



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
COORDENADORIA DE ENSINO – COE
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

RUBENS GOMES DE OLIVEIRA

**ANÁLISE OPERACIONAL E JURÍDICA DO ATENDIMENTO A OCORRÊNCIAS
COM ABELHAS E MARIMBONDOS NO CBMGO: PROPOSTA DE ATUALIZAÇÃO
DO MANUAL DE SALVAMENTO TERRESTRE**

GOIÂNIA – GO

2026



RUBENS GOMES DE OLIVEIRA

**ANÁLISE OPERACIONAL E JURÍDICA DO ATENDIMENTO A Ocorrências
COM ABELHAS E MARIMBONDOS NO CBMGO: PROPOSTA DE ATUALIZAÇÃO
DO MANUAL DE SALVAMENTO TERRESTRE**

Artigo apresentado como exigência parcial para
conclusão do Curso de Especialização em
Gerenciamento em Segurança Pública - CEGESP,
pela Secretaria de Segurança Pública do Estado de
Goiás, sob a orientação do Prof. Esp. Jonathan
Alves Soares

GOIÂNIA – GO

2026

**ANÁLISE OPERACIONAL E JURÍDICA DO ATENDIMENTO A OCORRÊNCIAS
COM ABELHAS E MARIMBONDOS NO CBMGO: PROPOSTA DE ATUALIZAÇÃO
DO MANUAL DE SALVAMENTO TERRESTRE.**

**OPERATIONAL AND LEGAL ANALYSIS OF BEE AND WASP STING RESPONSE AT
CBMGO: PROPOSAL FOR UPDATING THE LAND RESCUE MANUAL.**

Rubens Gomes de Oliveira¹
Jonathan Alves Soares²

Resumo: O presente trabalho analisa os aspectos operacionais e jurídicos do atendimento a ocorrências envolvendo abelhas, marimbondos e similares no CBMGO e tem como objetivo avaliar o conteúdo atualmente previsto no Manual Operacional de Bombeiros referente a Salvamento Terrestre e no Procedimento Operacional Padrão, bem como observar legislações ambientais vigentes, buscando alinhar as ações operacionais com os diplomas legais. Para o conhecimento da situação atual dos atendimentos operacionais baseados nos manuais em vigor, foi aplicado questionário aos militares do CBMGO, visando buscar alterações necessárias ao amparo jurídico das ações operacionais realizadas pelas equipes de salvamento quando da atuação. Com o questionário aplicado aos militares, os resultados buscam evidenciar a necessidade de atualização do manual: 25,6% das respostas acham o contido no manual não esclarecedor quanto ao aspecto jurídico, e 41,9% acham pouco esclarecedor, enquanto 85,4% afirmaram que o manual precisa passar por atualização. Será adotada uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, o método científico predominante adotado neste estudo é o indutivo e o tipo de pesquisa será bibliográfico e documental.

Palavras-chave: Ocorrências; Bombeiros; Abelhas e Similares; Padronização; Amparo.

Abstract: This study analyzes the operational and legal aspects of responding to incidents involving bees, wasps, and similar insects in the Goiás Military Fire Department (CBMGO). Its objective is to evaluate the content currently outlined in the Firefighters Operational Manual for Land Rescue and the Standard Operating Procedure, as well as to observe current environmental legislation, seeking to align operational actions with legal regulations. To understand the current state of operational responses based on the existing manuals, a questionnaire was administered to CBMGO personnel, aiming to identify necessary changes to provide legal support for the operational actions carried out by rescue teams during their work. The results of the questionnaire reveal the need to

¹ Especialista em Salvamento Terrestre. Capitão do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. Chefe da Seção de Atividades Técnicas do 3º Batalhão Bombeiro Militar, em Anápolis - rubenscbmgo12@gmail.com.

² Especialista em Docência Universitária e em Combate a Incêndios Florestais. Capitão do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. Chefe do Departamento de Gestão de Riscos. Especializando em Gerenciamento de Segurança Pública (SSP-GO/UEG) – jonathanqoc@gmail.com

update the manual: 25.6% of respondents found the manual's content unclear regarding legal aspects, 41.9% found it somewhat unclear, while 85.4% stated that the manual needs updating. A mixed-methods approach, both qualitative and quantitative, will be adopted. The predominant scientific method used in this study is inductive, and the research type will be bibliographic and documentary.

Keywords: Incidents; Firefighters; Bees and Similar Species; Standardization; Support.

1 INTRODUÇÃO

As ocorrências atendidas por militares do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás - CBMGO envolvendo abelhas e marimbondos são regidas por ordenamentos internos e por legislação correlata, além da parte técnica, o atendimento deve cumprir normas ambientais, sendo assim, a segurança jurídica dos envolvidos nos atendimentos desse tipo de ocorrência pode ser um questionamento feito pelo militar responsável pelo cumprimento da missão.

O atendimento realizado pelo CBMGO referente às ocorrências de retirada de abelhas e marimbondos é feito pelas equipes de salvamento, essas equipes se balizam em normas internas, sendo o Manual Operacional de Salvamento Terrestre e o Procedimento Operacional Padrão - POP, bem como legislações correlatas, como a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 - Lei de Crimes Ambientais, no entanto, no que tange ao amparo jurídico no caso de necessidade de extermínio, em manuais internos há citação apenas no POP, de forma resumida, indicando os casos em que pode haver a retirada das abelhas sem a possibilidade de posterior soltura (extermínio). No constante no POP, o texto balizador do atendimento das ocorrências está atendendo o objetivo do referido manual, pois visa balizar as ações desde a saída das equipes do quartel até o fim da ocorrência, de forma objetiva, já no Manual de Salvamento Terrestre, a seção referente à ocorrências envolvendo abelhas e similares, foca apenas nas ações operacionais, seria necessária gestão no sentido de explicitar possíveis implicações legais e características das espécies envolvidas, sendo o conhecimento desse balizamento um anseio dos militares que atuam nessas ocorrências.

Foram observadas as diferentes formas de atendimento a ocorrências envolvendo abelhas e similares nos corpos de bombeiros do país a fim de subsidiar ações no CBMGO, baseadas na situação a nível geral.

Nos corpos de bombeiros do Brasil o atendimento das ocorrências envolvendo abelhas e similares é relativamente parecido, basicamente, as corporações fundamentam suas atuações na proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente. No aspecto legal, baseiam-se na Constituição Federal de 1988, na Lei de Crimes Ambientais, procedimentos operacionais padrões e normas estaduais ambientais. Outro importante entendimento comum a todas as corporações é a importância de apenas monitorar quando se tratar de enxames migratórios temporários, priorizar a intervenção de apicultores em colméias que não ofereçam risco imediato e também, que a intervenção operacional para a retirada seja feita apenas em caso de risco iminente.

Há estados que priorizam intervenção apenas em casos de risco à vida, nos demais casos orienta o solicitante a procurar um apicultor habilitado para a remoção, como no Rio Grande Sul, Paraná e Santa Catarina, no estado de São Paulo o corpo de bombeiros atende as ocorrências em parceria com órgãos municipais e apicultores conveniados, no Sergipe há programas desenvolvidos para a remoção de forma a preservar as colméias e realocação das mesmas, há convênios com universidades e outros projetos. O CBMGO é uma das corporações mais focada em regulamentar as suas atividades, tendo o procedimento operacional padrão como norteador das ocorrências de forma geral, desde o acionamento ao término das mesmas, tendo também no estado, os manuais das áreas específicas de atendimento, como o manual de salvamento terrestre.

A presente pesquisa visa analisar a necessidade de atualização da seção 11 do manual de Salvamento Terrestre, que trata sobre a contenção de abelhas, vespas e marimbondos, objetivando tratar com clareza, além das ações operacionais, os aspectos jurídicos envolvidos. Será adotada uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, o método científico predominante adotado neste estudo é o indutivo, considerando a observação de casos específicos, que buscam identificar padrões e generalidades, o tipo de pesquisa será bibliográfico e documental, já que analisa normas e regulamentos, além de documentos internos, como relatórios e questionários realizados junto aos militares envolvidos.

O artigo irá analisar O Manual Operacional de Salvamento Terrestre, visando possível atualização que enquadre no mesmo as questões jurídicas e esclarecimentos sobre as espécies de abelhas e similares encontrados em ocorrências do CBMGO, para a gestão do conhecimento serão analisados também o POP, que explicita todas as ações a serem seguidas pelos militares no atendimento de ocorrências de todas as naturezas. Para esclarecimentos jurídicos, serão analisadas

legislações ambientais e doutrinas referentes às espécies de abelhas e suas particularidades. Serão feitos estudos com os dados obtidos pela estatística de atendimento de ocorrências envolvendo abelhas e similares e também de questionário aplicado junto aos militares do CBMGO, para expor dados e opiniões do caso concreto.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Espécies de abelhas no Brasil

Há diversas espécies de abelhas no país, sendo as abelhas nativas, que não possuem ferrão e com comportamento sinantrópico, como arapuá, guaxupé (comumente confundida com a arapuá), mandaguari, jataí, entre outras, as abelhas que não são agressivas e geralmente dóceis, por outro lado, encontram-se as abelhas exóticas, como as africanizadas.

As abelhas africanizadas são oriundas do cruzamento de abelhas africanas com as européias que já existiam no Brasil, como as alemãs e as italianas, sendo assim, as abelhas africanizadas não são espécies nativas, caracterizam-se como espécies invasoras exóticas.

Cabe destacar que as abelhas africanizadas, além de representarem perigo à segurança humana, também provocam impactos ambientais significativos nos biomas brasileiros, contrariando a percepção comum. Elas ocupam intensamente as áreas de floração, competindo com espécies nativas de menor porte e afastando-as, o que pode resultar em escassez de recursos alimentares.

Embora colem pólen de diversas plantas, sua estrutura corporal limita a eficiência na polinização de muitas dessas espécies. Ao mesmo tempo, favorecem a reprodução de determinadas árvores, ampliando seu domínio ecológico, enquanto outras plantas passam a rarear por perderem seus polinizadores naturais — geralmente abelhas nativas que acabam sendo substituídas.

Além disso, essas abelhas (africanizadas) utilizam como abrigo cavidades em troncos, cupinzeiros, barrancos e formações rochosas, ocupando espaços que antes serviam de refúgio para

outros animais, como aves e espécies nativas de abelhas. Essa competição por habitat pode contribuir, em situações mais críticas, para o desaparecimento dessas espécies.

Em alguns períodos do ano aumentam as ocorrências com abelhas, principalmente com as abelhas africanizadas, o ataque dessas abelhas pode resultar em morte devido à reações alérgicas ou intoxicação, dependendo da quantidade de picadas.

2.2 Legislação ambiental brasileira

A Lei nº 9.605/1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, é a norma brasileira que dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Ela consolida em um único texto legal os crimes e infrações ambientais, representando um marco na política ambiental do país.

A Resolução CONAMA nº 496, de 19 de agosto de 2020, disciplina o uso e o manejo sustentável das abelhas nativas-sem-ferrão em meliponicultura, nela, até o meliponicultor que fez requerimento junto ao órgão ambiental visando a atividade, não poderá proceder por qualquer meio a captura na natureza, até a conclusão da análise do requerimento pelo órgão ambiental competente.

É salutar ainda, observar o Artigo 225 da Constituição Federal da República Federativa do Brasil: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” A Constituição é o diploma legal que inicia o rol de legislação sobre o meio ambiente, onde são individualizados assuntos e os mesmos são tratados visando disciplinar ações.

A alínea b do §1º do Art 4º da Instrução Normativa 141/2006 enumera alguns animais que podem ser controlados por órgãos governamentais sem a necessidade de autorização por parte dos órgãos ambientais, as abelhas estão incluídas nesse rol de animais citados na aludida alínea, assim, poderia-se entender que as abelhas podem sofrer o controle, já que foram citadas de forma genérica, no entanto, essa mesma legislação traz nos §1º e §2º do Artigo 1º que :

§1º - Declarações locais e temporais de nocividade de populações de espécies da fauna deverão, sempre que possível, ser baseadas em protocolos definidos pelos Ministérios da Saúde, da Agricultura ou do Meio Ambiente.

§2º - Com base no protocolo referido no parágrafo anterior, populações de espécies sinantrópicas podem ser declaradas nocivas pelos órgãos federal ou estaduais do meio ambiente ou, ainda, pelos órgãos da Saúde e Agricultura, quando assim acordado com o órgão do meio ambiente.

Nesse contexto, para que fosse possível o manejo com eventual eliminação dessas abelhas, seria indispensável a emissão de um ato formal, por parte de órgão público competente, reconhecendo sua nocividade.

Atualmente, na ausência dessa declaração oficial em relação à abelha africanizada, não há respaldo legal para que o Corpo de Bombeiros ou os órgãos ambientais municipais realizem seu controle de forma ampla. A atuação fica restrita a situações em que haja risco iminente à vida, após esgotadas as alternativas de manejo pelo CBMGO, sendo a destruição das colmeias uma medida extrema. Já nos casos que não configuram emergência, inexistente regulamentação específica para controle, além de haver dificuldade em delimitar com precisão situações que, embora inicialmente não emergenciais, podem se tornar perigosas, como exemplo temos a possibilidade de contato das abelhas com crianças, transeuntes ou quaisquer pessoas que acessem áreas onde existam colmeias de abelhas africanizadas.

Importante, ainda, considerar que em caso de captura dos animais exóticos, como as abelhas africanizadas, as mesmas não poderão ser soltas de forma aleatória, conforme Instrução Técnica nº 015/2020, da Coordenação de Apoio Técnico Pericial do Ministério Público do Estado de Goiás:

Espécimes de fauna exótica apreendidos não poderão, sob hipótese alguma, ser objeto de retorno/soltura à natureza, devendo ser destinados ao cativeiro (entregues a jardins zoológicos, fundações, entidades de caráter científico, centros de triagem, criadouros regulares ou entidades assemelhadas), ou utilizados para fins de reabilitação dos animais alojados em CETAS.

De acordo com o art. 4º da Instrução Normativa nº 141/2006: “§2º - Para as demais espécies que não se enquadram nos critérios estabelecidos nos itens anteriores, o manejo e controle somente serão permitidos mediante aprovação e autorização expressa do IBAMA.”

Nesse grupo incluem-se as abelhas nativas de comportamento sinantrópico, como arapuá, guaxupé (comumente confundida com a arapuá), mandaguari, jataí, entre outras. Assim, não existem situações de urgência que justifiquem intervenções nessas espécies, sendo tais medidas condicionadas exclusivamente à autorização formal do IBAMA.

2.3 Manuais internos do CBMGO

O Manual Operacional de Bombeiros - Salvamento Terrestre, na seção destinada aos procedimentos de retirada de abelhas e similares diz:

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás diante da ocorrência de captura de abelhas deve atuar dentro de sua missão, que é proteger a vida, o patrimônio e o meio ambiente para o bem-estar da sociedade [...]. Nesse sentido, surgiu como novidade recente a captura de abelhas utilizando sistema feito com aspirador de pó. Trata-se de um sistema adaptado como solução prática visando à diminuição da mortandade dos insetos durante a sua captura, e que apresenta um baixo custo para sua produção, sendo utilizado também por apicultores.

Ressalta-se que, nem sempre será possível a captura destes insetos, seja devido à dificuldade de acesso, ou outros fatores que inviabilizam sua captura, sendo o extermínio, uma maneira encontrada para a resolução da ocorrência (SOUZA, 2015).” (Manual Operacional de Bombeiros: Salvamento Terrestre. CBMGO, 2018. p. 72).

Conforme o constante no Manual Operacional citado, os militares que recorrerem ao mesmo para balizar suas ações, encontrarão o procedimento operacional a ser seguido, que é o principal objetivo do manual em todas as naturezas de ocorrências ali citadas, porém a abordagem jurídica da seção específica de retirada de abelhas e similares é importante para balizar as ações operacionais.

Já no Procedimento Operacional Padrão - POP, documento que visa instruir e orientar todos os atendimentos da corporação, na seção referente ao manejo de abelhas, além da sequência de ações necessárias a todos os atendimentos da corporação, elenca atitudes a serem tomadas no caso

específico, dentre elas, o aviso de que o extermínio será somente em último caso, quando oferecer risco de vida aos moradores vizinhos, citando o art. 37 da lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Tendo em vista a análise da necessidade de evidenciar a segurança jurídica dos envolvidos nos atendimentos desse tipo de ocorrência, este trabalho buscará o gerenciamento de todos os documentos e normas necessárias para o fornecimento de informações ao militar que consulta os manuais visando balizar-se em suas ações, priorizando fornecer informações tanto operacionais como jurídicas no Manual de Salvamento Terrestre, sendo que o POP já cita de forma sucinta, casos previstos na legislação ambiental.

3 METODOLOGIA

Para Lakatos e Marconi (2003), o método científico corresponde ao conjunto de procedimentos sistemáticos utilizados para alcançar o conhecimento e orientar a investigação científica.

Inicialmente a pesquisa busca definir o nível de eficácia dos atuais métodos utilizados para o atendimento a ocorrências envolvendo abelhas e similares, por meio de questionário aplicado a militares que atuam no salvamento terrestre, estabelecendo assim se há a necessidade de atualização tanto de definição de métodos e equipamentos operacionais, como a clara manifestação da natureza jurídica da atuação do CBMGO. Após a análise da percepção da necessidade de atualização de métodos e materiais necessários para o atendimento, a pesquisa indicará atualizações documentais, visando uma gestão eficaz quando do atendimento à ocorrências de retirada de abelhas e similares, garantindo ação padronizada e a segurança jurídica aos envolvidos na operação.

O questionário foi aplicado a militares lotados no 3º Comando Regional Bombeiro Militar - 3º CRBM e a militares especialistas em Salvamento Terrestre do CBMGO, de um total de 457 militares possíveis (247 do 3º CRBM e 210 especialistas), 151 responderam ao questionário, o período de aplicação foi de 14/04/2026 a 15/05/2026, as perguntas tiveram por foco analisar a atual situação do atendimento a ocorrências envolvendo abelhas e similares e observar a possível necessidade de atualização do manual de salvamento terrestre, visando evidenciar no manual os aspectos jurídicos da atuação.

A presente pesquisa adota uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, uma vez que busca compreender e interpretar os fenômenos relacionados à gestão e ao atendimento de ocorrências envolvendo abelhas e similares no âmbito do CBMGO, por meio da análise de questionário aplicado aos militares e estatísticas dessas ocorrências atendidas pelo CBMGO. Conforme a ABNT NBR 14724, a abordagem qualitativa permite a análise aprofundada de aspectos subjetivos, como percepções práticas operacionais e implicações jurídicas, segundo Antônio Carlos Gil (2008), a pesquisa qualitativa preocupa-se com a compreensão aprofundada dos fenômenos sociais, considerando aspectos subjetivos que não podem ser quantificados, já de acordo com Eva Maria Lakatos e Marina de Andrade Marconi (2017), esse tipo de abordagem permite analisar comportamentos, atitudes e percepções, sendo amplamente utilizado em estudos sociais e organizacionais. Adicionalmente, a pesquisa incorpora elementos quantitativos, ao considerar dados estatísticos relacionados ao número de ocorrências, frequência e distribuição temporal dos atendimentos, visando complementar a análise qualitativa com dados objetivos. Conforme destaca John W. Creswell (2014), a abordagem mista possibilita a integração de dados qualitativos e quantitativos, proporcionando uma compreensão mais abrangente do problema de pesquisa.

O método científico predominante adotado neste estudo é o indutivo, considerando a observação de casos específicos, observados por meio de questionário e estatísticas de ocorrências atendidas, a partir dos quais se buscam identificar padrões e generalizações, conforme destaca Francis Bacon (2000), o método indutivo parte da observação de casos particulares para a formulação de generalizações.

O tipo de pesquisa será bibliográfico e documental, já que analisa normas e regulamentos, além de documentos internos, como relatórios e questionários realizados junto aos militares envolvidos. Segundo Antônio Carlos Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em livros e artigos científicos, sendo fundamental para a construção do referencial teórico, enquanto para Lakatos e Marconi (2017), a pesquisa documental baseia-se em documentos institucionais, arquivos e registros oficiais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No Estado de Goiás, no ano de 2025 foram atendidas 4.427 (quatro mil quatrocentas e vinte e sete) ocorrências envolvendo abelhas, marimbondos e similares (gráfico 01), enfatizando a necessidade de conhecimento técnico e jurídico para o atendimento das ocorrências dessa natureza, constatada a sua alta demanda e as dúvidas existentes em alguns casos, como quais espécies podem ser exterminadas? Quando há amparo legal para o extermínio? Quando realizada a captura, qual a forma e local corretos de soltura? Dúvidas que foram levantadas em respostas a questionário aplicado a militares lotados no 3º CRBM e aos especialistas em Salvamento Terrestre do CBMGO, perfazendo um total de 457 militares possíveis (247 do 3º CRBM e 210 especialistas), tendo uma participação de 151 militares (33% do espaço amostral), o período de aplicação foi de 14/04/2026 a 15/05/2026.

O objetivo do estudo das estatísticas e do questionário é observar o anseio dos militares e possíveis necessidades de gestão das informações para constar no Manual de Salvamento Terrestre, de forma a balizar com eficiência e clareza as ações operacionais, para tal, analisaremos o gráfico 01, referente à quantidade de ocorrências atendidas e os gráficos 02 a 07, com respostas referentes à atual situação e possível necessidade de atualizações.

Gráfico 01- Quantidade de ocorrências envolvendo abelhas e similares no estado de Goiás no ano de 2025:



Fonte: Área restrita do site do CBMGO – disponível em: www.bombeiros.go.gov.br, acesso em 03/05/2026.

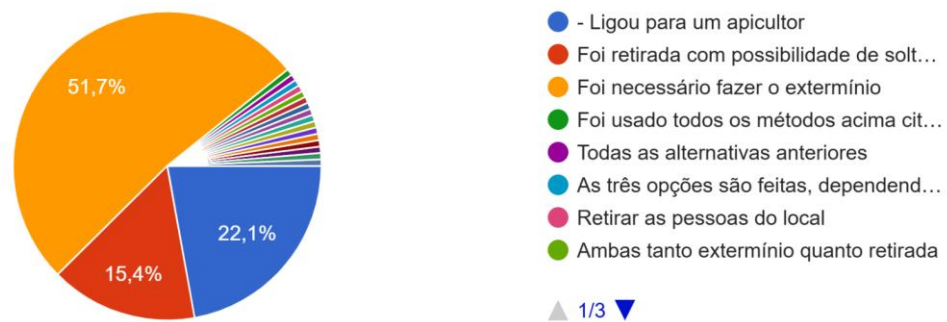
O gráfico mostra o quantitativo de ocorrências atendidas no estado de Goiás no ano de 2025, demonstrando a importância de alinhar formas de atendimento das mesmas, tendo em vista a expressividade da demanda por ocorrências do tipo.

4.1 RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO APLICADO – COMENTÁRIOS:

Gráfico 02 – Forma de resolução da ocorrência envolvendo abelhas e similares, segundo militares do CBMGO:

Se sim, como foi resolvida a ocorrência:

149 respostas



Fonte: Questionário aplicado de 14/04/2026 a 15/05/2026, no âmbito do CBMGO.

No questionário aplicado (gráfico 2), observa-se que a maioria dos atendimentos feitos pelos militares que responderam, informaram que foi necessário o extermínio (51,7%), seguido pela ligação para apoio de um apicultor (22,1%) e com 15,4%, a terceira opção mais utilizada foi a de captura com posterior soltura.

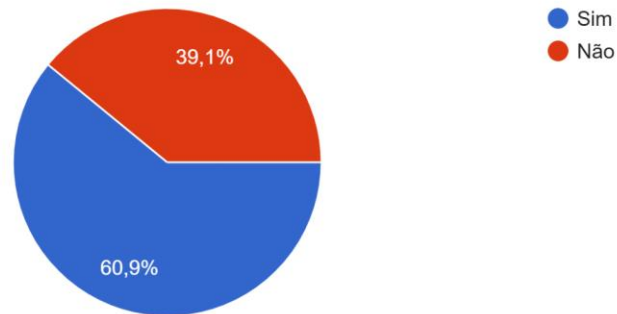
Importante salientar a necessidade de esclarecer no Manual, que a soltura deve ser conforme orienta a Instrução Técnica 015/2020 da Coordenação de Apoio Técnico Pericial do Ministério Público do Estado de Goiás:

Espécimes de fauna exótica apreendidos não poderão, sob hipótese alguma, ser objeto de retorno/soltura à natureza, devendo ser destinados ao cativeiro (entregues a jardins zoológicos, fundações, entidades de caráter científico, centros de triagem, criadouros regulares ou entidades assemelhadas), ou utilizados para fins de reabilitação dos animais alojados em CETAS.

Gráfico 03 – Casos em que é possível o extermínio de animais silvestres, segundo militares do CBMGO:

04 - Você sabe em quais casos pode exterminar animais, mesmo sendo protegidos por Lei?

151 respostas

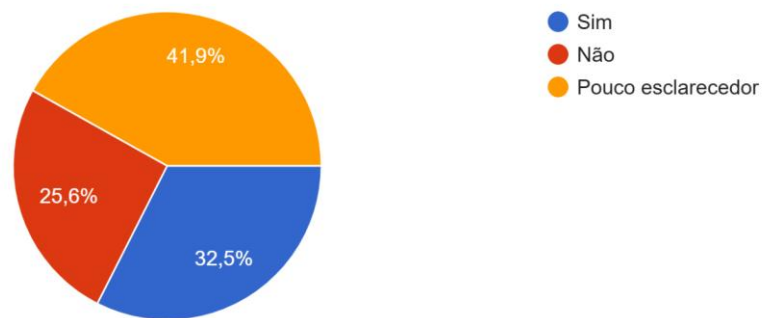


Fonte: Questionário aplicado de 14/04/2026 a 15/05/2026, no âmbito do CBMGO.

Gráfico 04 – Forma de resolução da ocorrência envolvendo abelhas e similares, segundo militares do CBMGO:

Se sim, você acha esclarecedor o contido no manual?

117 respostas



Fonte: Questionário aplicado de 14/04/2026 a 15/05/2026, no âmbito do CBMGO.

De acordo com os gráficos 3 e 4 do questionário aplicado, 39,1% dos entrevistados alegaram não conhecer em quais casos é possível realizar o extermínio de animais silvestres, mesmo protegidos pelas leis ambientais, dos 60,9% que alegaram conhecer os casos, 41,9% acham

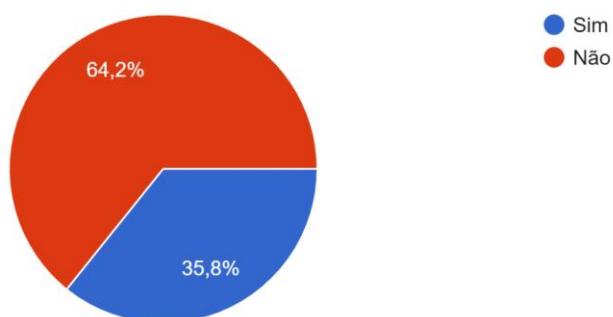
o conteúdo do Manual pouco esclarecedor, evidenciando que esses militares mesmo conhecendo os casos possíveis de extermínio, obtiveram essas informações em outras fontes.

É salutar a definição clara e objetiva no Manual de Salvamento Terrestre dessas definições de possibilidade de extermínio e espécies em que esse controle é regulado por leis e órgãos, balizando as ações e as informações a serem repassadas à população solicitante desse tipo de ocorrência.

Gráfico 05 – Estatística de utilização do aspirador adaptado para retirada de abelhas, segundo militares do CBMGO:

06 – Você já usou a técnica de retirada de abelhas utilizando o aspirador adaptado?

151 respostas

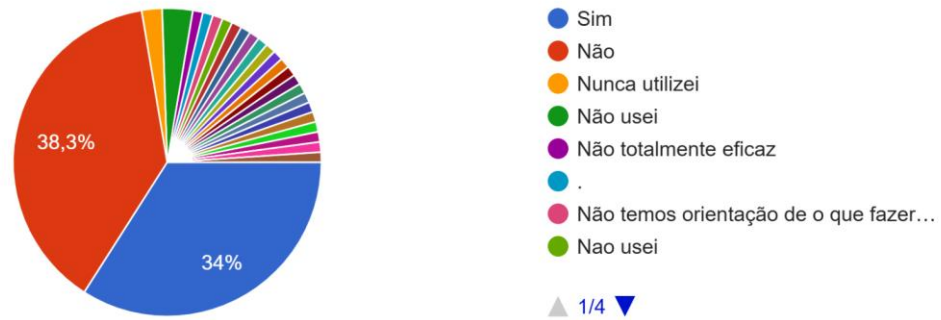


Fonte: Questionário aplicado de 14/04/2026 a 15/05/2026, no âmbito do CBMGO.

Gráfico 06 – Estatística de utilização do aspirador adaptado para retirada de abelhas, segundo militares do CBMGO:

Se sim, foi eficaz?

94 respostas



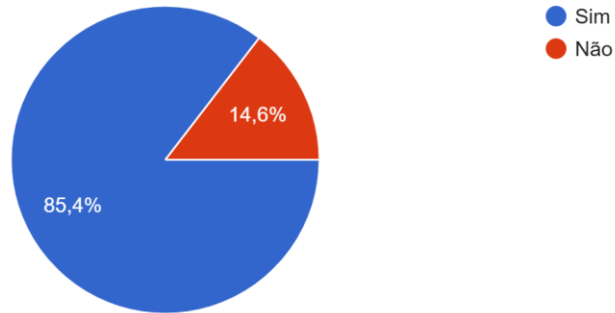
Fonte: Questionário aplicado de 14/04/2026 a 15/05/2026, no âmbito do CBMGO.

De acordo com os gráficos 5 e 6 do questionário aplicado, a maioria dos militares que já utilizaram o aspirador adaptado (35,8% já utilizaram), responderam que o equipamento adaptado não foi eficaz (38,3% dos que já utilizaram o aspirador). Sendo assim, importante que ao produzir o aspirador adaptado, sejam observadas as características originárias do equipamento, como potência de sucção (muito potente mata as abelhas e pouco potente não aspira o suficiente), as caixas utilizadas não podem ser flexíveis porque com a sucção as mesmas colabam (a estrutura sofre colapso).

Gráfico 07 – Estatística da necessidade de atualização do Manual de Salvamento Terrestre, segundo militares do CBMGO:

07 – Você acha que o manual de salvamento terrestre, no capítulo sobre captura de abelhas e similares, deve passar por alterações visando atualização ou melhoria?

151 respostas



Fonte: Questionário aplicado de 14/04/2026 a 15/05/2026, no âmbito do CBMGO.

Por fim, o questionário aplicado, em seu gráfico 7, a grande maioria dos militares que responderam o mesmo, entendem ser necessária a atualização do Manual de Salvamento Terrestre (85,4% do total), bem como nas respostas subjetivas referentes à sugestão de melhorias ou complemento ao manual de salvamento terrestre, no capítulo referente à captura de abelhas, foram fornecidas respostas como: “Deixar claro os aspectos operacionais e jurídicos da atuação.” e “Deveríamos ter maior amparo legal nos atendimentos ao público, sendo mais esclarecedores naqueles casos que não é competência do CBMGO atender.” Evidenciou-se nas respostas do questionário aplicado, a necessidade de atualização do Manual de Salvamento Terrestre, com informações jurídicas e informações claras da atuação do CBMGO nas ocorrências envolvendo abelhas e similares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o estudo realizado, começando com a análise dos Manuais internos do CBMGO visando estabelecer a situação atual dos mesmos em relação às providências a serem seguidas no atendimento às ocorrências envolvendo abelhas e similares, observadas também doutrinas referentes às abelhas e similares, buscando definições sobre espécies e sua ligação e importância para o meio ambiente, verificadas também as legislações pertinentes, gerou-se um arcabouço que possibilitou levantar informações necessárias a necessidade de atualizações importantes no Manual da corporação, visando subsidiar os militares no atendimento das ocorrências de salvamento envolvendo abelhas e similares.

Após reunir informações sobre o tema, com materiais disponíveis para estudo, foi aplicado um questionário junto aos militares do 3º CRBM e especialistas do CBMGO, o que possibilitou verificar a opinião dos envolvidos no atendimento operacional: 35,1% alegam não conhecer a Lei de Crimes Ambientais; 39,1% não sabem em quais casos é possível a retirada das abelhas com extermínio; 67,5% acham o conteúdo do atual manual de salvamento não esclarecedor ou pouco esclarecedor, por fim, 85,4% dos militares que responderam ao questionário, acham que o manual deve passar por atualização visando melhoria.

Como contribuição prática da presente pesquisa, conclui-se pela proposta de atualização da Seção 11 do Manual de Salvamento Terrestre, especialmente em seu aspecto jurídico, de acordo com o ordenamento legal em vigor, objetivando além do atendimento operacional da corporação de forma eficaz, atendimento esse sempre bem avaliado pela população, como também especificar o atendimento com previsões legais, levando em conta as particularidades de espécies e seus comportamentos (proposta no apêndice C deste trabalho).

O presente trabalho indica ainda a importância de estudos futuros visando evidenciar no manual a previsão de capacitação de militares para o atendimento de ocorrências envolvendo abelhas e similares, a criação de cadastro de apicultores junto a órgãos ambientais e a padronização de equipamentos a serem utilizados nas ocorrências.

REFERÊNCIAS

BARROS, D. T. **Remoção de abelhas africanizadas em áreas urbanas: técnica, segurança e legislação aplicada.** Revista FT, 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).** Resolução nº 496, de 19 de agosto de 2020. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 ago. 2020.

BRASIL. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).** Instrução Normativa nº 141, de 19 de dezembro de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2006.

BROWN, R. **Beekeeping: a seasonal guide.** London: B. T. Batsford Ltd., 2010.

CORREIA-OLIVEIRA, Maria Emilene et al. **Manejo da agressividade de abelhas africanizadas.** Piracicaba: ESALQ/USP, 2012.

COUTO, Leoman Almeida; COUTO, Regina Helena Nogueira. **Apicultura: manejo e produtos.** 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2002.

CRESWELL, John W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.** 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Good beekeeping practices: practical manual on how to identify and control the main diseases of the honeybee (Apis mellifera).** Rome: FAO, 2018. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i8668en>. Acesso em: 2 jul. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, s.d.

GOIÁS (Estado). Corpo de Bombeiros Militar. **Manual operacional de bombeiros: salvamento terrestre**. 1. ed. Goiânia: CBMGO, 2018.

GOIÁS (Estado). Corpo de Bombeiros Militar. **Procedimento operacional padrão (POP)**. 2. ed. Goiânia: CBMGO, 2018.

GOIÁS (Estado). **Ministério Público**. Instrução Técnica nº 015/2020.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). Abelhas. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio>. Acesso em: 22 mar. 2026.

KADRI, Samir Moura. **Identificação de regiões polimórficas para alta produtividade de mel em abelhas *Apis mellifera* africanizadas**. 2016. Trabalho de conclusão de curso – Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, s.d.

MASCARENHAS, Nágela Maria Henrique. **Agressividade de abelhas: o que fazer para melhorar?** 2024. Disponível em: <https://agris.fao.org>. Acesso em: 21 mar. 2026.

MEDEIROS, Francisco Rômulo Formiga et al. **Defensividade de abelhas africanizadas associadas a diferentes temperaturas**. Agropecuária Científica no Semiárido, v. 9, n. 4, 2014.

TAUTZ, Jürgen. **O fenômeno das abelhas**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

TOLEDO, V. A. A. et al. **Ocorrência e coleta de colônias de abelhas africanizadas na zona urbana de Maringá, Paraná, Brasil**. Acta Scientiarum. Animal Sciences, Maringá, v. 28, n. 3, p. 353-359, jul./set. 2006.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a), Esta pesquisa é sobre “A GESTÃO E PADRONIZAÇÃO DO ATENDIMENTO A OCORRÊNCIAS COM ABELHAS E MARIMBONDOS NO CBMGO: ANÁLISE OPERACIONAL E JURÍDICA DA RESPOSTA.”, e está sendo desenvolvida pelo discente Rubens Gomes de Oliveira, do Curso de Especialização em Gerenciamento de Segurança Pública - CEGESP, sob a orientação do Professor Esp. Jonathan Alves Soares. Os objetivos do estudo são: Analisar o atual manual de salvamento terrestre do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás e a necessidade de gerenciar alterações necessárias, visando fornecer aos militares que atuam nas ocorrências envolvendo abelhas e similares, padronização das ações operacionais e aspectos jurídicos das ações. A finalidade deste trabalho é propor a atualização do manual de salvamento terrestre, enfatizando os aspectos jurídicos envolvidos nas ocorrências envolvendo abelhas e similares. Solicitamos a sua colaboração para responder ao questionário de entrevista encaminhado, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de segurança pública e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA (Google Forms®)

01 – Você trabalha em qual área do CBMGO?

- Operacional
- Administrativa

02 – Você já atendeu ocorrência de retirada de abelhas e similares?

- Sim
- Não

Se sim, como foi resolvida a ocorrência:

- Ligou para um apicultor;
- Foi retirada com possibilidade de soltura posterior;
- Foi necessário fazer o extermínio;
- Outros: (campo para resposta aberta)

03 – Você conhece a Lei de Crimes ambientais?

- sim
- Não

04 - Você sabe em quais casos pode exterminar animais, mesmo protegidos por Lei?

- Sim
- Não

05 – Você conhece o capítulo sobre a ocorrência envolvendo abelhas do Manual de Salvamento Terrestre?

- Sim
- Não

Se sim, você acha esclarecedor o contido no manual?

- Sim
- Não
- Pouco esclarecedor

06 – Você já utilizou a técnica de retirada de abelhas utilizando o aspirador adaptado?

- Sim
- Não

Se sim, foi eficaz?

- Sim
- Não
- Comentários, caso queira: (campo para resposta aberta)

07 – Você acha que o manual de salvamento terrestre, no capítulo sobre captura de abelhas e similares, deve passar por alterações visando atualização ou melhoria?

- Sim
- Não

08 – Você tem alguma sugestão de melhoria ou complemento ao manual de salvamento terrestre, no capítulo referente à captura de abelhas?

- Sim, quais: (campo para resposta aberta)
- Não
- Não conheço o manual

APÊNDICE C: SUGESTÃO DE ALTERAÇÃO NO MANUAL DE SALVAMENTO TERRESTRE

SEÇÃO 11 DO MANUAL DE SALVAMENTO TERRESTRE COMO ESTÁ ATUALMENTE:

Seção 11 – Contenção de abelhas / vespas / marimbondos

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás diante da ocorrência de captura de abelhas deve atuar dentro de sua missão, que é proteger a vida, o patrimônio e o meio ambiente para o bem-estar da sociedade (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO 2012-2022), de forma a preservar a integridade destes animais capturados, evitando a morte (SOUZA, 2015).

Nesse sentido, surgiu como novidade recente a captura de abelhas utilizando sistema feito com aspirador de pó. Trata-se de um sistema adaptado como solução prática visando à diminuição da mortandade dos insetos durante a sua captura, e que apresenta um baixo custo para sua produção, sendo utilizado também por apicultores.



Figura 11.1 – Sistema para captura de abelhas
(Fonte: Comissão)



Figura 11.2 – Detalhe da tela de retenção na caixa de captura
(Fonte: Comissão)

Ressalta-se que, nem sempre será possível a captura desses insetos, seja devido à dificuldade de acesso, ou outros fatores que inviabilizam sua captura, sendo o extermínio, uma maneira encontrada para a resolução da ocorrência (SOUZA, 2015).

SEÇÃO 11 DO MANUAL DE SALVAMENTO TERRESTRE

SUGESTÃO DE ALTERAÇÕES (COMO VAI FICAR):

Seção 11 – Contenção de abelhas e similares

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás diante da ocorrência envolvendo abelhas e similares deve atuar dentro de sua missão, que é proteger a vida, o patrimônio e o meio ambiente para o bem-estar da sociedade, balizados pelo ordenamento jurídico, respeitando particularidades de espécies e seus comportamentos.

11.1 – Espécies:

As abelhas africanizadas são oriundas do cruzamento de abelhas africanas com as européias que já existiam no Brasil, como as alemãs e as italianas, sendo assim, as abelhas africanizadas não são espécies nativas, caracterizam-se como espécies invasoras exóticas.

A Instrução Normativa 141/2006, traz em seu artigo 8º que fica facultado ao Corpo de Bombeiros e demais órgãos ali citados, o manejo e o controle da fauna sinantrópica nociva, **sempre que estas representarem risco iminente para a população**. Nesse sentido, seria necessário para seu manejo com possível erradicação, uma declaração da nocividade dessas abelhas, exarada por um órgão público competente.

A Instrução Técnica 015/2020, exarada pelo Ministério Público do Estado de Goiás cita:

Espécimes de fauna exótica apreendidos não poderão, sob hipótese alguma, ser objeto de retorno/soltura à natureza, devendo ser destinados ao cativeiro (entregues a jardins zoológicos, fundações, entidades de caráter científico, centros de triagem, criadouros regulares ou entidades assemelhadas), ou utilizados para fins de reabilitação dos animais alojados em CETAS.

Diante do exposto, tem-se que mesmo as abelhas consideradas da fauna nociva, além de necessitar de autorização do órgão ambiental para sua retirada, após a retirada, não podem ser soltas de forma aleatória, restando amparo para a retirada apenas nos casos de risco iminente, e quando retiradas com a possibilidade de soltura, devem ser entregues à locais credenciados (apicultores habilitados e órgãos ambientais).

Vespas e marimbondos, apesar de serem importantes no ecossistema e serem em sua maioria nativos da fauna silvestre, podem ser agressivos e perigosos. Havendo evidente risco à

vida e tendo sido esgotados as medidas de manejo, o CBMGO efetiva a eliminação, assim como no caso de abelhas nocivas.

Obviamente que havendo risco à vida e tendo sido esgotadas as medidas de manejo, o CBMGO efetiva a eliminação das colméias. Entretanto, as situações não emergenciais ficam sem regulamentação para controle.

Já no caso das abelhas nativas sinantrópicas: Arapuá, Guaxupé (frequentemente confundida com Arapuá), Mandaguari, Jataí, etc (abelhas não agressivas), segundo o parágrafo 2º do artigo 4º da Instrução Normativa 141/2006 cita expressamente que **o manejo e controle somente serão permitidos mediante aprovação e autorização expressa do IBAMA.**

Seção 11.2 Formas de Captura:

É recomendado em primeiro caso, o acionamento de um apicultor habilitado para manejar e dar destino às abelhas, sendo importante que a unidade Bombeiro Militar tenha uma relação de apicultores previamente cadastrados para atuar nessas ocorrências, já que na legislação, além de controle de retirada, os mesmos também podem fazer a destinação, pois fazem a retirada sem o extermínio e realizam a destinação para os animais de forma a preservar sua integridade.

Não havendo possibilidade de acionar apicultor habilitado, a retirada pode ser feita com a utilização do aspirador adaptado, sistema feito com aspirador de pó. Trata-se de um sistema adaptado como solução prática visando à diminuição da mortandade dos insetos durante a sua captura, e que apresenta um baixo custo para sua produção, sendo utilizado também por apicultores. Importante observar, quando da confecção do sistema adaptado, a potência ideal do aspirador de pó a ser utilizado, sendo que se a potência for muito alta, as abelhas morrerão, e se a potência for muito baixa, não haverá a sucção com eficiência (de preferência, o aspirador deve ter controle de potência). Já o recipiente (caixa onde ficam as abelhas aspiradas) não pode ser flexível, para que não haja o colapso do recipiente (colabar) com a pressão de sucção imposta, no interior da caixa poderão ser colocados amortecedores, como pano ou espuma, para aliviar o impacto das abelhas com o recipiente. Evitar a utilização do aspirador por muito tempo para não haver calor excessivo, evitar também a superlotação da caixa. Após a captura, as abelhas devem ser transferidas para a caixa de colméia adequada o mais rápido possível.



Figura xx e xx.1: Sistema para captura de abelhas feito com aspirador de pó, filtros, vedadores e caixa rígida. (Fonte: Comissão)

Importante salientar: A primeira e melhor opção é acionar um apicultor habilitado. Em **casos evidentes de risco à vida**, é facultado o extermínio de abelhas exóticas (africanizadas), vespas e marimbondos. Em casos de **animais da fauna nativa** (Arapuá, Guaxupé, Mandaguari, Jataí, etc), o manejo e controle se dá somente com autorização do IBAMA, lembrando que deve ser observado que as nativas não são agressivas, em alguns casos podendo apenas causar incômodo, geralmente são dóceis.