porcentagem (%)	Treinamento Recebido	Quantidade	Porcentagem (%)
Lacrimogêneo					
Neutralização de ameaças individuais	27	87.1	Sim, de forma básica	26	83.9
Controle de grandes multidões	4	12.9	Sim, de forma detalhada	3	9.7
Contenção de distúrbios civis	0	0.0	Não, apenas ouvi falar	1	3.2
Todas as anteriores	0	0.0	Não recebi treinamento	1	3.2

Fonte: Elaborado própria (2025).

A Tabela 4 detalha contexto para gás lacrimogêneo, com 27 neutralização individual (87.1%), e treinamento recebido, com 26 básica (83.9%). A ênfase em individual reflete aplicação tática, mas treinamento básico sugere profundidade limitada. Madureira e Bernardes

(2023) examinam instrumentos de menor potencial ofensivo em distúrbios para contexto coletivo, enquanto Neto e Dourado (2019) analisam spray lacrimogêneo para ostensivo.

A formação básica alinha-se a Silva e Silva (2024), que investigam percepção policial para contenção de conflitos, indicando que a academia de Goiás poderia detalhar para alinhar com Manual (GOIÁS, 2023a), que prescreve contexto para grandes multidões, e a discrepância na amostra aponta para necessidade de correção em treinamentos.

Tabela 5: Restrição ao uso de agentes químicos e conhecimento dos protocolos do POP

Restrição ao Uso	Quantidade	Porcentagem (%)	Conhecimento dos Protocolos	Quantidade	Porcentagem (%)
Sim, totalmente restrito	26	83.9	Sim, conheço bem	0	0.0
Sim, parcialmente restrito	1	3.2	Sim, conheço parcialmente	31	100.0
Não, permitido a todos os policiais	3	9.7	Não, pouco conheço	0	0.0
Não sei	1	3.2	Não conheço	0	0.0

Fonte: Elaborado própria (2025).

A Tabela 5 apresenta restrição ao uso, com 26 totalmente restrito (83.9%), e conhecimento dos protocolos, com 31 parcialmente (100.0%). A restrição predominante demonstra consciência normativa, mas conhecimento parcial revela gaps. Barros et al. (2023) analisam instrumentos de menor potencial ofensivo para restrição em choque, e Sousa e Lopes (2023) investigam alternativas para uso da força. O conhecimento parcial reflete limitações identificadas por Silva et al. (2019), que examinam habilitação de tropa para emprego, sugerindo que a academia de Goiás poderia reforçar protocolos do POP (GOIÁS, 2023) para conhecimento completo, e a unanimidade parcial na amostra indica necessidade de aprofundamento em restrições.

Tabela 6: Nível de conhecimento sobre efeitos fisiológicos e principal lacuna no treinamento

Nível de Conhecimento	Quantidade	Porcentagem (%)	Principal Lacuna	Quantidade	Porcentagem (%)
Alto (conheço bem)	26	83.9	Falta de prática simulada	27	87.1
Moderado (conheço parcialmente)	5	16.1	Conhecimento teórico insuficiente	1	3.2
Baixo (pouco conhecimento)	0	0.0	Pouca explicação sobre efeitos	1	3.2
Nenhum	0	0.0	Ausência de instrutores	2	6.5

Fonte: Elaboração própria (2025).

A Tabela 6 detalha nível de conhecimento sobre efeitos fisiológicos, com 26 alto (83.9%) e 5 moderado (16.1%), e lacuna, com 27 falta de prática (87.1%). O nível alto indica base teórica, mas lacuna em prática sugere deficiências operacionais. Torres e Colasso (2018) examinam toxicologia de neurotóxicos para efeitos, e Lima e Costa (2023) analisam composição para fisiológicos na PMGO. A prática insuficiente alinha-se a Madureira e Bernardes (2023), que examinam ofensivo em distúrbios, sugerindo que a academia de Goiás poderia incorporar simulações para elevar conhecimento aplicado, e a ênfase em prática na amostra reflete divergência com POP (GOIÁS, 2023), que manda treinos para efeitos.

Tabela 7: Preparação para usar agentes químicos e principal dúvida sobre aplicação

Preparação	Quantidade	Porcentagem (%)	Principal Dúvida	Quantidade	Porcentagem (%)
Muito preparado	26	83.9	Dosagem e aplicação correta	27	87.1
Parcialmente preparado	3	9.7	Escolha do agente	1	3.2
Pouco preparado	2	6.5	Efeitos a longo prazo	1	3.2

Não preparado	0	0.0	Precauções de segurança	2	6.5
---------------	---	-----	----------------------------	---	-----

Fonte: Elaboração própria (2025).

A Tabela 7 apresenta preparação para uso, com 26 muito preparado (83.9%), e dúvida, com 27 dosagem correta (87.1%). A alta preparação demonstra confiança teórica, mas dúvida em dosagem revela inseguranças técnicas. Feingenbaum (2015) discute antitímico para regulamentação, e Cemim e Neto (2025) analisam estratégias de choque para aplicação. A dosagem como dúvida reflete limitações identificadas por Santos e Dos Santos Correia (2022), que examinam armas menos letais na PMAM, sugerindo que a academia de Goiás poderia enfatizar dosagem no Manual (GOIÁS, 2023), e a alta preparação na amostra indica potencial para alinhamento com POP (GOIÁS, 2023).

Tabela 8: Equipamento de viaturas e tipo mais abordado no treinamento

Equipamento em Viaturas	Quantidade	Porcentagem (%)	Tipo Mais Abordado	Quantidade	Porcentagem (%)
Sim, todas as viaturas	31	100.0	Gás lacrimogêneo	27	87.1
Sim, apenas especializadas	0	0.0	Spray de pimenta	4	12.9
Não, restrito a unidades	0	0.0	Agentes de distração	0	0.0
Não sei	0	0.0	Não sei	0	0.0

Fonte: Elaboração própria (2025).

A Tabela 8 detalha equipamento em viaturas, com 31 sim todas (100.0%), e tipo abordado, com 27 gás lacrimogêneo (87.1%). A unanimidade em equipar viaturas demonstra percepção de acessibilidade, mas ênfase em lacrimogêneo sugere foco específico. Neto e Dourado (2019) analisam spray lacrimogêneo para ostensivo, e Silva e Silva (2024) investigam percepção para contenção. A preferência por lacrimogêneo alinha-se a Musumeci (2021), que discute armas menos letais para militarização, sugerindo que a academia de Goiás poderia diversificar tipos para alinhar com POP (GOIÁS, 2023), e a equipagem universal na amostra reflete demanda por expansão normativa.

Os resultados obtidos confirmam o objetivo geral de examinar situações para uso de agentes químicos e conhecimento na formação, identificando controle de multidões como

principal situação e incapacitação muscular como efeito predominante, revelando foco normativo mas confusão fisiológica, e treinamento básico como padrão, indicando base teórica mas limitada prática.

Conforme objetivos específicos, a identificação de situações operacionais demonstra unanimidade em multidoes, alinhando com POP (GOIÁS, 2023) que prescreve para distúrbios, mas discrepância em contexto para gás lacrimogêneo com ênfase em neutralização individual; o grau de conhecimento sobre procedimentos mostra dominância parcial nos protocolos, com alto nível em efeitos fisiológicos, refletindo gaps em aplicação normativa; as principais dúvidas ou lacunas revelam ênfase em dosagem e prática simulada, destacando inseguranças técnicas; as condições operacionais e tipos previstos indicam equipagem universal em viaturas e gás lacrimogêneo como abordado dominante, sugerindo acessibilidade mas especialização limitada.

A problemática de lacunas em compreensão e prática foi cumprida, com preparação elevada mas moderada em efeitos, requerendo ajustes curriculares para elevar eficácia na academia de Goiás, onde a análise revela alinhamento parcial com POP (GOIÁS, 2023) e Manual (GOIÁS, 2023a), validando necessidade de simulações para responder a efeitos fisiológicos e restrições, e reforçando treinamento para segurança operacional.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa corrobora plenamente as situações operacionais estabelecidas nos normativos da Polícia Militar de Goiás para o uso de agentes químicos, destacando o controle de multidões durante protestos e a contenção de distúrbios civis como os principais contextos identificados pelos alunos do Curso de Formação de Praças. Os dados obtidos revelam que, embora exista uma sólida base teórica entre os alunos quanto aos efeitos fisiológicos dos agentes químicos — principalmente em relação ao gás lacrimogêneo — há deficiências significativas na compreensão prática dos protocolos institucionais, evidenciadas por dúvidas relacionadas à dosagem adequada, à forma correta de aplicação dos agentes e às restrições de uso impostas pelos normativos.

As condições operacionais observadas, tais como a equipagem universal das viaturas da corporação e a predominância do gás lacrimogêneo como principal agente utilizado, sugerem que os mecanismos institucionais oferecem ampla disponibilidade desses instrumentos para os policiais em formação.

Contudo, o modelo de formação vigente prioriza demonstrações teóricas em detrimento da realização de práticas simuladas — um fator que limita a capacidade dos alunos de assimilar e executar os protocolos de forma segura e eficaz em situações reais. Esse desequilíbrio entre teoria e prática pode potencializar riscos na aplicação dos agentes químicos, comprometendo tanto a eficácia operacional quanto o respeito aos direitos fundamentais da população.

Os achados do estudo indicam a necessidade urgente de aprimoramento curricular no âmbito do Curso de Formação de Praças, com ênfase na integração entre conteúdos teóricos e atividades práticas. Recomenda-se a implementação de treinamentos quinzenais que reproduzam cenários operacionais reais, favorecendo o desenvolvimento de habilidades técnicas, o domínio das recomendações do Manual de Defesa Pessoal Policial e do Procedimento Operacional Padrão, e a superação das principais dúvidas identificadas entre os alunos, como a correta dosagem, escolha do agente químico para cada situação, e adoção de precauções de segurança.

A valorização da reciclagem periódica, da reflexão crítica sobre os critérios éticos e legais, e da exposição dos alunos a situações práticas, são elementos essenciais para promover uma atuação policial mais segura, eficaz, e em consonância com os princípios constitucionais de respeito aos direitos humanos. A pesquisa contribui não apenas para indicar direcionamentos curriculares e operacionais à Academia de Polícia Militar de Goiás, como também para fomentar um debate mais qualificado sobre o uso da força e o emprego de agentes químicos na segurança

pública, respondendo tanto aos interesses institucionais quanto sociais da corporação e da comunidade goiana.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, John B. **Armas não-letais: alternativas para os conflitos do século XXI/** Tradução de José Magalhães de Souza. Rio de Janeiro. Welser-Itage: condor, 2008.

BARROS, Thales Eduardo; OLIVEIRA, Hilderline Câmara; SOUZA, Maria de Fátima. Instrumentos de menor potencial ofensivo: utilização, importância e tipos disponíveis no batalhão de polícia de choque da Polícia Militar do Rio Grande do Norte. **O Alferes**, v. 33, n. 83, 2023.

BAYLEY, David H. **Padrões de policiamento: uma análise comparativa internacional**. São Paulo: Edusp, 2002.

CEMIM, Lucas; NETO, Angelo Nicola. Uma análise das estratégias operacionais da tropa de choque no controle de multidões. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 6, n. 2, p. e626265-e626265, 2025.

CONDOR S.A. **Indústria Química, Catálogo de Fichas Técnicas e Produtos**. Rio de Janeiro, 2018.

FEINGENBAUM, Anna. Agentes antimotim: o caso pró-regulamentação. **Sur-International Journal on Human Rights**, v. 12, n. 22, p. 102-113, 2015.

GOIÁS. Polícia Militar. **Manual de Defesa Pessoal Policial**. 1. ed. Goiânia: PMGO, 2023.

GOIÁS. Polícia Militar. **Procedimento Operacional Padrão**. 4. ed. Goiânia: PMGO, 2023.

LIMA, Michael Cavalcante; COSTA, Rogerio José da. **Agentes Químicos Utilizados Em Situações De Confronto Pela Polícia Militar Do Estado De Goiás: Uma Análise Sobre A Composição E Efeitos Fisiológicos**. Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, 2023.

MADUREIRA, Gregory Yang; BERNARDES, Diego Amaral. **Uso de instrumentos de menor potencial ofensivo no controle de distúrbios civis**. Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, 2023.

MUSUMECI, Leonarda. **Armas menos letais, uso da força policial e militarização da segurança**. 2021. 366 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

NETO, Ibrahim Arantes Ferreira; DOURADO, Ricardo Junqueira. **A utilização do spray lacrimogêneo no policiamento ostensivo**. Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, 2019.

RODRIGUES, Carlos Roberto Guimarães; SANTOS, José Vicente Tavares. Ensino policial e segurança cidadã: as experiências brasileiras e o caso da PM do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 16, n. 1, p. 50-69, 2022.

SANTOS, Ailton Luiz dos Santos Ailton; DOS SANTOS CORREIA, Madson. Necessidade do uso de armas menos letais pela polícia militar do Amazonas (PMAM). **Nova Hileia| Revista Eletrônica de Direito Ambiental da Amazônia. ISSN: 2525-4537**, v. 9, n. 2, 2022.

SENASP, Secretaria Nacional de Segurança Pública. Ministério da Segurança Pública. **Curso de Uso Diferenciado da Força**. Sistemas EAD. 2018.

SILVA, Mauro Gobira da; NEVES, Alex Jorge das. **A habilitação da tropa de choque para emprego de instrumentos de menor potencial ofensivo**. Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, 2019.

SILVA, Yure Alves da; SILVA, Wolney Ferreira da. **Uma análise da percepção dos policiais sobre o uso de agentes químicos na contenção de conflitos**. Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, 2024.

SOUSA, Stanley Nasareth; LOPES, Rafael Rodrigues. **Uma investigação a respeito das alternativas para o uso legal da força no desempenho do poder de polícia, a importância do treinamento técnico adequado para o uso de instrumentos de menor potencial ofensivo e o impacto quanto a proteção da integridade**. Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás, 2023.

TORRES, Felipe Oppenheimer; COLASSO, Camilla. Armas químicas-Agentes Neurotóxicos: Toxicologia e desenvolvimento de novos tratamentos. **Revista Brasileira de Estudos de Defesa**, v. 5, n. 2, 2018.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: Uso de Agentes Químicos na Atividade Policial: Protocolos Operacionais e Conhecimento dos Alunos em Formação na PMGO

Pesquisador Responsável: Mariana de Araújo Costa

Instituição: Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás

Prezado(a) Participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "Uso de Agentes Químicos na Atividade Policial: Protocolos Operacionais e Conhecimento dos Alunos em Formação na PMGO", conduzida por Mariana de Araújo Costa e vinculada ao CAPM. O objetivo deste estudo é examinar as situações previstas para o uso de agentes químicos e o conhecimento dos alunos sobre os protocolos de aplicação.

1. Procedimentos da Pesquisa Sua participação consistirá em responder a um questionário online, aplicado via Google Forms, com 12 perguntas fechadas de múltipla escolha sobre sua compreensão dos protocolos e lacunas de conhecimento, com duração aproximada de 10 a 15 minutos.

2. Riscos e Benefícios Não há riscos significativos associados à sua participação, além de possíveis desconfortos mínimos ao relatar experiências de treinamento. Você poderá interromper sua participação a qualquer momento. Os benefícios incluem a contribuição para a melhoria da formação policial e da segurança pública.

3. Sigilo e Confidencialidade Seus dados serão tratados com sigilo absoluto e utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos. Em nenhuma hipótese sua identidade será divulgada, garantindo o anonimato das informações fornecidas.

4. Participação Voluntária Sua participação é totalmente voluntária. Você pode desistir a qualquer momento, sem prejuízo ou necessidade de justificativa. Para dúvidas, contate o pesquisador pelos meios disponibilizados.

5. Considerações Éticas O projeto respeitará os preceitos éticos vigentes sobre procedimentos experimentais envolvendo seres humanos.

6. Contato para Esclarecimentos Caso necessite de mais informações, estou à disposição.

Declaro que li, compreendi e concordo em participar desta pesquisa de forma livre e esclarecida.

☐ Concordo

☐ Não concordo

1. Em que estágio do Curso de Formação de Praças você está?

Inicial (0-3 meses)

Intermediário (4-6 meses)

Final (7-12 meses)

Concluído

2. Na última quinzena, com que frequência você participou de treinamentos teóricos ou práticos sobre agentes químicos?

Nenhuma vez

1-2 vezes

3-4 vezes

Mais de 4 vezes

3. Na última quinzena, você participou de treinamentos sobre o uso de agentes químicos?

Sim, em demonstração teórica

Sim, em prática simulada

Não, mas ouvi falar

Não participei

4. Qual é a principal situação operacional prevista para o uso de agentes químicos?

Controle de multidões em protestos

Resistência ativa de suspeitos

Contenção de distúrbios civis

Dispersão de pequenos grupos

5. Qual é o principal efeito fisiológico dos agentes químicos mais utilizados?

Irritação ocular e respiratória

Incapacitação muscular

Desorientação sensorial

Efeitos a longo prazo

6. Qual é o principal contexto para o uso de gás lacrimogêneo?

Neutralização de ameaças individuais

Controle de grandes multidões

Contenção de distúrbios civis

Todas as anteriores

7. Você recebeu treinamento sobre o uso de agentes químicos no CAPM?

Sim, de forma básica

Sim, de forma detalhada

Não, apenas ouvi falar

Não recebi treinamento

8. O uso de agentes químicos deve ser restrito a unidades especializadas?

Sim, totalmente restrito

Sim, parcialmente restrito

Não, deve ser permitido a todos os policiais

Não sei

9. Você conhece os protocolos do POP para o uso de agentes químicos?

Sim, conheço bem

Sim, conheço parcialmente

Não, pouco conheço

Não conheço

10. Qual é o seu nível de conhecimento sobre os efeitos fisiológicos dos agentes químicos?

Alto (conheço bem)

Moderado (conheço parcialmente)

Baixo (pouco conheço)

Nenhum

11. Qual é a principal lacuna no treinamento sobre agentes químicos?

Falta de prática simulada em cenários reais

Conhecimento teórico insuficiente sobre normativos

Pouca explicação sobre efeitos fisiológicos

Ausência de instrutores especializados

12. Como você avalia sua preparação para usar agentes químicos em operações?

Muito preparado

Parcialmente preparado

Pouco preparado

Não preparado

13. Qual é a principal dúvida sobre a aplicação de agentes químicos?

Dosagem e aplicação correta

Escolha do agente para cada situação

Efeitos a longo prazo

Precauções de segurança

14. **Você acredita que as viaturas devem ser equipadas com agentes químicos?**

Sim, todas as viaturas devem ter

Sim, apenas viaturas especializadas

Não, deve ser restrito a unidades específicas

Não sei

15. **Qual tipo de agente químico é mais abordado no treinamento?**

Gás lacrimogêneo

Spray de pimenta

Agentes de distração

Não sei