



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS – UEG
COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ALTOS ESTUDOS DE SEGURANÇA PÚBLICA**

WANDERLEY VALÉRIO DE OLIVEIRA

**ESTUDO DE DIRETRIZES NORMATIVAS PARA PADRONIZAÇÃO DO
ACIONAMENTO A ATENDIMENTO DE EQUIPES ESPECIALIZADAS EM
OPERAÇÕES COM PRODUTOS PERIGOSOS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DE GOIÁS**

GOIÂNIA-GO

2025



WANDERLEY VALÉRIO DE OLIVEIRA

**ESTUDO DE DIRETRIZES NORMATIVAS PARA PADRONIZAÇÃO DO
ACIONAMENTO A ATENDIMENTO DE EQUIPES ESPECIALIZADAS EM
OPERAÇÕES COM PRODUTOS PERIGOSOS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DE GOIÁS**

Artigo científico apresentado como exigência parcial para conclusão da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Especialização em Altos Estudos de Segurança Pública (CAESP) pela Secretaria de Segurança Pública de Goiás e a Universidade do Estado de Goiás, sob a orientação do Prof. Dr. Licurgo Borges Winck.

GOIÂNIA-GO

2025

**ESTUDO DE DIRETRIZES NORMATIVAS PARA PADRONIZAÇÃO DO
ACIONAMENTO A ATENDIMENTO DE EQUIPES ESPECIALIZADAS EM
OPERAÇÕES COM PRODUTOS PERIGOSOS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DE GOIÁS**

**STUDY OF NORMATIVE GUIDELINES FOR STANDARDIZING THE DISPATCH
AND RESPONSE OF SPECIALIZED TEAMS IN HAZARDOUS MATERIALS
OPERATIONS OF THE MILITARY FIRE DEPARTMENT OF GOIÁS**

Wanderley Valério de Oliveira¹
Licurgo Borges Winck.²

RESUMO: Esta pesquisa teve como objetivo propor a criação de uma Norma Operacional para padronizar o acionamento e o atendimento das Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, a fim de fortalecer o processo de resposta às emergências envolvendo produtos perigosos. No Estado de Goiás, embora o CBMGO disponha de equipe e de um batalhão especializado, ainda não existe uma norma operacional específica que padronize o acionamento e o atendimento das GEOPP. A ausência de diretrizes normativas gera enfraquecimento no processo de resposta, como falhas de comunicação integrada, indefinição hierárquica e tomada de decisão ineficiente. A pesquisa, de natureza descritiva, exploratória, qualitativa e quantitativa, configurando-se como estudo de caso do CBMGO, realizou revisão bibliográfica, análise documental, levantamento estatístico e comparação com outros Corpos de Bombeiros do país, além da análise de referenciais como MOB (2017), ANTT, CETESB e dados do RAI/COB (2006–2025). Os resultados confirmaram que mais de 85% dos CBMs no Brasil não possuem normas operacionais voltadas a esse tipo de atendimento, conforme dados da LIGABOM/CONAPP. Em contrapartida, verificou-se que a criação de uma Norma Operacional pode trazer benefícios significativos, como redução do tempo de resposta, aumento da segurança das GEOPP. Conclui-se que a implementação de diretrizes normativas claras contribui para respostas mais eficientes e seguras. O estudo recomenda, ainda, a validação da proposta normativa, integração a bancos de dados nacionais e fortalecimento da interlocução com LIGABOM/CONAPP para evolução da doutrina em âmbito nacional.

Palavras-chave: Produtos Perigosos; Acionamento, Acidentes com Produtos Perigosos, Norma Operacional e Equipes Especializadas.

¹ Mestre em Ecologia e Produção Sustentável pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Especialização em Gerenciamento em Segurança Pública (UEG), em Salvamento Terrestre e Operações com Produtos Perigosos (CBMERJ/2012; CBMGO/2022). Graduação em Segurança Pública pela Universidade Estadual de Goiás e em Química (licenciatura) pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). É Bombeiro Militar do Estado de Goiás desde 2004, atualmente Comandante do Batalhão Especializado em Operações com Produtos Perigosos do CBMGO e Presidente do Comitê Nacional de Produtos Perigosos CONAPP/LIGABOM. Discente do Curso de Altos Estudos em Segurança Pública. E-mail: quim.msc@gmail.com.

² Capitão do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, Mestre e Doutor em Ciências Mecânicas (UNB) e Especialista em Mergulho Autônomo de Segurança Pública (CBMGO). Professor e Orientador do Curso de Especialização em Altos Estudos em Segurança Pública (SSP-GO/UEG). E-mail: licurgobw@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

As ocorrências que envolvem produtos perigosos configuram-se como um dos maiores desafios operacionais enfrentados pelos Corpos de Bombeiros Militares em todo o território nacional (CETESB, 2021). A grande complexidade técnica e operacional desses acidentes, somada ao risco de contaminação humana, destruição ambiental e danos patrimoniais, exige protocolos de resposta especializadas e integrados em todo sistema de segurança pública. No Estado de Goiás, o Corpo de Bombeiros Militar (CBMGO) tem papel essencial na gestão de emergências dessa natureza (BRASIL, 1988), sendo responsável por coordenar ações de identificação, isolamento, salvamento, contenção/confinamento, salvamento e descontaminação (MOB, 2017) em acidentes que envolvem substâncias químicas, biológicas, radiológicas e nucleares (QBRN).

Conforme pesquisa em todos os Corpos de Bombeiros Militar do Brasil e levando em consideração a relevância estratégica dessa atuação, observa-se que o CBMGO ainda carece de diretrizes normativas específicas e padronizadas que orientem o acionamento e o atendimento das Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP). A falta de procedimentos operacionais compromete a eficiência da resposta emergencial com produtos perigosos, podendo ocasionar falhas no acionamento e de comunicação, demora na mobilização de recursos e aumento da exposição da população e do meio ambiente a riscos que esses materiais perigosos oferecem. Nesse sentido, a normatização do processo de acionamento e atendimento dessas equipes especializadas constitui etapa fundamental para aprimorar a capacidade operacional e fortalecer a gestão institucional do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás.

O desenvolvimento de diretrizes normativas claras e padronizadas permite não apenas a racionalização dos recursos humanos e materiais, mas também o alinhamento de condutas operacionais em todas as unidades da corporação. Experiências consolidadas em outros estados, como os Corpo de Bombeiros Militar e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), demonstram que a integração de protocolos normativos bem definidos resulta em respostas mais rápidas, aplicáveis, coordenadas e seguras frente a acidentes com produtos perigosos. Essa influência, evidencia a importância de um modelo normativo conforme à realidade goiana, capaz de reduzir fragilidades e elevar o nível de eficiência das operações, levando em consideração a elevada quantidade de ocorrências atendidas pelo CBMGO (RAI/COB, 2025).

Sendo assim, a padronização normativa contribui para a consolidação de uma cultura organizacional voltada à gestão de riscos tecnológicos, conforme apontado por Beck (2011) em sua teoria da “sociedade de risco”, e reforça os princípios da gestão organizacional defendidos por Mintzberg (2003), que destaca a importância de estruturas de comando claras e normas institucionais bem definidas em ambientes complexos. No contexto do CBMGO, tais fundamentos sustentam a necessidade de uma norma operacional específica que padronize o acionamento das GEOPP, assegurando os pilares hierárquico, clareza decisória e que garanta uma assertividade na resposta.

Dessa forma, a presente estudo, tem como propósito analisar e propor diretrizes normativas voltadas à padronização do acionamento e do atendimento das equipes especializadas em operações com produtos perigosos no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. A pesquisa metodológica baseia-se em revisão bibliográfica, análise documental e comparativa de normas operacionais de outros Corpos de Bombeiros do país, bem como no levantamento de dados sobre ocorrências atendidas pelo CBMGO e pela CETESB.

O objetivo geral desse estudo, tem como principal finalidade subsidio para a criação de uma Norma Operacional específica para o CBMGO, contribuindo para o aperfeiçoamento da resposta emergencial, havendo como consequência a mitigação de riscos, a preservação do meio ambiente e patrimônio, além de fortalecer a imagem institucional da corporação perante a sociedade. Assim, o estudo propõe-se não apenas a suprir uma lacuna normativa, mas também a promover um avanço técnico e estratégico na gestão das operações com produtos perigosos no Estado de Goiás.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Emergências envolvendo produtos perigosos configuram-se como um dos mais complexos e desafiadores tipos de acidentes atendidos pelos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil. Tais eventos, exigem resposta técnica e coordenada no acionamento e atendimento, diante dos riscos específicos que envolvem materiais químicos, biológicos e nucleares, que colocam em risco vidas, o meio ambiente e ao patrimônio. A literatura nacional e internacional destaca que a eficiência no atendimento a essas ocorrências depende diretamente da existência de protocolos normativos claros, da coordenação interinstitucional e da especialização das equipes de resposta (MOB, 2017; FEMA, 2018; IAEA, 2020).

2.1 Produtos perigosos e riscos associados

O conceito de produtos perigosos, conforme o Manual Operacional de Bombeiros (MOB, 2017), define como todas as substâncias de natureza química, biológica ou radioativa, que pode ser encontrada em diferentes estados físicos, como sólida, líquida ou gasosa, e que é capaz de causar danos de forma nociva direta ou indiretamente ao ser humano, ao meio ambiente ou ao patrimônio. Esses materiais, conhecidos também pela sigla QBRN (Químicos, Biológicos, Radiológicos e Nucleares), requerem procedimentos operacionais técnicos específicos e a atuação de equipes especializadas.

Conforme a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), por meio das Resoluções nº 5.998/2022 e nº 6.056/2024, estabelece o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, definindo critérios para acondicionamento, rotulagem, identificação e sinalização durante o transporte. Essas normas representam um marco regulatório importante, ao padronizar as medidas preventivas e corretivas que devem ser adotadas em acidentes envolvendo produtos perigosos. Entretanto, elas se restringem ao transporte, não abrangendo de forma detalhada o acionamento e atendimento operacional das equipes de emergência, lacuna que este estudo busca suprir.

2.2 Gestão de riscos e resposta a emergências

Como não existe risco zero de acontecer acidente envolvendo produtos perigosos, e que nenhuma pessoa está imune aos riscos desses acidentes. Nesse sentido, a literatura sobre gestão de riscos tecnológicos aponta que a ocorrência de acidentes com produtos perigosos é inevitável em sociedades industrializadas e dependentes de substâncias químicas, biológicas e nucleares. Beck (2011), ao tratar da “sociedade de risco”, enfatiza que os perigos tecnológicos são cada vez mais complexos e de alcance global, exigindo que os sistemas de resposta adotem estruturas normativas e preventivas mais assertivas, capazes de diminuir vulnerabilidades antes mesmo de acontecer o acidente.

Nesse contexto, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás desempenha papel fundamental como órgão de resposta especializada, sendo responsável por ações emergenciais, como de identificação do material perigoso, isolamento, contenção/confinamento, salvamento e da descontaminação. Contudo, a ausência de diretrizes normativas operacionais específicas para o acionamento e atendimento de equipes

especializadas compromete a eficiência dessas respostas, podendo gerar atrasos, falhas de comunicação e riscos adicionais às guarnições e à população (OLIVEIRA, 2011).

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei nº 12.608/2012) reforça a necessidade de integração entre instituições públicas e privadas para o enfrentamento de desastres, incluindo os de origem tecnológica. Tal integração, entretanto, depende de padronização de procedimentos e fluxos decisórios, o que reforça a relevância da criação da norma operacional própria para o CBMGO.

2.3 Estrutura organizacional e coordenação de resposta

A eficiência operacional especializada em situações de crise está diretamente ligada à estrutura organizacional da instituição responsável pela resposta. (MOB, 2017; MINTZBERG, 2003) ressalta que organizações inseridas em ambientes de grande complexidade devem adotar estruturas formais de coordenação, com fluxos de comando bem definidos e procedimentos normatizados, de modo a evitar sobreposição de funções e atrasos nas decisões. No caso do CBMGO, a inexistência de uma Norma Operacional voltada especificamente para o acionamento das Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP) dificulta a gestão do atendimento, compromete a eficiência da resposta especializada e das próprias unidades operacionais próximas dos acidentes.

Existem ferramentas internacionais de coordenação e gestão muito importante, como o Sistema de Comando de Incidentes (SCI), difundido pela *Federal Emergency Management Agency* (FEMA, 2018), e o *Incident Command System* adotado por diversos países, mostram-se eficazes ao estabelecer uma cadeia de comando unificada, atribuindo funções e responsabilidades conforme o tipo e a gravidade do incidente. Esses sistemas, quando incorporados a normas operacionais, aumentam a previsibilidade das ações e reduzem a margem de erro durante as operações.

2.4 Experiências nacionais e internacionais

Utilizando a experiência do Estado de São Paulo, por meio da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), que é referência nacional na gestão de emergências envolvendo produtos perigosos. Desde a década de 1980, a CETESB atua de forma integrada com o Corpo de Bombeiros Militares e entre outros órgãos ambientais, mantendo registros estatísticos (CETESB, 2025), protocolos de acionamento e planos de contingência

padronizados. Com essa influência da CETESB, o CBMGO também buscou, desde 2006, a elaboração de um banco de dados referente aos acidentes envolvendo produtos perigosos atendidos pelo CBMGO (RAI/COB, 2025). Esse modelo demonstra a importância da integração institucional e da uniformidade de procedimentos como fatores determinantes para a eficiência da resposta.

No âmbito internacional, a *International Atomic Energy Agency* (IAEA, 2020) destaca em seu *Nuclear Safety Review* que a resposta a eventos QBRN deve basear-se em normas e protocolos interinstitucionais previamente definidos, contemplando desde o acionamento até o gerenciamento pós-incidente. A ausência de padronização, segundo a agência, é um dos principais fatores que comprometem a eficácia das operações de resposta em emergências nucleares ou radiológicas.

2.5 Necessidade de normatização e integração institucional no CBMGO

Levando em consideração que o CBMGO não possui uma Norma Operacional relacionada a operações com produtos perigosos, no que tange ao acionamento e atendimento, e que, embora possua o Batalhão Especializado em Operações com Produtos Perigosos (BEOPP), equipes e guarnições treinadas, manual técnico de referência, como o Manual Operacional de Bombeiros (MOB, 2017). Essa lacuna normativa pode resultar em acionamento não eficiente e ações não padronizadas, dificultando o gerenciamento do acidente desde as unidades mais próximas do acidente ou das unidades especializadas, caso aconteça grandes eventos ou da necessidade de acionamento.

Por meio do Comitê Nacional de Produtos Perigosos – CONAPP (SEI nº 79063437), subordinado à Liga Nacional dos Bombeiros Militares do Brasil (LIGABOM), acerca da existência de normas operacionais padronizadas, manual e unidades especializadas para o atendimento de acidentes envolvendo produtos perigosos em todos os Corpos de Bombeiros Militares do país. Essa verificação é fundamental para identificar lacunas na uniformidade dos procedimentos, assim, garantir a eficiência no acionamento e resposta a emergências e subsidiar criação da norma operacional para o CBMGO.

A criação de uma Norma Operacional de Acionamento e Atendimento de Equipes Especializadas em Operações com Produtos Perigosos permitirá ao CBMGO alinhar-se as diretrizes normativas, fortalecer sua doutrina operacional e garantir maior eficiência e

segurança nas respostas. Além disso, a padronização normativa contribuirá para a consolidação de uma cultura organizacional orientada pela gestão de riscos, integrando princípios de segurança, eficiência e redução de danos às pessoas, patrimônio e ao meio ambiente.

2.6 Síntese teórica

Com base na revisão da literatura, observa-se que a atuação em emergências com produtos perigosos requer três pilares fundamentais:

O primeiro pilar é a normatização clara e específica, que estabeleça critérios técnicos e hierárquicos para o acionamento das equipes especializadas; o segundo é a integração institucional, que assegure a comunicação eficiente entre o CBMGO, segurança pública e órgãos correlatos ao atendimento envolvendo produtos perigosos e todo o estado de Goiás; e o terceiro seria a capacitação continuada, que mantenha as equipes especializadas atualizadas para lidar com a complexidade dos riscos QBRN.

A proposta dessa pesquisa, de elaborar diretrizes normativas para padronizar o acionamento e atendimento das GEOPP no CBMGO, não apenas preenche uma lacuna institucional, mas também representa um avanço técnico e estratégico para o fortalecimento da segurança pública no Estado de Goiás.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo, exploratório e de abordagem qualitativa, com o apoio de dados quantitativos, cujo objetivo é propor diretrizes normativas para padronização do acionamento e atendimento de guarnições especializadas em operações com produtos perigosos no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO).

O estudo foi estruturado em etapas sequenciais e integradas, abrangendo revisão bibliográfica, análise documental, levantamento de dados operacionais, estudo comparativo e elaboração de proposta normativa, conforme detalhamento a seguir.

No primeiro momento da pesquisa, consistiu na realização de uma revisão bibliográfica e documental acerca da gestão de emergências envolvendo produtos perigosos,

com ênfase em normas operacionais, legislações e manuais técnicos que tratam do tema. Foram consultadas fontes nacionais e internacionais, incluindo documentos da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), Manual Operacional de Bombeiros (MOB), *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) e *International Atomic Energy Agency* (IAEA), além de autores de referência como Mintzberg (2003) e Beck (2011).

A partir dessas informações de revisão bibliográfica, permitiu compreender o arcabouço teórico e normativo existente no Brasil, identificar lacunas na padronização do acionamento das guarnições especializadas e fundamentar a necessidade de criação de uma norma operacional envolvendo produtos perigosos para o CBMGO.

Foi desenvolvida análise documental e normativa com base em dados disponibilizados por outros Corpos de Bombeiros Militares do Brasil (LIGABOM, Ofício nº 580/2025). Essa etapa teve por finalidade identificar a existência e ausência de diretrizes padronizadas voltadas ao atendimento de ocorrências com produtos perigosos.

Também foram analisadas bases de dados operacionais e registros oficiais, como o Registro de Atendimento Integrado (RAI/COB, 2025) e o documento (CETESB, 2025), que fortalece as informações sobre o atendimento de ocorrências envolvendo produtos perigosos no Estado de Goiás e São Paulo.

Foram levantados e sistematizados dados operacionais quantitativos referentes às ocorrências envolvendo produtos perigosos registradas entre 2006 e 2025 pelo CBMGO (RAI/COB, 2025), correlacionando-as com informações disponibilizadas pela CETESB (CETESB, 2025). Essa análise comparativa possibilitou avaliar a frequência, a natureza e riscos, identificando fragilidades no processo de acionamento e potenciais pontos de melhoria.

Os dados foram tabulados de acordo com a tipologia dos produtos perigosos, a existência dessa estatística desde o ano de 2006, busca compreender as variáveis que influenciam a eficiência do acionamento e resposta.

Esta etapa envolveu a comparação entre as práticas operacionais do CBMGO e a existência de normas, manuais e unidades operacionais especializadas por outros Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, com base nas informações obtidas junto à Liga Nacional dos

Corpos de Bombeiros Militares do Brasil (LIGABOM) e Comitê Nacional de Produtos Perigosos (CONAPP).

A análise comparativa teve como propósito identificar a existência referenciais normativos consolidados que pudessem ser adaptados à realidade goiana, fortalecendo a proposta de padronização institucional e subsidiando a elaboração de uma Norma Operacional própria para o CBMGO.

A partir dos resultados das etapas anteriores, elaborou-se uma proposta de diretrizes normativas voltada à elaboração de uma Norma Operacional de Acionamento e Atendimento das Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP).

Essa proposta abrange critérios técnicos, fluxos de acionamento, responsabilidades dos quartéis mais próximos dos acidentes e Comando Regionais - CRBMs, níveis de resposta e padronização de comunicação operacional, com foco na eficiência e na segurança da tropa e da população atingida pelos riscos das ocorrências.

O documento proposto foi analisado sob a perspectiva de viabilidade institucional, considerando a estrutura organizacional atual do CBMGO, suas competências legais e a necessidade de integração com a segurança pública.

Os resultados foram sistematizados em formato textual e analítico, permitindo visualizar as contribuições concretas do estudo para o fortalecimento da gestão operacional do CBMGO, especialmente no que tange à padronização do acionamento, à eficiência da resposta e à mitigação de riscos tecnológicos e ambientais, visando a preservação de gerações futuras.

Tais propostas poderão fortalecer a gestão institucional, promover a interoperabilidade entre corporações e consolidar o Estado de Goiás como referência em gestão de emergências envolvendo produtos perigosos e normatização operacional no país, levando em consideração que mais de 85% dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil não possuem norma operacional para o atendimento com produtos perigosos LIGABOM (Ofício nº 580/2025).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da análise documental, comparativa e do levantamento de dados operacionais evidenciam um cenário de fragmentação normativa no que se refere ao acionamento e atendimento de ocorrências com produtos perigosos no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO) e em todo os Corpos de Bombeiros Militar no Brasil, LIGABOM (Ofício nº 580/2025). Embora existam referências técnicas no Manual Operacional de Bombeiros (MOB, 2017) e registros consolidados no Registro de Atendimento Integrado (RAI/COB, 2025), verificou-se a inexistência de uma norma operacional específica que estabeleça fluxos de acionamento e padronização das Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP) no CBMGO e na maioria das unidades federativas no Brasil.

4.1 Análise dos dados operacionais do CBMGO e CETESB

Conforme mostra o levantamento junto ao banco de dados do RAI/COB (2025) aponta que, entre os anos de 2006 e 2025, foram registrados 3.720 acidentes envolvendo produtos perigosos atendidas pelo CBMGO em todo o Estado de Goiás, segundo a Figura 1. Fazendo uma comparação com o órgão ambiental do estado de São Paulo, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, no mesmo período, foram atendidos 6.934 acidentes (CETESB, 2025), o que demonstra quase o dobro de ocorrências se comparado com o estado de Goiás, conforme o disposto na Figura 2.

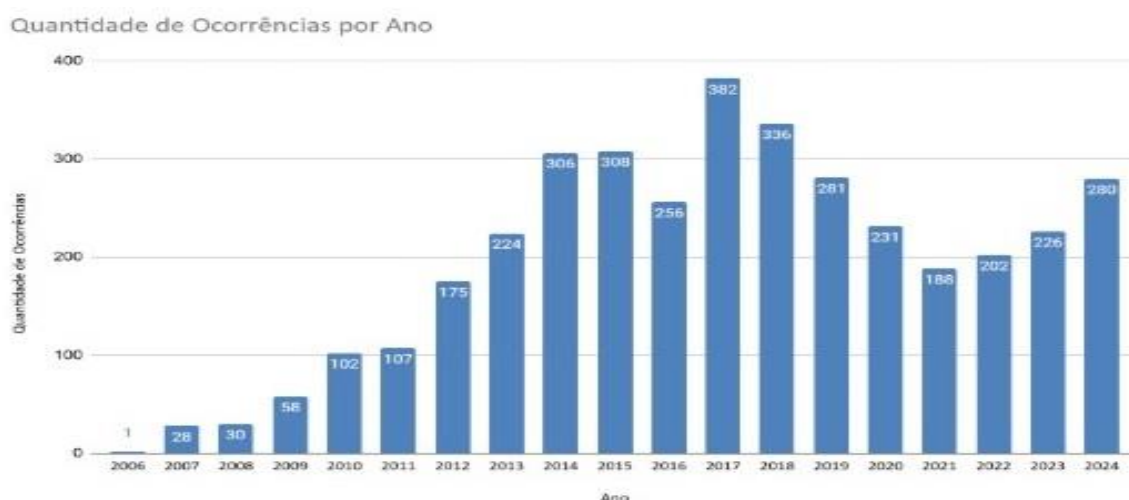


Figura 1 – Número de acidentes de acordo com o ano.

Fonte: Organizada a partir de dados do RAI/COB (2025).

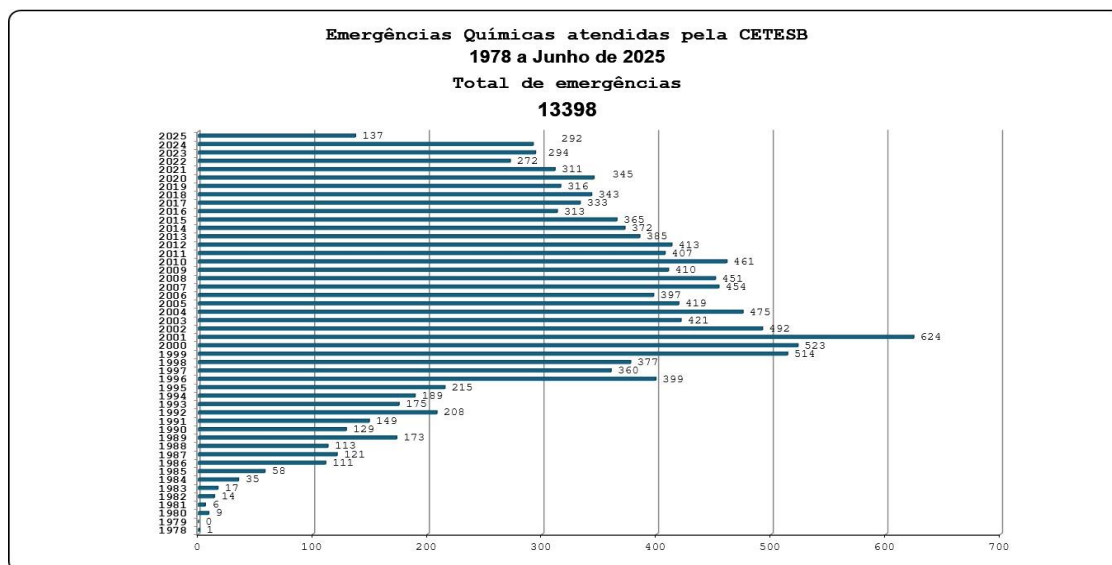


Figura 2 – Número de acidentes de acordo com o ano.

Fonte: Organizada a partir de dados do CETESB (2025).

A Figura 2 apresenta a compilação de dados da CETESB referente ao período de 1978 a 2025, totalizando 13.398 acidentes atendidos. A análise comparativa desses registros evidencia que, mesmo com o aprimoramento da capacidade técnica do Corpo de Bombeiros Militar de Goiás (CBMGO) e a criação do Batalhão Especializado em Operações com Produtos Perigosos (BEOPP) em 2019, a gestão do acionamento e do atendimento das equipes especializadas ainda pode ser aprimorada. A instituição de padronização de uma norma operacional específica para ocorrências envolvendo produtos perigosos contribuiria para padronizar os procedimentos de acionamento, além de tornar os fluxos decisórios mais assertivos e eficientes.

4.2 Comparativo com outros Corpos de Bombeiros Militares do Brasil

Realizando uma comparativa com base nas informações fornecidas pela LIGABOM (Ofício n. 580/2025) por meio do Comitê Nacional de Produtos Perigosos (CONAPP) demonstrou que apenas quatro estados brasileiros possuem normas operacionais consolidadas voltadas ao atendimento e acionamento das emergências com produtos perigosos, ou seja, mais de 85% dos Corpos de Bombeiros Militares (CBMs) no Brasil não possuem norma operacional voltada ao atendimento envolvendo produtos perigosos, conforme tabela abaixo.

Outros dados importantes que contribuem para o aprimoramento do atendimento técnico e especializados, em consonância com a Norma Operacional de Acionamento e

Atendimento a Ocorrências com Produtos Perigosos, dizem respeito à existência de um Manual de Operacional de Bombeiros (MOB) que contemple as atividades e procedimentos específicos relacionados a essas ações. De acordo com dados do CONAPP, apenas oito Corpos de Bombeiros Militares no Brasil informaram possuírem o MOB, LIGABOM (Ofício n. 580/2025), o que evidencia que mais de 70% das corporações estaduais ainda não dispõem desse material, conforme tabela abaixo. Tal cenário revela uma fragilidade significativa na padronização e na efetividade do atendimento a emergências envolvendo produtos perigosos, reforçando a necessidade de elaboração e implementação de diretrizes normativas operacionais uniformes para o CBMGO e em âmbito nacional.

Além da norma operacional e do Manual de Operações de Bombeiros (MOB) relacionados ao atendimento de ocorrências envolvendo produtos perigosos, outro aspecto relevante que contribui significativamente para a eficiência do atendimento especializado é a existência, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar (CBM), de uma unidade especializada voltada a esse tipo de operação. Conforme demonstrado na tabela abaixo, observa-se que mais de 70% dos CBMs no Brasil não dispõem de um Batalhão, Companhia ou Grupamento especializado no atendimento a acidentes com produtos perigosos, LIGABOM (Ofício n. 580/2025). Tal dado reforça a necessidade e a importância da criação de uma norma operacional padronizada, a fim de acionar e atender de forma mais técnica e eficiente os acidentes.

Descrição	%
UF's que NÃO possuem Norma	85.51%
UF's que NÃO possuem Manual	70.37%
CBM's que NÃO possuem Unidade Especializada PP	70.37%

Tabela 1 – Relação de UF e CBMs de acordo com atendimento PP.

Fonte: Organizada a partir de dados da LIGABOM, 2025.

Em contraste, a maioria dos Corpos de Bombeiros Militares ainda não dispõe de normas operacionais que estabeleçam claramente as diretrizes normativas de acionamento padronizadas, os níveis de resposta e as responsabilidades hierárquicas, o que gera condutas

equivocadas e dificulta a operacionalidade no atendimento, fato que reforça a urgência da proposta elaborada neste estudo.

4.3 Fragilidades identificadas e potenciais benefícios da norma operacional

Embora o CBMGO possua o Batalhão Especializado em Operações com Produtos Perigosos (BEOPP), constatou-se a existência de fragilidades no processo de acionamento das GEOPP, como a ausência de norma operacional específica, resultando a má gestão de procedimentos de acionamento e atendimento entre as unidades existentes em todo o Estado de Goiás; falta de critérios técnicos para definir quando o acionamento da equipe especializada deve ocorrer; comunicação descentralizada e não padronizada entre os Comandos Regionais de Bombeiros Militares (CRBMs) e a GEOPP; dependência excessiva da experiência individual dos operadores de rádio e comandantes de socorro, o que compromete a uniformidade da decisão.

Esses fatores contribuem para atrasos na resposta operacional, atendimento técnico, aumento da exposição de guarnições e da população a riscos químicos, biológicos ou radiológicos, configurando um ponto crítico na gestão das emergências tecnológicas no Estado de Goiás.

Com base na análise comparativa e teórica, observa-se que a elaboração de uma Norma Operacional de Acionamento e Atendimento das GEOPP traria benefícios diretos e mensuráveis ao CBMGO e ao serviço especializado, entre os quais se destacam como a redução do tempo de resposta, por meio da definição clara dos níveis de acionamento e responsabilidades hierárquicas; aumento da segurança operacional, com padronização das condutas especializada e uso dos equipamentos específico ao atendimento químico, biológico e radiológico/nuclear, quer seja de proteção individual e coletivo; integração institucional com órgãos ambientais, de saúde, defesa civil ou com todas as instituições correlatas ao atendimento envolvendo produtos perigosos, promovendo uma atuação mais coordenada e eficiente; fortalecimento da cultura organizacional e da doutrina operacional, tornando o atendimento especializado uma prática mais consolidada e frequente no âmbito do CBMGO; aprimoramento da gestão de riscos tecnológicos, em alinhamento e integração com as OBMs e Comandos Regionais do Corpo de Bombeiros Militar.

Sendo assim, a elaboração de uma norma operacional especializada possibilitará subsidiar as decisões estratégicas do Comando da Corporação, constituindo-se em instrumento de apoio ao planejamento de capacitações continuadas, bem como à aquisição mais apurada de equipamentos essenciais às atividades operacionais envolvendo produtos perigosos.

4.4 Discussão dos resultados conforme a literatura

As respostas obtidas reforçam as constatações apresentadas nessa pesquisa, segundo as quais a existência de diretrizes normativas operacionais claras e padronizadas é condição fundamental para a eficiência das respostas a emergências com produtos perigosos (FEMA, 2018; IAEA, 2020; MOB, 2017). Assim como evidenciado em estudos internacionais, a ausência dessa padronização compromete a tomada de decisão do comando institucional, aumenta o tempo de resposta das GEOPP e reduz a previsibilidade do atendimento nas ocorrências envolvendo produtos perigosos.

No caso específico do CBMGO, os estudos indicam que a inexistência de uma norma operacional específica tem implicado em condutas negligentes e desencontro de informações entre os níveis tático, estratégico e até mesmo operacional. Essa dificuldade organizacional, como destacam Mintzberg (2003) e Oliveira (2011), tende a enfraquecer a eficiência institucional da corporação e a dificultar a gestão de crises em ambientes de extremo risco.

A criação da norma padronizada, portanto, representa não apenas uma medida técnica, mas também um instrumento de governança organizacional, capaz de promover o bom uso de recursos operacionais, o fortalecimento da hierarquia decisória de comando e a consolidação de uma cultura de segurança integrada à doutrina de excelência do CBMGO.

4.5 Síntese dos resultados obtidos

Os resultados da pesquisa apontam para a necessidade imediata de institucionalização de diretrizes normativas que regulamentem o acionamento e atendimento das equipes operacionais especializadas em produtos perigosos no CBMGO. Tal medida permitirá a uniformização dos acionamentos/atendimento operacionais; A melhoria da comunicação e integração entre unidades operacionais Bombeiro Militar e órgãos correlatos ao atendimento; a redução de falhas no acionamento operacional e de resposta tardia; e a elevação do nível operacional especializado da corporação frente aos riscos QBRN.

Sendo assim, o CBMGO poderá alinhar-se aos padrões de resposta a emergências tecnológicas, de forma mais eficiente, consolidando-se como referência no gerenciamento de acidentes com produtos perigosos no Brasil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a necessidade de padronização do acionamento e do atendimento das Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP) no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO), buscando fornecer suporte a elaboração de diretrizes normativas capazes operacionais de fortalecer a eficiência, a segurança e a coordenação institucional nas respostas a emergências com produtos perigosos. Os estudos revelaram que, apesar grandes conquistas obtidas pelo CBMGO ao longo dos últimos anos, especialmente com a criação do Batalhão Especializado em Operações com Produtos Perigosos (BEOPP), ainda persiste uma ausência normativa significativa que compromete a padronização das ações QBRN e a assertividade das decisões estratégicas e táticas no campo operacional especializado.

Ao analisar das ocorrências envolvendo Produtos Perigosos - PP atendidas pelo CBMGO, com base nos registros do RAI/COB (2025), associada ao estudo comparativo dos atendimentos realizados pela CETESB e às informações disponibilizadas pela LIGABOM/CONAPP (2025), evidenciou fragilidades significativas no processo de acionamento das guarnições especializadas em operações com PP. Entre os principais pontos identificados, destacam-se a ausência de critérios técnicos formalizados e a inexistência de fluxos estruturados de comunicação eficiente entre o alto comando da corporação e os quartéis bombeiro militar em todo o Estado de Goiás. Constatou-se também, que mais de 85% dos Corpos de Bombeiros Militares do país não possuem norma operacional específica para o acionamento aos acidentes com PP, revelando um problema estrutural de âmbito nacional. Ao mesmo tempo, esse cenário reforça a oportunidade inédita para que o CBMGO assuma posição à frente na institucionalização dessa doutrina normativa essencial para a segurança e eficiência das operações especializada.

Com base na revisão da literatura e nos referenciais teóricos de Beck (2011) e Mintzberg (2003), constatou-se que a atuação em acidentes tecnológicos, envolvendo as naturezas químicas, biológicas, radiológicas e nucleares - QBRN exige, além de capacitação técnica mais apurada e específicas, exige estruturas formais claras, comunicação entre a

Segurança Pública de forma integrada, hierarquia decisória bem definida na corporação e padronização dos procedimentos normativos operacionais. A inexistência de uma norma específica para o acionamento da GEOPP implica riscos adicionais aos respondedores QBRN, à população e ao meio ambiente, ampliando vulnerabilidades diante dos acidentes.

Os resultados obtidos a partir da metodologia aplicada, como a revisão bibliográfica, análise documental, comparação com outras corporações e levantamento estatístico, conclui-se que a criação de uma Norma Operacional de Acionamento e Atendimento das GEOPP representa um avanço importante para o fortalecimento do atendimento mais assertivo dos acidentes tecnológicos no Estado de Goiás. Sua criação trará grandes benefícios, como a maior eficiência na tomada de decisão do alto comando da corporação e redução no tempo de resposta; padronização dos procedimentos operacionais entre unidades operacionais e comandos regionais bombeiro militar; aumento da segurança das guarnições especializadas envolvidas nos atendimentos; integração e interoperabilidade com órgãos ambientais, de saúde, defesa civil e da própria segurança pública do Estado de Goiás; apoio ao planejamento estratégico, tático e operacional e capacitações continuadas; fortalecimento da cultura organizacional orientada de forma hierarquizada.

Assim, a pesquisa atinge seu objetivo central ao demonstrar, a necessidade urgente de criação e institucionalização dessa norma operacional, oferecendo diretrizes que podem ser avaliadas, aperfeiçoadas e validadas tecnicamente pela corporação. Os resultados obtidos pelo estudo são suficientes para apontar direções concretas para o aprimoramento da doutrina operacional do CBMGO.

Em conclusão, a implantação da Norma Operacional proposta pela pesquisa não representa apenas a solução de um problema administrativa institucional, mas um avanço estratégico/operacional capaz de elevar o CBMGO a um novo caminho de excelência no atendimento a emergências envolvendo PP. Recomenda-se, portanto, que medidas futuras incluam testes operacionais e práticos, integração dos bancos de dados estatísticos de abrangências nacionais e o aprofundamento de comunicação com o CONAPP/LIGABOM, de modo a contribuir para a evolução dessa doutrina de forma nacional envolvendo produtos perigosos e para a construção de um ambiente mais seguro para a sociedade goiana e brasileira.

6 REFERÊNCIAS

- ABNT. ABNT NBR – 14064 – **Atendimento a emergência no transporte de produtos perigosos**, 2022.
- BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de out. 1988. 29. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC**; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2022.
- BRASIL. Decreto n. 96.044 de 18 de maio de 1988. **Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências**. Diário Oficial da União, 1988.
- BRASIL. FUNDACENTRO. **Educação em segurança química**, 2025.
- CBMGO. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS. **Levantamento de informações para CAESP**. Goiânia: CBMGO, 2025. Ofício n. 49278/2025/CBM. SEI 79063437.
- CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Relatório de emergências químicas**. São Paulo, 2025.
- CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo **Procedimentos operacionais para atendimento a emergências químicas**. São Paulo, 2021.
- FEMA. FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY. **Sistema de Comando de Incidentes - Nível Operações**. 2018. Disponível em: https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/ManualSCI.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.
- IAEA. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. **Nuclear Safety Review 2020**. Viena, 2020. Disponível em: <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc/gc64-inf3.pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.
- LIGABOM. LIGA NACIONAL DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO BRASIL. **Encaminhamento de resposta – CAESP/CBMGO**. Brasília/DF, 2025. Ofício n. 580/2025/LIGABOM.

- MAEPP. **Manual de atendimento às emergências com produtos perigosos.** Coletânea de manuais técnicos de bombeiros. 1ª Ed. Vol. 01. São Paulo, 2006.
- MINTZBERG. Henry. **Criando organizações eficazes: estrutura em sete configurações.** São Paulo: Atlas, 2003.
- MOB. Manual Operacional de Bombeiros. **Operações envolvendo produtos perigosos.** Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, 2017.
- MOB. Manual Operacional de Bombeiros. **Sistema de comando de incidentes.** Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, 2017.
- NFPA 1072. **Standard for Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Emergency Response Personnel Professional Qualifications.** Quincy, MA: NFPA, 2022.
- OLIVEIRA, W. V. **Acidentes com produtos perigosos no estado de Goiás: evolução e causas.** 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduados em Ecologia e Produção Sustentável. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2011.
- RAI/COB. Registro de Atendimento Integrado/Centro Estadual de Atendimento Operacional de Bombeiros. **Banco de dados de acidente/incidente de produtos perigosos atendidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás** no período de 2006 a 2025. Goiás, 2025.
- Resolução n. 6.016, de 11 de maio de 2023 – Altera a Resolução n. 5.998, de 3 de novembro de 2022, **que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, as suas Instruções Complementares, e dá outras providências,** 2023.

ANEXO A – NORMA
SERVIÇO ESPECIALIZADO EM EMERGÊNCIAS ENVOLVENDO
PRODUTOS PERIGOSOS

Norma Operacional n. 24

SUMÁRIO

Capítulo I – Considerações Gerais;
Capítulo II – Dos conceitos;
Capítulo III – Guarnição Especializada em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP);
Capítulo IV – Do Emprego e Acionamento das GEOPPs;
Capítulo V – Das Prescrições Diversas.

Capítulo I
Considerações Gerais

Seção I
Dos Objetivos

Art. 1º A presente norma visa estabelecer os parâmetros de implantação, acionamento e emprego do Serviço Especializado em Operações com Produtos Perigosos (SEOPP) prestados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO).

Parágrafo Único. O SEOPP realizado pelo CBMGO será executado pelas Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP).

Art. 2º O SEOPP baseia-se pelos seguintes aspectos:

- I. realizar atendimento especializado em primeira resposta dentro da área de atuação da OBM sede da GEOPP;
- II. realizar atendimento em segunda ou terceira resposta a ocorrências, que tenham extrapolado a competência técnica e/ou existência de equipamentos necessários fora da área de atuação da OBM sede da GEOPP;
- III. exercer papel de consulta e apoio técnico em ocorrências envolvendo Produtos Perigosos em todo o estado de Goiás;

Seção II
Da Aplicabilidade

Art. 3º A presente norma aplica-se ao atendimento de ocorrências envolvendo Produtos Perigosos de natureza química, biológica, radiológica e/ou nuclear (QBRN), abrangendo todas as fases de seu ciclo: produção, transporte, armazenamento, utilização e descarte.

Seção III

Referências Normativas e Bibliográficas

Art. 4º A confecção desta norma baseia-se nas seguintes referências normativas e bibliográficas:

- I. ABNT NBR – 7500 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.
- II. ABNT NBR – 14064 – Transporte rodoviário de produtos perigosos — Diretrizes do atendimento à emergência;
- III. BRASIL, Decreto n. 96.044 de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. Diário Oficial da União, 1988.
- IV. BRASIL, FUNDACENTRO. Educação em segurança química, 2025.
- V. Manual Operacional de Bombeiros – Operações envolvendo Produtos Perigosos, 2017;
- VI. MAEPP. Manual de atendimento às emergências com produtos perigosos. Coletânea de manuais técnicos de bombeiros. 1ª Ed. Vol. 01. São Paulo, 2006.
- VII. NFPA 1072: Standard for Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Emergency Response Personnel Professional Qualifications. Quincy, MA: NFPA, 2022;
- VIII. Resolução n. 6.016, de 11 de maio de 2023 – Altera a Resolução n. 5.998, de 3 de novembro de 2022, que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Capítulo II Dos conceitos

Art. 5º Para fins desta norma ficam estabelecidos os seguintes conceitos:

- I. **Produto Perigoso:** todos material de natureza química, biológica, radiológica ou nuclear, encontradas nos estados sólido, líquido ou gasoso, que pode afetar de forma nociva, direta ou indiretamente, o patrimônio, os seres vivos ou o meio ambiente.
- II. **Risco Químico:** é a probabilidade de um evento envolvendo um material químico perigoso causar danos físicos, à saúde humana ou ao meio ambiente, considerando as propriedades intrínsecas do produto e as condições de exposição.
- III. **Risco Biológico:** é a probabilidade de um evento envolvendo agentes biológicos resultar em infecção, doença ou morte em indivíduos expostos, ou em contaminação ambiental, considerando a virulência do agente, a dose e a via de exposição.
- IV. **Risco Radiológico:** é a probabilidade de que a exposição à radiação ionizante cause danos à saúde humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio, considerando o tipo e intensidade da radiação, tempo de exposição e proximidade da fonte.
- V. **Risco Nuclear:** é a probabilidade de que a liberação de energia nuclear ou material radioativo cause danos à saúde humana, ao meio ambiente ou ao

- patrimônio, considerando o tipo de material nuclear, quantidade, forma de liberação e condições de exposição.
- VI. **HazMat:** abreviação de Hazardous Materials, termo internacional para materiais perigosos que representam riscos químicos, biológicos, radiológicos ou nucleares.
 - VII. **QBRN:** sigla para Químico, Biológico, Radiológico e Nuclear, abrangendo as quatro naturezas de ameaça tratadas nesta norma.
 - VIII. **Zona Quente (Zona de Exclusão):** área imediatamente perigosa à vida e à saúde (IDHL), onde ocorre a liberação do produto perigoso e só entra pessoal autorizado e protegido.
 - IX. **Zona Morna (Corredor de Descontaminação):** área de transição entre a zona quente e a fria, destinada à descontaminação de pessoas, equipamentos e materiais.
 - X. **Zona Fria (Área Segura):** área externa livre de contaminação, onde ficam o Posto de Comando e equipes de apoio.
 - XI. **Descontaminação:** processo de remoção ou neutralização de contaminantes perigosos de pessoas, equipamentos ou ambientes para prevenir danos e propagação.
 - XII. **Primeira/Segunda/Terceira Resposta:** definição do papel da equipe no atendimento, diferenciando atuação imediata na área da OBM sede (primeira resposta) e deslocamento para apoio em outras áreas (segunda ou terceira resposta).
 - XIII. **EPI Nível A/B/C/D:** classificação de equipamentos de proteção individual segundo grau de proteção química, biológica e radiológica.
 - XIV. **Sistema de Comando de Incidentes (SCI):** estrutura organizacional padronizada para gerenciar operações de emergência, incluindo funções de comando, operações, logística e planejamento.
 - XV. **EAPP:** Eventos Adversos com Produtos Perigosos, termo para identificar ocorrências envolvendo materiais perigosos no âmbito do CBMGO.
 - XVI. **GEOPP:** Guarnição Especializada em Operações com Produtos Perigosos, equipe treinada e equipada para resposta HazMat no CBMGO.
 - XVII. **Limite de Atuação:** escopo de tarefas que cada nível de capacitação HazMat pode executar, conforme formação e certificação.
 - XVIII. **Ações Defensivas:** São medidas tomadas pelos bombeiros ou equipes de resposta **na qual deve-se evitar o contato direto com o produto**, realizando ações a fim controlar / conter o vazamento ou derramamento fora da embalagem na qual o produto estava, com objetivo de mitigar os danos causados pelo produto.
 - XIX. **Ações Ofensivas:** São medidas de resposta que envolvem **atuação direta sobre a fonte do vazamento ou derramamento**, fazendo com que o produto fique confinado no sua embalagem, seja ela um tambor, cilindro ou qualquer outro tipo de contenedor.

Capítulo III

Guarnição Especializada em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP)

Seção I

Da exclusividade para o emprego em ocorrências com Produtos Perigosos

Art. 6º Por sua natureza específica, as GEOPPs deverão ser empregadas exclusivamente nas ocorrências envolvendo Produtos Perigosos.

Parágrafo Único. Fica vedado o emprego das GEOPPs em ocorrências diversas de natureza envolvendo Produtos Perigosos, salvo em situações excepcionais de comprovada necessidade operacional e ausência de outras guarnições disponíveis, mediante ordem da autoridade competente e sempre priorizando a prontidão para ocorrências com Produtos Perigosos.

Seção II

Níveis e Qualificações

Art. 7º O militar, seja ele oficial ou praça, para compor as GEOPPs deverá possuir o Curso de Operações com Produtos Perigosos (COPP) do CBMGO ou equivalente de outros Corpos de Bombeiros Militares do Brasil que contemple, conforme NFPA, no mínimo, todos os seguintes Níveis:

- I – Nível Básico/Alarme/Reconhecimento (“The First Responder at the Awareness Level”);
- II - Operações (“The First Responder at the Operational Level”);
- III - Técnico (“The Hazardous Materials Technician”).

§ 1º Poderá compor as GEOPPs, o militar que possuir curso militar, feito em instituição bombeiro militar, que contemple, conforme NFPA, no mínimo o Nível Operações, desde que possua também certificação/formação Nível Técnico (“The Hazardous Materials Technician”), validada por instituição militar ou civil, devidamente registrada e reconhecida internacionalmente.

§ 2º Em razão da natureza institucional do Corpo de Bombeiros Militar, fica vedada a participação nas GEOPPs de militares que possuam exclusivamente certificações civis em Hazmat, ainda que estas contemplem os três níveis de qualificação previstos na NFPA 1072 e neste regulamento.

Art. 8º Os militares especializados das GEOPPs deverão estar qualificados para:

- a) Atuar como autoridade técnica no campo HazMat, com profundo conhecimento químico, físico, biológico, radiológico e nuclear, aplicável à resposta a emergências.
- b) Reconhecer e identificar produtos perigosos no cenário da ocorrência, por meio de sinais visuais, rótulos, painéis, fichas de dados de segurança e outros recursos de identificação (ex.: Sistema ONU / NBR 7500 / GHS/ FDS), além da identificação avançada de produtos perigosos por meio do uso de instrumentos de detecção e interpretação de dados químicos.
- c) Prestar informações iniciais ao Centro de Operações (tipo de produto suspeito, local exato, condições do acidente, quantidade aparente, número de vítimas).

- d) Isolar e sinalizar a área de risco, impedindo o acesso de curiosos, transeuntes ou veículos e estabelecendo zonas quente, morna e fria, garantindo assim o controle de acesso, a proteção de sua própria integridade física e a de terceiros, evitando qualquer contato com substâncias derramadas, vapores, poeiras ou fumaça.
- e) Reconhecer sinais de contaminação em pessoas (odor característico, manchas na roupa, sintomas de intoxicação), tomar as medidas necessárias e relatar imediatamente à autoridade responsável.
- f) Avaliar reatividade química e possíveis reações perigosas entre substâncias, prevendo consequências e riscos à equipe e à população.
- g) Desenvolver e validar planos de ação especializados, incluindo métodos de contenção, neutralização e remoção de produtos perigosos.
- h) Definir métodos específicos de descontaminação, considerando características da substância e do ambiente, e validar sua execução.
- i) Fornecer consultoria técnica ao Comandante HazMat, subsidiando decisões estratégicas com informações científicas precisas.
- j) Determinar a compatibilidade e especificações de EPIs e EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva) para uso em cenários de alta complexidade.
- k) Estabelecer parâmetros de monitoramento ambiental e ocupacional, com base em limites de exposição ocupacional e padrões internacionais.
- l) Acompanhar e orientar operações críticas, como transferência de produtos, abertura de válvulas, tamponamento de vazamentos ou manipulação de recipientes danificados.
- m) Integrar e coordenar ações com órgãos de fiscalização e regulamentação, como IBAMA, ANTT, ANVISA, CNEN e agências estaduais de meio ambiente.
- n) Assumir ações defensivas e ofensivas para conter, controlar e/ou eliminar a liberação de produtos perigosos, entrando em contato direto ou não, com a substância quando necessário e seguro.
- o) Interpretar informações técnicas provenientes de rótulos, painéis, fichas de segurança (FDS), guias de resposta, banco de dados e instrumentos de detecção e monitoramento.
- p) Operar instrumentos de detecção, medição e monitoramento para identificar ou confirmar a natureza da substância (ex.: detectores multigás, tubos colorimétricos, radiômetros, etc.).

- q) Realizar análise pós-ocorrência, identificando pontos críticos, sugerindo melhorias nos protocolos e propondo inovações tecnológicas para resposta HazMat.

Art. 9º Caso o Comandante do Incidente, mais antigo no local, não possua expertise nem qualificação técnica em Emergências envolvendo Produtos Perigosos, ele deverá delegar as decisões técnicas ao militar especialista em Produtos Perigosos mais antigo no local, devendo este sempre reportar diretamente ao Comandante do Incidente, que estará supervisionando as ações das guarnições.

Seção III

Composição da GEOPP

Art. 10. As Guarnições Especializadas em Operações com Produtos Perigosos (GEOPP) deverão ser compostas por no mínimo 02 militares especializados COPP, conforme o art. 7º desta norma.

Parágrafo Único. Atingido o mínimo estabelecido neste artigo, as GEOPPs poderão ser compostas por militares Nível Operações, mesmo sem formação complementar Nível Técnico hazmat, conforme § 1º do Art. 7º desta norma.

Capítulo IV

Do Emprego e Acionamento das GEOPPs

Seção I

Do Emprego da GEOPP

Art. 11. As GEOPPs atenderão ocorrências envolvendo Produtos Perigosos, sejam elas envolvendo riscos químicos, biológicos, radiológicos e/ou nucleares. O emprego das GEOPPs levará as seguintes considerações:

§ 1º Se a ocorrência ocorrer dentro da área de atuação da OBM sede da GEOPP, essa atenderá a ocorrência como primeira resposta.

§ 2º Se a ocorrência ocorrer fora da área de atuação da OBM sede da GEOPP, essa atenderá a ocorrência como segunda ou terceira resposta.

Art. 12. Em caso de acionamento da GEOPP para ocorrência de longa atuação, o sobreaviso poderá ser acionado para cobrir o afastamento da equipe inicial e ficar a pronto emprego na OBM até o retorno da primeira equipe acionada.

Seção II

Do Acionamento da GEOPP

Art. 13. O acionamento das GEOPPs levará em consideração o local do acidente:

§ 1º Eventos Adversos com Produtos Perigoso - EAPP - dentro da área de atuação da OBM sede da GEOPP: o acionamento ocorrerá via COB Goiânia/OBM.

§ 2º EAPP fora da área de atuação da OBM sede da GEOPP, mas dentro da área do respectivo CRBM: O Comandante da OBM em que há o EAPP ou o Comandante do respectivo CRBM poderão solicitar o apoio da GEOPP mais próxima como segunda ou terceira resposta.

I – Se o acionamento for realizado diretamente pelo Comandante da OBM em que há o EAPP, esse deverá informar o mais breve possível a situação ao CRBM.

§ 3º EAPP fora da área de atuação do CRBM sede da GEOPP: O Comandante do CRBM em que há o EAPP deverá solicitar apoio ao CRBM da GEOPP mais próxima.

I – Caso a GEOPP mais próxima seja de Goiânia, o acionamento deverá ser feito via Superior de dia, que deverá informar ao Comandante do COE imediatamente após o deslocamento da GEOPP.

Art. 14. O Governador do Estado, o Secretário de Segurança Pública, o Comandante Geral e o Subcomandante Geral possuem a competência para acionar qualquer GEOPP nos casos de desastres, grandes catástrofes e que julgarem necessário.

Seção II

Comunicação Social e Informação Pública

Art. 15. O Comandante do Incidente deverá designar um Oficial para a função de Oficial de Informação Pública, a fim de prestar informações claras e transparentes acerca do acidente para a população, visto a magnitude dos acidentes envolvendo produtos perigosos. Caso o Comandante do Incidente seja o único Oficial no local, poderá exercer a função de Oficial de Informações Públicas ou designar um Praça mais antigo para essa função.

Capítulo VII

Prescrições Diversas

Art. 16. Os casos omissos deverão ser solucionados pelo Comandante Geral da Corporação.