AO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA - MMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA – NGI ICMBIO APARADOS DA SERRA GERAL

A/C Sra. Eridiane Lopes da Silva – Chefe do NGI ICMBio Aparados da Serra Geral

Ref.: Simulação da Aplicação do Plano de Ação Emergencial – PAE do NGI Aparados da Serra Geral para a atividade de canionismo durante o 2º SILARC

Ilma Sra. Eridiane Lopes da Silva,

De acordo com o Termo de Autorização de Uso para a Realização de Evento nº 022229209, o 2º Simulado Latino-americano de Resgate em Cânions - SILARC foi realizado em Praia Grande (SC), de 13 a 15 de outubro, contando com aproximadamente 60 participantes provenientes do Brasil, Argentina, Costa Rica, México e Porto Rico, todos com formação em resgate em cânions pela Rescate em Cañones México - RECAM. Deve-se destacar que, entre os participantes havia, além de canionistas de diversos países da América Latina e de diversas regiões do Brasil (Distrito Federal, Goiás, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo), integrantes dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Goiás, e integrantes do Grupo de Resgate em Montanhas – GRM Joinville e do ICMBio. O evento contou também com a participação do helicóptero da Divisão de Operações Aéreas - DOA do CBMRS, que realizou a simulação do resgate de uma vítima de dentro do cânion dos Índios Coroados, além de outras missões. Por fim, vale mencionar que o 2º SILARC foi antecedido de um Curso Básico de Resgate em Cânions e de um Curso de Gestão de Resgate em Cânions, ministrados pela RECAM, e de um Curso sobre Resgate com Helicóptero, ministrado por integrantes da DOA do CBMRS.

Como mencionado no requerimento de autorização para a realização do evento, o 2º SILARC foi também uma oportunidade para simular a aplicação do Plano de Ação Emergencial – PAE do NGI ICMBio Aparados da Serra Geral para a atividade de canionismo.

Nesse contexto, vimos pelo presente apresentar um breve relato dos resultados da simulação da aplicação do PAE durante o 2º SILARC.

A) Pontos confirmados:

a.1) Comunicação CBM – ICMBio

A comunicação entre o Corpo de Bombeiros Militar e o ICMBio transcorreu de forma adequada, com a informação do acidente e com o envio, pelo ICMBio ao CBM, das informações disponíveis sobre os canionistas envolvidos.

a.2) Ficha de Alerta aos Serviços de Resgate

O conteúdo da Ficha de Alerta aos Serviços de Resgate foi aprovado. O CBM sugeriu que se inclua a instrução para que aqueles que forem pedir o resgate façam fotos e vídeos do local onde está a vítima, pois, mesmo que eles não possam ser enviados imediatamente, constituirão elementos importantes para o planejamento do resgate, especialmente do resgate com helicóptero. Com a aprovação de seu conteúdo, o próximo passo é a definição do projeto gráfico da Ficha.

a.3) Croqui

As informações utilizadas na elaboração do croqui foram consideradas bastante úteis e completas. Foi possível confirmar a viabilidade do Ponto de Espera 6, que, inclusive possui acesso por celular (Vivo) para fora do cânion. Esses pontos de espera são importantes não apenas no caso de acidentes que demandem a remoção da vítima, mas também no caso de enxurradas, pois permitem que o grupo aguarde em segurança a

diminuição do volume de água ou o resgate. Foi confirmada também a possibilidade de se evacuar a vítima no ponto localizado entre o R9 e o R10.

Foi solicitada a inclusão no croqui das coordenadas geográficas dos rapéis, dos pontos de espera e dos pontos de resgate por helicóptero, especialmente para fins de planejamento do resgate, o que já foi feito.

a.4) Possibilidade da utilização do helicóptero para o transporte dos resgatistas

Foi confirmada a possibilidade de se utilizar o helicóptero não apenas para a evacuação da vítima, mas também para o transporte de resgatistas para a parte de cima do cânion. Isso é importante pelo ganho de tempo que se tem em relação ao transporte rodoviário e ao deslocamento a pé, podendo reduzir esse tempo de horas para alguns minutos. Deve-se observar, no entanto, que essa possibilidade depende de treinamento específico para a abordagem e o desembarque do helicóptero (esse treinamento foi realizado no período que antecedeu o 2º SILARC, pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul, com a participação da maioria dos resgatistas da ACASERG). Além disso, o uso do helicóptero também está sujeito a questões climáticas.

B) Pontos em que é necessário avançar:

b.1) Assinatura do Termo de Conhecimento e Assunção de Riscos e Obtenção das informações sobre os canionistas que participam da descida

Esse ponto não foi verificado, pois, de acordo com o PAE, a assinatura do Termo de Conhecimento e Assunção de Risco e a obtenção das informações sobre os canionistas que participam da descida deveriam ser colhidas pelo ICMBio, no momento da autorização da descida, e, no 2º SILARC, a assinatura do Termo e as informações foram coletadas pela organização do evento.

No 2º SILARC utilizou-se a ferramenta Microsoft Forms, para a coleta das informações. Ela permite a elaboração de questionários bastante customizados e completos. Além disso

permitem a impressão individualizada dos questionários preenchidos e a geração de planilhas em excel com os dados colhidos, o que facilita o tratamento das informações (o excel pode, inclusive funcionar como base de dados).

Por outro lado, no que tange às informações que devem ser colhidas, elas foram aprovadas.

b.2) Comunicação do acidente ao Corpo de Bombeiros Militar

Durante o 2º SILARC, considerando a presença de integrantes dos Corpos de Bombeiros Militares do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina no evento, não foi necessário acionar o 193. No entanto, os próprios integrantes dos Corpos de Bombeiros Militares salientaram que, da forma como atualmente está estruturado o 193, pode haver algum desafio em a comunicação chegar da forma a mais rápida e eficiente possível àqueles que tem treinamento específico para realizar o resgate em cânions. Cada Corpo de Bombeiros Militar vai procurar definir procedimentos internos para aumentar a eficiência dessa comunicação. Além disso, discutiu-se a maior integração entre os Corpos de Bombeiros Militares dos dois Estados, considerando as circunstâncias geográficas, com os cânions se situando na divisa dos dois Estados.

Além disso, foi sugerido que o PAE preveja que dois, e não apenas um membro do grupo, vão buscar ajuda, tendo em vista as condições de segurança na descida do cânion ("*Um dos membros do grupo se desloca até um dos pontos em que há comunicação por rádio ou por celular, conforme indicado no croqui, e faz contato com o Corpo de Bombeiros, seguindo os procedimentos previstos na Ficha de Alerta aos Serviços de Resgate*").

b.3) Comunicação por rádio e uso da repetidora da Urbia

Durante o 2º SILARC testou-se a comunicação por rádio com a utilização da repetidora da URBIA.

A premissa era a de que, com a repetidora, seria possível se comunicar da borda do cânion com o Posto de Controle localizado no CTG, em Praia Grande (SC).

Foram constatados, no entanto, várias dificuldades.

Primeiro, a prestadora de serviços de comunicação utilizada pela Urbia se negou a fornecer a frequência utilizada pela repetidora da Urbia, de modo que, para pudéssemos utilizar a repetidora, tivemos que alugar rádios da prestadora de serviços, que já vieram programados para a frequência por ela utilizada. Nesse caso, como se tratava de um evento com data certa, foi possível fazer a locação e assegurar que os rádios chegassem a em tempo para o evento. Mas, evidentemente, esse procedimento não é factível para descidas que não estejam programadas de longa data. Além disso, há o custo do aluguel dos rádios e do frete, a que se soma a burocracia na contratação, que não foi pouca.

Segundo, mesmo com o uso da repetidora, não foi possível a comunicação com a área do CTG, onde estava localizado o Posto de Controle. Em consequência, foi necessário instalar um outro Posto de Controle Avançado na região da entrada de Praia Grande, de modo que as mensagens precisavam ser transmitidas do Posto de Controle Avançado na borda do cânion para o Posto de Controle Avançado da entrada da Cidade, onde havia internet à disposição, para então serem transmitidas, por meio de aplicativo de mensagens, para o Posto de Controle no CTG.

Terceiro, em um dos dias, houve um problema elétrico na repetidora, que parou de funcionar, interrompendo a comunicação entre o Posto de Controle Avançado localizado na borda do cânion com o Posto de Controle Avançado localizado na entrada da cidade. A solução foi deslocar o Posto de Controle avançado para a chamada “escolhinha” da Vila Rosa e o Posto de Controle Avançado da borda do cânion para um local onde tivesse visada direta com a “escolhinha”, onde havia internet à disposição, o que permitiu retomar a comunicação. Assim, a repetidora não se revelou confiável.

Deve-se destacar que a Urbia esteve sempre à disposição para intermediar o contato com a prestadora de serviços por ela utilizada e para tentar solucionar os problemas que eventualmente surgiram durante o evento.

Para o futuro, será testado o uso de uma antena Starlink mini para o Posto de Controle Avançado, de modo que se possa ter a comunicação com rádios comuns de dentro do cânion para um Posto de Controle Avançado localizado na borda do cânion e daí para o Posto de Controle com alguma ferramenta de internet. Essa solução também permitirá, a partir do Posto de Controle Avançado uma comunicação multidirecional que independerá da localização dos destinatários, contanto que eles tenham internet à disposição. Será possível, por exemplo, que do Posto de Controle Avançado se mande a mesma mensagem que irá para o Posto de Controle para a sede do NGI e mesmo para o Comando Central do Corpo de Bombeiros.

A principal questão que se coloca para o sucesso dessa alternativa é o suprimento de energia para a antena Starlink. Por isso, agora iremos pesquisar e testar algumas alternativas, como power banks, carregadores solares e estações de energia (não estamos cogitando o uso de geradores à combustível, pela poluição e pelo ruído).

Outro ponto importante, seria mapearmos os locais dentro do NGI onde se tivesse energia elétrica à disposição, para se recarregar power banks ou estações de energia.

b.4) Posto de Controle Avançado

Para a instalação do Posto de Controle Avançado na borda do cânion, foi definida a utilização de um gazebo, que foi cedido por uma empresa que realiza eventos de ciclismo, que seria guarnecido com cadeiras e mesa de plástico.

O gazebo se revelou bastante pesado, dificultando seu transporte. Além disso, ele não resistiu bem ao vento e não ofereceu proteção suficiente ao vento e à umidade. As cadeiras e mesa de plástico, embora não apresentassem dificuldade do ponto de vista do peso, se revelaram difíceis de transportar.

Para o futuro, será testado o uso de tendas de alta montanha, que são mais leves e fáceis de transportar, além de apresentarem boa resistência ao vento e à umidade, considerando as condições de uso para as quais são concebidas. Quanto aos móveis, serão utilizadas cadeiras e mesa dobráveis, utilizadas para camping, mais leves e fáceis de transportar.

Seria interessante ter também as coordenadas geográficas dos prédios localizados dentro do NGI Aparados da Serra Geral que podem ser utilizados como Posto de Controle ou pontos de apoio para bombeiros e resgatistas envolvidos em operações de resgate em cânions.

b.5) Utilização do Sistema de Comando em Incidentes – SCI para a gestão do Resgate

No Curso de Gestão de Resgate em Cânions da RECAM que antecedeu ao 2º SILARC, os integrantes dos Corpos de Bombeiros Militares do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina comentaram que, em suas operações, a ferramenta de gestão utilizada é o Sistema de Comando em Incidentes – SCI, que teria um escopo mais amplo do que aquele abrangido pelo sistema de gestão de resgate em cânions apresentado no curso. Comentaram que esse seria também o sistema utilizado pelo ICMBio. A tendência, portanto, é que se passe a utilizar o SCI para gestão dos resgates em cânion.

De qualquer forma, será necessário incluir no SCI os documentos utilizados na gestão do resgate em cânion apresentados no Curso de Gestão de Resgate em Cânions da RECAM (ficha de inscrição, ficha de missão, caderno de eventos, *planning*, diagrama e ficha de almoxarifado), ainda que com eventuais adaptações, pois eles contêm informações fundamentais para que o Conselheiro Técnico possa tomar as decisões relativas aos procedimentos a serem adotados no resgate.

Durante o próprio 2º SILARC, integrantes do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina já criaram versões digitais dos documentos, o que facilitará sua inclusão no SCI.

b.6) Inventário

Seria interessante que os Corpos de Bombeiros Militares tivessem a sua disposição um inventário dos materiais e equipamentos que estejam na posse da ACASERG, do ICMBio e da Concessionária, para que possa considerar essa disponibilidade no planejamento do resgate, especialmente considerando que esses materiais e equipamentos podem chegar mais rapidamente ao local do acidente e que a corporação que intervenha talvez não os tenha a sua disposição e precise solicitar que sejam trazidos de locais mais distantes. Observa-se que é importante que esses materiais e equipamentos sejam matérias certificados, homologados para utilização pelos Corpos de Bombeiros Militares.

b.7) Nova classe de incidente: impossibilidade de progredir em virtude da elevação do nível da água

Sugerimos incluir no PAE um novo código de situação: Código E – Impossibilidade de progredir em virtude da elevação do nível da água.

Apesar dessa situação, em princípio, não envolver nenhum acidente, pode ser necessária alguma intervenção.

O procedimento indicado para o grupo que está realizando a descida é procurar uma das zonas de espera indicadas no croqui e fazer a comunicação da situação aos bombeiros.

Dependendo da situação (aumento do nível das águas que coloque o grupo em risco, tempo estimado para as águas baixarem, condições pessoais e equipamento à disposição do grupo), pode ser necessário acessar o grupo para levar mantimentos e equipamentos ou realizar o resgate do grupo.

C) Pontos não avaliados:

c.1) PAE para Acidentes Códigos A e B e para pessoas perdidas no NGI Aparados da Serra Geral

Como no 2º SILARC, foi simulada a ocorrência de um acidente Código C, não foram testadas as partes do PAE aplicáveis para Acidentes Códigos A e B e para o caso de pessoas perdidas no NGI Aparados da Serra Geral. De qualquer forma, no caso de acidentes, o Código C é o mais grave e o que envolve os procedimentos mais complexos.

c.2) Transporte da vítima para a Unidade de Saúde indicada no RAME

Como não houve um efetivo acidente, que exigisse cuidados médicos para a vítima, ela foi transportada até o Posto de Controle no CTG. De qualquer forma, caso fosse necessário, o próprio helicóptero poderia transportar a vítima até a Unidade de Saúde indicada no RAME ou esse transporte poderia ser feito facilmente por via rodoviária.

D) Outros pontos:

d.1) Necessidade de transposição da vítima da maca do resgate para a maca do helicóptero

Foi apontada, pelos integrantes da Divisão de Operações Aéreas – DOA do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul, a necessidade de, no momento do resgate com helicóptero, realizar a transposição da vítima da marca utilizada no resgate — que atualmente corresponde a uma maca Nest da Petzl — para a maca utilizada no helicóptero, cujo comportamento em relação ao helicóptero já é conhecido, para evitar intercorrências decorrente da utilização de uma maca com a qual os operadores aerotáticos não estão acostumados e que não se sabe como reagiria sob o helicóptero, especialmente diante do vento gerado para baixo pelo rotor (*downwash*), que poderia, por exemplo, fazer a maca começar a girar.

d.2) Sinalizadores

Foi salientado pelos operadores aerotáticos a importância do uso de sinalizadores fumígenos, para facilitar a localização da vítima. Esse é um ponto que precisará ser

analisado. Primeiro, para verificar sua factibilidade, especialmente diante da proibição do uso de produtos fumígenos no NGI, que entendemos possa ser superada, em se tratando de procedimentos de resgate. Segundo, para selecionar o sinalizador adequado — o sinalizador do tipo náutico, que seria o melhor, inclusive por ser certificado, possui um preço de várias centenas de reais, o que provavelmente impediria a exigência desse sinalizador para toda e qualquer equipe que fosse realizar a descida de cânion —. Terceiro, para se definir o procedimento, e, em especial, o momento em que ele deve ser acionado, para que efetivamente contribua para a localização da vítima (de acordo com os integrantes da DOA do CBMRS, no caso de buscas aéreas, o melhor momento seria ao ouvir o helicóptero, mas é necessário definir o procedimento também para os casos em que as buscas são terrestres)

d.3) Drones para levar suprimentos e meios de comunicação para o ponto onde está a vítima

Discutiu-se a possibilidade do uso de drones para se levar suprimentos e meios de comunicação (rádio, celular, power bank para recarregar rádios e celulares) para o ponto onde está a vítima. Isso permitiria ganhar tempo e garantir melhores condições para a vítima aguardar o resgate (o que, inclusive, pode ser um fator fundamental para assegurar sua sobrevivência, prevenindo, por exemplo, casos de hipotermia), além de garantir que se manterá a comunicação com a vítima.

A intenção seria de nos valermos dos drones para uso agrícola que existem em Praia Grande (SC), que poderiam realizar esse tipo de transporte.

Seria necessário verificar como se compatibilizaria esse tipo de utilização com a necessidade de autorização prévia para o voo de drones no interior do NGI Aparados da Serra Geral.

d.4) Realização de levantamentos nas outras vias de canionismo do Complexo dos Índios Coroados

Iniciaremos os levantamentos nas demais vias de canionismo do Complexo dos Índios Coroados, iniciando pelo Rolador e prosseguindo com a Ravina dos Amigos (Orbal). Gostaríamos de incluir nos levantamentos também a via Norte do Cânions, dos Índios — a primeira a ser aberta, nos idos de novembro de 1998 —, que, segundo entendemos, de acordo com o novo Zoneamento do NGI Aparados da Serra Geral, poderia ter sua descida liberada.

d.5) Simulados anuais

Formou-se o consenso de que é importante manter o treinamento conjunto dos Corpos de Bombeiros Militares do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina e dos resgatistas da ACASERG, para maior fluência em caso de atuação conjunta em resgates nos cânions.

O ideal seria a realização de um simulado anual de resgate em cânions, sempre em um dos cânions do NGI Aparados da Serra Geral.

Entendemos que a realização desses simulados inclusive estaria alinhada com as Diretrizes do Uso Público definidas no Plano de Uso Público, que atualmente se encontra em processo de finalização:

> 6. DIRETRIZES DO USO PÚBLICO
>
> 6.7. DIRETRIZES PARA PARCERIAS, VOLUNTARIADO E GESTÃO PARTICIPATIVA
> (...)
> 6.7.10. Incentivar parcerias com o Corpo de Bombeiros, grupos de resgate e outras instituições afins para fortalecer a gestão de segurança nas UCs, por meio da estruturação de sistemas de resposta a acidentes, capacitação de equipes e realização de treinamentos conjuntos;
> (...)
> 6.8. DIRETRIZES PARA QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DOS PARQUES E PARCEIROS

6.8.1. Buscar a capacitação continuada da equipe gestora, da equipe da concessionária e parceiros, no que diz respeito às técnicas de manejo de visitação, metodologias de planejamento e gestão da visitação, bem como técnicas de mínimo impacto, atendimento ao público, manejo de trilhas, Interpretação Ambiental, busca e resgate, manejo do fogo, retirada de exóticas e processamento de dados, dentre outras;
(...)
6.11. DIRETRIZES PARA GESTÃO DE SEGURANÇA
(...)
6.11.5. Fomentar ações de capacitação e preparação para emergências, como simulados e treinamentos práticos de resgate e salvamento, com a participação de prestadores de serviços, forças de segurança, organizações da sociedade civil e profissionais da saúde da região de entorno; (...)

Sendo o que tínhamos para o momento, colocamo-nos a sua disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Praia Grande, 5 de novembro de 2025.

Henry Gonçalves Lummertz

Diretor