



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

**Exercício 07/06/2014**  
**Buraco das Andorinhas - CNC GO 117 - Desenvolvimento linear - 1.780m.**

**Apresentação e Justificativa**

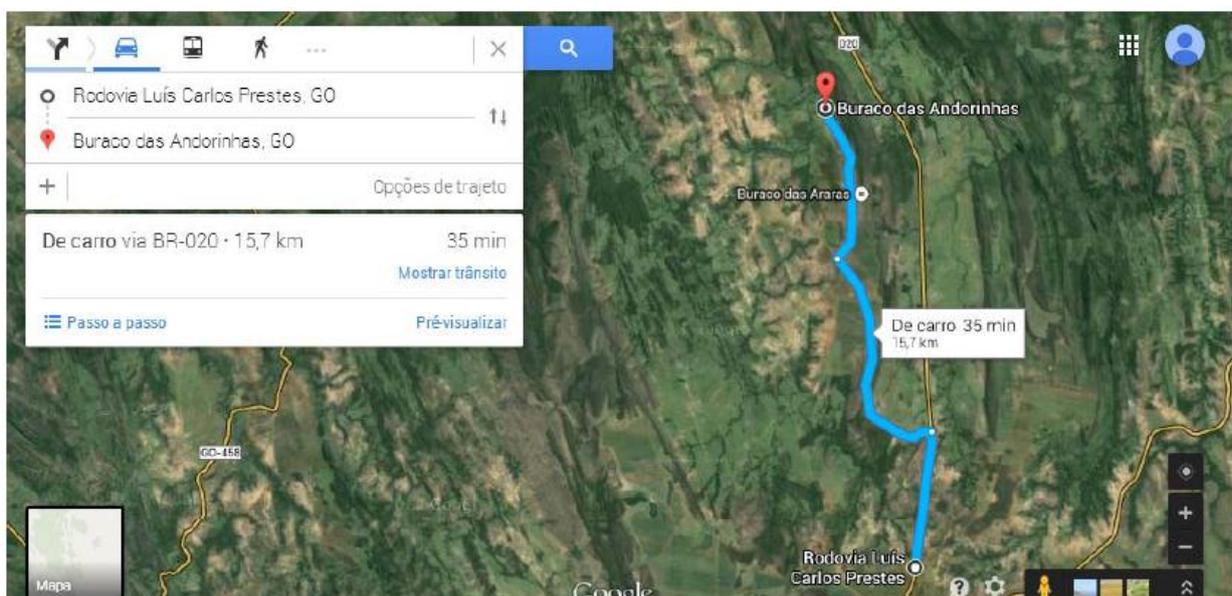
Com intuito de promover uma maior aproximação da equipe do Espeleo Grupo de Brasília com atividade de resgate em ambiente subterrâneo, decidiu-se realizar um exercício que fosse o mais próximo da realidade das cavernas que compõe a região central do Brasil.

O complexo turístico Buraco das Araras, Buraco das Andorinhas e Gruta Escaroba, dentre outras, recebe um fluxo constante de visitantes, dada sua proximidade da capital Brasília, cerca 140 km. Este fluxo, composto por visitantes leigos em espeleologia e praticantes de esportes de aventura incrementa os riscos inerentes ao ambiente.

O Buraco das Andorinhas localiza-se na fazenda Bambuzal, nas coordenadas (23 L 271.716,91 L / 8.301.382,35 N com elevação de 916 m), no município de Formosa-(GO), seu acesso se faz por rodovia asfaltada, acrescida de cerca de 20 km em estrada não pavimentada, à oeste da rodovia BR 020, acesso este a 5 km do distrito de Bezerra, distante 30 km da sede do município de Formosa, em Goiás. A fazenda Bambuzal é vizinha ao Hotel Fazenda Araras, atrativo de turismo rural muito conhecido na região.

Estima-se que, este complexo turístico, receba cerca de 2.000 pessoas em visita a estas cavernas, a cada ano.

Uma simples consulta no buscador *Google* orienta e facilita a visitasões nestes locais.



**Figura 1. Figura de localização da gruta Buraco das Andorinhas.**



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977

Entendendo a necessidade de construção de Planos de Emergência para as principais cavernas com visitação turística na macrorregião do Distrito Federal, cavidades naturais com alto potencial turístico, embora desordenado, em 03 de janeiro de 2014 iniciou-se o estudo ao Buraco das Andorinhas para estruturar o exercício de simulação de resgate.

A seleção do Buraco das Andorinhas teve por base a ocorrência do acidente por desmoronamento, ocorrido em 06-01-2013, com vítima não fatal, sendo seu breve relato:

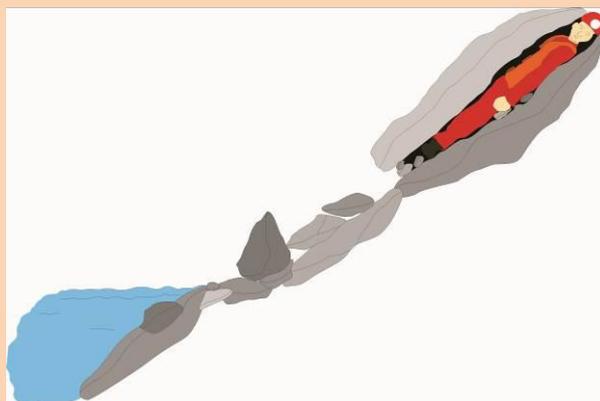
O Grupo autônomo, formado por 31 pessoas de diversas idades, todas amigas e familiares, decidiram por conta própria fazer a exploração da gruta Buraco das Andorinhas, contando com a experiência de alguns de seus membros que já haviam visitado esta gruta outras vezes. O grupo contava também com a participação de dois espeleólogos membros do Espeleó Grupo de Brasília que, por participarem do círculo de amizade, também estavam presentes na saída.



*Thyanne Lima dos Santos, de 25 anos de idade - Acidentada.*

O acidente aconteceu por volta de 12:20 horas, quando o último subgrupo, com 7 pessoas, iniciava o caminhamento para o topo do salão após o lago, passagem realizada sobre blocos acomodados. Durante o caminhamento, ocorreu a acomodação de parte dos blocos, ocasionando o deslizamento do piso, composto por blocos decimétricos e métricos.

Neste momento, a vítima que estava sobre os blocos, desceu junto ao deslizamento, quando um grande bloco plano a cobriu por completo e outros menores o recobriram, impedindo completamente a sua localização, que só foi possível pela sua voz. De imediato, dois participantes, que ainda se encontravam na margem do lago, se deslocaram em direção à saída da caverna, ficando responsáveis por entrar em contato com o Corpo de Bombeiros e com o EGB, procedimento padrão adotado pelo grupo e seus membros, mesmo em saídas particulares. Devido à instabilidade do local, com riscos de novos desmoronamentos, os outros cinco excursionistas que estavam perto, começaram a retirada da vítima, o mais rápido possível, antes que novos deslizamentos ocorressem.



*Trecho retirado e adaptado do relatório do acidente, autores:  
- Tiago dos Anjos  
- Kariel Alexander*

### Primeira avaliação

Dada a necessidade de emprego de um plano de evacuação estruturado e replicável nesta caverna, foi realizada uma primeira avaliação, já com intuito de estipular as diretrizes do simulado e de um possível futuro resgate.

A ideia inicial, considerando ser a caverna conhecida de muitos, previa um plano bastante simples:



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977

- Evacuar a vítima, partindo-se do fundo da caverna até as proximidades do lago, sem necessidade de técnicas verticais no interior da gruta.
- Realizar a travessia do lago com uso de bote inflável.
- Executar uma tirolesa da margem do lago até a borda inferior da dolina e, em seguida, retirar a vítima da caverna por meio da técnica de contrapeso.

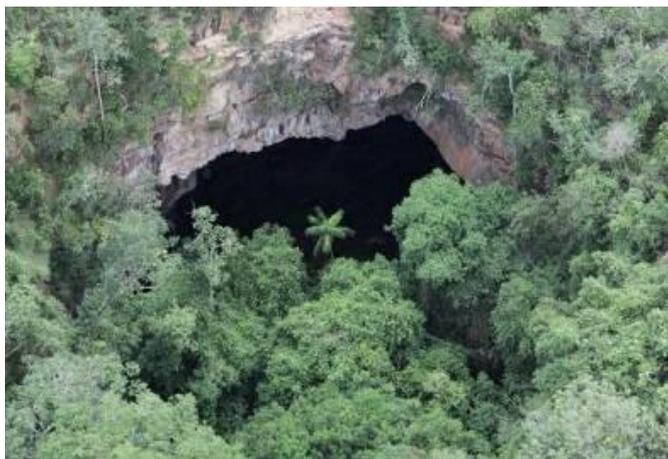


Figura 2. Vista aérea do Buraco das Andorinhas.

Durante a primeira avaliação, observaram-se diversos obstáculos:

- O conduto tradicional de acesso encontra-se muito instável e perigoso. O deslizamento de aproximadamente 20% do material da rampa, estimado em 30 ton de material rochoso inconsolidado sob o desnível de 37°, confere risco eminente a uma evacuação a pé sobre os blocos.
- A rocha arenítica, muito fraturada e com diversos blocos soltos, tornou a opção da tirolesa entre o lago e a borda inferior da dolina inviável.
- Outro fator é a presença de colmeias e de marimbondos próximos ao local de instalação da ancoragem do contra-peso.



Devido à impossibilidade de elaboração de um plano de evacuação de rápida e simples instalação, decidiu-se por criar um plano de ação emergencial:

**AÇÃO IMEDIATA:** Instalação de placa de sinalização do risco no início da dolina e no final do lago, com interdição da passagem. (RISCO EMINENTE DE DESLIZAMENTO).

**AÇÃO PREVENTIVA:** Avaliar o risco com profissionais da área de Engenharia, Geologia e Geotecnia.

**AÇÃO EM CURTO PRAZO:** Desenvolver plano de emergência e na rota de escape para as galerias após o lago.

De posse destas informações reiniciou-se o estudo da caverna e a prospecção de novas rotas seguras para uma evacuação.



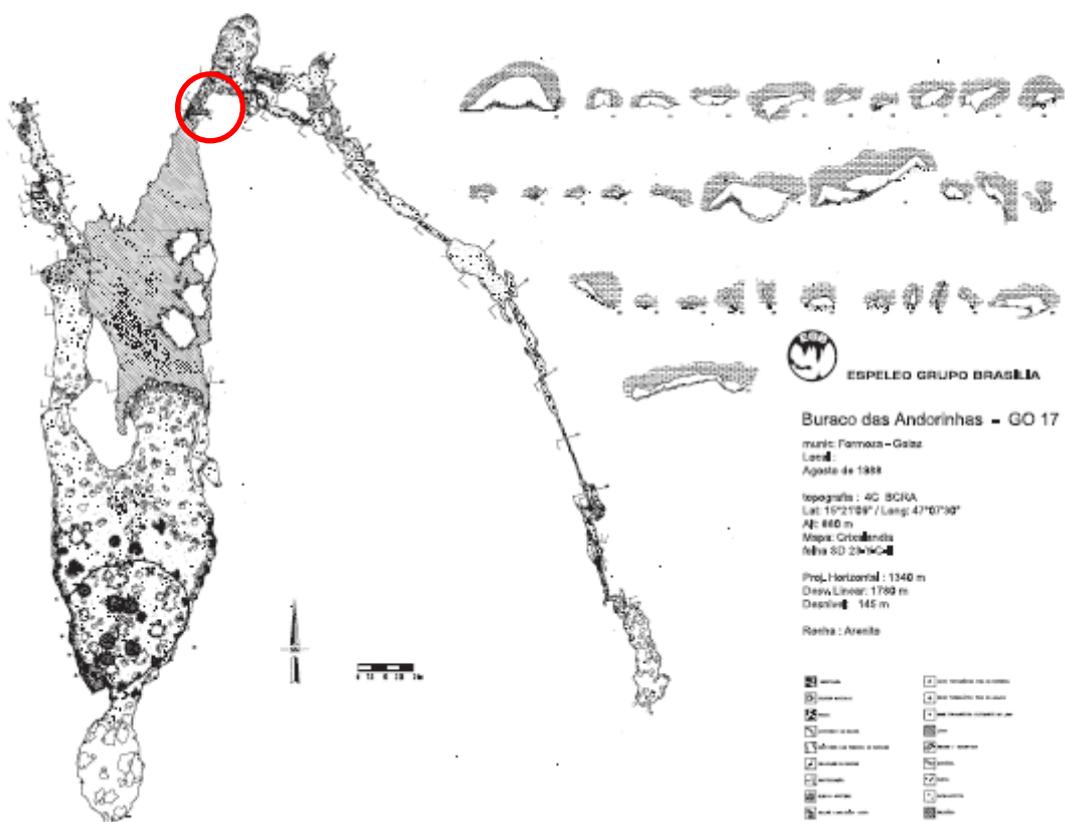
Figura 3. Interdição da passagem.



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

Planejamento e Testes

Conhecendo a frequência de ocorrência de complicadores naturais em trabalhos em ambientes naturais, como o bioma Cerrado e os ambientes subterrâneos, buscou-se traçar antecipadamente um cenário de evacuação segura e eficiente nesta gruta, realizando-se diversas incursões com o intuito de dimensionar os riscos, equipamentos e equipes técnicas necessárias para tal exercício.



**Figura 4. Mapa espeleotopográfico da Gruta Buraco das Andorinhas – GO 17. Em destaque, o conduto com a rampa desmoronada.**

Devido à impossibilidade de passagem de equipes com grande quantidade de pessoas pelo caminho tradicional (rampa de blocos), deu-se início à prospecção de condutos e galerias alternativos, não constantes no mapa original desta caverna.

Primeiramente foi encontrada uma passagem alternativa, a leste da rampa de blocos, porém com dimensões insuficientes para a passagem de uma maca de resgate. Por isso, optou-se por iniciar os trabalhos de desobstrução.

A desobstrução foi executada parcialmente, quando se identificou uma situação de alto risco: o teto no ponto de acesso ao novo conduto encontrava-se muito instável, necessitando de ancoragens no teto e proteções com cabos de aço para coibir o desprendimento de blocos (sugestão de solução esta dada por Jean Francois Perret (SSF), via e-mail).



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

Concluiu-se que a presença deste risco para a passagem da maca e dos socorristas inviabilizaria o uso desta passagem em um resgate.

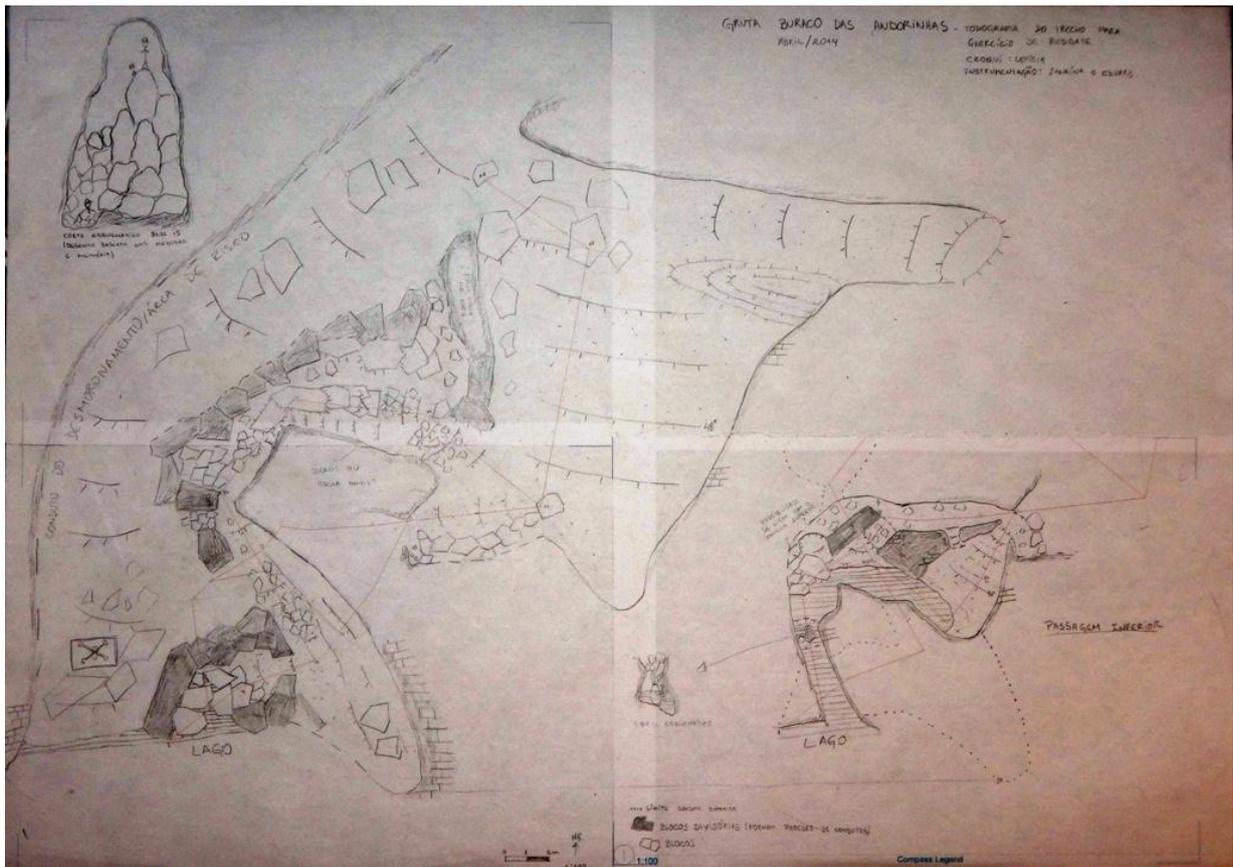


**Figura 5. Desobstrução de conduto para passagem da maca.**



**Figura 6. Passagem com alta instabilidade de blocos.**

Felizmente, durante a continuidade dos trabalhos de mapeamento, a equipe de topografia encontrou uma nova galeria, mais estável e sem riscos para uma operação de resgate.



**Figura 7. Croquis de condutos alternativos à passagem da rampa de blocos. Desenho de Letícia Lemos.**



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977

Assim, a Gruta Buraco das Andorinhas foi objeto de preparação prévia ao exercício de resgate, com a análise das dificuldades técnicas que envolveriam a evacuação de uma maca, com grampeação de trechos passíveis de trabalhos verticais, desobstrução para alargamento de passagens, cabeamento de rádio, análise do uso de bote inflável na área alagada, etc..

Todas as técnicas foram testadas primeiramente em oficinas na cidade e, posteriormente, testadas na própria caverna.

O gerenciamento de riscos foi realizado em toda extensão da caverna. Contudo, alguns trechos da caverna e certas atividades não foram executados, de modo a proporcionar ao voluntário a oportunidade de avaliação durante o exercício de resgate, com objetivo pedagógico.

### Testes:

#### Comunicação:

O EGB possui três rádios SPL, que foram testados previamente. Optou-se por parte da comunicação ser realizada com o uso de rádios *talkabout*.

Após os testes, manteve-se o cabo de comunicação já estendido sobre o lago.

#### Tirolesa:

Foram realizados testes da equipe técnica e da tirolesa na sede do EGB e na dolina da caverna.



Figura 8. Teste da tirolesa em árvores.

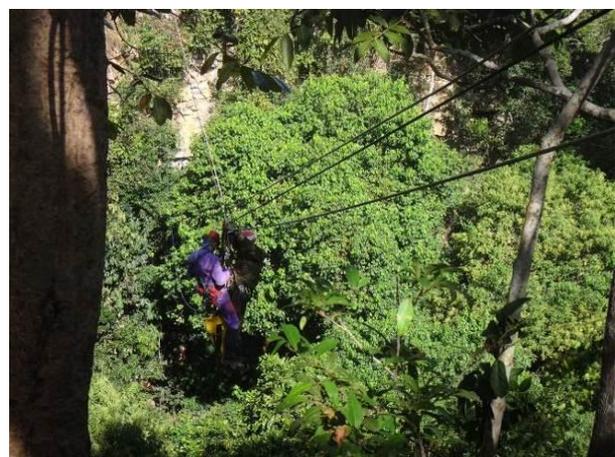


Figura 9. Teste da tirolesa *in loco*.



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

**Bote:**

Foi realizado teste de flutuabilidade e estabilidade do bote, em águas abertas, no Lago Paranoá, em Brasília-DF.



Figura 10. Teste de flutuadores laterais.



Figura 11. Teste de flutuabilidade do bote.

**Geologia e Engenharia:**

Uma equipe de Geólogos e Engenheiros ficou responsável em avaliar e dimensionar o risco geológico-geotécnico, tentando identificar a espessura e a qualidade do material solto sujeito a deslizamento. Tais dados serão os parâmetros de entrada em programas de análise de estabilidade (Geoslope / Macstars). O resultado será um número de fator de segurança, cujo valor pode identificar eminência de ruptura (deslocamento súbito) ou estabilidade do material. Em breve, será lançado um relatório complementar.

**Equipe de Apoio – Atividades precedentes ao exercício.**



Letícia Lemos – Topografia



Paulo Paganni – Geólogo



Danilo Bolentine – Engenheiro Civil



Felipe Augusto Sales – Engenheiro Civil



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

**O EXERCÍCIO**

**Acionamento**

O EGB foi acionado às 4:28 através de uma ligação simulando o contato de uma pessoa desconhecida, que buscava auxílio para a retirada de uma amiga que haveria caído e se machucado dentro da caverna Buraco das Andorinhas, no município de Formosa, Estado do Goiás.

A Bárdua ficou responsável em receber a ligação e preencher a ficha de recepção de ALERTA modelo SSF (Ref. SSF 008).

Após o preenchimento, foram feitas as orientações de segurança para deslocamento pela rodovia BR-020 até a gruta, distribuição de carros, checagem dos equipamentos coletivos, e conferência dos voluntários.

A saída do EGB foi às 5:00, com uma parada no posto de combustíveis para abastecimento dos veículos.



**Figura 12. Recebimento da ligação de acionamento do resgate.**

As equipes estavam às margens da dolina às 7:40, para receber as orientações de segurança e resumo do exercício.



**Figura 13. Explicação geral da situação do exercício.**



**Figura 14. Instruções de segurança e distribuição das missões.**



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977

### Missões

#### Equipe ASV



Figura 15. Da esq. para dir.: Amanda, Kariel e Priscila.

Chefe de equipe – Kariel Alexander  
Socorrista – Amanda Bellório  
Vítima – Priscila Araújo

#### Missão

Estabelecer contato com a vítima, estabilizá-la e acompanhá-la durante todo o exercício.

**ESTABELECEU-SE CONTATO COM A VÍTIMA ÀS 10:23.**

Entrada na caverna: 8:30.

Saída da caverna: 19:30.



Figura 16. Equipe de ASV em atendimento à vítima no interior do ponto quente.



Figura 17. Ponto quente montado no local do acidente; Desnível abrupto de aprox. 5m.



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA		FICHA DE PRONTO ATENDIMENTO	
BOMBEIROS 193 SAMU 192		PREENCHER A FICHA ANTES DE ENVIAR UM ALERTA	
Helicóptero → COM DE GAUP 39018670			
Data:	Hora do acidente: 19:00	Idade: 20	Sexo: F
Nome da vítima: Priscila		Nome da Caverna: ANDORINHAS	
Localização exata:		Peso: 60 Altura: 1,70	
Nº de pessoas que estão com a vítima: 2			
Circunstâncias do Acidente			
Tipo de Acidente:		Queda de Pedras: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	
Salto:	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	Bloqueio por injeção:	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não
Bloqueado na Corda:	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	Outros:	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não
Queda:	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	Vítima Nº <u>1</u> / Nº total de vítimas <u>2</u>	
Afogamento:	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não		
Exaustão / Frio:	<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não		
Local das Lesões			
ferida: X			
hemorragia: ~			
luxação visível: →			
suspeita de fratura fechada: →			
fratura exposta: →			
hematoma, dor: ▨			
Estado da Vítima		Posição atual da Vítima	
CONSCIENTE: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Se Move: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não		
Responde as Perguntas: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> confuso <input type="checkbox"/> não	Esta Falando: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
Reage a Estimulação: <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> fracamente <input type="checkbox"/> não	Está Dormindo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	PLS	
RESPIRAÇÃO: <input checked="" type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> dolorosa <input type="checkbox"/> não	Sente Frio: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	AÇÕES DE REALIZADAS	
Dor no Peito ou Dificil em resp: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> um pouco <input checked="" type="checkbox"/> bastante	Vomitou: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	Reanimação ventilatória: <input type="checkbox"/>	
CIRCULAÇÃO: <input checked="" type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> fraco <input type="checkbox"/> não	Impossibilidade de mover totalmente ou parte do corpo: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não	Reanimação cardíaca: <input type="checkbox"/>	
Batimentos por min: <input type="checkbox"/> normal <input checked="" type="checkbox"/> fraco <input type="checkbox"/> não	Grupo sanguíneo: 0+	Ponto de compressão: <input type="checkbox"/>	
Arritmia: <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não		Alegria: <input type="checkbox"/>	
		Doença conhecida: <input type="checkbox"/>	
		Antecedentes: <input type="checkbox"/>	
		Medicamentos consumidos e horários: <input type="checkbox"/>	
ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA Fundado em 21 de outubro de 1977			

Figura 18. Ficha de pronto atendimento, simulando a situação clínica da vítima.

**Equipe de Comunicação**



Chefe de equipe – Luiz Rios  
 Socorrista – Diego Vega  
 Socorrista – Susane Santos  
 Socorrista – Simone Salgado

**Missão**

Estabelecer comunicação entre a vítima e o PC.



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

**ESTABELECEU CONTATO DA VÍTIMA COM O PC ÀS 12:26**

Entrada na Caverna: 9:00.  
Saída da caverna: 20:30.



**Figura 19. Ponto de comunicação no interior da caverna.**



**Figura 20. Processo de recolhimento de fios de comunicação.**

**Equipe Técnica 3**



**Figura 21. Da esq. para dir.: Adolpho, Bernardo, Álvaro e Aquino.**

Chefe de equipe – Bernardo Bianchetti  
Socorrista – Adolpho Milhomem  
Socorrista – Álvaro de Barros  
Socorrista – Luiz Aquino

**Missão**

Instalação e execução da tirolesa na Dolina.

**TIROLESA EXECUTADA E NÃO UTILIZADA**

Início: 9:00

Finalizada: 11:40



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977



Figura 22. Sistema de contra-peso montado sobre a tirolesa.



Figura 23. Extremidade da tirolesa onde seria recebida a maca.

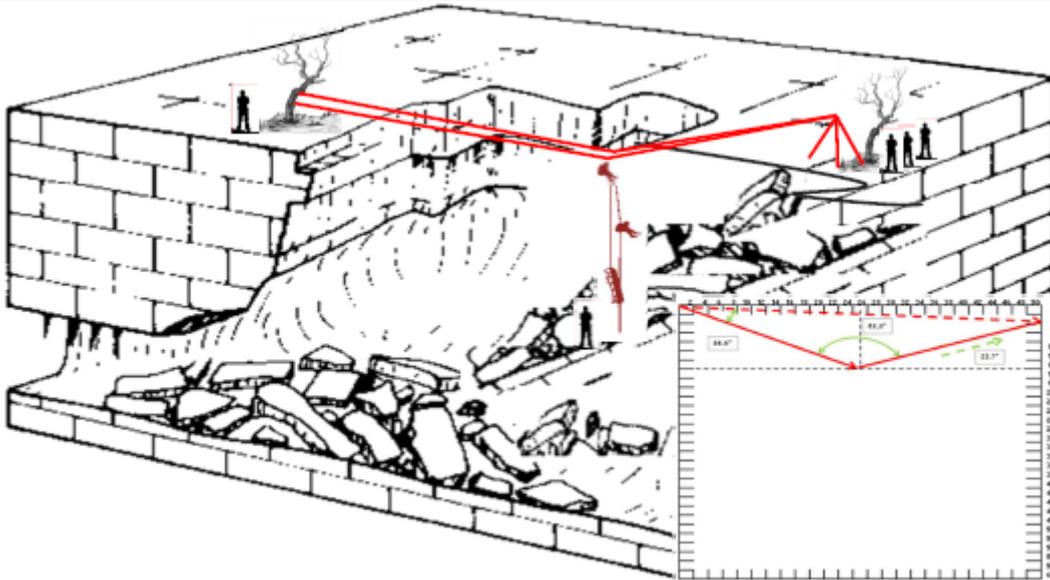


Figura 24. Bloco-diagrama esquemático do sistema de contra-peso sobre a tirolesa.



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977

### Equipe de Água



Figura 25. Da esq. para dir.: Rodrigo e Iki.

Chefe de equipe – Rodrigo Severo  
Socorrista – Carlos Henrique Castelo Branco (Iki)

#### Missão

Instalação de corrimãos, segurança das equipes na travessia do lago e evacuação da vítima na parte aquática.

**MACA ENTRA NO BOTE AS 17:48  
TRAVESSIA COMPLETA ÀS 18:00**

Entrada na caverna: 9:00  
Saída da caverna: 20:00.



Figura 26. Transporte da maca no lago sobre bote inflável.



Figura 27. Colocação da maca sobre o bote.

### Equipe Técnica 2



Figura 28. Da esq. para dir.: Edvard e Emílio.

Chefe de equipe – Edvard Magalhães  
Socorrista – Emílio Calvo

#### Missão

Instalação de corrimão de segurança no cone de desmoronamento da dolina, apoio na instalação de corrimãos no lago.

**CONE DE DESMORONAMENTO  
160m, 34° DE DESNIVEL  
EXTENSÃO DO LAGO 180m, a 18°C**

Entrada na caverna: 9:00  
Saída da caverna: 19:30.



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977



Figura 29. Instalação dos pontos de ancoragem no cone de desmoronamento da dolina do Buraco das Andorinhas.



Figura 30. Instalação dos corrimãos sobre o lago.

### Equipe Técnica 1



Figura 31. Da esq. para dir.: Gilnei e Geovane.

Chefe de equipe – Gilnei Lima  
Socorrista – Geovane Gomes

#### Missão

Ancoragens no trecho novo e suporte na evacuação.

**2 FREIOS DE CARGA**

**1 BALANCIN**

Entrada na caverna: 9:00

Saída da caverna: 18:30.



Figura 32. Primeiro trecho de descida técnica. Desnível abrupto de 10m aprox.



Figura 33. Segundo trecho de descida técnica.



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

**Equipe de Evacuação**



**Figura 34.** Da esq. para dir, de cima para baixo: Janaína, Karina, Carolina, Júnior, Euler, Tiago, Paulo e Marcelo.

Chefe de equipe – Janaína de Paula  
Socorrista – Karina Bassan  
Socorrista – Caroline Silva  
Socorrista – Wilson Júnior  
Socorrista – Tiago dos Anjos  
Socorrista – Euler Paiva  
Socorrista – Paulo Henrique dos Santos Jacinto Ribeiro  
Socorrista – Marcelo Rodrigues

**Missão**

Evacuação da vítima até a tirolesa.

Entrada na caverna: 12:00

Saída da caverna: 19:30.



**Figura 35.** Equipe de evacuação em serviço de transporte de maca.



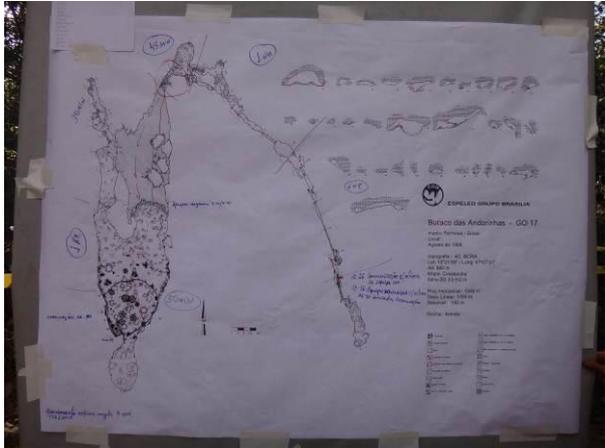
**Figura 36.** Equipe de evacuação em serviço de transporte de maca.



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977

<p>PC</p>  <p><b>Figura 37.</b> Da esq. para dir.: Willamy, Bárdia e Rayssa.</p>	<p>Coordenador – Willamy Saboia          Socorrista – Bárdia Tupy          Socorrista – Rayssa Bijos  <b>Missão</b>          Organização e orientação do resgate.          Início do Exercício: 4:00          Fim do Exercício: 24:00</p>
--	---

 <p><b>Figura 38.</b> Serviço de gerenciamento do resgate.</p>	 <p><b>Figura 39.</b> Mapa da caverna impressa em A0.</p>
--	--

Durante a execução do exercício surgiram alguns problemas. O maior deles foi o efetivo, já que se esperava ter 35 socorristas para boa execução da missão, mas apenas 28 estavam disponíveis. Isso fez com que vários socorristas acumulassem funções, desgastando-os fisicamente. Todos estavam empenhados, mas para a maioria a falta de experiência no ambiente cavernícola tornou-se um desafio pessoal, já que alguns nunca haviam participado de um treinamento de resgate e sua habilidade em técnicas verticais era limitada.

Missões de apoio complementar	
Edvard	Apoio: equipe de água
Bernardo	Apoio: equipe técnica 1
Tiago / Paulo	Logística de equipamentos: equipe de água
Carol / Júnior / Marcelo / Rayssa	Logística de equipamentos: comunicação
Gilney / Giovane / Emilio / Aquino	Apoio: equipe de evacuação

O objetivo principal do exercício foi mensurar a organização e capacidade técnica do EGB para com uma operação deste porte. A atenção na segurança de toda equipe se tornou a principal missão da coordenação do socorro. Desta forma, todas as ancoragens, mosquetões e cordas foram conferidos antes de serem efetivamente colocados em trabalho, sempre com foco no gerenciamento de risco.



## ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA

Fundado em 21 de outubro de 1977

A equipe de ASV teve um ótimo desempenho, demonstrando aptidão para apoiar a vítima e toda equipe dentro da caverna.

A equipe de comunicação conseguiu estabelecer contato da vítima com o PC às 12:30, tendo apenas 3 aparelhos SPL, fios com emendas e alguns integrantes sem experiência na especialidade.

Esta equipe precisa ser rápida e dinâmica, dado que seu objetivo principal é o de estabelecer comunicação entre a vítima e o PC. Sem comunicação, a coordenação do resgate fica impossibilitada de tomar qualquer decisão.

As equipes técnicas 1, 2 e 3 equiparam e executaram suas respectivas missões com louvor. Alguns posicionamentos, equalizações e instalação de *spits* devem ser revisados e aprimorados, mas não foi observado nada que atentasse à segurança do grupo ou da maca.

A equipe de evacuação teve problemas de coordenação no início, superando-os em pouco tempo, quando conseguiram sintonia e comando bem executado.

A equipe de água teve um papel fundamental para segurança de todos. O apoio desta equipe na travessia do lago e o gerenciamento dos socorristas com o posicionamento dos mergulhadores foi perfeito.

No momento em que a maca entrava no bote, às 17:48, o chefe de equipe Rodrigo chamou a atenção ao Chefe do Socorro quanto ao desgaste físico das equipes. Ao atravessar o primeiro trecho do lago para a segunda ilha, indagou-se aos socorristas Aquino e ao Edvard sobre a preocupação do Rodrigo, sendo decidido pelo Chefe do Socorro encerrar o exercício por questões de segurança, sendo prontamente apoiado.

Ao terminar a travessia da equipe de evacuação pelo lago, pode-se constatar que algumas pessoas demonstravam sinais de cansaço extremo e sintomas de hipotermia.

Concluiu-se antecipadamente o exercício às 18:26, dando-se início aos procedimentos de instalação de pontos quentes (para receber os socorristas mais hipotérmicos). O restante das equipes efetuou a retirada dos equipamentos com retorno ao PC.

Este exercício teve início às 4:00hs do dia 07 de junho de 2014, na sede do Espeleó Grupo de Brasília, e dado como encerrado, às 0:00 do dia 8 de junho de 2014, perfazendo-se um total de 20 horas de exercício.

### Conclusão

O treinamento é uma ferramenta essencial para adquirir experiência e medir falhas. Sem ele é impossível mensurar a capacidade técnica de um coletivo.

O Espeleó Grupo de Brasília (EGB) cresceu muito nos últimos anos e o apoio do *Speleo Secours Français* (SSF) tem sido fundamental para capacitação dos sócios.

Esperamos que este trabalho sirva de exemplo para outras instituições. A espeleologia brasileira precisa cada vez mais trabalhar em conjunto. A união de esforços e a unificação das técnicas de resgate pode ser a diferença entre efetivamente ajudar alguém ferido em uma caverna ou a tragédia de ampliar um acidente ao inadvertidamente tentar ajudar.

Tem-se muito a corrigir e treinar.



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

O Espelelo Grupo de Brasília agradece a todos os participantes.

Na realização de exercícios deve ser respeitada a condição de segurança e este relato não deve servir de modelo para sua replicação sem o treinamento adequado.

Sendo esta gruta de visitação frequente por diferentes públicos, este relatório deve ficar junto à pasta de topografia do Buraco das Andorinhas, no EGB, para servir de orientação em uma possível operação de resgate real, oferecendo suporte aos órgãos competentes.



**Figura 40. Foto de todos os participantes no início do exercício.**



**ESPELEO GRUPO DE BRASÍLIA**  
Fundado em 21 de outubro de 1977

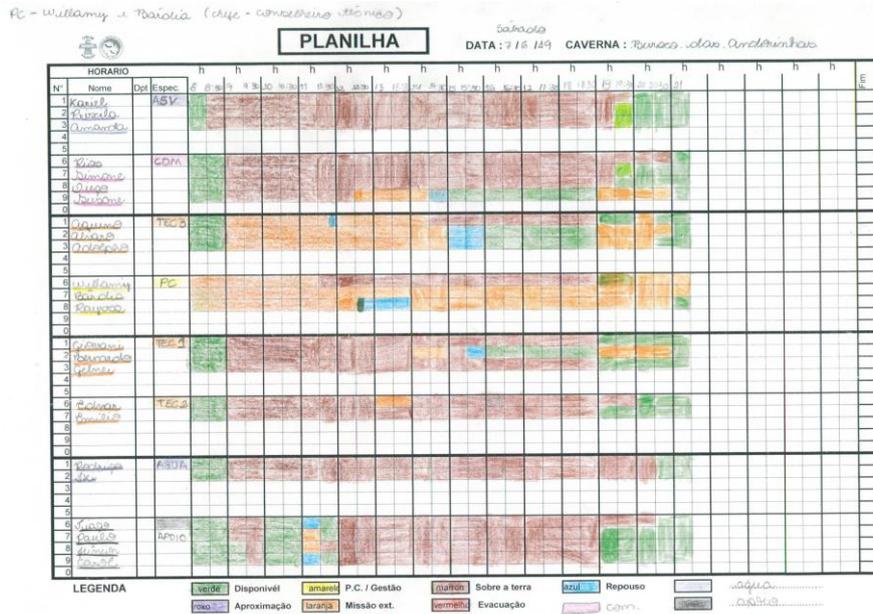


Figura 41. Planilhas de controle de tempo de permanência em missão dos participantes.

Willamy Saboia	Coordenador do Exercício
Adolpho Milhomen	Presidente do EGB
Bernardo Bianchetti	Revisão de texto
Edvard Magalhães	Revisão de texto

Brasília, 17 de julho de 2014