

COMANDO DA ACADEMIA E ENSINO BOMBEIRO MILITAR

LUIZ CÁSSIO DA PENHA CHAGAS

**OPERAÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO EM ÁREAS DE
COBERTURA VEGETAL DE RISCO**

O Impacto do Ecoturismo nas Ocorrências de Busca e Salvamento Atendidas pelo
CBMGO

GOIÂNIA
2017

LUIZ CÁSSIO DA PENHA CHAGAS

**OPERAÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO EM ÁREAS DE
COBERTURA VEGETAL DE RISCO**

O Impacto do Ecoturismo nas Ocorrências de Busca e Salvamento Atendidas pelo
CBMGO

Artigo Científico, apresentado ao Comando da Academia e Ensino Bombeiro Militar, como parte das exigências para conclusão do Curso de Formação de Oficiais e obtenção do título de Aspirante a Oficial, sob a orientação do Sr. 2º Ten QOA Marcos de Jesus Borges Peres.

GOIÂNIA
2017

LUIZ CÁSSIO DA PENHA CHAGAS

**OPERAÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO EM ÁREAS DE
COBERTURA VEGETAL DE RISCO**

O Impacto do Ecoturismo nas Ocorrências de Busca e Salvamento Atendidas pelo
CBMGO

Goiânia, 25 de abril de 2017.

NOTA

BANCA EXAMINADORA

Ami de Souza Conceição – TC QOC
Oficial Presidente

Anderson Araújo da Costa – 1º Ten QOC
Oficial Membro

Aline Silva Barnabé – 2º Ten QOC
Oficial Membro

OPERAÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO EM ÁREAS DE COBERTURA VEGETAL DE RISCO

O Impacto do Ecoturismo nas Ocorrências de Busca e Salvamento Atendidas pelo CBMGO

Luiz Cássio da Penha Chagas¹

RESUMO

Estudos recentes revelam que o ecoturismo e a prática de esportes de aventura são fatores que culminaram no aumento de incidentes em áreas de cobertura vegetal de risco, refletindo no incremento de operações dos Corpos de Bombeiros, visando à localização, acesso e salvamento de pessoas perdidas em tais áreas. Desta forma, o presente trabalho realizou um estudo das ocorrências de busca e salvamento em área de cobertura vegetal de risco atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO) nos anos de 2014 a 2016, buscando identificar a intensidade com que o ecoturismo influenciou nas referidas ocorrências. Para tanto, foram levantados os dados quantitativos na Seção de Estatísticas do CBMGO, os quais foram alocados dentro das Regiões Turísticas definidas pela Agência Estadual de Turismo do Estado de Goiás. Os resultados obtidos demonstraram, além do elevado potencial turístico do Estado de Goiás, a intensa influência do ecoturismo nas operações de busca e salvamento em área de cobertura vegetal de risco.

Palavras-chave: Busca e Salvamento. Cobertura Vegetal de Risco. Ecoturismo. Pessoa Perdida.

ABSTRACT

Recent studies reveal that ecotourism and the practice of adventure sports are factors that culminated in the increase of incidents in areas of vegetal cover of risk, reflected in the increment of fire departments operations, aiming at locating, accessing and rescuing people lost in such areas. In this way, the present work carried out a study of the occurrences of search and rescue in area from vegetal cover of risk attended by the Military Fire Brigade of Goiás' state (CBMGO) in the years of 2014 to 2016, seeking to identify the intensity with ecotourism influenced the mentioned occurrences. To do so, the quantitative data were collected in the CBMGO's Statistics Section, which were allocated within the Tourist Regions defined by the State Agency of Tourism of Goiás' state. The results obtained, in addition to the high tourist potential of Goiás' state, the intense influence of ecotourism in the search and rescue operations in the area of vegetal cover of risk.

Keywords: Search and Rescue. Vegetal Cover of Risk. Ecotourism. Lost Person.

¹ Graduado em Ciências Contábeis pela Faculdade Brasil Norte - FABRAN. Ingressou no Corpo de Bombeiros Militar do Amapá como Aluno Soldado no ano de 2008. Em Maio/2014 frequentou o Curso de Formação de Sargentos, concluindo-o em Setembro/2014.

INTRODUÇÃO

Nos tempos modernos, a nomenclatura de busca e salvamento em matas foi substituída por intervenção em áreas de cobertura vegetal de risco, englobando assim uma diversidade de cenários de vegetação em que os Corpos de Bombeiros poderão atuar na busca e salvamento de vidas. Desta forma, qualquer vegetação que impossibilite ou dificulte a orientação de uma pessoa perdida é considerada como cobertura vegetal de risco (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

Nos últimos anos, cresceu expressivamente o número de praticantes do ecoturismo, onde áreas pouco exploradas pelo homem estão sendo empregadas como fonte de atividades de lazer. Conseqüentemente, vem aumentando também o número de ocorrências dos Corpos de Bombeiros nessas regiões remotas de difícil acesso, com o objetivo de localizar, bem como salvar exploradores que se feriram ou se perderam nessas regiões que também são identificadas como áreas de cobertura vegetal de risco (NETTO, 2014).

Goiás (2014), por meio da Agência Estadual de Turismo, afirma que o Estado de Goiás possui diversificados roteiros turísticos que atendem a todos os perfis. O território de Goiás possui distintas paisagens que compõem a biodiversidade do cerrado, além de uma grande variedade de trilhas, cachoeiras, serras, chapadas, grutas e cavernas que contribuem para a solidificação do ecoturismo dentro do Estado.

O Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006) infere que o fomento ao ecoturismo e a maior ocorrência de acidentes aéreos fez com que aumentassem o número de interferências do Corpo de Bombeiros em áreas de cobertura vegetal de risco.

De igual modo, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (2016), elenca as situações mais comuns de pessoas perdidas no meio rural, destacando-se o ecoturismo, acidentes aéreos e a prática de esportes de aventura.

Desta forma, o presente artigo científico, delineado por uma pesquisa bibliográfica, buscou averiguar o impacto que a expansão do ecoturismo nas ocorrências de busca e salvamento em áreas de cobertura vegetal de risco atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO) no período de 2014 a 2016.

Além do mais, os objetivos correlatos foram relacionar os roteiros turísticos do Estado de Goiás com os dados estatísticos oriundos da Seção de Estatísticas do CBMGO, além de discriminar os tipos de vegetações existentes no Estado.

2. ASPECTOS LEGAIS RELATIVOS ÀS ATIVIDADES DE BUSCA E SALVAMENTO

O artigo 144 da Constituição Federal de 1988 estabelece que a segurança pública tem por objetivo a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, cabendo aos órgãos elencados nos incisos de I a V do referido artigo, inclusive às Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares, exercerem esse papel em nome do Estado, observando-se as atribuições constitucionais de cada órgão (BRASIL, 1988).

No campo das atribuições, o parágrafo 5º do retromencionado artigo, assim dispõe: “Às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil” (BRASIL, 1988). Percebe-se que a Carta Magna não definiu taxativamente as atribuições de competência dos Corpos de Bombeiros Militares, deixando que tal tarefa fosse prevista em lei específica.

A Constituição do Estado de Goiás, no seu artigo 125, assim delibera:

Art. 125. O Corpo de Bombeiros Militar é instituição permanente, organizada com base na hierarquia e na disciplina, cabendo-lhe, entre outras, as seguintes atribuições:

I - a execução de atividades de defesa civil;

II - a prevenção e o combate a incêndios e a situações de pânico, assim como **ações de busca e salvamento de pessoas e bens**;

III - o desenvolvimento de atividades educativas relacionadas com a defesa civil e a prevenção de incêndio e pânico;

IV - a análise de projetos e inspeção de instalações preventivas de proteção contra incêndio e pânico nas edificações, para fins de funcionamento, observadas as normas técnicas pertinentes e ressalvada a competência municipal definida no Art. 64, incisos V e VI, e no art. 69, inciso VIII, desta Constituição. (GOIÁS, 2012, p. 196, grifo nosso).

Ademais, o estatuto dos bombeiros militares do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, assim discorre:

Art. 2º O Corpo de Bombeiros Militar do Estado é uma instituição permanente e regular, organizada com base na hierarquia e na disciplina, força auxiliar e reserva do Exército, destinando-se à

execução de serviços de perícia, prevenção e combate a incêndios; **de busca e salvamento**; de prestação de socorros nos casos de inundações e desabamentos, catástrofes e calamidades públicas, bem assim, à execução de outros serviços que se fizerem necessários à proteção da comunidade, inclusive atividades de defesa civil. (GOIÁS, 1991, p. 1, grifo nosso)

3. ASPECTOS GERAIS ACERCA DA ATIVIDADE DE BUSCA E SALVAMENTO EM ÁREA DE COBERTURA VEGETAL DE RISCO

A atividade de salvamento tem por escopo a retirada de pessoas e animais que estejam em perigo ou em iminente perigo de vida. Por outro lado, contempla-se no conceito de busca a atividade que tem por finalidade localizar alguma coisa, utilizando-se de técnicas adequadas para se alcançar este fim (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

Conforme o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (2013), em seu Procedimento Operacional Padrão (POP) que trata de busca e resgate em matas e montanhas, busca terrestre é uma operação que tem o intuito de localizar e ter acesso a uma vítima perdida em uma região de mata, podendo ser com tropa motorizada ou em marcha a pé, com ou sem o emprego de animais.

Conforme o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (2016), Operação de Busca e Resgate Terrestre (OBRT) é o conjunto de estratégias, táticas e técnicas adotadas por pessoal especializado com o objetivo de encontrar determinada pessoa perdida ou desaparecida em uma área rural.

Em vista das diversas nomenclaturas utilizadas pelas corporações coirmãs, torna-se inevitável que se defina corretamente o que vem a ser uma pessoa perdida em área de cobertura vegetal de risco, visto que tais nomenclaturas convergem para um consenso conceitual.

Conforme Hill (1998), essa definição depende de dois fatores, a saber: o primeiro envolve uma confusão em relação à posição geográfica, uma vez que o perdido é incapaz de se orientar ou identificar sua localização em função de locais conhecidos; e o segundo fator envolve a incapacidade da pessoa em readquirir sua localização em função de não possuir meios eficazes de orientação.

De forma auxiliar, pode-se inferir que uma pessoa está perdida em cobertura vegetal de risco em consequência de ter perdido sua noção de localização, não tendo capacidade, meios ou técnicas para que, sozinha, retorne ao seu local de

origem. Assim sendo, uma pessoa é considerada desaparecida quando as informações sobre seu paradeiro são superficiais ou inexistentes (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2016).

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (2013) infere que a atividade de busca e salvamento em matas e montanhas, por conseguinte em área de cobertura vegetal de risco, deve ser devidamente planejada na fase de buscas, onde se define adequadamente as melhores estratégias, táticas e técnicas a serem utilizadas pela equipe.

Desta forma, deve-se frisar que a tática engloba a utilização correta dos recursos necessários para se alcançar os objetivos definidos pela estratégia. Tais recursos são empregados visando a localização de indícios que orientem as atividades de buscas (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

O Corpo de Bombeiro Militar do Estado do Rio de Janeiro (2008, p. 33), assim define os conceitos de estratégia e tática em operações de busca em matas e florestas:

Estratégias de Busca

É a reunião de diversas informações que tem como objetivo delimitar a área de busca levando-se em consideração diversos fatores e apurar sobre a veracidade dos fatos. [...]

Táticas de Busca

As táticas de busca são recursos utilizados (no terreno) para se limitar às áreas de busca. Uma vez definida a área de busca lançar-se-á mão de uma ou mais táticas de busca para diminuir ao máximo essas áreas tornando a busca mais eficiente. Estes recursos são: descobrimento de indícios, busca binária e delimitação da área de busca. (grifo do autor)

Assim sendo, conforme Hofer & Schandel (1978) citado por Nicolau (2001), bem como o conceito de busca e salvamento estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006), tem-se que as operações de busca e salvamento em áreas de cobertura vegetal de risco constituem uma atividade de salvamento terrestre realizada por pessoal especializado, tendo por objetivo localizar e resgatar pessoas que estejam perdidas nesses ambientes, estabelecendo-se as estratégias necessárias para se alcançar o objetivo maior, o qual é salvar vidas.

4. A COBERTURA VEGETAL DO ESTADO DE GOIÁS

Segundo o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, (2006, p. 8):

O que no passado chamava-se busca e salvamento em matas, hoje denominada intervenção em área de cobertura vegetal de risco, que teve seu nome modificado para atender aos conceitos e nomenclaturas técnicas dos tipos de vegetação que recobrem o território do Estado de São Paulo, pois a mata era apenas um tipo de cobertura vegetal de risco.

Indo ao encontro deste conceito de cobertura vegetal de risco, percebe-se que o CBMGO possui similaridades que o direcionam para adotar a definição utilizada pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, uma vez que, segundo Sano et al. (2008), o Estado de Goiás possui três variações de cobertura vegetal, as quais detêm características e divisões bem distintas.

Assim, observa-se no Estado de Goiás os seguintes padrões de cobertura vegetal: Savana (cerrado propriamente dito, alternando desde vegetações rasteiras com arbustos de baixa à média altura até à formação de savana florestada, também conhecida como cerradão), floresta estacional semidecidual e floresta estacional decidual (SANO et al., 2008).

O cerrado propriamente dito é caracterizado pela formação aberta de árvores e arbustos juntamente com vegetação do tipo graminosa (BRASIL, 2002). Não obstante, é importante frisar que a variação do cerrado denominada de cerradão é formada por vegetações em três estratos bem distintos, a saber: formação do tipo superior com árvores que podem atingir até dezoito metros, formação mediana com vegetações que atingem até três metros e a formação inferior composta por vegetações herbáceas (FERNANDES, A., 1998 apud ALENCAR; BARROS; DA SILVA, 2007).

Conforme Sano et al. (2008), no Estado de Goiás a floresta estacional semidecidual é encontrada ao longo de cursos d'água, tendo especial destaque a formação vegetal que ladeia o Rio Araguaia e seus afluentes, sendo possível ainda identificar essa tipologia de floresta ao Sul e Sudeste do Estado em regiões de planaltos e suas encostas, destacando-se também a parte localizada junto ao Rio Paranaíba.

Por conseguinte, a floresta estacional decidual é identificada na região central do Estado de Goiás, especificamente na região conhecida como “Mato Grosso de Goiás” e na região do Vão Paranã (SANO et al., 2008).

Desta forma, considerando os padrões de cobertura vegetal do Estado de Goiás ora apresentado, percebe-se que o mesmo pode, pela similaridade de variedades das formas de vegetação, adotar o conceito apresentado pela corporação coirmã, uma vez que, conforme o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006), as áreas de cobertura vegetal de risco contemplam qualquer tipo de vegetação que dificulte ou impossibilite a orientação do perdido, tais como o cerrado, cerradão e áreas florestadas.

5. O ECOTURISMO E AS OCORRÊNCIAS EM ÁREAS DE COBERTURA VEGETAL DE RISCO

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (2016) enumera as situações mais habituais que resultam em ocorrências de pessoas perdidas, a saber: ecoturismo, esportes de aventura, acidentes aéreos, pessoas com problemas mentais, vítimas de crime e exercício de trabalho em meio rural.

Igualmente, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006) também enumera os diversos eventos que ocasionam acidentes com vítimas em áreas de cobertura vegetal de risco, ratificando a informação outrora citada e ainda incluindo no rol as seguintes atividades: escotismo, usuários de drogas e a curiosidade pelo desconhecido.

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (2008) corrobora destacando que devido ao crescimento de adeptos ao ecoturismo, bem como o maior número de acidentes aéreos, aumentou-se também as interferências da instituição em ocorrências de busca e salvamento em matas e florestas, as quais são tidas como áreas de cobertura vegetal de risco.

Tal informação é assim corroborada pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006, p. 6):

Existem vários eventos motivadores de acidentes com vítimas em áreas de cobertura vegetal de risco [...]. Dentre eles destacam-se o ecoturismo e os acidentes aéreos, por serem os mais freqüentes.

O ecoturismo é definido como o exercício de atividades que tem a finalidade de usufruir dos recursos naturais existentes em uma região, preservando o meio ambiente, bem como trazendo benefícios à comunidade local de forma sustentável (RODRIGUES, 1992 apud FILHO, 2007).

Para Campos (2005), o ecoturismo é caracterizado como a atividade que possibilita a compreensão dos valores ambientais, uma vez que os princípios de sustentabilidade, conservação e fortalecimento da comunidade local são premissas básicas que devem ser seguidas.

De forma contundente, Lopes (2012) afirma que o território brasileiro, em decorrência da exuberância e diversidade dos meios naturais, sempre despertou admiração, em especial de praticantes dos esportes radicais, de onde infere que o ecoturismo é o vilão dos acidentes envolvendo turistas e esportistas radicais.

Em vista dessa afirmação, o Estado de Goiás possui diversos roteiros turísticos, encontrando-se desde centros de negócios até áreas que satisfazem todos os públicos que buscam áreas de lazer. Assim sendo, pode-se citar como roteiros do ecoturismo e da prática de esportes de aventura algumas cidades como: Jaraguá, Cocalzinho de Goiás, Corumbá, Pirenópolis, Formosa, Caiapônia e Mineiros. Nessas localidades são praticadas atividades como a exploração de cavernas, caminhadas em trilhas, cachoeirismo (rapel), camping e outros (GOIÁS, 2014).

Importante destaque se deve ao município de Jaraguá, o qual possui a segunda melhor pista de parapente (equipamento utilizado para realizar voos de aventura, sendo dotado de asa e cadeirinha) do Brasil. De igual modo, ênfase à cidade de Formosa onde se realiza o campeonato mundial de voo livre, bem como a cidade de Caiapônia pela exuberância nas suas cachoeiras que são utilizadas para a prática de rapel, bem como por acolher os praticantes de mountain bike (GOIÁS, 2014).

O crescente número de pessoas que aderem à prática de atividade ao ar livre tem sido motivado pelo elevado grau de estresse que a vida nos centros urbanos oferece ao homem moderno. Desta forma, o homem vê nas atividades de contato com paisagens naturais a válvula de alívio para minimizar os impactos do estresse e da rotina do dia a dia (DA LUZ, 2006).

Da mesma maneira, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006) assevera que as explorações do meio natural pelo homem, seja

por lazer ou por mera curiosidade, sempre tiveram como pressuposto a fuga das tensões dos centros urbanos.

Da Luz (2006), declara que as ocorrências de pessoas perdidas no Estado de Santa Catarina aumentaram em decorrência de que pessoas sem experiências buscaram novas emoções em atividades que propiciam maior contato com a natureza, a exemplo de corridas de montanha e atividades em trilhas.

Similarmente, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006, p. 6) admite que as ocorrências em áreas de cobertura vegetal de risco ocorrem “na medida em que as pessoas vão além de suas condições, negligenciando regras básicas de segurança e, por vezes, sendo imprudentes ao arriscarem-se em aventuras não recomendadas”.

Outrossim, Netto (2014) infere que o aumento de pessoas que frequentam áreas de difícil acesso, como por exemplo montanhas, matas, florestas e cavernas, fez com que também aumentassem as estatísticas de acidentes nesses locais. De acordo com o referido autor, os motivos que levam as pessoas a buscarem tais regiões vão desde a busca pelo descanso até à prática de atividades relacionadas com o turismo e esportes de aventura.

6. METODOLOGIA

A presente pesquisa foi classificada como bibliográfica de caráter exploratório. Buscou-se evidenciar os conceitos de busca e salvamento em áreas de cobertura vegetal de risco conforme enuncia o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006), convergindo-se as nomenclaturas utilizadas em outras corporações coirmãs, a exemplo do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, bem como do Estado de Santa Catarina.

A pesquisa bibliográfica é assim definida:

[...] reafirma-se a pesquisa bibliográfica como um procedimento metodológico importante na produção do conhecimento científico capaz de gerar, **especialmente em temas pouco explorados, a postulação de hipóteses ou interpretações que servirão de ponto de partida para outras pesquisas.** (DE LIMA; MIOTO, 2007, p. 44, grifo nosso).

O levantamento de dados foi realizado junto à 1ª Seção Bombeiro Militar, onde foram solicitadas as estatísticas referentes às ocorrências de buscas e

salvamento de pessoas perdidas nos anos de 2014 a 2016, distribuídas quantitativamente nos municípios do Estado de Goiás. O propósito de obter os dados estatísticos foi correlacionar as ocorrências do referido período com os roteiros turísticos definidos pela Agência Estadual de Turismo no ano de 2014.

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados levantados junto à Seção de Estatísticas do CBMGO foram tabelados, sendo os mesmos agrupados em dez regiões turísticas definidas pela Agência Estadual de Turismo. Desse processo de cruzamento dos dados da Seção de Estatísticas com os destinos turísticos da Agência Estadual de Turismo resultou a tabela 1 (ver apêndice A), a qual contempla os atendimentos realizados de 2014 a 2016.

Goiás possui infinitas possibilidades no turismo. [...] destinos turísticos nos mais variados segmentos [...] Temos águas termais – diga-se de passagem, o maior manancial hidrotermal do mundo –, cachoeiras, trilhas, grutas, cavernas, lagos, rios, parques, espiritualidade, ecoturismo, aventura, rural, negócios e eventos, dentre outros (GOIÁS, 2014, p. 4).

Assim sendo, foi aproveitado o quantitativo de ocorrências atendidas nos municípios que formam as dez regiões turísticas do Estado de Goiás, buscando relacionar tais ocorrências com o avanço das atividades turísticas no Estado. Posto isso, temos a análise dos dados conforme segue.

No período que compreende os anos de 2014 a 2016, o CBMGO atendeu, por meio dos diversos quartéis espalhados pelo Estado, 549 ocorrências de busca e salvamento de pessoas perdidas em área de cobertura vegetal de risco.

Do gráfico que segue, percebe-se que há um equilíbrio na quantidade de atendimentos dessas ocorrências no decorrer do triênio analisado, uma vez que, basicamente, o total de ocorrências atendidas em cada ano não apresenta números discrepantes quando comparado com os demais períodos do triênio em evidência.

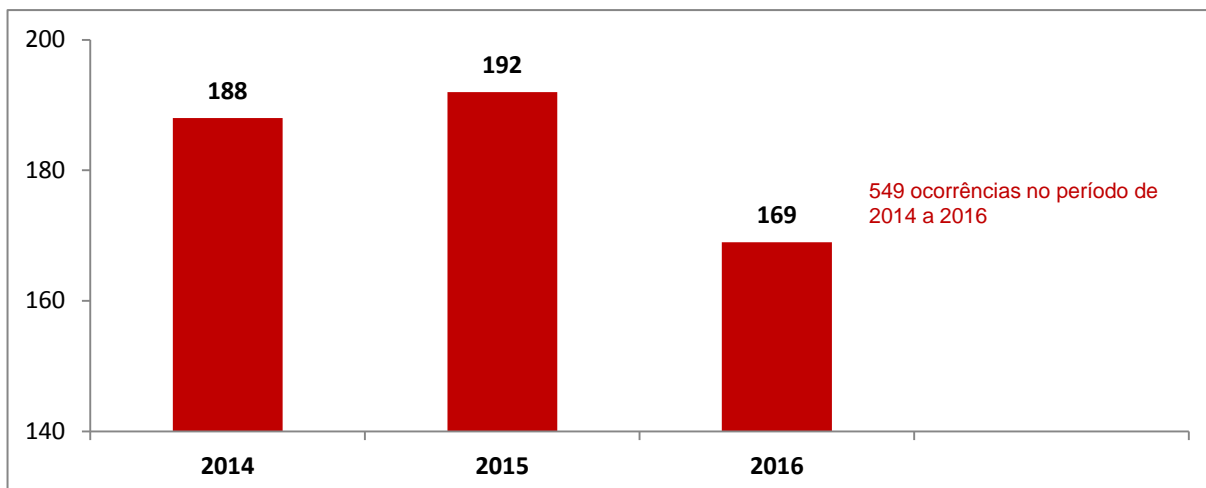


Gráfico 1 – Total de ocorrências atendidas pelo CBMGO no período de 2014 a 2016
Fonte: Do Autor

Ao analisar esse quantitativo de atendimentos em índices percentuais, tem-se que no ano de 2014 aconteceram 34,24% dos incidentes de pessoas perdidas em área de cobertura vegetal de risco do triênio, enquanto que em 2015 e 2016 aconteceram, respectivamente, 34,97% e 30,79% dos incidentes do período em epígrafe.

Da tabela 1 (ver apêndice A), tem-se que dos 549 atendimentos realizados no triênio, 362 aconteceram nas regiões turísticas definidas pela Agência Estadual de Turismo, alertando o CBMGO a indispensabilidade de continuar implementando ações preventivas específicas à natureza desse tipo de ocorrência, bem como a ação continuada de nivelamento do conhecimento junto à tropa, em especial às unidades operacionais que atendem as regiões com maior incidência de ocorrências de pessoas perdidas em cobertura vegetal de risco.

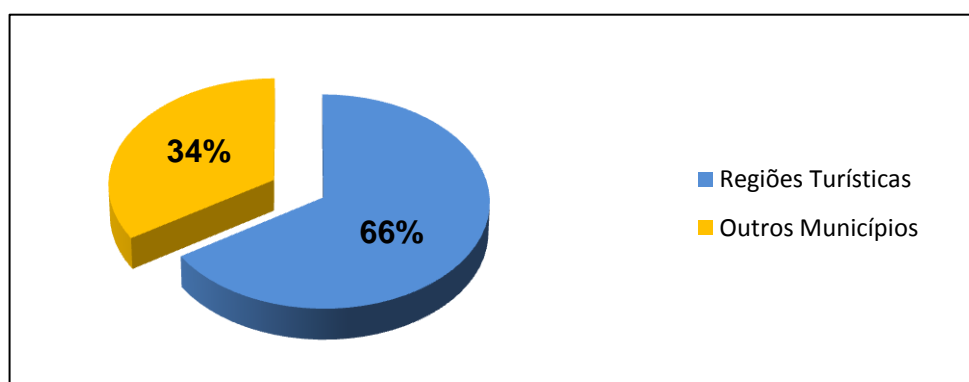


Gráfico 2 – Percentual de atendimentos nas Regiões Turísticas do Estado de Goiás
Fonte: Do Autor

Do gráfico acima exposto, percebe-se de forma mais clara como as cidades que compõem as regiões turísticas do Estado de Goiás foram alvo de atendimento das ocorrências de busca e salvamento em áreas de cobertura vegetal de risco.

Em índices, 66% dos atendimentos do CBMGO ocorreram em municípios que integram uma das dez regiões turísticas do Estado de Goiás, o que corresponde a 362 ocorrências do triênio analisado, ou seja, mais da metade dos atendimentos realizados.

Outrora, 34% dos atendimentos aconteceram em cidades que não fazem parte das rotas turísticas definidas pela Agência Estadual de Turismo. Tal percentual corresponde a 187 atendimentos.

Ao estabelecer uma relação de proporcionalidade do número de atendimentos pela quantidade de dias decorridos no triênio 2014/2016, nota-se que nas regiões turísticas ocorreu cerca de um atendimento a cada três dias; enquanto que nos demais municípios que estão fora dos roteiros turísticos do Estado de Goiás, houve por volta de um atendimento a cada seis dias.

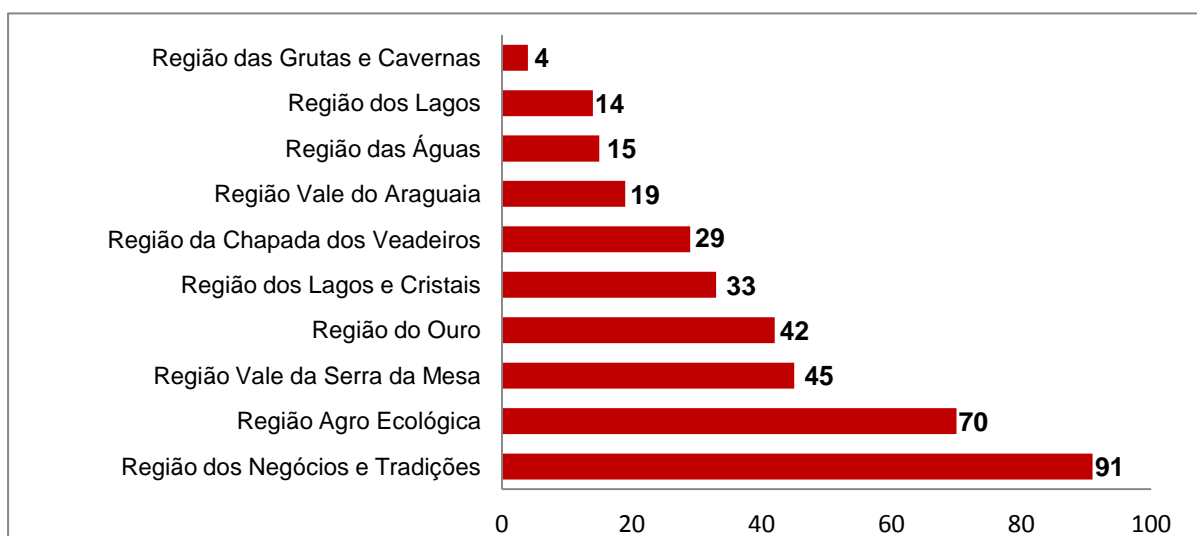


Gráfico 3 – Total de atendimentos realizados nas Regiões Turísticas
Fonte: Do Autor

O gráfico, acima ilustrado, apresenta o quantitativo de ocorrências atendidas por regiões turísticas do Estado de Goiás, conforme estatísticas do triênio 2014/2016 fornecidas pela Seção de Estatísticas do CBMGO. Pretende-se, desta forma, averiguar a intensidade quantitativa com que aconteceram as ocorrências de busca

e salvamento em cobertura vegetal de risco em cada região turística definidas pela Agência Estadual de Turismo.

Percebe-se que na Região dos Negócios e Tradições, onde figuram municípios como Goiânia e Aparecida de Goiânia, aconteceram 25,14% das ocorrências atendidas nas regiões turísticas do Estado.

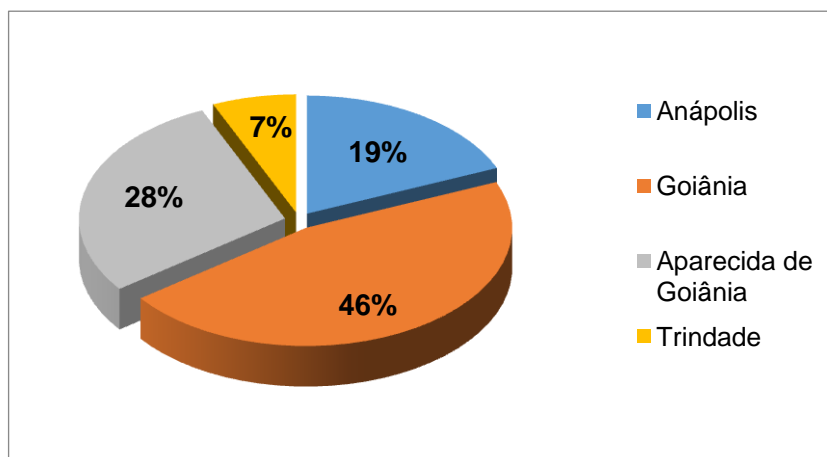


Gráfico 4 – Percentual de atendimentos na Região dos Negócios e Tradições
Fonte: Do Autor

O gráfico acima apresenta a distribuição dos atendimentos realizados na Região dos Negócios e Tradições. Importante destacar a cidade de Goiânia, a qual teve seus limites territoriais como cenário de quase metade das ocorrências da região. Além do mais, esse índice do município em epígrafe representa 11,60% dos atendimentos realizados em todas as regiões turísticas.

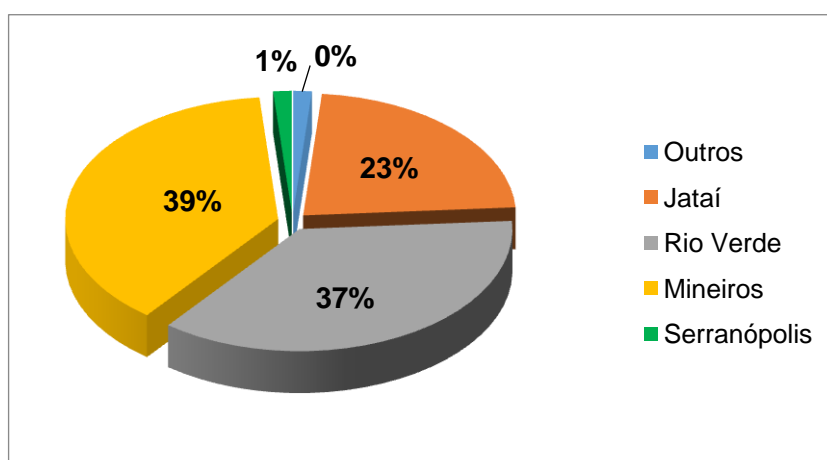


Gráfico 5 - Percentual de atendimentos na Região Agro Ecológica por municípios
Fonte: Do Autor

Similarmente, na Região Agro Ecológica aconteceu 19,34% das ocorrências atendidas nas regiões turísticas. Destaque para o município de Mineiros, local que atendeu aproximadamente 39% das ocorrências na Região Agro Ecológica.

O município de Mineiros possui como um dos principais atrativos o Parque Nacional das Emas, além de grutas, abrigos e, aproximadamente, 120 cachoeiras catalogadas, tendo um dos melhores parques hoteleiros da região e, portanto, sendo um dos principais destinos de turistas naquela região. Da mesma forma que a cidade de Rio Verde oferece, além do polo de agronegócios, atrativos ao ecoturismo com raras belezas naturais, a exemplo da Cachoeira Cabeleira (GOIÁS, 2014).

Adiante, a Região Vale da Serra da Mesa foi responsável por 12,43% das ocorrências atendidas nas regiões turísticas do Estado de Goiás. Dentro da citada região, destaca-se o município de Niquelândia, onde ocorreram 40% dos atendimentos da Região Vale da Serra da Mesa, conforme pode ser observado no gráfico abaixo.

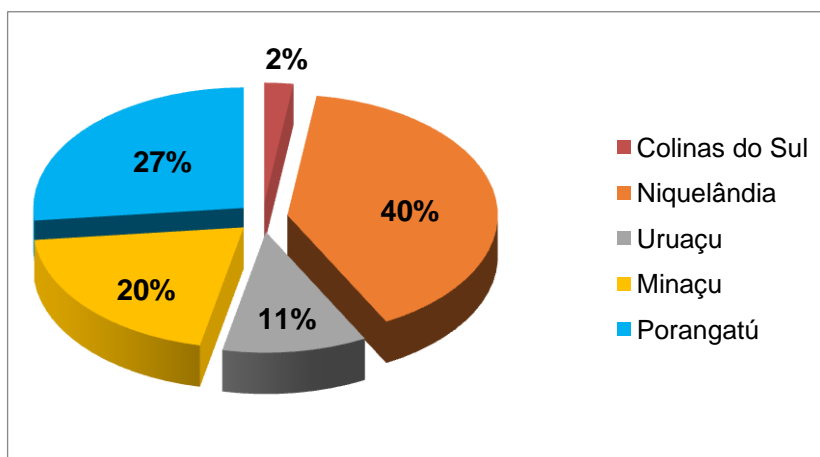


Gráfico 6 - Percentual de atendimentos na Região Vale da Serra da Mesa por municípios
Fonte: Do Autor

Ênfase também aos municípios de Porangatú e Minaçu, os quais foram responsáveis, respectivamente, por aproximadamente 27% e 20% dos atendimentos de busca e salvamento em área de cobertura vegetal de risco atendidas na Região Vale da Serra da Mesa.

Goiás (2014), por meio da Agência Estadual de Turismo, destaca que as cidades de Niquelândia e Minaçu possuem serras que revelam admiráveis cachoeiras e grutas para visitação dos turistas. Outrora, o município de Porangatú  

um atrativo turístico por possuir a Lagoa Grande que, apesar de estar no centro urbano, é cenário para a prática de esportes radicais.

Apesar de ter sido cenário de apenas 2% do total de ocorrências na Região Vale da Serra da Mesa, temos que o município de Colinas do Sul merece destaque por possuir um território rico em atrações ligadas ao ecoturismo, a saber: trilhas, cachoeiras, mirantes, vales, serras, rios e lagos (GOIÁS, 2014).

Por conseguinte, a Região do Ouro teve 11,60% do total das ocorrências atendidas nas regiões turísticas. Nessa região, evidencia-se o município de Pirenópolis, o qual foi responsável por 38% do total das ocorrências na região em epígrafe. De igual maneira, o município de Jaraguá ficou destacado por atender 26% das ocorrências na Região do Ouro.

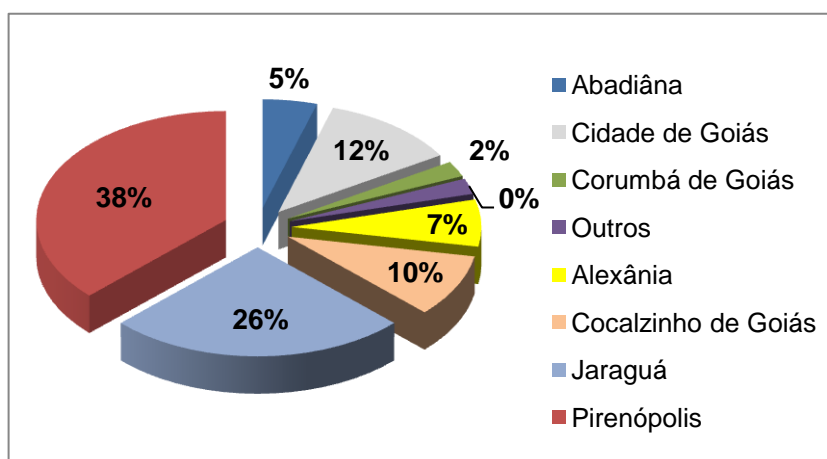


Gráfico 7 - Percentual de atendimentos na Região do Ouro por municípios
Fonte: Do Autor

Conforme a Agência Estadual de Turismo, a Cidade de Jaraguá oferece aos seus visitantes o Parque Estadual da Serra do Jaraguá, lugar que abriga a segunda maior pista de parapente do Brasil. Oferece ainda uma diversidade de trilhas e cachoeiras (GOIÁS, 2014).

Por conseguinte, ainda em conformidade com a Agência Estadual de Turismo, a Cidade de Pirenópolis abriga o Parque Estadual da Serra dos Pireneus, o qual possui uma variada gama de trilhas, bem como dezenas de cachoeiras. Ademais, Pirenópolis é considerada a cidade pioneira no desenvolvimento do ecoturismo no Estado de Goiás (GOIÁS, 2014).

Na Região dos Lagos e Cristais aconteceram 33 atendimentos de ocorrências de busca e salvamento em área de cobertura vegetal de risco. Esse quantitativo equivale a 9,12% do total de ocorrências atendidas nas regiões turísticas do Estado de Goiás.

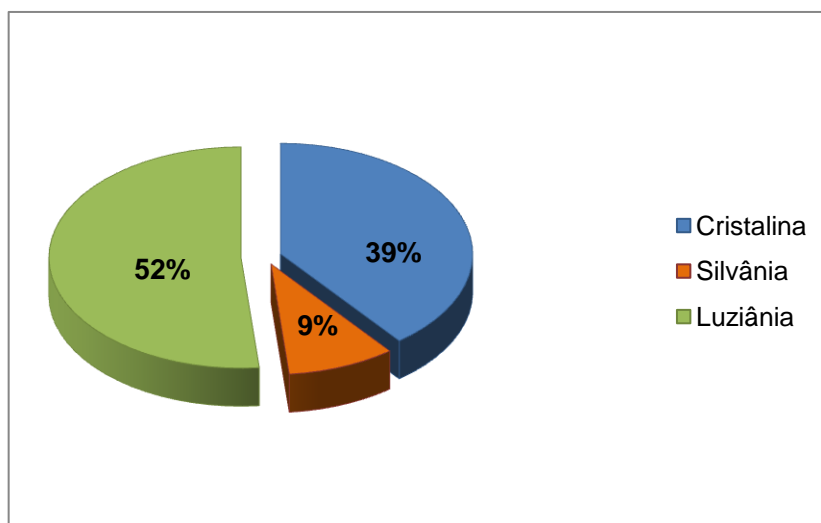


Gráfico 8 - Percentual de atendimentos na Região dos Lagos e Cristais por municípios
Fonte: Do Autor

Do gráfico acima, pode-se destacar na Região dos Lagos e Cristais as cidades de Luziânia e Cristalina, onde ocorreram, respectivamente, 52% e 39% dos atendimentos na região em análise. Não distante da realidade das outras rotas do turismo no Estado de Goiás, os citados municípios também possuem atrativos naturais como trilhas e cachoeiras (GOIÁS, 2014).

Importante centro de recepção de turistas é a Região da Chapada dos Veadeiros, território onde está o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, o qual foi tombado pela Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) como Patrimônio Natural da Humanidade (GOIÁS, 2014).

A mencionada região recebeu 29 das 362 ocorrências atendidas pelo CBMGO no triênio 2014/2016. Tal quantitativo de atendimento corresponde a 8% das ocorrências atendidas nas regiões turísticas do Estado de Goiás.

De acordo com o gráfico apresentado abaixo, percebe-se a significativa participação do município de Formosa nos resultados da Região da Chapada dos Veadeiros. Conforme Goiás (2014), por meio da Agência Estadual de Turismo, Formosa possui um privilegiado potencial turístico por conter cachoeiras, corredeiras, trilhas e cavernas. Além do mais, vale destacar que um de seus

atrativos, o Vale Paranã, é o cenário onde acontece anualmente o campeonato mundial de voo livre.

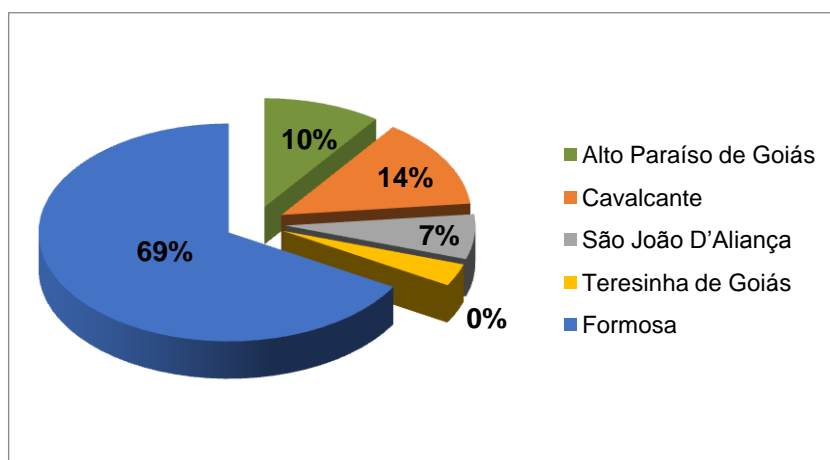


Gráfico 9 - Percentual de atendimentos na Região da Chapada dos Veadeiros
Fonte: Do Autor

Ademais, vale ressaltar que a cidade de Formosa recebeu 69% dos incidentes na Região da Chapada dos Veadeiros, o que corresponde a 20 das 29 ocorrências atendidas na referida região turística. Por conseguinte, esse dado corresponde a 5,52% do total de incidentes ocorridos nas regiões turísticas no triênio de 2014/2016.

Não menos importante, deve-se realçar as cidades de Cavalcante, São João D'Aliança e Alto Paraíso que, juntas, foram cenário de 31% das ocorrências atendidas na Região da Chapada dos Veadeiros.

Além disso, as referidas cidades são detentoras de grandes atrativos do setor do ecoturismo, de modo especial a cidade de Alto Paraíso que possui mais de 120 cachoeiras catalogadas (GOIÁS, 2014).

Adiante, na Região do Vale do Araguaia aconteceram, no triênio 2014/2016, 19 ocorrências de busca e salvamento em área de cobertura vegetal de risco. Esse número corresponde a 5,25% do total de atendimentos realizados nas regiões turísticas no período em análise.

O rio Araguaia está localizado na divisa dos Estados de Goiás e Mato Grosso (MASCARENHAS; M. FERREIRA; L. FERREIRA, 2009). Conforme Latrubesse e Stevaux (2006, p.65), o rio Araguaia é considerado “uma das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade aquática do cerrado [...]”

A Região do Vale do Araguaia tem como principais atrativos a prática de atividades náuticas, bem como de pesca e praia, sendo um dos principais destinos no período seco, momento em que são revelados extensos trechos de praia (GOIÁS, 2014).

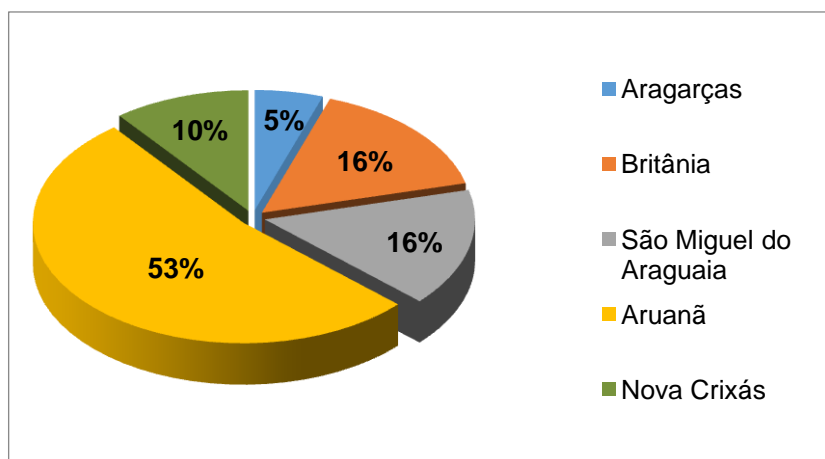


Gráfico 10 - Percentual de atendimentos na Região do Vale Araguaia por municípios
Fonte: Do Autor

Na mencionada região, como se observa no gráfico acima, merece destaque a cidade de Aruanã, uma vez que a mesma recebeu 53% das ocorrências atendidas na Região do Vale do Araguaia. Vale mencionar que, conforme Sano et al. (2008), encontramos às margens do rio Araguaia e de seus afluentes a vegetação do tipo floresta estacional semidecidual.

A Região das Águas formada pelas cidades de Caldas Novas, Buriti Alegre, Três Ranchos e Rio Quente foi responsável por 4,14% das ocorrências atendidas dentro das regiões turísticas do Estado de Goiás.

Do gráfico apresentado abaixo, destaca-se a participação da cidade de Caldas Novas, onde ocorreram 67% dos atendimentos realizados na Região das Águas. Goiás (2014) revela como um dos principais atrativos turísticos do município, além da diversidade de parques aquáticos, o Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, o qual possui trilhas e cachoeiras, sendo um dos atrativos incentivadores ao ecoturismo da região.

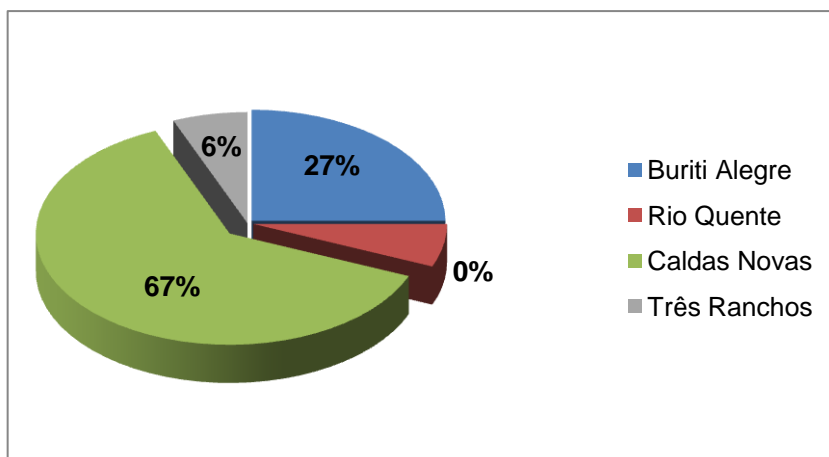


Gráfico 11 - Percentual de atendimentos na Região das Águas por municípios
Fonte: Do Autor

Seguindo com a análise do triênio, a Região dos Lagos teve 14 incidentes de pessoas perdidas em áreas de cobertura vegetal de risco. Tal quantitativo revela 3,87% do total de ocorrências atendidas nas regiões turísticas do Estado de Goiás.

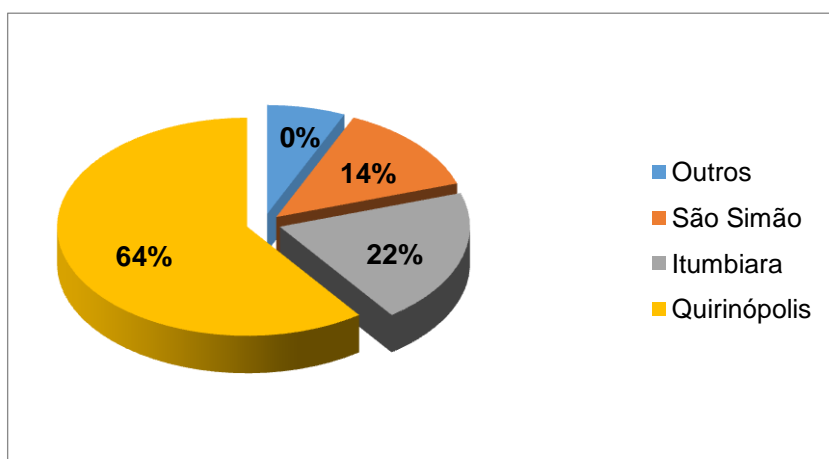


Gráfico 12 - Percentual de atendimentos na Região dos Lagos por municípios
Fonte: Do Autor

Na Região dos Lagos, destacou-se a cidade de Quirinópolis, município onde ocorreu 64% das ocorrências atendidas na região em epígrafe. Segundo Goiás (2014), por meio da Agência Estadual de Turismo, Quirinópolis possui elevado potencial ao ecoturismo, uma vez que faz parte do rol de atrativos locais, belezas naturais como áreas de serras com cachoeira e lagos.

Por fim, com apenas 4 incidentes no período de 2014 a 2016, temos a Região das Grutas e Cavernas. O mencionado número corresponde a 1,10% dos incidentes atendidos nas regiões turísticas de Goiás.

Do total de incidentes ocorridos na região, o município de Posse foi responsável por ter seu território figurando em três ocorrências, ou seja, 75% dos atendimentos na Região das Grutas e Cavernas, conforme se observa no gráfico abaixo.

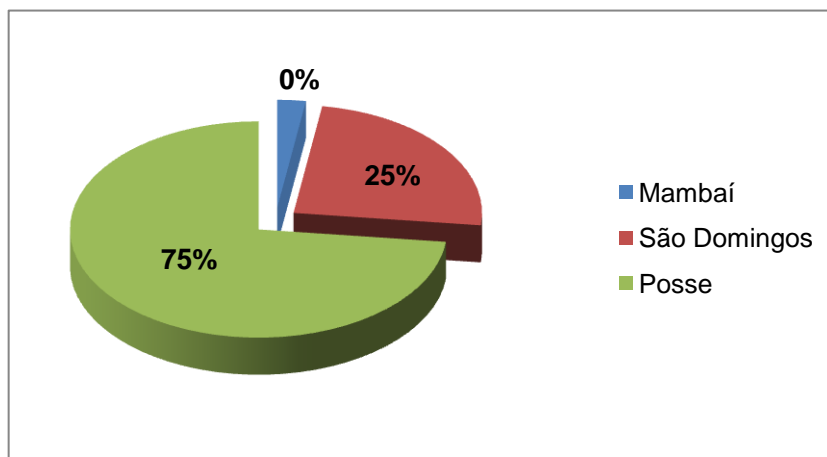


Gráfico 13 - Percentual de atendimentos na Região das Grutas e Cavernas por municípios
Fonte: Do Autor

A Região das Grutas e Cavernas é composta pelos municípios de Posse, São Domingos e Mambaí, todos com elevado potencial ao ecoturismo, ofertando como atrativos uma diversidade de cachoeiras para a prática de rapel. Além do mais, na cidade de São Domingos está situado o Parque Estadual de Terra Ronca com 57 mil hectares de extensão.

Importante frisar que alguns municípios se destacaram na quantidade de atendimentos realizados pelo CBMGO no triênio 2014/2016, isso ao que diz respeito às ocorrências de busca e salvamento em área de cobertura vegetal de risco dentro das regiões turísticas do Estado.

Dentre essas cidades, pode-se destacar (conforme a tabela 1 do apêndice A): Goiânia com 42 atendimentos, Mineiros com 27 com atendimentos, Aparecida de Goiânia e Rio Verde com 26 atendimentos cada, Formosa com 20 atendimentos, Jataí e Pirenópolis com 16 atendimentos cada, Jaraguá com 11 atendimentos e Aruanã e Caldas Novas com 10 atendimentos cada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidente, diante do exposto, que as atividades de ecoturismo no Estado de Goiás têm estreita relação com os incidentes em áreas de cobertura vegetal de risco, os quais desencadeiam as operações de busca e salvamento nessas regiões.

Visto que o Estado de Goiás é possuidor de valiosas paisagens naturais e que é latente o crescimento de adeptos às atividades ao ar livre (cachoeirismo, trilhas, camping, esportes de aventura, exploração de cavernas, entre outros), o CBMGO, enquanto órgão da segurança pública que zela pela incolumidade das pessoas e frente aos dados ora apresentados, poderia se adequar a tal realidade propondo ações que possam prevenir e melhorar a excelência dos atendimentos.

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (CBMSC) concebeu a estruturação de uma doutrina de atendimento própria ainda na década de 1990, em virtude de ocorrências de turistas perdidos em trilhas e, posteriormente, em decorrência de pessoas perdidas em função de atividade de caça e pesca, bem como de crianças perdidas às proximidades de plantações².

O Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006) afirma que a Segurança Pública deve ser entendida como fator indispensável ao desenvolvimento do ecoturismo.

Diante disso, o CBMGO em parceria com os órgãos de promoção do turismo local, pode participar do desenvolvimento do ecoturismo no Estado de Goiás, garantindo à população o usufruto dos meios naturais, de modo que os adeptos do ecoturismo e esportes de aventura não se envolvam em eventos indesejados.

Além do mais, considerando que é papel da Corporação preparar adequadamente seus militares para melhor atender essa demanda de atendimentos em cobertura vegetal de risco, mantendo assim o elevado índice de aprovação junto à comunidade, o presente trabalho propõe um manual aos militares do CBMGO, tendo por objetivo descrever o roteiro para planejamento de uma operação de busca e salvamento em área de cobertura vegetal de risco.

² Informação cedida pelo Maj BM Luciano **Mombelli** da Luz do CBMSC em entrevista realizada por correio eletrônico no dia 30 de janeiro de 2017 às 16h19min.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Antonia Lidiane de; BARROS, Luiz Marivando; DA SILVA, Maria Arlene Pessoa. **Florística e Fitossociologia de uma Área de Cerradão na Chapada do Araripe – Crato – CE. Revista Brasileira de Biociências.** Porto Alegre, p. 18-20, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: 5 out. 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2002.

CAMPOS, Ângelo Mariano Nunes. **O ecoturismo como alternativa de desenvolvimento sustentável. Caderno Virtual de Turismo.** V. 5, n. 1, 2005.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO SÃO PAULO. **Manual de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco.** São Paulo, 2006.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Curso de Busca e Resgate Terrestre.** Versão 2016-1. Santa Catarina, 2016.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Manual QBMP-01 do 1º Grupamento de Busca e Salvamento.** Rio de Janeiro, 2008.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Procedimento Operacional Padrão, n. 04: Busca e resgate em matas e montanhas.** Rio de Janeiro, 2013.

DA LUZ, Luciano Mombelli. **Proposta para a padronização no atendimento de ocorrências envolvendo busca em áreas rurais pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.** Florianópolis, 2006.

DA LUZ, Luciano Mombelli. Instrutor do Curso de Operações de Busca e Resgate Terrestre do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2017. Entrevista concedida a Luiz Cássio da Penha Chagas, em 30 de janeiro de 2017.

DE LIMA, Telma Cristiane Sasso; MIOTO, Regina Célia Tamasso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. Revista Katálisis,** v. 10, n. 1, p. 37-45. Florianópolis, 2007.

FILHO, Dálio Ribeiro de Mendonça. **O estudo do ecoturismo praticado na Chapada dos Veadeiros, no Estado de Goiás, Brasil: uma visão ambiental estratégica.** 2007. 110 f., II. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

GOIÁS (Estado). Agência Estadual de Turismo. **Revista: Goiás Lindo Demais.** Goiânia: 2014. 81 p.

GOIÁS. **Constituição do Estado de Goiás**. 2. ed. Goiás: Assembleia, 2012

GOIÁS. **Estatuto dos Bombeiros Militares do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás**. Goiás: 5 fev. 1991.

HILL, K. A. **A psicologia do perdido**. Canadá, 1988.

LATRUBESSE, Edgardo M.; STEVAUX, José Cândido. **Características físico-bióticas e problemas ambientais associados à planície aluvial do rio Araguaia, Brasil Central**. *Revista Geociências-UNG*, v. 5, n. 1, p. 65-73, 2006.

LOPES, Odoni Savegnago. **Proposta de uma diretriz de procedimento operacional padrão para operações de busca e resgate terrestre no CBMSC**. Florianópolis, 2012.

MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo; FERREIRA, Manuel Eduardo; FERREIRA, Laerte Guimarães. **Sensoriamento remoto como instrumento de controle e proteção ambiental: análise da cobertura vegetal remanescente na bacia do rio Araguaia**. *Sociedade & Natureza*, v. 21, n. 1, p. 5-18, 2009.

NETTO, Sergio de Oliveira. **Manual de Rastreamento Humano em Operações de Busca e Salvamento**. 1. ed. Santa Catarina: Legere Editora, 2014.

NICOLAU, Isabel. **O conceito de estratégia**. Lisboa: 2001.

SANO, Edson Eyji. et al. **Padrões de cobertura de solos do Estado de Goiás. A encruzilhada socioambiental–biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado**. Goiânia: Editora UFG, p. 85-100, 2008.

APÊNDICE A

Região Turística	Município	Total por Município	Total Regional
Região da Chapada dos Veadeiros	Alto Paraíso de Goiás	3	29
	Cavalcante	4	
	São João D'Aliança	2	
	Teresinha de Goiás	0	
	Formosa	20	
Região do Vale do Araguaia	Aragarças	1	19
	Britânia	3	
	São Miguel do Araguaia	3	
	Aruanã	10	
	Nova Crixás	2	
Região Agro Ecológica	Caiaipônia	0	70
	Jataí	16	
	Paraúna	0	
	Rio Verde	26	
	Chapadão do Céu	0	
	Mineiros	27	
	Piranhas	0	
	Serranópolis	1	
Região Vale da Serra da Mesa	Colinas do Sul	1	45
	Niquelândia	18	
	Uruaçu	5	
	Minaçu	9	
	Porangatú	12	
Região do Ouro	Abadiânia	2	42
	Cidade de Goiás	5	
	Corumbá de Goiás	1	
	Mossâmedes	0	
	Vila Propício	0	
	Alexânia	3	
	Cocalzinho de Goiás	4	
	Jaraguá	11	
	Pirenópolis	16	
Região dos Negócios e Tradições	Anápolis	17	91
	Goiânia	42	
	Aparecida de Goiânia	26	
	Trindade	6	

Região dos Lagos e Cristais	Cristalina	13	33
	Silvânia	3	
	Luziânia	17	
Região das Águas	Buriti Alegre	4	15
	Rio Quente	0	
	Caldas Novas	10	
	Três Ranchos	1	
Região das Grutas e Cavernas	Mambaí	0	4
	São Domingos	1	
	Posse	3	
Região dos Lagos	Inaciolândia	0	14
	Lagoa Santa	0	
	São Simão	2	
	Itumbiara	3	
	Quirinópolis	9	
TOTAL DE OCORRÊNCIAS NAS REGIÕES TURÍSTICAS			362

Tabela 1 – Total de ocorrências atendidas nas Regiões Turísticas do Estado de Goiás no triênio 2014/2016

Fonte: Do Autor

Busca e Salvamento



**Operações em Áreas de
Cobertura Vegetal de Risco**



BUSCA E SALVAMENTO
Operações em Áreas de Cobertura
Vegetal de Risco

Enquanto houver vidas em perigo, não descansarei em doar minha Vida por Vidas!
(O Autor)



Agradecimentos

Este manual é o resultado de poucos meses de trabalho e estudos que objetivaram atingir os requisitos para a finalização do Curso de Formação de Oficiais no Comando da Academia e Ensino Bombeiro Militar, por meio da apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso que teve como título “**Operações de Busca e Salvamento em Áreas de Cobertura Vegetal de Risco**” e subtítulo “**O impacto do ecoturismo nas ocorrências de busca e salvamento atendidas pelo CBMGO**”.

Desta forma, visto o tempo disponível para a elaboração do mesmo, este trabalho não tem por foco o esgotamento do tema, muito menos a entrega de um subsídio sem falhas. Contudo, tem por objetivo servir de orientação a todos aqueles militares que tenham interesse em expandir o conhecimento na área.

Assim, agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por sempre ter sido o cajado que me sustentou durante a jornada do Curso de Formação de Oficiais.

Agradeço imensamente à minha família pelo apoio incondicional, em especial à minha mãe Maria de Lourdes e minha esposa Stefhanie Maia pela constante compreensão em estar ausente.

Agradecimentos ao meu orientador, o Sr. 2º Ten Marcos de Jesus Borges **Peres**, pelo constante incentivo e motivação em continuar na melhoria do trabalho, bem como pelas orientações que, sem as quais, não po-

deria estar entregando este subsídio.

Agradecimento especial ao Sr. Major Luciano **Mombelli** da Luz do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (CBMSC), o qual sendo especialista na área e referência dentro daquela Corporação coirmã, não mediu esforços em ajudar nos muitos questionamentos que surgiram no decorrer do trabalho, respondendo prontamente todos os correios eletrônicos enviados.

Agradecimentos à todo Corpo Docente do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO), o qual compartilharam todo acervo de conhecimento durante as diversas disciplinas da grade curricular do CFO.

Agradecimentos ao Corpo de Oficiais do Comando da Academia e Ensino Bombeiro Militar, os quais foram forjando a postura dos Cadetes da 11ª Turma do Curso de Formação de Oficiais.

Agradecimentos ao Corpo Discente da 11ª Turma do Curso de Formação de Oficiais, em especial àqueles que sempre se dispuseram em ajudar nas diversas missões surgidas no decorrer da formação.



Introdução

Nos últimos anos, cresceu expressivamente o número de praticantes do ecoturismo, onde áreas pouco exploradas pelo homem estão sendo empregadas como fonte de atividades de lazer. Consequentemente, vem aumentando também o número de ocorrências dos Corpos de Bombeiros nessas regiões remotas de difícil acesso, com o objetivo de localizar, bem como salvar exploradores que se feriram ou se perderam nessas regiões que também são identificadas como áreas de cobertura vegetal de risco.

A nomenclatura de busca e salvamento em matas foi substituída por intervenção em áreas de cobertura vegetal de risco, englobando assim uma diversidade de cenários de vegetação em que os Corpos de Bombeiros poderão atuar na busca e salvamento de vidas. Desta forma, qualquer vegetação que impossibilite ou dificulte a orientação de uma pessoa perdida é considerada como cobertura vegetal de risco

Buscando servir de orientação a todos os militares que se deparam com incidentes de pessoas perdidas ou feridas em áreas de cobertura vegetal de risco, este manual básico tem por objetivo disseminar o conhecimento mais elementar para a implementação de uma Operação de Busca e Salvamento em tais regiões remotas.

Não se busca aqui a exaustão de todo o conhecimento da área, mas sim as noções vitais para que os Bombeiros Militares possam executar a operação com planejamento e técnica, pautando sempre pela excelência do atendimento ao cidadão.

Capítulo 1

NOÇÕES GERAIS

COBERTURA VEGETAL DE RISCO

Cobertura vegetal de risco é qualquer tipo de vegetação que dificulte a orientação de localização pelo homem. São exemplos de cobertura vegetal de risco: cerrado, cerradão, matas, campos, áreas reflorestadas, mangues e outros.



Figura 1 - Cerradão Goiano
Fonte: MMA, 2015

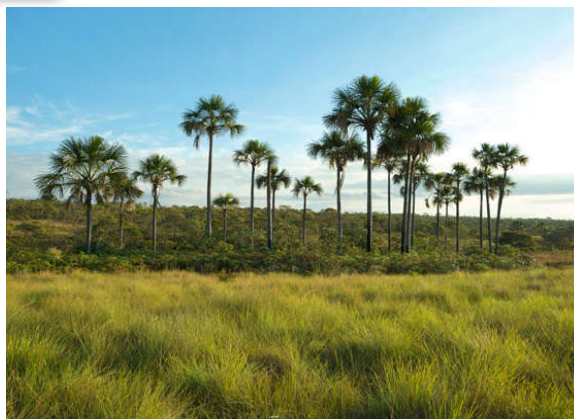


Figura 2 - Áreas de Buritizais e Veredas
Fonte: ISPN, 2017

OPERAÇÃO DE BUSCA E SALVAMENTO EM COBERTURA VEGETAL DE RISCO

Conjunto de procedimentos adotados por militares, preferencialmente com especialização, com o objetivo de localizar, acessar, estabilizar e transportar pessoa perdida ou desaparecida em ambiente terrestre com cobertura vegetal de risco ou ainda pessoa que em ambiente de cobertura vegetal de risco, embora saiba onde se encontra, não tenha condições de sair de tal local por meios próprios.



Figura 3 - Equipes de Busca e Salvamento realizam a retirada de vítima em cobertura vegetal de risco.

Fonte: Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2013

PESSOA PERDIDA

Indivíduo que, por descuido, desconhecimento, acidente diverso ou por qualquer outro motivo, perde a noção de localização, não sendo capaz de realizar as manobras que possibilitem seu retorno ao local de origem.

PESSOA DESAPARECIDA

Indivíduo do qual não se tem informações sobre o seu paradeiro ou então se tais informações são ainda muito superficiais. Nessas situações, as intervenções de buscas só são realizadas quando se tem informações mínimas que justifiquem a operação em cobertura vegetal de risco.

MOTIVOS QUE JUSTIFICAM A OPERAÇÃO DE BUSCA E SALVAMENTO

Uma operação de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco será desencadeada pelos seguintes motivos:

1. Constatação de pessoa(s) perdida(s) em ambiente de cobertura vegetal de risco;
2. Levantamento de informações mínimas que constatarem a possibilidade de que haja pessoa(s) perdida(s) em ambiente de cobertura vegetal de risco;
3. Constatação de que há pessoa(s) impossibilitada(s) de sair de um ambiente de cobertura vegetal de risco por meios próprios, embora saiba(m) onde se encontra(m);
4. Levantamento de informações mínimas que constatarem a possibilidade de que pessoas desaparecidas possam ser encontradas em ambiente de cobertura vegetal de risco.

EVENTOS CAUSADORES DE UMA OPERAÇÃO DE BUSCA E SALVAMENTO

Normalmente, as operações de busca e salvamento em áreas de cobertura vegetal de risco são resultantes das seguintes situações:

1. Ecoturismo e passeios em matas;
2. Esportes (trilhas ou trekking, pescarias, canoagem, camping, rapel, caçadas, dentre outros);
3. Acidentes com aeronaves ou equipamentos similares (asa delta, parapente);
4. Doentes mentais, depressivos e adolescentes;
5. Vítimas de crime;
6. Trabalho em área rural.

Capítulo 2

TIPOS DE BUSCAS

BUSCA PRIMÁRIA

Realizada em uma área bem delimitada e suas adjacências, quando se é possibilitado às equipes de buscas o fácil deslocamento na área devido existir trilhas, caminhos, estradas, bem como ser possível acompanhar o curso de rios e mananciais.

A existência desses cenários no ambiente possibilita o fácil deslocamento das equipes e, por consequência, da(s) vítima(s). Desta forma, deduz-se que esses locais são os mais propensos onde a vítima esteja ou possa ter passado.



Figura 4 - Bombeiros do 7º Batalhão realizam busca de pessoa perdida na Serra das Areias, utilizando-se da exploração de trilhas existentes.

Fonte: CBMGO, 2016

Este tipo de busca é a primeira ação a ser realizada no decorrer da operação de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco. Deve ser realizado pelas guarnições de serviço das unidades operacionais que detém o conhecimento da área de busca, o que não os dispensam de adotar os protocolos de orientação, evitando que se percam também.

BUSCA AVANÇADA

Conjunto de técnicas adotadas quando a busca primária não conseguiu localizar o perdido. Tais técnicas são adotadas visando ter acesso aos locais de difícil acesso que não foram explorados pela busca primária.

Em alguns casos, o Comandante da Operação pode decidir por aplicar diretamente a busca avançada, casos em que a magnitude do evento conjugada com as características da área, convergem para a aplicação de procedimentos mais especializados.

Na busca avançada, a depender do Comandante da Operação, pode-se realizar o emprego de cães, bem como de helicópteros para que possam auxiliar no êxito da operação.



Figura 5 - Bombeiros recebem treinamento de busca com cães

Fonte: CBMGO, 2013

Figura 6 - Bem semolvente (cão) do CBMGO pronto para ser empregado em buscas avançadas.

Fonte: CBMGO, 2015



Qualquer tipo de busca deve ser registrada pelo comando da operação, visando ter o controle de recursos humanos, materiais, bem como das áreas exploradas nas buscas.

Capítulo 3

ETAPAS DA OPERAÇÃO

A operação de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco é composta das seguintes fases:

1. PREPARAÇÃO

Fase caracterizada pela prévia e constante preparação das equipes de busca e salvamento por meio de capacitações, planejamento, administração de recursos humanos e materiais.



Figura 7 - Bombeiros Militares de Mato Grosso do Sul realização treinamento de busca em matas e cerrados. Atividade faz parte da fase de preparação.

Fonte: CBMMS, 2016

2. ACIONAMENTO

Etapa que se inicia com o recebimento da informação de que pessoas estão perdidas em cobertura vegetal de risco. Esta informação poderá se dada pela central de operações ou por terceiros junto à Unidade Operacional Bombeiro Militar, bem como ainda por outros órgãos públicos (Polícia Militar, Polícia Civil, Agências de Turismo local, entre outro).

Procede-se então à coleta de informações, a qual poderá ser efetuada pelo operador da central de operações ou pelos militares de serviço nas unidades operacionais. Em ambos os casos, deve-se relacionar as informações mínimas para que a equipe de busca e salvamento possa iniciar os trabalhos.

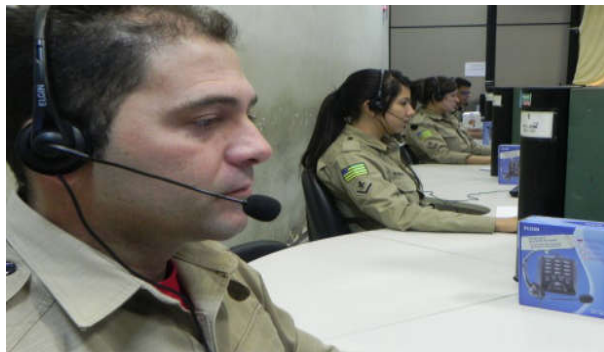


Figura 8 - Videofonistas e Radio-operadores do CBMGO.

Fonte: CBMGO, 2013

Dentre as informações essenciais a serem coletadas, destacam-se:

1. Área provável do desaparecimento ou o destino da(s) pessoa(s) que se encontra(m) perdida(s);
2. Quantidade de pessoas perdidas ou desaparecidas, sexo e idade, cútis, estatura e sinais particulares (cicatriz, tatuagem, cor do cabelo, outros);
3. Tempo estimado que as pessoas estão desaparecidas ou perdidas;
4. Situação em que se deu o desaparecimento ou que ocasionou que a(s) pessoa(s) se perdesse(m);
5. Identificar o(s) nome(s) e/ou apelido(s);
6. Identificar o(s) objetivo(s) do perdido (regressar, pernoitar, aventuras, pesquisas, fatores emocionais);
7. Identificar se alguém faz uso de medicação e qual a medicação;
8. Identificar prováveis dependentes químicos ou alguma situação psicológica pessoal (tendência ao suicídio?)

3. MOBILIZAÇÃO E DESLOCAMENTO

Confirmada a ocorrência e coletada as informações iniciais, os militares da equipe de busca e salvamento irão preparar o deslocamento para o local da ocorrência ou para local intermediário em que possam coletar mais dados e/ou confirmar as informações coletadas na fase anterior.

Na etapa da mobilização a equipe verifica e transporta para a viatura todos os equipamentos necessários para o desenvolvimento da operação.



Figura 9 - Bombeiros Militares de Mato Grosso foram mobilizados para localizar dois jovens perdidos em cobertura vegetal de risco há três dias.

Fonte: CBMMT, 2016

Nesta fase, pode-se ainda realizar o acionamento de militares especialistas para comporem a(s) equipe(s) de busca e salvamento.

4. ESTABELECIMENTO DO COMANDO

O estabelecimento do Comando inicia-se na etapa da mobilização e prossegue durante todo o desenrolar da operação. Nos casos de aviso por terceiros diretamente nas Unidades Operacionais Bombeiro Militar, o Comando se estabelece no momento do aviso.

O Comando da Operação é designado ao Oficial de Dia das Unidades Operacionais, o qual deve proceder às diligências necessárias na consecução da busca primária, solicitando o reforço de efetivo quando tal busca não for bem sucedida ou quando as situações da ocorrência suscitarem a aplicação da busca avançada.

Nas Unidades Operacionais onde não houver Oficial de Dia, o Comando recai sobre o militar de maior antiguidade até o momento em que o Comandante da Unidade ou outro Oficial por ele designado assumam o Comando da Operação.

Figura 10 - Militares do CBM-GO no posto de Comando de uma operação.

Fonte: CBMGO, 2015



5. COMPLEMENTO DA COLETA DE INFORMAÇÕES

No local da área da ocorrência ou junto ao solicitante o Comandante da Operação irá complementar as informações já coletadas, podendo então ter uma ideia mais precisa do que estará buscando e em qual área iniciará as buscas, ou até mesmo definir pela inviabilidade de se iniciar uma busca.

6. RESPOSTA

Esta fase culmina na elaboração do plano para a busca, definindo as estratégias, as táticas e as técnicas a serem utilizadas na operação de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco. Esse planejamento do Comando dependerá da qualidade das informações coletadas nas fases anteriores.

O estabelecimento das estratégias, táticas e técnicas deve levar a qual tipo de busca será realizada, ou seja, busca primária ou avançada.



Figura 11 - Membros da equipe de Busca em Montanhas de Santa Catarina executam as táticas e técnicas definidas pelo comando.

Fonte: GRM Joinville, 2015

6.1) Estratégia de busca e salvamento

Ocorre com a determinação e delimitação da área de buscas, levando em consideração as áreas mais prováveis onde se poderá encontrar o perdido. Esse processo se dá após a coleta de todas as informações, ajustando-se conforme a quantidade de recursos para serem empregados na operação.

A delimitação da área de busca pode ser realizada pela utilização de um dos três métodos abaixo relacionados.

a) Método teórico

Por meio da análise das informações coletadas, o Comandante da Operação estima uma distância que o perdido poderá percorrer. Com base nessa distância e tendo a informação do local (ponto) onde o perdido foi visto pela última vez, traça-se um círculo na carta topográfica da região, onde o centro do círculo é o local onde se viu o perdido pela última vez e o raio da figura constitui a distância previamente estimada.

Tendo delimitado a área de busca o Comandante da Operação poderá analisar a carta topográfica fazendo inferências dos locais mais prováveis de onde encontrar o perdido, levando-se em consideração a topografia, lagos, rios, estradas, trilhas, dentre outros.

b) Método estatístico

Com base na estimativa da distância que o perdido tenha percorrido e no local (ponto) em que o mesmo foi visto pela última vez, traçam-se linhas retas na carta topográfica a partir deste ponto. Tais linhas referem-se à distância previamente estimada. A partir daí, analisa-se a carta inferindo acerca dos locais com maiores possibilidades de se encontrar o perdido.

c) Método subjetivo

Utilizado quando não se tem informações do local (ponto) em que o perdido foi visto pela última vez. Para se definir a área de busca, o Comandante da Operação leva em consideração dados de ocorrências anteriores,

dados estatísticos, características do perdido, características ambientais do local da operação, bem como a análise das demais informações coletadas.

6.2) Táticas de busca

É o procedimento em que o Comandante da Operação dispõe os recursos disponíveis (materiais e humanos) in locu, colocando em prática a estratégia anteriormente definida. Dentre as táticas, podemos ter:

a) Detecção, análise e interpretação de indícios

Para que uma operação de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco termine com o encontro do perdido, as equipes empregadas são voltadas para a localização de indícios que os oriente em direção à pessoa perdida e confirme a correta delimitação da área de busca.

Os indícios podem ser físicos ou obtidos por meio de testemunhas, ou ainda podem ser localizados por meio do emprego de cães ou de aeronaves. Nenhum indício de que o perdido passou por determinado local deve ser desprezado.

Pegadas, galhos quebrados, vegetação de pequeno porte amassadas, lixo, materiais pessoais, fogueira, roupa e qualquer outro indício localizado pela equipe deve ser analisado.

Vestimentas

Normalmente, a pessoa perdida sempre deixa suas vestimentas ou algum acessório pelo caminho. Pode ser encontrado pedaços de roupas, bonés, luva, calçado, dentre outros.

Objetos

Podem ser encontrados: óculos, facas ou outro material cortante, garrafas, latas, vasilhas, pilhas, mochilas, varas de pescar, seringas, cachimbo, maços de cigarro ou qualquer outro material que não seja do ambiente natural.

Materiais orgânicos

São indícios que indicam a passagem de uma pessoa pelo local: fe-

zes, vômitos, sangue, restos de cabelos presos, dentre outros.

Alteração ambiental

Vegetação amassada indicando a direção do perdido, vegetação cortada propositalmente para a formação de picadas que facilitem o deslocamento.

Sinais no solo

Podem ser encontrados: marca de pneus, seja de automóvel, motocicleta ou ainda de bicicleta, bem como se pode identificar pegadas no solo. A análise da forma de uma pegada permite à equipe de busca inferir se o perdido é homem, mulher ou criança (pelo tamanho das pegadas), identificar a direção, a quantidade de pessoas ou ainda afirmar se o perdido estava andando ou correndo (pela distância das pegadas), se estava descalço ou calçado.

Restos de acampamento

Podem ser encontrados: fogueiros, restos de comida e bebidas utilizados para sanar as necessidades do perdido.

Outros indícios

Podem ser identificados: sinais sonoros como conversas, gritos, pedidos de ajuda, batidas; sinais luminosos como incandescência de fogueira ou cigarros, luzes de lanternas ou ainda sinais visuais como fumaça, a qual serve como sinal olfativo.

b) Busca binária

Esta tática compreende a concentração de esforços das equipes de busca para a localização de indícios que indiquem que perdido está na área delimitada na estratégia de busca pelo Comandante da Operação.

Caso não se encontre nenhum indício, a área é abandonada e define-se uma nova área de busca. Em situação em que se encontra algum indício, os esforços das equipes são direcionados para encontrar o perdido

naquela área ou para encontrar novos indícios que orientem a direção de deslocamento do perdido.

c) Delimitação da área de busca

Esta tática consiste em empreender um perímetro ao redor da área de busca definida na estratégia pelo Comandante da Operação. O objetivo desta ação é evitar que o perdido transponha a área sem ser visto pelas equipes. De modo popular, a ideia consiste em fechar o “cerco” para o perdido, localizando-o dentro da área de busca já definida.

6.3) Técnicas de busca

Com a finalidade de localizar indícios ou o próprio perdido, as equipes de buscas fazem uso de técnicas empregadas dentro da área de busca e da zona delimitada pelo Comandante da Operação.

A técnica de busca empregada irá depender de vários fatores a serem avaliados, tais como: topografia e relevo, quantidade de militares empregados, bem como o período da busca (diurno ou noturno), além de considerar a presença de cursos d’água.

Importante frisar que a técnica de busca irá definir o modelo de deslocamento que as equipes adotarão durante as buscas. Vejamos a seguir as principais técnicas de buscas.

a) Técnica em linha ou pente fino

Esta técnica consiste em realizar uma varredura em linha reta, distribuindo-se os militares empregados na busca de forma equidistantes, observando-se ainda as dificuldades impostas pelo ambiente e pelo período de realização das buscas (diurno ou noturno).

A aplicação desta técnica deve ser realizada na área delimitada pelo Comandante da Operação, observando-se que a área seja delimitada por uma barreira física, como, por exemplo, uma estrada, rio, trilha, entre outros.

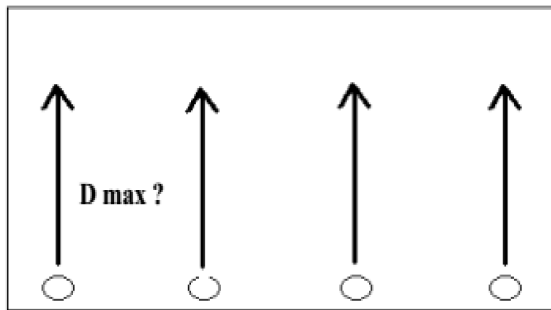


Figura 12 - Exemplificação da técnica de busca em linha (pente fino).

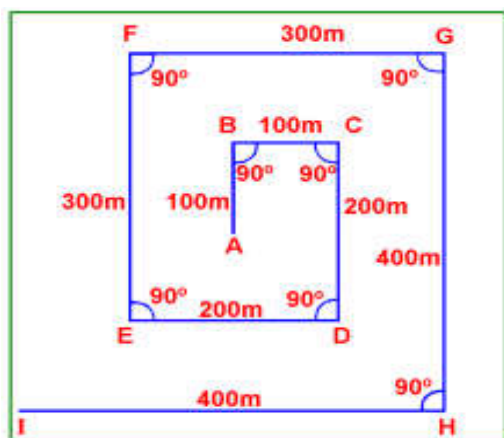
Fonte: CBMSC, 2016

Importante frisar que apesar de ser uma técnica simples, ela é eficaz nos resultados, pois consegue fazer a varredura em toda a área delimitada. Entretanto, deve-se observar que, dependendo do tamanho da área, a técnica exigirá o emprego de uma equipe grande de militares.

b) Técnica do Quadrado Crescente

Técnica de fácil execução, sendo empregada quando não se tem muitas informações do local onde o perdido pode estar. Apesar de simples, esta técnica possibilita a varredura de toda a área delimitada.

O Comandante da Operação pode fazer o emprego desta técnica juntamente com a técnica em linha, o que possibilitará o alcance de melhores resultados nas buscas.



Além do mais, o Comandante da Operação deve observar que esta técnica demanda um maior tempo de aplicação, podendo não ser recomendado ainda para terrenos acidentados.

Figura 13 - Exemplificação da técnica do quadrado crescente

Fonte: CBMSC, 2016

c) Técnica Retangular

Técnica de busca que consiste em realizar a varredura da área delimitada tendo algum ponto do terreno como referência, o qual poderá ser uma trilha, estrada ou curso d'água.

Nesta técnica o combatente realiza o deslocamento com distâncias pré definidas, em linhas retas, realizando conversões de 90° quando atingem a referida distância.

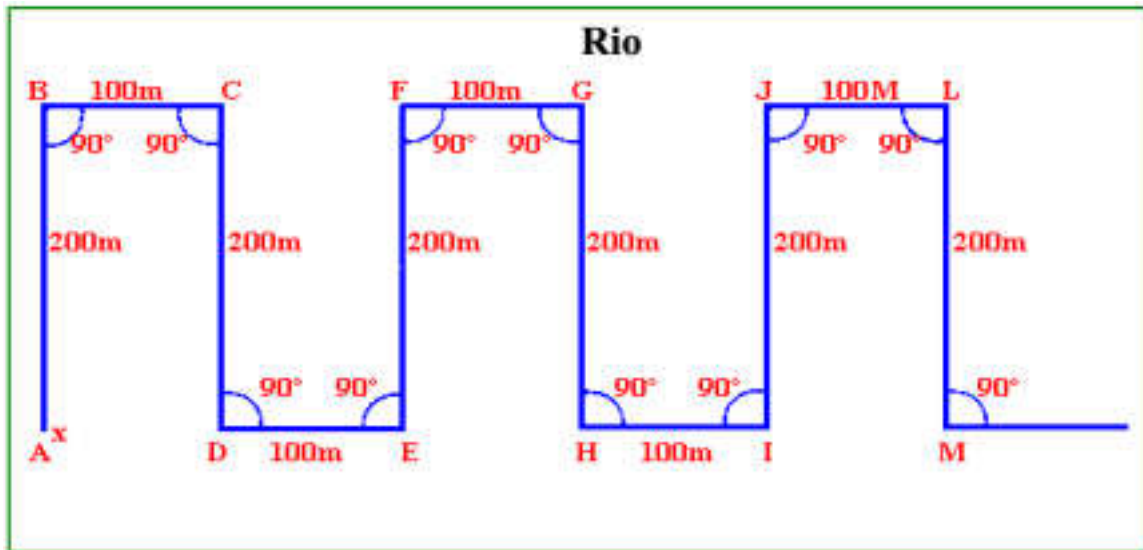


Figura 14 - Exemplificação da técnica retangular

Fonte: CBMSC, 2016

Outra característica dessa técnica, refere-se ao fato que as equipes de busca sempre retornam ao ponto de referência adotado no início das buscas.

7) DESMOBILIZAÇÃO

Fase da operação que inicia quando o perdido foi encontrado e resgatado, ou ainda quando o Comandante da Operação determina o fim das atividades de busca.

Nesta fase são realizadas as conferências, manutenção e reposição de todos os materiais utilizados na operação.

8) ENCERRAMENTO

Esta fase consiste na avaliação geral da operação realizada, levantando-se todos os pontos positivos e negativos no processo de busca.

Faz-se necessário que o Comandante da Operação realize o feed back com os militares envolvidos, de modo que se aponte qualquer procedimento que possa ser melhorado, bem como se avalie o desempenho dos recursos, sejam materiais ou humanos.

Todas as observações afloradas no feedback devem ser refletidas pelas equipes de busca, afim de aprimorar o processo e execução das futuras buscas.

Vale frisar que as operações de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco não são totalmente planejadas no momento em que ocorre um evento causador da operação. Antes disso, as equipes realizam o pré planejamento, visando aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas empregadas, ou ainda mantendo os equipamentos utilizados nas operações, de modo que os mesmos possam ser prontamente empregados.

É nesse pré planejamento que as equipes podem estudar e reanalisar as operações já desenvolvidas, ajustando-se a conduta conforme os pontos positivos e negativos levantados.

Da mesma forma, as equipes devem juntar o máximo de informações da área de atuação: mapas, cartas topográficas, indicação de trilhas, cursos d'água, dentre outras informações importantes a serem utilizadas na operação propriamente dita.

Capítulo 4

ANEXOS E APÊNDICES

TABELA DE VELOCIDADE MÉDIA DE DESLOCAMENTO DO PERDIDO EM COBERTURA VEGETAL DE RISCO (EM KM/H)

Terreno plano				
PERFIL DO PERDIDO	Sem mochila		Com mochila	
	Por hora	Por dia	Por hora	Por dia
Iniciante	2,4 a 3,2	12 a 20	1,6 a 2,4	11 a 15
Intermediário	3,2 a 4	20 a 24	2,4 a 3,2	16 a 19
Experiente	4,8 a 6,4	25 a 38	4,8	20 a 29
Terreno com aclave (subidas)				
PERFIL DO PERDIDO	Sem mochila		Com mochila	
	Por hora	Por dia	Por hora	Por dia
Iniciante	1,2	8 a 9	0,8	4,8
Intermediário	1,6	10 a 13	1,2	5 a 10
Experiente	2 a 3,5	13 a 20	1,6 a 2,4	10 a 16
Terreno com declive (descidas)				
PERFIL DO PERDIDO	Sem mochila		Com mochila	
	Por hora	Por dia	Por hora	Por dia
Iniciante	3,2	11 a 14	2,4	8
Intermediário	3,2 a 4,8	15 A 16	3,2	11
Experiente	4 a 5,6	16 a 22	3,2 a 4	16

Fonte: CBMERJ, 2013



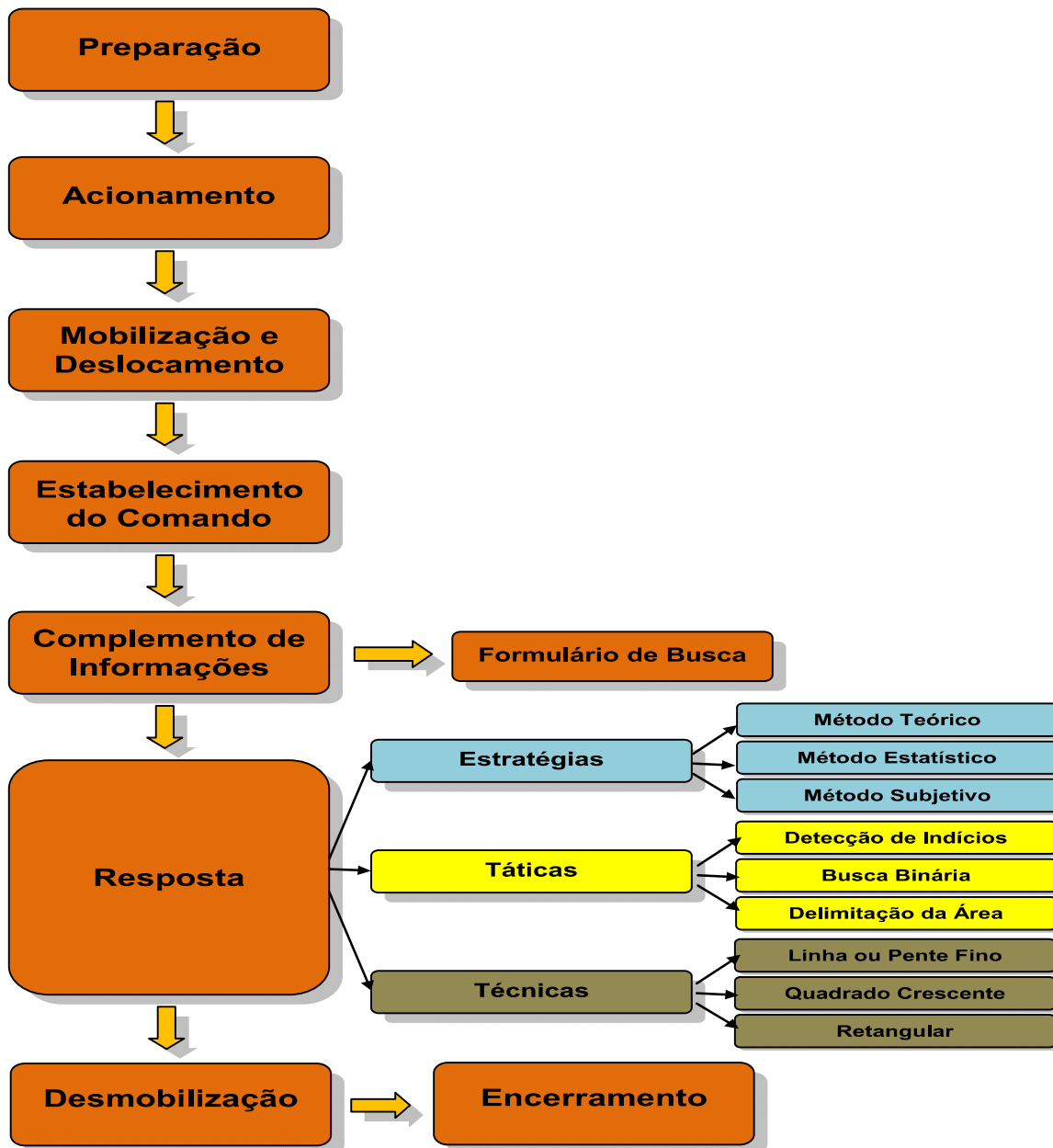
FORMULÁRIO DE BUSCA E SALVAMENTO EM COBERTURA VEGETAL DE RISCO



1.	Qual o local?	
2.	Entraram por onde?	
3.	Qual trilha?	
4.	Deixaram veículo estacionado em algum local (modelo, cor, placa...)?	
5.	Qual o dia em que entraram na trilha?	
6.	Qual o horário em que entraram na trilha?	
7.	Qual o número de pessoas?	
8.	Quais são os nomes? E os apelidos (confirmar o sexo)?	
9.	Quais são os tipos sanguíneos?	
10.	Quais as idades (ou faixa etária média do grupo)?	
11.	Qual o objetivo (regressar, pernoitar, aventuras, pesquisar, fatores emocionais)?	
12.	Características do grupo (estudantes de quê? Atletas? Pertenciam a uma academia)?	
13.	Endereços onde residem:	
14.	Cidades e estados onde residem:	
15.	Levaram telefones (celular)?	
16.	Quais os números dos telefones (em correspondência com os nomes)?	
17.	Possuíam experiência (alguns ou algum deles)?	
18.	Tinham algum líder ou guia?	
19.	Alguém tomava remédio (especificar os nomes dos que tomavam medicação)?	
20.	Qual o tipo de medicação?	
21.	Alguém era dependente químico?	
22.	Qual a altura aproximada?	
23.	Qual a cútis?	
24.	Qual a cor do cabelo?	
25.	sinais de nascença, cicatriz ou tatuagem?	
26.	Qual a vestimenta de que fazia uso (peça de roupa com a respectiva cor)?	
27.	Levaram barracas (modelo e cor)?	
28.	Estão de mochilas?	
29.	Identificar os nomes, telefones e e-mail dos familiares ou amigos para contatos:	

Fonte: Adaptado de CBMERJ, 2013

FLUXOGRAMA DA OPERAÇÃO DE BUSCA E SALVAMENTO EM COBERTURA VEGETAL DE RISCO



Fonte: Adaptado de CBMSC, 2016



Considerações finais

No início da elaboração deste manual básico, buscou-se estudar e compreender os fatores que pudessem influenciar na determinação das táticas e técnicas empregadas em uma Operação de Busca e Salvamento em Área de Cobertura Vegetal de Risco.

Isto porque, o Estado de Goiás apresenta, apesar de ser o único Estado Brasileiro totalmente incluso no bioma cerrado, diversificadas paisagens que atraem turistas nacionais e internacionais. Além disso, nos últimos anos o índice de ocorrências de pessoas perdidas ou feridas em regiões remotas aumentou consideravelmente.

Contudo, este cenário não é exclusividade do Estado Goiano. Mais do que isso, é um fenômeno que está atingindo todas as unidades da federação, uma vez que aumentou significativamente o número de adeptos às atividades relacionadas ao ecoturismo e esportes de aventura.

O Corpo de Bombeiros, enquanto órgão da Segurança Pública vem implementando ações que minimizam os impactos negativos de tais atividades, seja com o treinamento dos seus militares com cursos de especialização e com a disseminação do conhecimento à tropa ou com a aquisição de materiais que irão persistir na excelência dos serviços prestados pela Corporação.

Atividades no rol preventivo também são foco do Corpo de Bombeiros. A simples indicação de trilhas, isolamento de áreas de risco e distribuição de informações em panfletos, fazem toda a diferença na redução de incidentes em cobertura vegetal de risco.

Por fim, reitera-se que este trabalho é apenas uma pequena parcela de contribuição na imensidão de conhecimento existente do campo de Busca e Salvamento em Área de Cobertura Vegetal de Risco. Portanto, tal conhecimento não foi aqui exaurido.



Referências Bibliográficas

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO SÃO PAULO. *Coletânea de Manuais Técnicos de Bombeiros, n.33: Manual de busca e salvamento em cobertura vegetal de risco*. São Paulo, 2006.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA. *Curso de Busca e Resgate Terrestre. Versão 2016-1*. Santa Catarina, 2016.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Manual QBMP-01 do 1º Grupamento de Busca e Salvamento*. Rio de Janeiro, 2008.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Procedimento Operacional Padrão, n. 04: Busca e resgate em matas e montanhas*. Rio de Janeiro, 2013.

DA LUZ, Luciano Mombelli. *Proposta para a padronização no atendimento de ocorrências envolvendo busca em áreas rurais pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina*. Florianópolis, 2006.

LOPES, Odoni Savegnago. *Proposta de uma diretriz de procedimento operacional padrão para operações de busca e resgate terrestre no CBMSC*. Florianópolis, 2012.

NETTO, Sergio de Oliveira. *Manual de Rastreamento Humano em Operações de Busca e Salvamento*. 1. ed. Santa Catarina: Legere Editora, 2014.

NETTO, Sergio de Oliveira. *A influência do comportamento da vítima nas operações de busca e salvamento terrestre (procurando nos lugares certos)*. 1. ed. Santa Catarina: Legere Editora, 2015.



ANEXO A

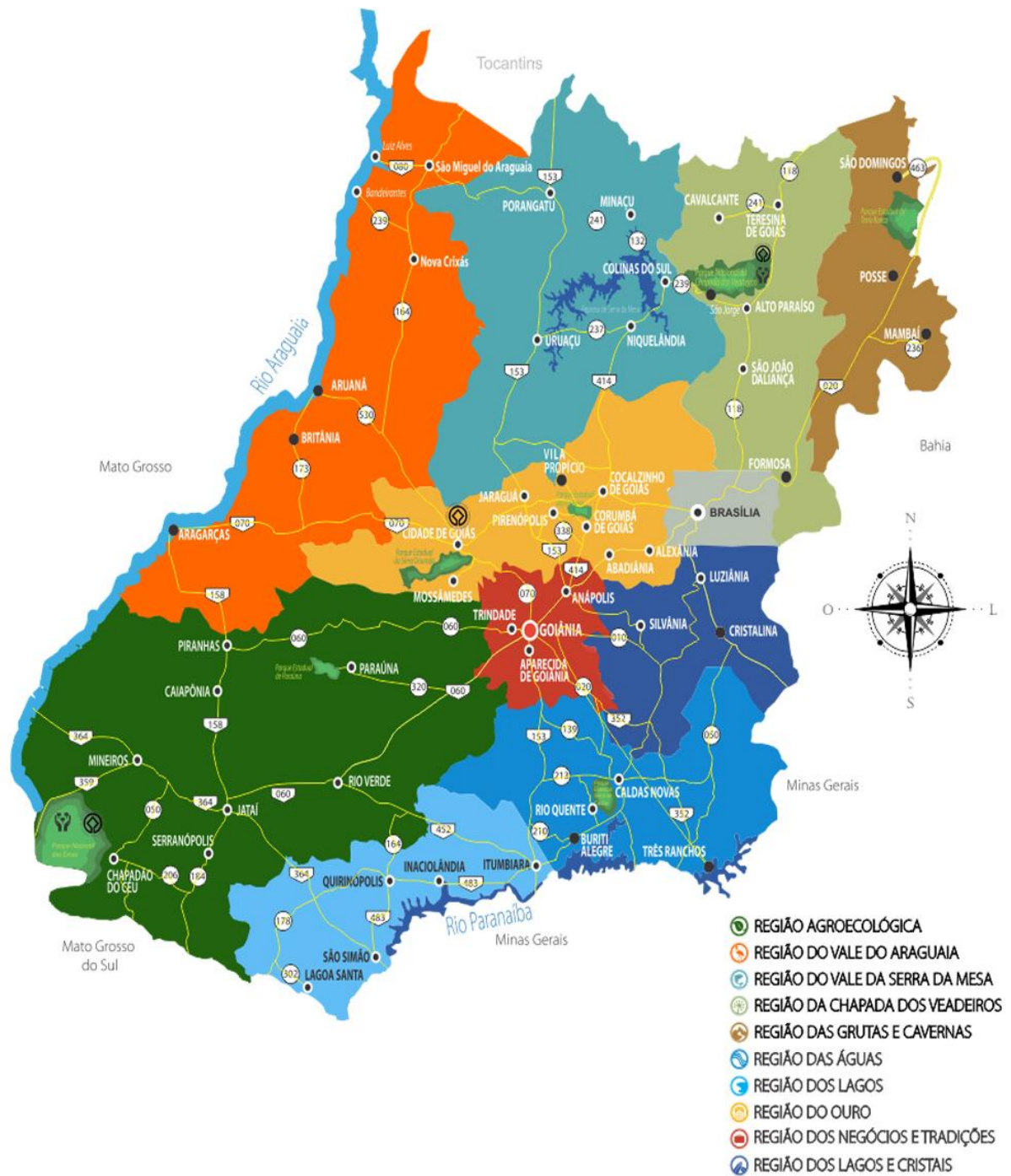


Figura 1 – Mapa Geral das Regiões Turísticas do Estado de Goiás
Fonte: Agência Estadual de Turismo, 2017