



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA**

THYAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA

**GESTÃO DE COMPRAS E IMPLEMENTAÇÃO DE ALMOXARIFADO
LOGÍSTICO PARA AS UNIDADES BOMBEIRO MILITAR DE APARECIDA DE
GOIÂNIA**

GOIÂNIA-GO

2026



THYAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA

**GESTÃO DE COMPRAS E IMPLEMENTAÇÃO DE ALMOXARIFADO
LOGÍSTICO PARA AS UNIDADES BOMBEIRO MILITAR DE APARECIDA DE
GOIÂNIA**

Artigo apresentado como exigência parcial para conclusão do Curso de Especialização em Gerenciamento de Segurança Pública (CEGESP) pela Secretaria de Segurança Pública de Goiás, sob a orientação do Prof. Esp. Ronaldo Rodrigues Pimentel.

GOIÂNIA-GO

2026



GESTÃO DE COMPRAS E IMPLEMENTAÇÃO DE ALMOXARIFADO LOGÍSTICO PARA AS UNIDADES BOMBEIRO MILITAR DE APARECIDA DE GOIÂNIA

PROCUREMENT MANAGEMENT AND IMPLEMENTATION OF A LOGISTICS WAREHOUSE FOR THE MILITARY FIREFIGHTER UNITS OF APARECIDA DE GOIÂNIA

Thyago Rodrigues de Oliveira¹
Ronaldo Rodrigues Pimentel²

Resumo: O presente estudo analisa a gestão de compras e o fluxo logístico de materiais das unidades do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás no município de Aparecida de Goiânia, diante da expansão da estrutura operacional prevista para a região e da necessidade de garantir maior eficiência no abastecimento das unidades. O problema da pesquisa consistiu em identificar os impactos do modelo descentralizado de armazenamento de materiais sobre a reposição de insumos e a continuidade das atividades operacionais. O objetivo foi analisar a gestão de suprimentos, identificar os principais gargalos logísticos e propor a implementação de um almoxarifado logístico centralizado integrado ao setor de compras. A pesquisa adotou abordagem mista, com predominância quantitativa, utilizando pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso, complementados pela aplicação de questionário aos comandantes dos Comandos Regionais Bombeiro Militar do Estado de Goiás. Os resultados evidenciaram limitações relacionadas ao controle de estoques, à morosidade dos processos de aquisição, à fragmentação da gestão de materiais e ao risco de desabastecimento, indicando que o modelo atualmente empregado tende a comprometer a eficiência logística, especialmente diante da expansão institucional. Como contribuição, propõe-se a implantação de um almoxarifado logístico centralizado na unidade do Setor Garavelo, integrado ao setor de compras, visando fortalecer o planejamento das aquisições, aprimorar o controle dos estoques, otimizar a distribuição de materiais e ampliar a capacidade de resposta operacional das unidades Bombeiro Militar no município.

Palavras-chave: Bombeiro militar; Almoxarifado; Logística; Setor de compras; Eficiência operacional.

Abstract: This study analyzes purchasing management and the logistics flow of materials for the Goiás State Military Fire Department units in the municipality of Aparecida de Goiânia, considering the planned expansion of the region's operational structure and the need to ensure greater efficiency in unit supply. The research problem focused on identifying the impacts of the decentralized material storage model on supply replenishment and the continuity of operational activities. The objective was to analyze supply management, identify key logistical

¹ Bacharel em Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Goiás (2009). Capitão do Quadro de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. E-mail: rodriguescbmgo@gmail.com

² Graduado em Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (2002), pós-graduado lato sensu em Gerenciamento de Segurança Pública - Universidade Estadual de Goiás (2013) e Altos Estudos em Segurança Pública - Universidade Estadual de Goiás (2024). Tenente - Coronel do Quadro de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. E-mail: ronaldopimentel@hotmail.com



bottlenecks, and propose the implementation of a centralized logistics warehouse integrated with the purchasing department. The research employed a mixed-methods approach—predominantly quantitative—utilizing bibliographic and documentary research alongside a case study, complemented by questionnaires administered to commanders of the Goiás State Military Fire Department's Regional Commands. The results revealed limitations regarding inventory control, slow procurement processes, fragmented materials management, and the risk of stockouts, indicating that the current model tends to compromise logistical efficiency, particularly in light of institutional expansion. As a contribution, the study proposes establishing a centralized logistics warehouse at the Setor Garavelo unit—integrated with the purchasing department—to strengthen procurement planning, improve inventory control, optimize material distribution, and enhance the operational response capacity of the Military Fire Department units in the municipality.

Keywords: Military firefighter; Warehouse; Logistics; Purchasing department; Operational efficiency.

1. INTRODUÇÃO

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO) é uma instituição permanente responsável por diferentes atribuições em nível operacional, tais como: prevenção e o combate a incêndios urbanos e em vegetação, ações de busca e salvamento de pessoas e bens, análise de projetos e inspeção de instalações preventivas de proteção contra incêndio e pânico nas edificações e a execução de atividades de defesa civil (Goiás, 1989).

Diante de tamanha diversificação de atividades em nível operacional, destaca-se que é indispensável a organização em relação à demanda de materiais operacionais para a manutenção da prontidão operacional do serviço Bombeiro Militar. Conforme apontam as diretrizes nacionais de segurança pública, a eficiência tática e a preservação de vidas dependem diretamente de um fluxo logístico integrado e preditivo (Brasil, 2020).

Diferentemente do setor privado, onde a ineficiência logística gera perdas financeiras, no setor público — especialmente nas organizações militares — ela resulta em EPIs desgastados e viaturas inoperantes pelo uso constante. Nesse contexto, o planejamento das aquisições e o adequado armazenamento dos insumos são essenciais para evitar a descontinuidade das atividades finalísticas do Estado (Fenili, 2021), assegurando sua disponibilidade.

No município de Aparecida de Goiânia, objeto deste estudo, esse cenário assume especial relevância, uma vez que atualmente o CBMGO dispõe de duas unidades operacionais, o 7º Batalhão Bombeiro Militar (7º BBM) e o 5º Comando Regional Bombeiro Militar (5º CRBM), responsáveis pelo atendimento de uma população de aproximadamente 527.796 habitantes, conforme dados do Censo Demográfico (IBGE, 2023). Além da estrutura existente,



encontra-se em andamento a ampliação e reforma da unidade do Setor Garavelo, bem como está prevista a implantação de novas unidades nos setores Parque Trindade e Jardim Tiradentes, ampliando a estrutura operacional do município para cinco unidades até 2027.

Diante desse cenário, a pesquisa propõe-se a responder às seguintes questões: Quais são os impactos operacionais causados pelo atual modelo descentralizado de almoxarifados e como ele afeta a reposição imediata de materiais nas unidades operacionais?

A presente pesquisa justificou-se pela necessidade de otimizar a integração entre o setor de compras e a gestão de materiais, propondo a implantação de um modelo de almoxarifado centralizado para os quartéis sediados no município. Na administração pública, essa integração entre a aquisição e a estocagem é o fator que assegura a eficiência do gasto e evita o desabastecimento das atividades finalísticas (Motta, 2020).

O objetivo deste estudo foi analisar a gestão de compras e o fluxo logístico de materiais das unidades do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás no município de Aparecida de Goiânia, identificando gargalos operacionais e propondo a implementação de um almoxarifado logístico centralizado como estratégia para otimizar o abastecimento das unidades. Como objetivos específicos, buscou-se: analisar o fluxo logístico e o modelo de gestão de compras; avaliar a integração entre os setores de compras e almoxarifado; verificar a influência da centralização das compras e da descentralização dos estoques na eficiência logística; e propor um modelo de almoxarifado centralizado para otimizar o abastecimento das unidades.

A metodologia deste estudo adotou uma abordagem mista, com predominância quantitativa, utilizando o método dedutivo e classificando-se como pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico estruturado, elaborado na plataforma *Google Forms* e encaminhado, via Sistema Eletrônico de Informações (SEI), aos nove Comandantes dos Comandos Regionais Bombeiro Militar do Estado de Goiás, permanecendo disponível para respostas pelo período de dez dias.

O trabalho está organizado em quatro seções, além desta introdução. A primeira aborda o referencial teórico; a segunda apresenta os procedimentos metodológicos; a terceira dedica-se à apresentação e à discussão dos resultados; e a última reúne as considerações finais.



2. REVISÃO DA LITERATURA

Para fundamentar a análise proposta, esta revisão da literatura aborda os principais conceitos relacionados à logística, à gestão de compras e à administração de almoxarifados no contexto da administração pública. Esses referenciais permitem compreender como a integração entre esses processos pode contribuir para a eficiência do abastecimento e para a continuidade das atividades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar (CBM).

2.1. Logística

A aplicação das ferramentas logísticas deixou de ser uma exclusividade do ambiente corporativo privado, consolidando-se como um instrumento indispensável para que o Estado otimize a destinação de seus recursos e atenda às demandas sociais com eficiência (Rosa, 2014). No âmbito da segurança pública, investigar os fatores que convergem para uma gestão logística eficiente e duradoura é fundamental para criar processos institucionais sólidos, capazes de manter sua regularidade técnica e operacional no transcorrer do tempo, independentemente da substituição de gestores no comando das unidades militares.

Como bem aponta Ballou (2006), dar autonomia para quem está na ponta da linha sem oferecer um canal de comunicação integrado acaba isolando as informações e gerando desperdícios no estoque. Por isso, a responsabilidade atribuída aos gestores locais só se traduz em eficiência se eles tiverem ferramentas logísticas que permitam comunicar, de forma precisa e sem ruídos, as necessidades de cada unidade aos setores de aquisição e ao almoxarifado central.

Essa perenidade administrativa é crucial porque a eficiência na gestão de materiais públicos reflete de forma direta na qualidade de vida da população. Conforme adverte Rosa (2014), a ruptura de estoque nesses órgãos não resulta apenas em perdas financeiras, mas na interrupção do atendimento a necessidades sociais básicas; que, no caso do Corpo de Bombeiros Militar, pode significar o comprometimento de um salvamento.

Ainda, de acordo com Ballou (2006), o planejamento logístico é responsável por gerar utilidade de tempo e de lugar. No contexto do serviço público militar, essa premissa torna-se crucial para o sucesso da gestão, visto que a indisponibilidade de materiais essenciais no momento exato da demanda descaracteriza a eficiência e anula o valor do recurso público que foi empenhado.



Essa integração entre estocagem e compras é o que a literatura conceitua como Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*). Segundo a perspectiva atual de Ching (2022), a essência de uma cadeia integrada está na sinergia de fluxos que otimizam recursos para entregar o máximo valor e desempenho na ponta final da linha. Na ótica do Corpo de Bombeiros Militar, essa otimização logística reflete-se diretamente na prontidão operacional: o "desempenho" esperado é a resposta imediata ao sinistro e o "valor máximo" entregue é a preservação de vidas e o salvamento a tempo para a sociedade.

Essa convergência entre a teoria logística e a realidade operacional conduz este estudo sobre as unidades do CBMGO em Aparecida de Goiânia, ao investigar como a integração entre os processos de compras, armazenamento e distribuição de materiais impacta a prestação do serviço bombeiro militar. Assim, garantir a utilidade de tempo e lugar por meio do planejamento é crucial para o gestor, pois, como adverte Fenili (2021), o atraso na disponibilidade de materiais críticos anula o valor do recurso público empenhado e interrompe o atendimento à sociedade.

2.2. Gestão de compras e almoxarifado

No âmbito logístico, a falta de alinhamento induz ao superdimensionamento de volumes ou a perdas materiais em estoque, agravadas pela obsolescência de *layouts* e pela carência de métodos de conservação adequados às especificidades dos insumos militares (Barbosa, 2017). O fluxo burocrático é severamente afetado, resultando na morosidade dos processos licitatórios devido à falta de inventários em tempo real e de previsões de demanda que reflitam a real necessidade das unidades operacionais (Fenili, 2015).

Na administração de materiais, a centralização sob uma gestão especializada permite que os estoques deixem de exercer apenas uma função de armazenamento e passem a apoiar de forma mais eficiente a atividade-fim da instituição (Dias, 2019). Essa integração favorece o fluxo de informações entre os setores responsáveis pelas aquisições e pelo almoxarifado, contribuindo para que os materiais estejam disponíveis às unidades operacionais no momento da necessidade.

Segundo as diretrizes da Norma Administrativa nº 03/2023, que dispõe sobre o Controle Patrimonial, a responsabilidade pelos bens e materiais destinados a cada Unidade Bombeiro Militar recai sobre o respectivo chefe ou comandante, a quem compete o gerenciamento local, os processos de baixa patrimonial e as transferências de insumos (CBMGO, 2023). Em



consonância com essa atribuição, a gestão do Fundo de Reaparelhamento do Corpo de Bombeiros (FEMBOM) e a condução dos processos de aquisição de materiais também são, em regra, de responsabilidade do gestor de cada unidade operacional, com exceção daquelas localizadas na capital.

Alinhada a essa responsabilidade, a Lei nº 14.133/2021 consolidou o Princípio do Planejamento como a espinha dorsal das contratações públicas, conferindo contornos mais rígidos à fase preparatória (Brasil, 2021). Por meio de mecanismos como o Estudo Técnico Preliminar (ETP) e a Gestão de Riscos, a nova legislação exige que a administração mapeie suas reais necessidades e antecipe potenciais gargalos antes da publicação do edital, transformando o planejamento em uma ferramenta estratégica para mitigar o fracasso nas aquisições e assegurar a eficiência do gasto público (Torres, 2022).

Conforme preconizam Martins e Alt (2009), isolar o setor de compras da realidade física do almoxarifado gera uma assimetria de informações prejudicial à instituição; em contrapartida, integrá-los garante que o gasto público seja convertido diretamente em prontidão operacional. Este conceito reflete um dos principais gargalos identificados atualmente nos quartéis do município de Aparecida de Goiânia.

2.3 Delimitação do objeto de estudo: Área do município de Aparecida de Goiânia

O presente estudo foi desenvolvido no município de Aparecida de Goiânia, localizado na Região Metropolitana de Goiânia, no estado de Goiás. Nas últimas décadas, o município consolidou-se como um dos principais polos de desenvolvimento econômico do estado, destacando-se pela expansão dos setores industrial, comercial e de serviços, além de sua localização estratégica e da intensa integração com a capital goiana (Goiás, 2023).

Como consequência desse processo de desenvolvimento, observou-se significativa intensificação da circulação de pessoas e mercadorias, bem como da demanda por serviços públicos, especialmente aqueles relacionados à segurança pública e à resposta a emergências, circunstância que acompanhou a consolidação da presença institucional do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO) no município.

As Figuras 1 e 2 ilustram a evolução da infraestrutura do Corpo de Bombeiros Militar em Aparecida de Goiânia. A primeira unidade operacional foi inaugurada em 3 de novembro de 1999 (Figura 1), marcando a instalação da Corporação com estrutura simples, porém de extrema relevância. Desde então, a expansão da estrutura física da Corporação acompanhou o

crescimento do município, resultando na configuração atualmente existente (Figura 2), que serve de base para as discussões desta pesquisa acerca da gestão de compras e da logística de materiais.

Figura 1 – Primeira unidade operacional do CBMGO no município de Aparecida de Goiânia.



Fonte: Acervo histórico da unidade (2026).

Figura 2 – 7º Batalhão Bombeiro Militar (7ºBBM).



Fonte: Acervo do autor (2026).

Nesse cenário, caracterizado pela ampliação da área de cobertura, pela diversidade das ocorrências e pela necessidade permanente de disponibilidade de recursos operacionais, inserem-se as discussões desenvolvidas nesta pesquisa acerca da gestão de compras e da logística de materiais nas unidades do Corpo de Bombeiros Militar de Aparecida de Goiânia.



3. METODOLOGIA

A pesquisa para o estudo proposto fundamentou-se em uma abordagem metodológica mista, combinando vertentes quantitativas com análise qualitativa de conteúdo, conforme Creswell e Creswell (2021), sendo desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica e documental subsidiou a construção do referencial teórico e a compreensão dos processos de gestão de compras e logística de materiais no âmbito da administração pública e do Corpo de Bombeiros Militar.

Os sujeitos desta pesquisa foram os nove Comandantes dos Comandos Regionais Bombeiro Militar do Estado de Goiás, selecionados em razão das atribuições exercidas junto às unidades operacionais sob sua responsabilidade. Esses gestores realizam inspeções técnicas anuais nas unidades subordinadas, conforme previsto na Norma Administrativa nº 08/2024 (CBMGO, 2024), o que lhe proporciona conhecimento sobre os processos de aquisição, reposição e gestão de materiais, permitindo uma visão abrangente da realidade logística das diferentes regiões do Estado. Dos nove comandantes convidados a participar da pesquisa, oito responderam ao questionário, correspondendo à amostra efetivamente analisada neste estudo.

O questionário foi composto por perguntas abertas e fechadas. As abertas buscaram identificar a percepção dos gestores sobre a logística de materiais nas unidades operacionais, suas experiências, dificuldades de abastecimento e opiniões acerca da implantação de um almoxarifado logístico centralizado. As fechadas destinaram-se ao levantamento de informações sobre a frequência de desabastecimento, o tempo de reposição dos insumos, a existência de estoques redundantes, os principais problemas nos processos de aquisição, o controle dos estoques e a viabilidade do modelo proposto.

Visando conferir maior legitimidade institucional à pesquisa, foi solicitada autorização ao Comandante da Academia e Ensino Bombeiro Militar (CAEBM), Coronel QOC Helter Borges de Oliveira, para aplicação do questionário junto aos participantes da pesquisa. O documento de autorização encontra-se apresentado no Apêndice A. Após a autorização, o formulário foi encaminhado por meio do Sistema Eletrônico de Informações Estadual (SEI), acompanhado das informações referentes aos objetivos da pesquisa, à relevância do estudo e ao caráter voluntário da participação, sendo disponibilizado individualmente aos respondentes por meio da plataforma *Google Forms*, onde permaneceu disponível para preenchimento durante 10 dias, entre 8 e 17 de julho de 2026.



Após a coleta de dados, as respostas foram exportadas do *Google Forms* para uma planilha eletrônica e analisadas por meio de estatística descritiva, subsidiando a elaboração dos gráficos apresentados na seção de resultados. As questões abertas foram examinadas com base na análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), permitindo identificar as principais percepções, dificuldades e sugestões dos gestores sobre a gestão de compras e a logística de materiais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos dados coletados no formulário eletrônico, as respostas foram transformadas em gráficos de pizza e de barras, facilitando a leitura e a compreensão do cenário atual. A pesquisa contou com a participação de oito comandantes, uma amostra estratégica composta pelos gestores dos Comandos Regionais do Corpo de Bombeiros Militar de Goiás (CBMGO).

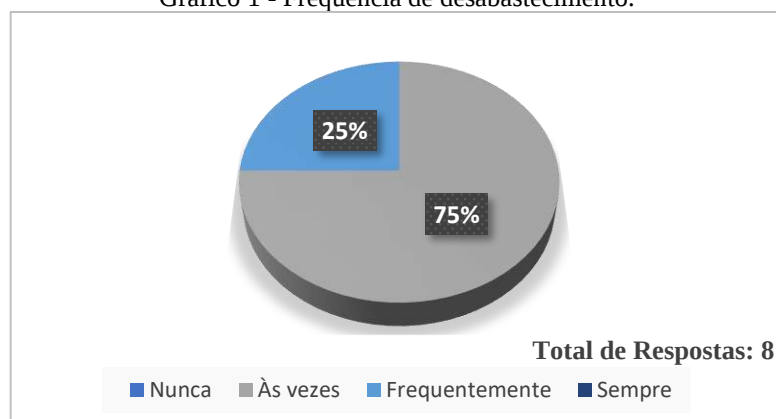
Os referidos gestores estão à frente da administração das diferentes unidades em todo o Estado, conhecem as diferentes realidades, os desafios diários e as reais necessidades de cada quartel. Por isso, a visão desses comandantes traz uma bagagem de extrema autoridade e precisão para embasar as análises a seguir.

4.1 Síntese dos resultados

A seguir, as perguntas feitas aos participantes no questionário online são apresentadas junto aos seus respectivos gráficos e reflexões sobre as respostas obtidas. Mais do que apenas coletar dados, cada pergunta buscou capturar a percepção real dos envolvidos, enquanto as ilustrações gráficas ajudam a desenhar, de forma visual e acessível, o cenário atual proposto no estudo.

Conforme apresentado no Gráfico 1, os dados revelam um cenário unânime quanto à fragilidade do abastecimento na corporação: 75% dos comandantes regionais afirmaram que as unidades sofrem com desabastecimento "às vezes", enquanto os 25% restantes relataram enfrentar esse problema "frequentemente". Esse panorama evidencia que a falta de insumos e materiais operacionais não é um evento isolado, mas uma realidade crônica que afeta a totalidade das regiões abordadas, aspecto já destacado por Ballou (2006).

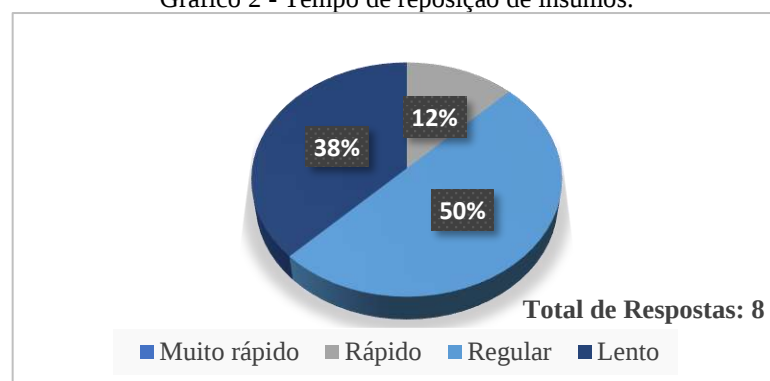
Gráfico 1 - Frequência de desabastecimento.



Fonte: O Autor (2026).

O Gráfico 2 apresenta os resultados referentes ao tempo necessário para a conclusão dos processos licitatórios de aquisição de materiais. Foi verificado que ao se iniciar um processo licitatório de compra, seja nas diferentes gestões das prefeituras, a maioria respondeu ser entre regular (50%) ou lento (38%) o prazo para aquisição do objeto. Os resultados demonstram que a duração dos processos de contratação permanece como um desafio para o abastecimento das unidades operacionais, reforçando a importância do planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021 (Brasil, 2021). Nesse sentido, Torres (2022) destaca a fase preparatória das contratações públicas como instrumento para reduzir gargalos e aumentar a eficiência das aquisições.

Gráfico 2 - Tempo de reposição de insumos.

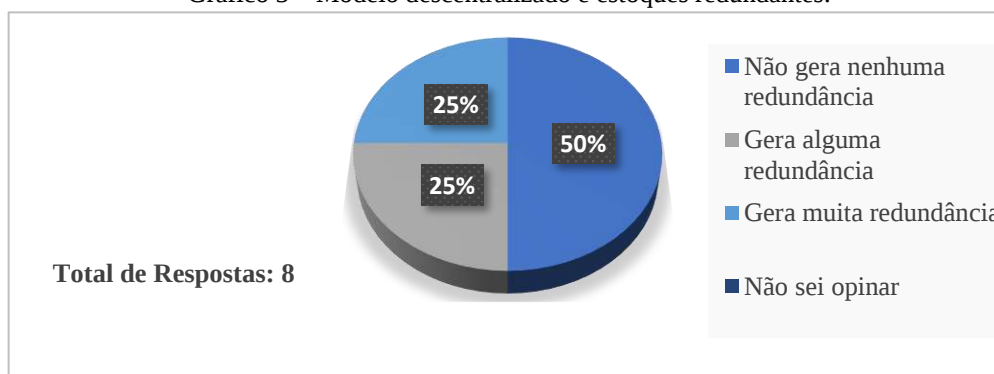


Fonte: O Autor (2026).

O Gráfico 3 apresenta os resultados referentes à percepção dos comandantes sobre a ocorrência de estoques redundantes no atual modelo descentralizado de almoxarifados, revelando que metade dos respondentes (50%) afirmou que esse modelo não gera estoques redundantes, embora seja importante ressaltar que a realidade entre as unidades é distinta,

principalmente naquelas com baixo fluxo financeiro anual, enquanto a outra metade dos respondentes indicou haver alguma ou muita redundância em seus estoques. A ausência de um sistema de controle capaz de manter a acuracidade e o inventário dos estoques em tempo real pode contribuir para o acúmulo desnecessário de materiais, indo ao encontro do entendimento de Fenili (2015), ao evidenciar a importância de informações precisas para uma gestão eficiente dos estoques.

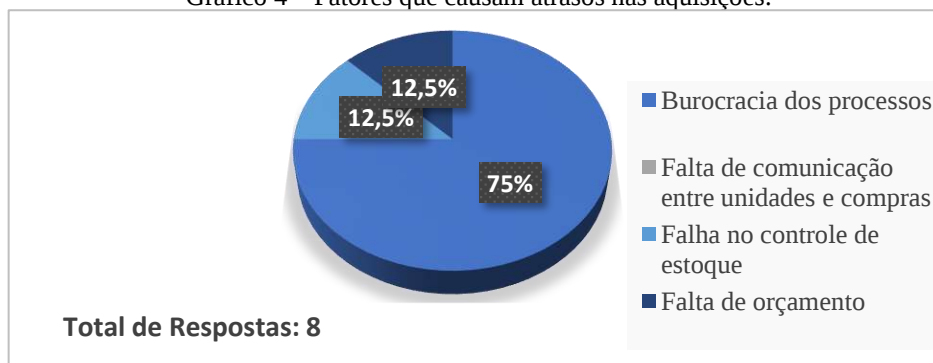
Gráfico 3 – Modelo descentralizado e estoques redundantes.



Fonte: O Autor (2026).

De acordo com o Gráfico 4, a análise dos resultados indica que o entrave burocrático é percebido como o principal fator que contribui para a lentidão de suprimentos da instituição, uma vez que 75% dos comandantes apontaram a burocracia dos processos licitatórios como a principal causa para a lentidão no fluxo de aquisição e reposição de materiais. As demais causas, como a falha no controle de estoque e a falta de orçamento, registraram apenas 12,5% das respostas cada. Esses resultados sugerem que, na percepção dos participantes, a maior dificuldade está relacionada à morosidade dos procedimentos administrativos, aspecto que converge com as discussões de Torres (2022) acerca da eficiência dos processos de contratação pública.

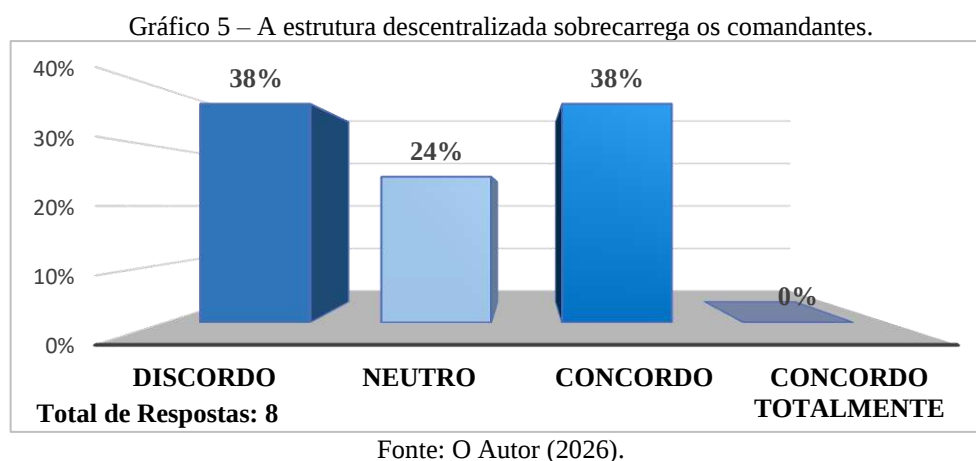
Gráfico 4 – Fatores que causam atrasos nas aquisições.



Fonte: O Autor (2026).

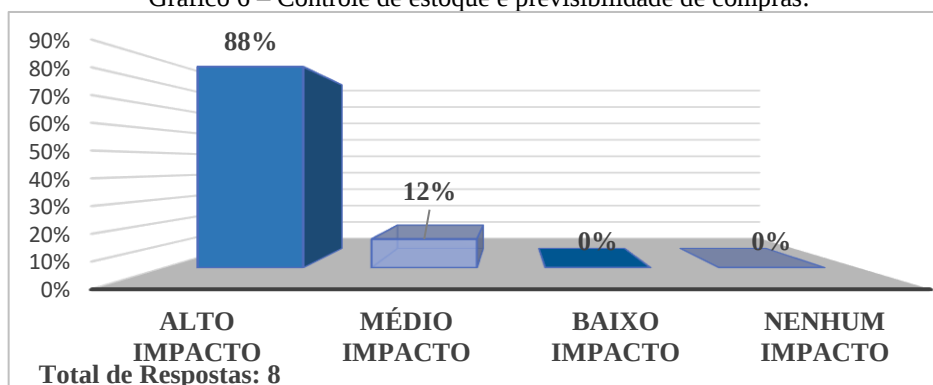
Os dados do gráfico 5 revelam uma divisão de opiniões, onde 38% dos respondentes concordam que a estrutura descentralizada gera rotinas burocráticas que prejudicam a atividade-fim, outros 38% discordam dessa premissa, somados a 24% que mantiveram uma postura neutra. Esses resultados sugerem que a percepção varia de acordo com a realidade de cada comando regional e suas unidades subordinadas, dependendo diretamente do volume de materiais movimentados ou, ainda, do nível de eficiência da equipe de apoio disponível para absorver essas demandas administrativas, aspecto que corrobora o entendimento de Ballou (2006), ao destacar que a eficiência logística está diretamente relacionada ao planejamento, à integração dos processos e ao fluxo de informações entre os diferentes níveis da organização.

Em relação aos impactos da estrutura descentralizada de armazenamento sobre a atividade-fim, o Gráfico 5 apresenta a distribuição das respostas dos comandantes regionais.



Os dados revelam que a falta de controle de estoque em tempo real prejudica o planejamento de materiais, já que 88% dos comandantes regionais apontam um alto impacto dessa lacuna e os 12% restantes identificam um médio impacto. A predominância dessa resposta evidencia que a falta de inventários atualizados e de acuracidade dos estoques compromete a disponibilidade de materiais e o planejamento das aquisições, convergindo com Fenili (2015), que ressalta a importância dessas práticas para a eficiência da gestão de suprimentos. A distribuição das respostas dos comandantes regionais sobre os impactos da falta de controle de estoque em tempo real na previsibilidade de novas compras é apresentada no Gráfico 6.

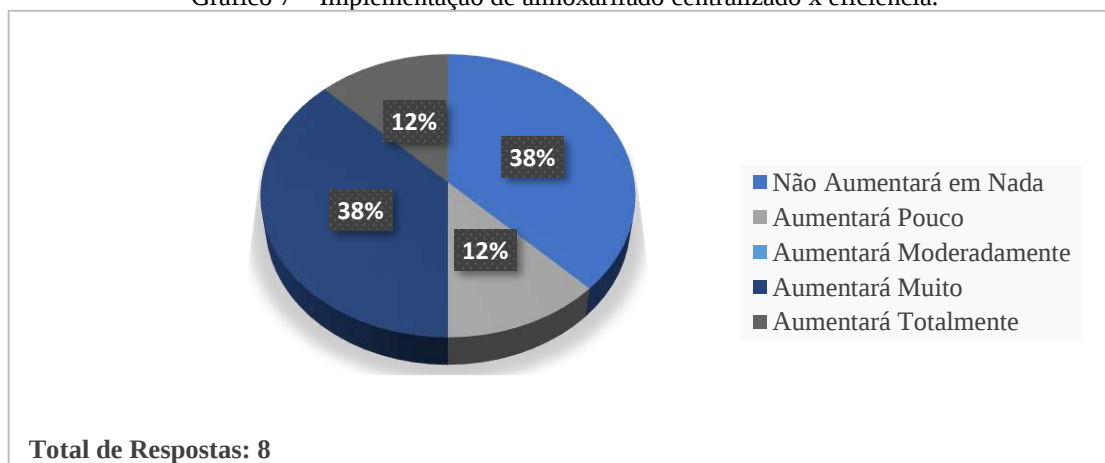
Gráfico 6 – Controle de estoque e previsibilidade de compras.



Fonte: O Autor (2026).

Os dados revelam que enquanto 50% dos respondentes afirmaram que a medida aumentará muito (38%) ou totalmente (12%) a eficiência e a velocidade de reposição, outra parcela expressiva de 38% acredita que a mudança não aumentará em nada a realidade operacional, somada a 12% que preveem pouco aumento. Essa polarização, conforme ilustrado no Gráfico 7, sugere que, embora metade dos gestores percebe o ganho logístico de um estoque unificado, a outra metade demonstra desconfiança, o que pode refletir o receio de que a centralização gere burocracia, dependência geográfica ou atrasos no envio de materiais para as unidades de ponta, conforme discutido por Martins e Alt (2009).

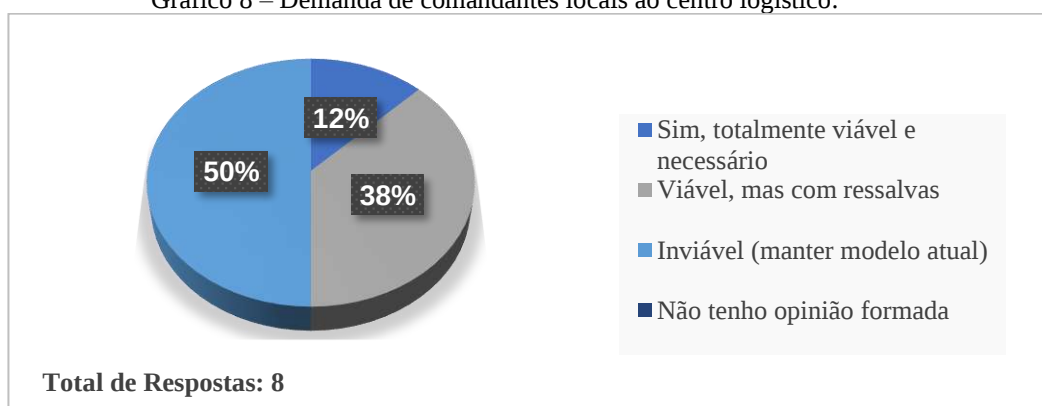
Gráfico 7 – Implementação de almoxarifado centralizado x eficiência.



Fonte: O Autor (2026).

Os resultados indicam que 50% dos respondentes consideram inviável conceder autonomia às unidades para realização de pedidos diretamente ao centro logístico, demonstrando preferência pela manutenção do modelo atualmente adotado. Em contrapartida, 38% avaliam essa proposta como viável, porém com ressalvas, enquanto apenas 12% a consideram totalmente necessária conforme ilustrado no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Demanda de comandantes locais ao centro logístico.



Fonte: O Autor (2026)

Em relação aos impactos das principais dificuldades logísticas do dia a dia, questionado na questão 9, como a manutenção de viaturas e a falta de materiais, na integridade da tropa e na capacidade de resposta operacional, as respostas dos participantes evidenciaram diferentes impactos decorrentes da indisponibilidade de materiais e viaturas, destacando-se: impacto no atendimento das ocorrências devido à falta de viaturas e materiais operacionais; demora na manutenção de viaturas, que podem permanecer inoperantes por dias ou até semanas; entendimento de que o modelo proposto somente seria eficaz caso as aquisições fossem realizadas pelo CAL (Comando de Apoio Logístico); reconhecimento de que a falta de materiais operacionais compromete diretamente a execução do serviço; e indicação de que o baixo efetivo também contribui para agravar os impactos operacionais.

A análise das respostas evidencia que as principais dificuldades logísticas estão relacionadas à indisponibilidade de viaturas, à demora na realização de manutenções, à falta de materiais operacionais e ao baixo efetivo das unidades. Os participantes relataram que viaturas podem permanecer inoperantes por dias ou até semanas aguardando manutenção, bem como a indisponibilidade de materiais compromete o atendimento das ocorrências. Esses resultados evidenciam que fatores logísticos e estruturais influenciam diretamente a capacidade operacional, evidenciando a necessidade de processos logísticos capazes de assegurar o abastecimento contínuo e a disponibilidade dos recursos necessários às atividades operacionais, em consonância com Ballou (2006).

Quando questionados sobre os principais desafios estruturais de pessoal e de comunicação para a implantação de um modelo de almoxarifado centralizado (questão 10), considerando a expansão da corporação na região, os participantes evidenciaram diferentes posicionamentos. As respostas dos comandantes regionais evidenciaram que os principais

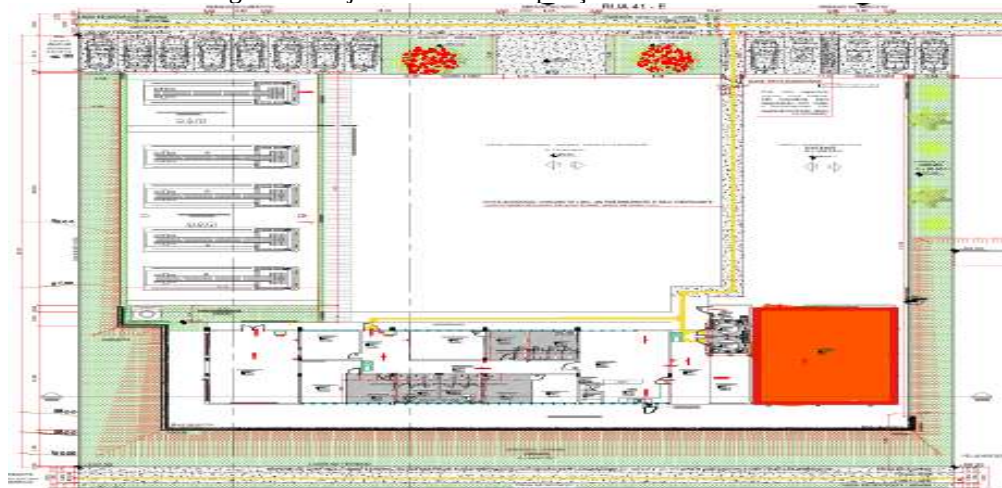
desafios para a implantação de um almoxarifado centralizado estão relacionados à morosidade dos processos de aquisição, à ausência de controle de estoques em tempo real, à indisponibilidade de materiais, às dificuldades na manutenção de viaturas e às especificidades orçamentárias das unidades. Também foram apontados como fatores limitantes a descentralização das aquisições por meio dos Fundos Municipais (FEMBOMs) no interior do estado, a distância territorial entre as unidades e a percepção de que o modelo seria mais eficaz se integrado ao Comando de Apoio Logístico (CAL) de Goiânia ou estruturado em cada Comando Regional.

4.2 Proposta de implantação do almoxarifado logístico centralizado

A proposta de implantação de um almoxarifado logístico centralizado foi elaborada a partir dos resultados obtidos na pesquisa, que evidenciaram limitações relacionadas ao controle de estoques, à reposição de materiais e à morosidade dos processos de aquisição. Nesse contexto, propõe-se a utilização da área em expansão do quartel do Setor Garavelo para instalação de uma estrutura destinada ao armazenamento, controle e distribuição dos materiais operacionais das unidades Bombeiro Militar do município.

A figura abaixo, permite verificar a sugestão de locação do futuro almoxarifado na unidade que atualmente encontra-se em reforma e ampliação.

Figura 3: Projeto reforma e ampliação unidade Garavelo.



Fonte: O autor (2026)

Conforme projeto apresentado na figura 3, a área destacada em laranja corresponde ao espaço proposto para implantação do futuro almoxarifado logístico centralizado, com área de 131,24 m², destinada ao armazenamento de todos os materiais operacionais das unidades



Bombeiro Militar do município. O local também será utilizado como almoxarifado centralizado e sede do setor de compras (FEMBOM), conforme a proposta deste estudo.

Além da estrutura física proposta, recomenda-se a utilização de sistemas informatizados de gestão, como o *Warehouse Management System* (WMS) e o *Enterprise Resource Planning* (ERP). O WMS permite o controle das operações de armazenagem, movimentação e inventário dos materiais, enquanto o ERP integra os processos de compras, almoxarifado e gestão administrativa, contribuindo para maior controle dos estoques, rastreabilidade dos materiais e eficiência logística.

A centralização do almoxarifado logístico na unidade do Setor Garavelo poderá proporcionar benefícios estratégicos e operacionais para o Corpo de Bombeiros Militar no município. Entre eles:

- Maior previsibilidade e controle dos estoques, por meio da integração entre o almoxarifado centralizado e sistemas de gestão (WMS e ERP), favorecendo o planejamento das aquisições e a rastreabilidade dos materiais;
- Desburocratização para as unidades de ponta, ao centralizar os processos burocráticos e a execução do Fundo de Reaparelhamento (FEMBOM) sob a responsabilidade de um comando unificado, as demais unidades operacionais tornam-se apenas demandantes de materiais;
- Ganho de escala e eficiência em contratos, atendendo ao princípio do planejamento da nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021). Facilitando a criação de contratos de manutenção preventiva e de reposição de equipamentos muito mais robustos, eficientes e de longo prazo;
- Desoneração dos Comandantes locais, delegando suas funções logísticas de armazenamento e compras de materiais para um centro especializado;
- Redução do desabastecimento crônico, o almoxarifado centralizado atua diretamente para garantir a utilidade de tempo e de lugar (material certo na hora certa), evitando o desabastecimento de equipamento nas unidades locais;
- Continuidade do serviço de socorro, o centro logístico mitiga essa fragilidade ao centralizar o fluxo de reposição de insumos críticos, propiciando a substituição imediata de viaturas e assegurando a resposta imediata às emergências e
- Suporte ao crescimento institucional, a projeção de crescimento para cinco unidades operacionais até o ano de 2027 justifica a centralização para abastecer



toda essa nova demanda futura com economia de recursos e infraestrutura apropriada.

Por fim, a implantação do almoxarifado logístico centralizado visa superar as limitações identificadas na pesquisa por meio da centralização do armazenamento, do aprimoramento do controle de estoques e da otimização da distribuição de materiais entre as unidades Bombeiro Militar de Aparecida de Goiânia. A proposta fortalece a integração entre o setor de compras e a gestão de suprimentos, ampliando a disponibilidade de materiais e a eficiência logística diante da expansão da Corporação no município.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo permitiu compreender que a gestão de compras e o fluxo logístico de materiais exercem influência direta sobre a capacidade operacional das unidades Bombeiro Militar de Aparecida de Goiânia. A análise do modelo atualmente adotado, aliada à percepção dos comandantes regionais, possibilitou identificar fragilidades relacionadas ao controle de estoques, aos processos de aquisição e à distribuição de materiais, alcançando o objetivo de analisar a gestão de suprimentos e propor alternativas para seu aprimoramento.

Ao analisar a logística de materiais e fluxo de compras do principal quartel operacional do município de Aparecida de Goiânia, juntamente com a tabulação de dados obtidos acerca da percepção dos comandantes regionais sobre a centralização e fluxo de materiais, conclui-se que o atual modelo descentralizado de armazenamento de materiais não atende plenamente a necessidade operacional das unidades atuais e, principalmente, das futuras unidades com a expansão da instituição no município.

Considerando a necessidade e possibilidade real de expansão da corporação no município, após a realização da análise de dados empíricos, evidenciaram-se as vulnerabilidades geradas pelo atual modelo descentralizado de estoque, destacando-se a possibilidade de desabastecimento crônico de insumos e a lentidão sistêmica provocada por processos burocráticos das licitações. Esses resultados demonstram que o modelo atualmente empregado apresenta limitações para atender às necessidades institucionais da região, reforçando a necessidade de aperfeiçoamento da gestão logística.

A centralização do almoxarifado logístico na unidade do Setor Garavelo poderá proporcionar benefícios estratégicos e operacionais para o Corpo de Bombeiros Militar em Aparecida de Goiânia, ao concentrar em uma única estrutura o planejamento das aquisições, o



armazenamento, o controle de estoques e a distribuição dos materiais operacionais. Essa organização tende a reduzir a fragmentação dos processos logísticos, otimizar a aplicação dos recursos públicos, diminuir as atividades administrativas atualmente desempenhadas pelas unidades operacionais e favorecer a adoção de sistemas informatizados de gestão, como ERP e WMS. Além disso, a proposta cria condições para acompanhar a expansão prevista da corporação no município, contribuindo para maior disponibilidade de materiais, redução do risco de desabastecimento e fortalecimento da capacidade de resposta das unidades Bombeiro Militar às demandas operacionais.

Para a implementação do almoxarifado centralizado aliado à gestão do setor de compras, sugerem-se algumas ações institucionais, entre elas a atribuição ao Almoxarifado central da responsabilidade pela carga patrimonial das viaturas e dos equipamentos operacionais, bem como pela gestão de sua manutenção e distribuição às unidades atendidas. Recomenda-se, ainda, a centralização da manutenção e higienização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), com a implantação de um espaço destinado à descontaminação, lavagem técnica, secagem e pequenos reparos estruturais. Também se propõe a adoção de sistemas informatizados de gestão, como o *Enterprise Resource Planning (ERP)*, para integrar os processos de compras, contabilidade e gestão administrativa, e o *Warehouse Management System (WMS)*, destinado ao controle das entradas, saídas e localização dos materiais em tempo real. A implementação dessas ferramentas poderá ocorrer por meio de desenvolvimento interno pela área de tecnologia da corporação (BM/6) ou mediante contratação por licitação pública, desde que o sistema seja concebido de forma modular, permitindo futuras atualizações e a expansão do modelo para outros Comandos Regionais, respeitadas as particularidades operacionais e estruturais de cada região.

Ainda neste sentido, os resultados da pesquisa mostram que, embora existam diretrizes legais e referenciais consolidados sobre gestão pública, logística e contratações públicas, a Corporação ainda encontra dificuldades para integrar os processos de planejamento, controle e monitoramento da gestão logística. Esse cenário demonstra que o aprimoramento da gestão institucional depende não apenas do arcabouço normativo, mas da efetiva adoção de práticas capazes de tornar a gestão de suprimentos mais eficiente.

Como perspectiva para pesquisas futuras, recomenda-se avaliar a implementação prática da proposta apresentada, bem como seus impactos sobre os indicadores de desempenho logístico, disponibilidade de materiais e eficiência operacional, possibilitando sua adaptação e expansão para outros Comandos Regionais do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás.



Conclui-se, portanto, com base nos estudos realizados nesse trabalho, que a proposta de implementação de um almoxarifado centralizado e integrado ao setor de compras no município de Aparecida de Goiânia alinha-se às premissas de logística institucional, assegurando à tropa um suporte dinâmico de materiais, contribuindo para a preservação de vidas, para a continuidade dos serviços operacionais e para a do atendimento prestado à sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP). **Diretrizes Nacionais de Logística e Mobilização em Segurança Pública**. Brasília: MJSP, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARBOSA, W. **Estudo de Caso**: Layout do Almoxarifado do Comando de Apoio Logístico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. Goiânia: UEG/SSP/CBMGO, 2017.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. Porto Alegre; Bookman, 2006, 5º ed.

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. **Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Data de acesso em: 22 mai. 2026.

CBMGO. **Norma Administrativa nº 03/2023**: Controle Patrimonial. Goiânia: Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, 2023. Disponível em: <https://acesse.one/eui21rj>. Data de acesso em: 26 mai. 2026.

CBMGO. **Norma Administrativa nº 08/2024**: Inspeção Técnica de Unidade Operacional. Goiânia: Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, 2024. Disponível em: <https://acesse.one/5d8v6sl>. Data de acesso em: 26 mai. 2026.

CBMGO, Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. **Plano Estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás 2022 – 2031**. CBMGO. Goiânia. Set. 2023. 46 p. Disponível em: <https://11nk.dev/zsz357f>. Data de acesso em: 14 jul. 2026.

CHING, H. Y. **Gestão de Logística e Cadeia de Suprimentos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de Pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

FENILI, R. R. **Gestão de materiais**. Brasília: ENAP, 2015.



FENILI, R. R. **Gestão de Materiais no Setor Público**. 3. ed. Niterói: Impetus, 2021.

GOIÁS. [Constituição (1989)]. **Constituição do Estado de Goiás**. Goiânia: Assembleia Legislativa Estado de Goiás, 1989. Disponível em: <https://l1nk.dev/zc247q5>. Data de acesso em: 23 maio. 2026.

GOIÁS. Corpo de Bombeiros Militar. **Plano Estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás 2022-2031**. Vários colaboradores. 2. ed. Goiânia: CBMGO, set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Aparecida de Goiânia: Panorama**. Rio de Janeiro: IBGE, [2023]. Disponível em: <https://l1nk.dev/efhhlxw>. Data de acesso em: 13 jul. 2026.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MOTTA, Alexandre J. **Logística e Compras Públicas: Planejamento, Gestão de Estoques e Eficiência Administrativa**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

ROSA, R. A. **Gestão logística**. 3. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2014.

TORRES, R. C. L. **Leis de Licitações Públicas Comentadas**. 13. ed. São Paulo: Juspodivm, 2022.



APÊNDICE A – SOLICITAÇÃO DE PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIO



OFÍCIO Nº 37264/2026/CBM

GOIANIA, 06 de julho de 2026.

Ao Senhor
Coronel QOC HELTER Borges de Oliveira
Comandante do CAEBM
Avenida Pedro Paulo de Souza, quadra HC-4, Setor Goiânia 2
Goiânia-GO

Assunto: Solicitação de apoio institucional para coleta de dados de pesquisa científica - CEGESP/GO

Senhor Comandante do CAEBM,

A par de cumprimentar Vossa Senhoria, informo que estou devidamente matriculado e cursando o CEGESP - Curso de Especialização em Gerenciamento em Segurança Pública 2026/Turma 2, de acordo com a homologação das inscrições constantes no SEI nº 87943215.

Como exigência de conclusão da especialização, devo apresentar um artigo científico ao final do curso e, para isso, me propus a fazer uma pesquisa com o tema: "GESTÃO DE COMPRAS E IMPLEMENTAÇÃO DE ALMOXARIFADO LOGÍSTICO NAS UNIDADES BOMBEIRO MILITAR DE APARECIDA DE GOIÂNIA".

A pesquisa a ser desenvolvida está sob a orientação do professor Esp. Ronaldo Rodrigues Pimentel.

Os sujeitos envolvidos na pesquisa serão os Coroneis Comandantes dos Regionais Bombeiro Militar, considerando que são responsáveis por mais de uma unidade sob seu comando, possuindo assim, uma visão holística do setor de compras e almoxarifados de diferentes OBMs.

Desta forma, solicito a Vossa Senhoria gestões administrativas no sentido de solicitar autorização ao Comando Geral para aplicação da referida pesquisa junto aos Comandantes Regionais dos CRBMs via Google Forms: <https://forms.gle/SaHF6hUu3Vj365N76>

Certo de que a pesquisa contribuirá para uma gestão de segurança pública mais eficiente, coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Respeitosamente,



THYAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA - CAP QOC
Discente do CEGESP/2026 - Turma 2



Documento assinado eletronicamente por **THYAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA, Bombeiro (a) Militar**, em 07/07/2026, às 21:57, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **92820505** e o código CRC **95E98702**.



Referência: Processo nº 202600011023023



SEI 92820505



APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO

1 - Com que frequência as unidades operacionais da sua região enfrentam o desabastecimento temporário de materiais?

- ☐ Nunca
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre

2 - Como você avalia o tempo de resposta logística atual para a reposição de insumos operacionais após o início de um processo de compras?

- ☐ Muito rápido
- ☐ Rápido
- ☐ Regular
- ☐ Lento

3 - O quanto o atual modelo descentralizado de depósitos/almoxarifados gera estoques redundantes (materiais acumulados em uma unidade enquanto faltam em outra)?

- ☐ Não gera nenhuma redundância
- ☐ Gera alguma redundância
- ☐ Gera muita redundância
- ☐ Não sei opinar

4 - Qual é o principal fator que causa lentidão ou gargalos no fluxo de aquisição e reposição de materiais operacionais nas unidades operacionais sob seu comando?

- ☐ Burocracia dos processos licitatórios
- ☐ Falta de comunicação entre as unidades e o setor de compras
- ☐ Falha no controle físico e inventário dos depósitos atuais
- ☐ Falta de orçamento/recursos financeiros

5 - A atual estrutura descentralizada de armazenamento sobrecarrega os comandantes com rotinas burocráticas de estoque, prejudicando a atividade-fim?

- ☐ Discordo
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

6 - De que forma a falta de controle de estoque em tempo real afeta a previsibilidade de novas compras na instituição?

- ☐ Alto impacto (compromete muito)
- ☐ Médio impacto
- ☐ Baixo impacto
- ☐ Nenhum impacto



7 - Em que medida a implementação de um Almoxarifado centralizado no seu regional aumentará a eficiência do serviço operacional e a velocidade de reposição de materiais?

- ☐ Não aumentará em nada
- ☐ Aumentará pouco
- ☐ Aumentará moderadamente
- ☐ Aumentará muito
- ☐ Aumentará totalmente

8 - Você considera viável e benéfico que os comandantes locais atuem como demandantes diretos junto a um centro logístico unificado em seu regional, substituindo a concentração das aquisições no gestor de uma única unidade?

- ☐ Sim, totalmente viável e necessário
- ☐ Viável, mas com ressalvas
- ☐ Inviável (prefiro manter o modelo atual)
- ☐ Não tenho opinião formada

9 - De que forma as principais dificuldades logísticas do dia a dia (como manutenção de viaturas e falta de materiais) impactam diretamente a integridade da tropa e a capacidade de resposta operacional?

10 - Considerando a expansão da corporação na região, quais são os principais desafios estruturais, de pessoal e de comunicação para o sucesso de um modelo de almoxarifado centralizado, tal como o proposto para Aparecida de Goiânia?