

# VISITAÇÃO E ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE A TRÊS PARQUES ESTADUAIS DO VALE DO RIBEIRA: PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA (PETAR), PARQUE ESTADUAL DE INTERVALES (PEI) E PARQUE ESTADUAL CAVERNA DO DIADO (PECD)

## VISITATION AND ACCESSIBILITY ANALYSIS OF THREE PARKS OF THE RIBEIRA VALLEY: PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA (PETAR), PARQUE ESTADUAL DE INTERVALES (PEI) AND PARQUE ESTADUAL CAVERNA DO DIABO (PECD)

Érica Nunes (1,3) & Teresa Maria F. Moniz Aragão (2,3)

- (1) Grupo de Estudos Ambientais da Serra do Mar (GESMAR), Santo André SP.  
 (2) Espeleogruppo Rio de Janeiro (EspeleoRio), Rio de Janeiro RJ.  
 (3) Sociedade Brasileira de Espeleologia – Seção de Espeleoturismo – Comissão de Espeleoinclusão.

E-mail: [eriquinhanunes310@hotmail.com](mailto:eriquinhanunes310@hotmail.com); [aragaott@uol.com.br](mailto:aragaott@uol.com.br).

### Resumo

O presente trabalho relata as visitas e avaliações realizadas em três parques do Estado de São Paulo situados no Vale do Ribeira: Parque Estadual de Intervales (PEI), Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) e Parque Estadual Caverna do Diabo (PECD). Nessas visitas foram analisadas as condições de acessibilidade das instalações dos referidos parques e alguns de seus atrativos turísticos: suas trilhas e cavernas, utilizando-se a ferramenta Indicadores de acessibilidade desenvolvida por Nunes et al 2009. A expedição realizou-se em agosto de 2010 e contou com a participação de integrantes da Comissão de Espeleoinclusão da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) em parceria com membros da Associação Handicap Aventure da França. Os integrantes da expedição buscaram, também, divulgar através de palestras realizadas, a EspeleoInclusão, na qual se inclui o espeleoturismo adaptado, assim como demonstraram técnicas de condução de Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs) para os monitores e funcionários dos parques visitados envolvidos nas atividades. Constatou-se que é possível desenvolver-se nos três parques atividades de espeleoturismo adaptado. No entanto, a análise de acessibilidade demonstrou que as condições de visitação para cadeirantes ainda estão longe do ideal e muito ainda precisa ser feito nessa direção.

**Palavras-chave:** cavernas; parques; espeleoturismo; turismo adaptado; turismo inclusivo.

### Abstract

*This paper describes the visits and evaluations carried out in three Ribeira Valley Parks of São Paulo State, located in the Ribeira Valley: Parque Estadual de Intervales (PEI), Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) and Parque Estadual Caverna do Diabo (PECD). In these visits the accessibility conditions were analyzed using the accessibility indicators tool developed by Nunes et al 2009. The expedition took place in August 2010 and included the participation of members of the Commission of Inclusive Speleology of the Brazilian Society of Speleology (SBE) partnership with members of Handicap Aventure Association from France. The expedition members also sought to disseminate information about Inclusive caving, which includes the inclusive speleotourism and sought also to show the monitors techniques of speleotourism. It concludes that it is possible to develop speleotourism adapted activities in the three parks. However, accessibility analysis showed that the visitation conditions for wheelchair users are still far from ideal, and much remains to be done in this direction.*

**Key-Words:** caves; parks; speleotourism; adapted tourism; inclusive tourism.

## 1. INTRODUÇÃO

Foi durante uma viagem com o Grupo de Estudos Ambientais da Serra do Mar (GESMAR), em 16 e 17 de outubro de 2004, que tem a espeleologia como atividade principal, que a cadeirante Érica Nunes entrou na primeira caverna

de sua vida - a Caverna de Santana (SP 41). Naquela mesma viagem realizaram, no dia subsequente, a visitação da caverna Morro Preto e no segundo dia, todo o percurso turístico da caverna Alambari de Baixo. Érica Nunes é portadora de paraparesia (perda parcial das funções motoras dos membros inferiores) que a impede de poder andar.

Nunes (2008) observou que apesar do encanto impactante das paisagens, o acesso para cadeirante na maior parte dos locais visitados era inexistente. Decidiu, então, transformar essa experiência em trabalho acadêmico. Com o título “Inclusão de Portadores de Necessidades Especiais (PNE) e a Prática do Turismo em Áreas Naturais: Relato de Caso no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR)”, fez sua primeira apresentação sobre o tema no 28º Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE). Esse foi o primeiro de uma série de outros trabalhos e estudos sobre acessibilidade a cavernas e espeleoturismo inclusivo e as dificuldades reais encontradas pelas Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais (PNEs), mais especificamente por cadeirantes e pessoas de mobilidade reduzida, nessas áreas. As apresentações dos trabalhos de Nunes em Congressos, a alta relevância das questões apresentadas por ela e seus colaboradores e a adesão de mais pessoas ao grupo culminou na criação da Comissão de Espeleoinclusão (CE) da SBE em 2008, da qual Nunes é a coordenadora.

O presente trabalho foi redigido por Nunes e Aragão e apresentado no 33º CBE. A apresentação do mesmo foi feita por Nunes e Aragão e contou com a presença de Christian Starck, presidente da Handicap Adventure. Starck que apresentou e comentou o vídeo realizado por ele registrando, as atividades da expedição.

### 1.1. Association Handicap Adventure

A *Handicap Adventure* é uma associação com sede em Nice, França, fundada em 1990, que tem como objetivo levar Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs) em atividades na natureza, como expedições em jipes 4x4, trilhas de montanha e, principalmente, atividades em cavernas. Em 2000 Teresa Maria da F. Moniz de Aragão (SBE 1464), espeleóloga carioca, participou como voluntária auxiliando na saída da *Handicap Adventure* à Caverna Deux Goules nos arredores de Nice, França. Foi quando conheceu Christian Starck, e sua esposa Béatrice Starck, respectivamente Presidente e Secretária da Associação francesa, trazendo essa experiência para a Comissão de Espeleoinclusão da SBE.

### 1.2. Espeleoturismo adaptado e espeleologia inclusiva

De acordo com a ABETA, o espeleoturismo, é a visitação de cavernas ditas turísticas, que podem ou não possuir iluminação artificial, caminhamentos

em concreto, degraus, escadas etc. A prática do espeleoturismo costuma se dar em cavernas preparadas para receber o turista convencional utilizando os equipamentos de segurança obrigatórios como capacete e lanterna e que podem receber PNEs (ABETA 2013)

Cavernas sem iluminação, com caminhamentos mais rústicos, menos elaborados, e menos óbvios passam a integrar a categoria de “turismo de aventura”. Algumas destas cavernas estão aptas a receber PNEs.

Quando falamos em espeleologia inclusiva nos referimos não só a cavernas turísticas, como também a atividades em “cavernas de aventura”, ou seja, aquelas que apresentam mais dificuldades e obstáculos naturais como cachoeiras, rochas, rios subterrâneos, abismos, ou seja, dificuldades maiores para os participantes que acabam por se tornar desafios para o PNE e para os organizadores da atividade. Nestes casos é indispensável a presença de um guia ou monitor certificado com formação específica em espeleologia, para conduzir grupos no meio subterrâneo assim como todo o equipamento necessário para assegurar a segurança e a integridade dos participantes da atividade. (ABETA, 2014) Dependendo do local, faz-se necessário uma equipe de apoio com voluntários para ajudar no desenrolar bom andamento da excursão, assim como pessoas especializadas em técnicas verticais e em espeleoresgate.

### 1.3. Objetivos

A ida de integrantes da Comissão de Espeleoinclusão da SBE e de membros da Association Handicap Adventure ao Vale do Ribeira teve como objetivos a visitação e avaliação da acessibilidade de PNEs às instalações e aos atrativos naturais de três parques estaduais, onde se encontram várias cavernas do sul do Estado de São Paulo: Parque Estadual de Intervales (PEI), Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) e Parque Estadual Caverna do Diabo (PECD), unidades de conservação pertencentes ao sistema de Unidades de Conservação do Estado de São Paulo e integrantes da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, área que foi reconhecida em 1999 pela UNESCO como Sítio do Patrimônio Mundial Natural. Outro objetivo destas visitas foi a divulgação das atividades de Espeleoinclusão e das técnicas de condução de PNEs para os monitores e funcionários dos parques, assim como dos monitores participantes das atividades de visitação através, não só da prática nas trilhas e cavernas como através de

palestras com recursos audiovisuais (vídeos e fotografias)

#### 1.4. Áreas Visitadas e Analisadas para Atividade Espeleológica Adaptada

O Vale do Ribeira, por estar situado na região Sudeste e ser uma região rica em cavernas calcárias de grande beleza cênica, conhecida pelo espeleoturismo, e já visitada anteriormente por Nunes e Aragão, foi a área escolhida para a realização deste projeto.

Na região foram selecionados os seguintes parques:

- Ω Parque Estadual de Intervalos (PEI)
- Ω Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR)
- Ω Parque Estadual Caverna do Diabo (PECD),

##### 1.4.1. Parque Estadual Intervalos (PEI)

O PEI foi criado por Decreto Estadual em 1995 e está localizado na área núcleo do Contínuo Ecológico de Paranapiacaba. O PEI, juntamente com o PECD, com o PETAR, com o Parque Estadual Carlos Botelho, O Parque Estadual Nascentes do Paranapanema, a Estação Ecológica do Xitué, a APA dos Quilombos do Vale do Ribeira e uma parte da APA da Serra do Mar do mais importante corredor ecológico de Mata Atlântica do Estado de São Paulo com cerca de 120 00 há. . Integra, ainda, com os parques acima e as APAs citadas, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, reconhecida em 1999 como sítio do Patrimônio Mundial Natural pela UNESCO.

Vizinho ao PETAR e ao PECD, localiza-se em parte dos municípios de Iporanga, Eldorado, Guapiara, Ribeirão Grande e Sete Barras.

O PEI possui vários atrativos naturais como trilhas, cachoeiras e cavernas. As trilhas apresentam vários níveis de dificuldade. A grande diversidade de pássaros faz com que seja um destino bastante procurado pelos observadores de aves. Possui ainda quatro pousadas e restaurante dentro do parque assim como monitores para visitas guiadas às trilhas, cachoeiras e cavernas.

As cavernas do PEI são pouco extensas, porém apresentam bastantes espeleotemas, o que as torna atraentes à visitação. Seu acesso se dá pela SP 181 até Ribeirão Grande onde existem placas indicativas para a estrada municipal não pavimentada que conduz ao parque com aproximadamente 20 km de extensão.

##### 1.4.2. Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR)

No ano de 1958 foi criado o PETAR, apontado como um dos primeiros no Estado de São Paulo. As regiões de Apiaí e Iporanga foram localizadas dentro dos seus 35.772,5 hectares de extensão (FUNDAÇÃO FLORESTAL DE SÃO PAULO, 2015). A visitação foi feita ao principal núcleo do PETAR que é o Santana, local em que se encontram várias cavernas, das quais a Caverna de Santana, a segunda maior caverna do Estado de São Paulo com 8540,00 m. (SBE-CNC, 2015).

O PETAR parte integrante do Mosaico de Unidades de Conservação do Parapiacaba como citado anteriormente, possui três núcleos de visitação: Caboclos, Ouro Grosso e Santana. O núcleo escolhido para visitação foi o Núcleo Santana.

##### 1.4.3. Parque Estadual Caverna do Diabo (PECD)

Inaugurado como Parque Estadual de Jacupiranga (PEJ), no ano 1969, foi considerado o maior do estado de São Paulo (FURNAS, 2008). Em razão da Lei número 12.810 em 21 de fevereiro de 2008, o PEJ foi renomeado para Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga, sendo subdividido em Parque Estadual Caverna do Diabo, Parque Estadual Rio Turvo e Parque Estadual do Lagamar de Cananéia (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2015). A Caverna do Diabo ou Caverna da Tapagem (SP-2) que encontra-se no parque de mesmo nome, está bem estruturada para o turismo com iluminação artificial e caminhamento em concreto com escadas e é hoje a segunda maior caverna do estado.

## 2. METODOLOGIA

O levantamento das condições de visitação e acessibilidade a cadeirantes dos Parques Estaduais em tela foram norteadas pelos *indicadores de acessibilidade* desenvolvidos por Nunes *et al* (2009). Essa ferramenta foi utilizada na avaliação da acessibilidade das instalações e atrativos dos parques: centros de visitantes, banheiros, alojamentos, trilhas de acesso aos atrativos naturais e os próprios atrativos de cada parque (suas cavernas), tudo feito em forma de fichas individuais e registros fotográficos. No decorrer das visitas foram sendo registradas as facilidades e dificuldades encontradas. Foram ainda oferecidas, no PEI e no

PECD, palestras são sobre Espele Inclusões aos monitores. No PETAR a palestra foi oferecida aos monitores da firma Parque Aventura contratados para a viabilização do projeto.

### 3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

#### 3.1. Parque Estadual de Intervalos

Nesse Parque foram visitadas e avaliadas as estruturas das seguintes instalações e/ou atrativos:

- Ω Recepção, pousada e restaurante
- Ω Gruta Colorida (SP-129)
- Ω Gruta da Santa (SP-209)
- Ω Trilha Autoguiada

Foi realizada, ainda, uma palestra sobre Espeleoinclusão onde Christian Starck e Erica Nunes apresentaram técnicas de condução de PNEs em cavernas e Starck apresentou ainda vídeos das atividades com PNEs em cavernas realizadas Aventure na França (Fig.1).



**Figura 1.** Christian Stark dá explicações sobre a condução de PNEs em cavernas. Foto Teresa Aragão.

##### 3.1.1. Parque Estadual de Intervalos: a Recepção, Pousada e Restaurante.

As atividades aconteceram em agosto de 2010 e contaram com a participação dos PNEs cadeirantes Érica Nunes e Béatrice Starck, esta última com deficiência congênita impedindo sua mobilidade, além de Teresa M. F. M. Aragão e Christian Starck.

Logo na entrada do PEI, na recepção, notou-se que o balcão alto dificultou a comunicação com as PNEs. O amplo espaço da mesma e da sala de vídeo ao lado facilitaram a circulação das cadeirantes (Fig.2); no entanto, naquele ambiente não havia banheiros adaptados.



**Figura 2.** Foto do grupo: integrantes da Handicap Aventure, SBE, direção do PEI, monitores e funcionários do PEI. Foto Teresa Aragão.

A hospedagem foi na Pousada Esquilo, dentro do parque, onde também não há banheiros adaptados. As escadas da pousada apresentaram a maior dificuldade de acesso, os oito degraus de acesso à varanda e à entrada da casa eram altos exigindo grande esforço dos acompanhantes para subirem as cadeirantes em suas cadeiras. Não foi possível o acesso das PNEs à cozinha no interior da pousada, pois havia escada no formato caracol.

A largura da porta de acesso e dos quartos com 0,69 m e o espaço da sala com era amplo facilitando a circulação das cadeiras de roda, porém o telefone alto na parede impossibilitava o seu uso por cadeirantes. A suíte ocupada por Christian e Beatrice apresentava um espaço justo para circulação e o banheiro não possuía barras de apoio. Na suíte ocupada por Érica e Teresa o espaço entre as camas era limitado a 0,67 m de largura; o banheiro não possuía quaisquer adaptações a PNEs, pois apresentava e o estrangulamento do espaço entre pia e acesso ao vaso sanitário dificultava o seu uso, tornando ainda impossível à cadeirante sua transferência autônoma ao box de banho. Tal movimentação tornou-se possível apenas com a ajuda de um auxiliar.

O acesso externo ao restaurante provisório apresentou três degraus com tapete no final da escada, dessa maneira foi necessário um acompanhante para tombar as cadeiras de rodas e puxá-la para cima em duas rodas. No interior possuía mesas com espaço de 0,67 m e altura de 1,30 m, que possibilitou o encaixe das cadeiras de rodas. A mesa do “buffet”, tinha 0,66 m para encaixe das cadeirantes, contudo as painéis ficavam a cerca de 1,00 m do chão e 0,25 m das bordas da mesa, dificultando a escolha dos alimentos. A ausência de placas informativas impedia que as cadeirantes soubessem o que estava sendo oferecido

e foi necessário uma segunda pessoa auxiliá-las. O balcão de solicitação de bebidas e pagamento, demasiadamente alto para as cadeirantes, seguia o mesmo padrão da recepção do parque. A sacada do restaurante, por sua vez, ampla e acessível, permitiu a contemplação da paisagem e do parquinho infantil. Neste último observou-se a presença de brinquedos como escorregadores, obstáculos com pneus e passeio do macaco que são de possível utilização por crianças PNEs, desde com a ajuda dos pais ou terceiros.

O banheiro do restaurante apresentou baia móvel de separação com aproximadamente 1,00 m de altura, a largura da porta com 0,68 m e a pia 0,81 m de altura numa tentativa de adaptá-lo para cadeirantes. No entanto, foram encontradas as seguintes dificuldades: a altura do sabonete de 1,16 m, o toalheiro com 1,33 m, o trinco da porta era demasiadamente alto e ausência de barras de apoio nas paredes próximas ao vaso sanitário, estando, pelo exposto, fora da norma ABNT NBR 9050. Tais dificuldades foram relatadas, na época, à direção do parque.

### 3.1.2. Parque Estadual de Intervales: Gruta Colorida (SP-129)

Na atividade da Gruta Colorida a equipe estava acompanhada de três monitores ambientais. A trilha de acesso, segue por uma mata exuberante com “samambaias gigantes” que se destacam como atrativo na paisagem. A mesma apresenta do início até a metade a largura aproximada de 0,50 m; passando nos 100,00 m seguintes a aproximadamente 0,80 m de largura, possibilitando o uso de cadeiras de rodas; no entanto, próximo do final da trilha existem quatro degraus com bastante desnível. Foi preciso, então, empinar as cadeiras de rodas. Devido ao tempo úmido e garoa, o terreno estava enlameado, dificultando o deslize das cadeiras. As cadeirantes foram então transportadas nas costas do Christian, por 1,20 m de subida acentuada, e acomodadas em um banco de madeira, próximo da chegada da gruta. O local possibilitou a observação da Mata Atlântica, pássaros e a parede rochosa da cavidade, enquanto os monitores levaram as cadeiras de rodas para dentro da caverna.

Após descanso iniciou-se a preparação para entrada na cavidade, que media aproximadamente 1,00 m de largura por 2,00 m de altura (Fig.3). Foi necessário descer uma escada de madeira (tipo marinheiro) (Fig.4); sendo as cadeirantes portadas neste trecho nas costas dos monitores até o salão onde se encontravam as cadeiras de rodas, no salão

escolhido para visitaçào. Os monitores deram então informações sobre a caverna.



**Figura 3:** Entrada da caverna Gruta Colorida



**Figura 4:** Descida com cadeirante nas costas na escada de madeira.

A Gruta Colorida não apresenta muitas ornamentações como estalagmites e estalactites, porém seu diferencial se dá quando a luz da lanterna é direcionada às paredes rochosas, surgindo os pontos coloridos que originaram o nome da gruta – Gruta Colorida.

Em termos de fauna foram observados alguns opiliões e observou-se os sons da água quebrando o silêncio da caverna (Fig.5). A segunda etapa da visitaçào à gruta não foi realizada, por ser mais

acidentada e apresentar mais dificuldades de acesso, demandando mais equipamentos de segurança e técnicas verticais para possibilitar a descida de PNEs cadeirantes.



Figura 5: Salão de contemplação

### 3.1.3. Parque Estadual de Intervales: Gruta da Santa (SP-209)

Com a mesma equipe, o grupo dirigiu-se posteriormente à trilha da Gruta da Santa. A mesma apresenta uma largura média de 0,50 m a 0,70 m e em declive. O deslocamento foi fácil e sem grandes obstáculos, facilitado pelo solo de terra batida e recoberto com folhas caídas, principalmente nas proximidades do pórtico de entrada da gruta. No percurso foi possível observar principalmente a flora e os sons da água do rio próximo à trilha e já nas proximidades da caverna, as formas do relevo e a cavidade onde se encontra a imagem da Santa - Nossa Senhora de Lourdes (Fig.6). Após ultrapassar o primeiro obstáculo da gruta e o púlpito de rocha, foram identificadas **duas formas de acesso** ao primeiro salão. Érica foi descida na cadeira de rodas para vencer um grande degrau de rocha, **pelo lado direito** da entrada. Para esta manobra um monitor segurou os guidões da cadeira de rodas, e outros dois no piso de baixo a receberam, um em cada lado da cadeira, pousando-a no chão. Na saída, para subir a cadeirante, o procedimento foi invertido. **Pelo lado esquerdo** quatro pessoas se ocuparam da descida de Beatrice, que desceu por uma rampa acidentada de pedras, com um monitor em cada lado do guidão e os outros dois segurando a cadeira de rodas na frente, para não deslizar no chão escorregadio. Os atrativos, além da gruta em si, foram os sons do rio que passa por dentro da gruta e a presença de travertinos, ornamentações em cor azul, a presença de fauna subterrânea como opiliões e a escuridão da gruta. Para seguir ao segundo salão as cadeiras de rodas foram erguidas com as cadeirantes até o destino (Fig.7). No retorno, as cadeiras de rodas

subiram de frente com os monitores nas mesmas posições.



Figura 6. Pórtico com imagem da Santa.



Figura 7. Foto do grupo no último salão da gruta.

### 3.1.4. Parque Estadual de Intervales: Trilha Autoguiada

A atividade iniciou-se nos arredores da Trilha Autoguiada (Fig.8), com um grande espaço para locomoção das cadeiras de rodas, bancos de descanso, placas indicativas, vista para o lago e piscina e com a presença de aves diversas. A abundância e variedade de pássaros faz da observação dos mesmos um dos atrativos principais do parque não só para visitantes comuns como para grupos de observadores de aves.

Dos 2.080 m da trilha foram percorridos 800 m pela equipe; caminho apresentou subida leve com largura de 0,60 m. O caminho, não pavimentado, é de terra batida ora com grama e ora com pedregulho, não apresentou dificuldades para o deslocamento da cadeira de rodas (Fig.9). Durante o percurso encontramos algumas valas para escoamento da água e foi necessário empinar a cadeira de rodas para ultrapassá-las. No retorno a descida facilitou o deslocamento. Dentre os atrativos encontrados foram observados a beleza cênica do contorno do lago, rastros de animais silvestres, flora e fauna com presença abundante de pássaros.



**Figura 8:** Início da Trilha Autoguiada



**Figura 9:** Trilha Autoguiada

### 3.2. Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR)

Conforme dito anteriormente, as visitas concentraram-se no Núcleo Santana, onde o grupo esteve presente e avaliou as estruturas das seguintes instalações e/ou atrativos:

- Ω Centro de Visitantes
- Ω Caverna de Santana (SP-41)
- Ω Caverna do Morro Preto (SP-21)

#### 3.2.1. Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR): Núcleo Santana - Centro de Visitantes

No Centro dos Visitantes foi possível deslizar da cadeira de rodas entre as mesas de *souvenir* da loja. Na lanchonete, a altura mediana do balcão foi considerada satisfatória, por não obstruir a comunicação com as cadeirantes. O elevador de acesso ao museu não estava funcionando e a porta do banheiro, dito adaptado, estava com a dobradiça na posição errada, ou seja, a porta abre para dentro do banheiro. Também não havia puxadores para

empurrar e fechar a porta, além do trinco, muito alto, sem alcance para as cadeirantes bem como o toalheiro e pia estavam fora do padrão ABNT NBR 9050.

#### 3.2.2. Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR): Núcleo Santana - Caverna de Santana (SP-41)

Para a visita às cavernas do PETAR no Núcleo Santana foram contratados três monitores da empresa Parque Aventuras, credenciada pela EMBRATUR e membro da ABETA, situada no Bairro da Serra.

Christian Stark realizou uma breve explanação para os monitores sobre a condução e portagem das cadeirantes, o uso da cadeirinha de montanhismo *baudrier*, fitas de técnicas verticais e como manipular a cadeira de rodas. A Béatrice foi a primeira cadeirante a visitar a cavidade e por não poder dobrar as pernas não pode fazer o circuito turístico completo, que passa por passagens estreitas.

Após o retorno de Béatrice e um descanso de 20 minutos, Érica realizou pela segunda vez em sua vida todo o trecho turístico da cavidade, sendo o tempo dos intervalos de descanso (Fig.10) e troca de carregador de no máximo 8 minutos. Os desafios encontrados foram: a escada de tipo marinheiro, alguns trechos estreitos (Fig.11) e algumas passagens mais baixas, onde Erica deslocou-se sozinha. O principal atrativo da visita foi a ornamentação da caverna com espeleotemas de formas variadas, como a “pata de elefante” e outras formações como o “coração de Santana”, o “cavalo” e a “imagem que lembra Jesus”. A duração do percurso foi de 40 minutos.



**Figura 10:** Salão Caverna de Santana



**Figura 11:** Passagem pela ponte

### 3.2.3. Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR): Núcleo Santana Caverna Morro Preto (SP-21)

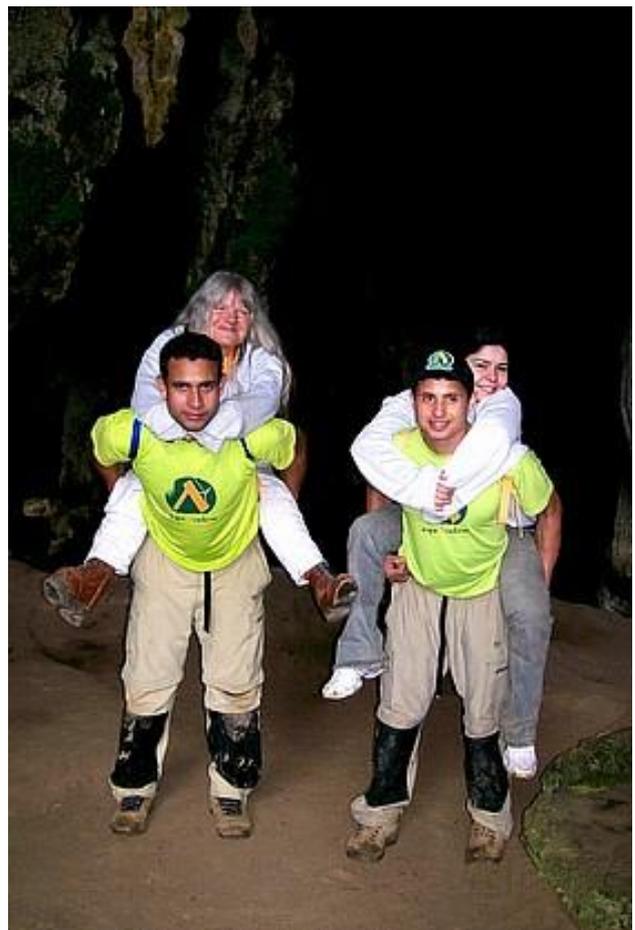
A trilha de acesso tem a largura média de 0,65 m; o solo é composto de terra batida com pedras, que tornando-se lamacento em épocas de chuvas. A ponte que cruza o rio Betari não possibilitou a travessia com cadeira de rodas (Fig.12 e 13), por este motivo as cadeirantes foram equipadas para serem portadas nas costas dos monitores até alcançar a escadaria de acesso à Caverna Morro Preto, que conta com aproximadamente 100 degraus (Fig.14). Durante a subida das cadeirantes foram realizadas duas paradas no trajeto e conclui-se não ser necessário subir as cadeiras de rodas. Érica (em sua segunda visitação a esta caverna) e Beatrice foram sentadas em bancos rochosos naturais. Os atrativos observados foram o grande e majestoso pórtico de entrada da cavidade e a vegetação exuberante.



**Figura 12:** Preparativo para atravessar ponte



**Figura 13:** Análise de travessia com cadeira de rodas



**Figura 14:** Pórtico Caverna Morro Preto

No retorno a dinâmica da manipulação com as cadeirantes foi à mesma, com parada de meia hora

na Gruta da Cachoeira do Couto, para observação do entorno de seu exterior, da sua entrada e da cachoeira. O retorno seguiu o mesmo padrão da ida e as cadeirantes, ao final da descida, retomaram suas cadeiras de rodas.

Na subida da trilha de retorno, foi colocada uma fita tubular no “X” da cadeira de rodas, que, sendo puxada, facilitou o deslocamento.

### 3.3 Parque Estadual Caverna do Diabo

Dentre os parques visitados este é o que tem o menor número de cavernas abertas ao turismo, no entanto, possui talvez a mais bela caverna de turismo em massa do Brasil – a Caverna do Diabo.

Ω Restaurante e Centro de Visitantes

Ω Caverna do Diabo (SP-02)

#### 3.3.1 Parque Estadual Caverna do Diabo: Restaurante e Centro de Visitantes

O PECD foi o último destino do grupo. Para o acesso ao restaurante foi necessário subir dois degraus. No local há banheiro adaptado masculino e feminino, área de contemplação da Mata Atlântica, estacionamento e loja de conveniências, sendo necessário, no entanto, passar por degraus no caminhar.

No acesso da rua para o Centro dos Visitantes existe um pequeno degrau. Dentro do centro o piso é plano, facilitando o deslocamento dos cadeirantes.

O alojamento para pesquisadores é acolhedor, porém não conta com instalações adaptadas.

#### 3.3.2 Parque Estadual Caverna do Diabo: Caverna do Diabo (SP-02)

Em razão da disponibilidade dos monitores, as visitas dos PNEs teriam que ser feitas individualmente, uma a cada vez. Béatrice Starck foi a primeira a visitar a Caverna do Diabo. Érica Nunes, que já conhecia o percurso de visitação da Caverna do Diabo, por conta do avançado do horário optou por não seguir com a visita na cavidade.

O caminho de acesso à caverna é uma rua calçada com paralelepípedos (Fig. 15 e 16). No percurso é possível observar a Mata Atlântica e sua flora e fauna, com destaque para a observação de pássaros, como por exemplo, o jacu, saíra e bem-te-vis além de se poder sentir o frescor da mata e os sons das águas do rio que sai da caverna.



Figura 15: Uma das pontes de acesso à caverna

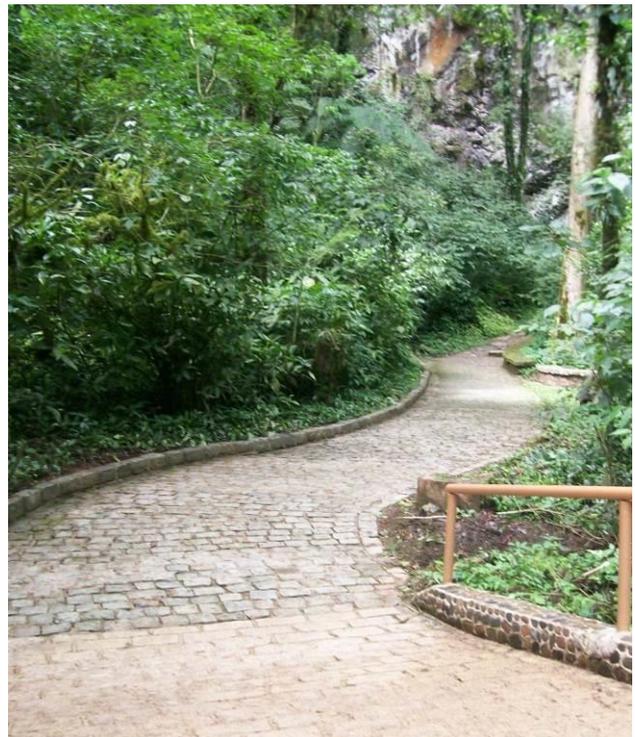


Figura 16: Trilha de acesso a Caverna do Diabo

Ainda nesta rua há duas pontes próximas à entrada da caverna, ambas em arco, onde é necessário vencer uma inclinação, razão pela qual foi necessário empinar a cadeira de rodas nas rodas traseiras.

A Caverna do Diabo é uma caverna turística, com passarelas e escadas em concreto e iluminação, o que facilitou em muito a portagem de Beatrice em sua cadeira de rodas a quatro mãos: duas pessoas segurando na dianteira e duas pessoas segurando o guidão, com a cadeira empinada (Fig.17).



**Figura 17:** Chegada ao “Ring”

#### 4. DISCUSSÃO E RESULTADOS

Os parques visitados apresentam grande potencial e variadas possibilidades para o turismo inclusivo. No entanto, observou-se que há muito ainda a fazer para tornar esses parques mais acessíveis. Apesar das melhorias advindas dos planos de manejo espeleológico, como a a construção de rampas de acesso e banheiro adaptado nos centros de visitantes, a conservação dos equipamentos deixa a desejar conforme constatou-se no Núcleo Santana do PETAR onde o elevador encontra-se quebrado. A falta de adaptação nas pousadas do PEI e nos alojamentos de pesquisadores do PECD nos mostram que ainda é preciso investir em um aparelhamento para uma maior acessibilidade. De forma geral é possível a realização da de atividades espeleoturísticas adaptadas e espeloinclusivas nos parques visitados. Todas as cavidades visitadas podem servir ao espeleoturismo adaptado, sendo que a Gruta Colorida requer uma boa preparação dos monitores e maior cuidado no gerenciamento dos riscos na portagem dos PNEs cadeirantes. Sugere-se ainda uma melhor capacitação dos monitores para atender PNEs.

##### 4.1. Parque Estadual de Intervales -PEI - Recepção, Pousada e Restaurante

Na recepção do PEI é necessária a adequação do balcão, ou parte dele, conforme ABNT NBR 9050, além da construção de banheiro adaptado.

No estacionamento, no acesso e na entrada para Pousada Esquilo é necessária a instalação de rampas de acesso. Não é aconselhável o acesso para cozinha pelo interior da pousada e pelo lado de fora a escada o torna inconveniente. As portas de acesso da pousada e dos quartos permitem a entrada de cadeira de rodas de até 69,00 cm de largura, cadeiras maiores não conseguem entrar. O espaço no quarto utilizado por Érica permite que cadeiras de

até 0,60 m de largura passem entre as camas e entre a pia e vaso sanitário. As dimensões de box impossibilitam a entrada da cadeira de rodas, então se faz necessária a ajuda de um acompanhante ao cadeirante, e mesmo assim com cuidados com o piso liso quando molhado. O quarto usado por Béatrice Starck é mais conveniente para cadeirantes, pelo grande espaço para locomoção, mas o banheiro também deixa a desejar, pois em ambos não há barras de apoio no chuveiro ou cadeira de banho, que confere segurança e evita acidentes a esse público diferenciado. Sugerimos a adequação dos espaços, assim como a redução da altura do telefone para possibilitar aos PCD a comunicação com a portaria, principalmente em casos de emergência.

A construção de rampa de acesso no restaurante é indicada para se ter alternativa aos degraus, bem como a retirada de tapetes, que é uma medida para evitar acidentes. A mesa do *buffet*, por ser muito alta, pode ocasionar acidentes como queimaduras (durante a retirada de alimentos e colocação do prato quente no colo) além de limitar a liberdade e mobilidade do PNE no ato de se servir. O apoio de garçons e amigos minimiza a problemática, enquanto que placas informando os alimentos oferecidos reduzem a expectativa e dúvida daqueles que não conseguem visualizar os pratos. A retirada da baia no banheiro facilitaria a locomoção; o banheiro deve seguir a NBR 9050, condição que o diretor do parque informou na época estar sendo seguida na construção do novo restaurante. Em contato telefônico recente com o PEI foi informado que o novo restaurante, cujas obras foram concluídas há cerca de dois anos, já possui instalações adaptadas em conformidade com a ABNT. As pousadas, no entanto, ainda não passaram por reformas para atender às normas.

##### 4.2. Parque Estadual de Intervales Gruta Colorida (SP-129)

Apesar da trilha de acesso à Gruta Colorida ser de fácil progressão nos metros iniciais, a presença de alguns degraus surgiu como obstáculo, onde rampas de acesso e corrimãos facilitariam o percurso para a os PNEs. A solução para transpor os degraus foi empinar a cadeira, com um monitor puxando pelos guidões enquanto outros dois sustentavam-na. Essa solução, no entanto, não foi a melhor alternativa, pois o solo úmido e escorregadio dificultava a locomoção e possibilitava a ocorrência de acidentes. Acreditamos que em condições do solo seco e compacto, o deslize das cadeirantes seja favorecido. Sugerimos a construção de rampas e

corrimão em, pelo menos, um dos lados das escadas, sem comprometer o sentimento de aventura. Neste cenário as cadeirantes foram portadas nas costas dos monitores em cadeirinhas de montanhismo e fitas tubulares utilizadas em técnicas verticais, enquanto outro monitor carregava as cadeiras de rodas. Os bancos disponíveis para descanso são de madeira e sem braços, portanto faz-se sempre necessário o apoio lateral de um monitor ou acompanhante por medida de segurança.

Foi estratégica a análise das condições de entrada na gruta, feita por Christian Starck e Teresa Aragão com os monitores, para determinar a logística de entrada das cadeirantes e minimizar o esforço físico necessário.

Deve-se ainda, sempre, analisar as características anatômicas do cadeirante, para concluir a melhor forma de carregá-lo quando necessário como aconteceu nesta gruta. Sugerimos a portagem de cadeirantes nessa caverna partir da entrada ao primeiro salão, com uso de cadeirinhas de técnica vertical e fitas tubulares, já que não é possível realizar o percurso em cadeira de rodas. Indicamos o lado direito utilizando três monitores para manobrar, exigindo força e atenção no deslize da cadeira,

Neste caso as cadeirinhas utilizadas proporcionaram segurança e confiança para as PNEs durante o deslocamento e melhor progressão no conduto até o primeiro salão, já que não é possível deslizar com cadeira de rodas no interior. Atualmente existem na SBE cadeirinhas desenvolvidas e confeccionadas especialmente para este fim doadas pela *Handicap Adventure*.

Na visita à Gruta Colorida, o monitor da frente deve fornecer iluminação extra ao monitor condutor, que ajudado por um terceiro monitor, analisa o percurso e alertando-o sobre onde pisar. No conduto da gruta há uma segunda escadaria de acesso ao segundo salão onde se recomenda extremo cuidado, pela exposição do caminhamento pois não há parapeito, ou rocha como limite de piso, apresentando, por estes motivos, risco de acidentes.

#### **4.3 Parque Estadual de Intervalos Gruta da Santa (SP-209)**

A trilha de acesso facilitou a atividade, pois bastou atenção e firmeza ao segurar os guidões das cadeiras de rodas das participantes cadeirantes. Indicamos sempre a utilização de luvas para maior aderência dos guidões nas mãos, no caso de deslize em terrenos acidentados, em ocasiões onde seja

necessário segurar os guidões da cadeira com mais força, e na portagem das mesmas.

Nesta atividade em tela, o uso de fita tubular no “X” da cadeira de rodas favorece o seu deslize para o retorno e a divisão de peso/esforço na portagem. Indicamos nesta gruta o lado direito como o melhor para descer com cadeirantes, com três monitores para controlar a progressão e deslize da cadeira de rodas.

Em uma caverna, a decisão sobre o melhor lado para descer vai sempre depender de uma avaliação e do material disponível para a portagem. No caso da Gruta da Santa indicamos para a descida com PNEs cadeirantes o lado direito de quem entra, com três monitores para a portagem e manobras, com força e atenção.

Em relação aos monitores é necessário o correto posicionamento da coluna e flexão dos joelhos para evitar traumas. A evolução para o segundo salão exigiu manobras com cadeira de rodas com auxílio de 4 monitores. Consideramos que a cavidade possui boas condições de visitação para os PNEs

#### **4.4. Parque Estadual de Intervalos-EI - Trilha Autoguiada**

A possibilidade de autonomia das cadeirantes gerou confiança nos metros antecedentes à trilha autoguiada, já que o solo favorece estas condições. Mesmo com o aclive existente na trilha, entendemos que não houve dispêndio excessivo de esforço, nem mesmo na ultrapassagem dos obstáculos. No retorno, a descida favoreceu o passeio, devendo o condutor estar atento ao toque dos guidões para manter o controle da cadeira de rodas. Indicamos o uso de luvas, para aumentar a aderência das mãos do condutor nos guidões da cadeira. Não completamos a totalidade da trilha devido ao adiantado da hora, próxima ao encerramento das atividades do parque. A trilha é uma ótima oportunidade de passeio para PNEs.

#### **6.5. PETAR - Núcleo Santana - Caverna de Santana (SP- 41)**

O centro de visitantes apresenta amplo espaço para locomoção de cadeiras de rodas e atendimento de visitantes, porém na ocasião de nossa visita o elevador não funcionava, mesmo sendo recente a construção do prédio e implantação desse equipamento. Nessas condições, para visitar o museu, foi necessário empinar a cadeira de rodas de Béatrice Starck e rebocá-la ao segundo andar, com a

ajuda de Teresa Aragão; Érica Nunes decidiu não subir ao piso superior pela dificuldade de acesso que atrasaria o grupo. Nesse local a construção do banheiro, dito adaptado apresenta várias falhas: a posição da porta dificulta bastante a manobra com cadeira de rodas; a falta de puxador e o trinco alto não permitem que o cadeirante feche a porta; a posição alta do toalheiro dificulta a higienização das mãos. Conclusão: o banheiro e seus equipamentos estão completamente fora do padrão ABNT NBR 9050, assim sugerimos as adaptações necessárias. Para o acesso à trilha existem degraus e indicamos a construção de rampa de acesso ao lado dessas escadarias. A trilha até a Caverna de Santana é pavimentada com placas de pedra e tem uma ponte intermediária, mas de fácil locomoção de cadeiras de rodas. A cadeira de rodas chegou até o pórtico de entrada da cavidade, mas a partir deste ponto as cadeirantes foram carregadas pelos monitores. Para este deslocamento é importante a utilização de cadeirinhas e fitas para ajudar a amenizar a carga de quem está portando o PNE, assim como garantir a segurança em passagens mais difíceis e complicadas.

#### **6.6. PETAR - Núcleo Santana - Caverna Morro Preto (SP-21)**

Entre o estacionamento e a ponte no Rio Betari que dá acesso à trilha da caverna, o percurso é descendente e tranquilo, no entanto a ponte é estreita para a passagem de cadeiras de rodas. Sem a largura necessária na ponte e a trilha somente em escadas, a única maneira de levar as cadeirantes até o pórtico de Caverna Morro Preto é portando-os nas costas dos monitores e outros auxiliares. Sugerimos o aumento da largura da ponte para travessia com cadeira de rodas, andadores, bengalas ou muletas. A maneira mais segura de realizar este transporte é utilizando-se uma cadeirinha de montanhismo, ou “cadeirinha” adaptada e fitas tubulares conforme comentado anteriormente. Para a realização desta operação de portagem indica-se três monitores ou auxiliares, o primeiro vai à frente como orientador e ajudante, o segundo é o carregador e o terceiro vem atrás como apoio. O revezamento e as paradas para descanso fazem-se necessárias para a preservação anatômica dos monitores e cadeirantes. No término da subida, já dentro do pórtico de entrada da caverna, bancos naturais de pedra oferecem lugar de descanso, mas cadeirantes necessitam de acompanhantes que os apoiem. No retorno a logística é a mesma. Durante o percurso, de ida ou de volta, a atração é a Mata Atlântica. Não é preciso levar a cadeira de rodas já que seu uso é impossibilitado, além de haver bancos de descanso pelo caminho.

#### **6.7. PECD - Gruta da Tapagem ou Caverna do Diabo (SP-02)**

É indicada a construção de rampas de acesso ao restaurante, à loja, para a área de contemplação e também para o Centro dos Visitantes, onde há um amplo espaço para deslize da cadeira de rodas. A trilha de acesso é uma rua de paralelepípedo com fácil deslizamento, porém é necessária atenção para que as rodas anteriores não encaixem e prendam nas frestas entre os paralelepípedos e provoquem acidentes. Na metade de trilha há banheiros adaptados. As pontes em arcos sobre o rio, com subidas e descidas íngremes exigem mais esforço no deslocamento autônomo de cadeirantes, bem atenção para que as cadeiras de rodas não escorreguem.

Na guarita da caverna é possível passar uma cadeira de rodas com largura superior a 0,69 m. Entre a guarita e a entrada da caverna o caminho é calçado, mas tem alguns degraus, onde torna-se necessário empinar a cadeira em duas rodas. A atividade durante o trecho turístico foi possível com cadeira de rodas realizando manobras como empinar e a cadeirante não precisou sair da mesma. A cavidade possui boas condições de visitação e de portagem dos cadeirantes.

### **7. CONCLUSÃO**

Foi realizado o levantamento das condições de visitação por PNEs, utilizando-se como direcionador de avaliação da acessibilidade os instrumentos Indicadores de Acessibilidade. Para complementação da análise recorreu-se ainda a registros fotográficos e videográficos. No final das atividades Christian Starck realizou palestra, para os monitores DO PEI e do PECD e para os monitores da firma Parque Aventura do PETAR, sobre condução de PNEs em cavernas, ilustrada por um vídeo das atividades da Association Handicap Aventure. Foram abordadas técnicas de condução de PNEs cadeirantes, cegos e surdos assim como várias recomendações visando a segurança dos PNEs, como atenção no deslize das cadeiras de rodas para o cadeirante não cair e nem correr o risco de descarrilhar sua cadeira.

Em todos os parques o acesso a automóveis possibilitou o desembarque e embarque das cadeirantes ao lado da recepção, pousada, centro dos visitantes, restaurante e nos pontos de partida das trilhas.

Nas trilhas de acesso às cavernas existem vários atrativos que as transformam em um percurso sensorial. Os PNEs auditivo e visual podem tocar as rochas, a vegetação e a água, perceber ruídos do

ambiente, cheiros, enfim notas sensoriais durante as atividades. As trilhas podem atender as várias classificações de PNEs como idosos e pessoas com mobilidade reduzida.

Os PNEs, devem, no entanto, sempre ser avisados sobre as condições da trilha e o que encontrarão pela frente para que não subestimem as dificuldades a serem enfrentadas dentro ou fora das cavernas.

A Trilha Autoguiada do PEI é indicada como atividade inicial dos visitantes, pela facilidade do deslocamento dos PNEs desmistificando o uso da cadeira de rodas na trilha e facilitando o início das manobras autônomas e assistida pelo condutor. Alguns parques naturais oferecem instalações sanitárias no início das trilhas. No PEI observamos a necessidade da construção de banheiros e banheiros adaptados no início das trilhas.

Na visita ao PEI foi ainda sugerido à direção do parque alterações no grande espaço arquitetônico para sanar problemas de acessibilidade e proporcionar melhor mobilidade para cadeirantes.

A Comissão de EspeleoInclusão, concluiu que Gruta Colorida, pode receber PNEs desde que observados os procedimentos de segurança, já que a progressão dentro da caverna é dificultada, mas não impossibilitada, pelos obstáculos naturais existentes.

Já a Gruta da Santa é mais indicada para visitação de PNEs pela maior facilidade realizar a progressão de grupos com cadeirantes dentro da cavidade, uma vez que os mesmos não precisam sair de suas cadeiras. É possível manobrá-las sem necessidade de desembarcar os cadeirantes.

No PETAR/Núcleo Santana é extremamente necessária a operacionalização do elevador e do banheiro, conforme a NBR 9050. Na escadaria da trilha de acesso à Caverna de Santana sugere-se a construção de rampas, enquanto que na cavidade as pontes de madeira precisariam ser alargadas, para melhor deambulação de visitantes. Dependendo das condições corporais, como integridade das articulações, musculatura e peso corporal, que é o caso de Érica, o percurso turístico superior é possível, passando sozinha por trechos estreitos e sob observação dos monitores; no entanto, para a Beatrice, que usa aparelhos ortopédicos nos membros inferiores e que não podem ser retirados, não foi possível a mesma proeza. É necessária a avaliação prévia das informações dos PNEs para realizar a atividade. O aumento da largura da ponte de acesso para Caverna Morro Preto favoreceria o acesso de todos e diminuiria a extensão do trecho

necessário de se carregas os PNEs Indicamos o escalador de escadas nas escadarias e a construção de banheiros adaptados próximos ao quiosque na entrada da trilha. No PECD a instalação de rampas facilitaria o acesso. Por se tratar de uma caverna iluminada, com caminhamento em passarelas e escadas de concreto, a progressão nas escadarias é facilitada pela possibilidade de se realizar a portagem do cadeirante por 4 pessoas. O banheiro adaptado é diferencial para PNEs.

De modo geral, nas atividades dentro das cavernas e no acesso às mesmas, de acordo com a maior, menor ou inexistência de acessibilidade do terreno, os cadeirantes deverão ser carregados na cadeira de rodas ou nas costas. De acordo com Nunes et al (2013), para a condução de PNEs cadeirantes é necessário o uso de 4 profissionais monitores/espeleólogos ou um monitor/espeleólogo e 3 voluntários segundo as características dos condutos.

A limpeza e conservação das escadas de madeira e das trilhas de acesso, são sugeridas a todos os parques para melhor segurança na deambulação de visitantes PNEs, visitantes com mobilidade reduzida, idosos, portadores de muletas, bengalas e andadores.

Os monitores conhecem o ambiente de trabalho e podem sempre alertar sobre possíveis riscos durante as trilhas de acesso e na progressão dentro da gruta, bem como podem informar sobre curiosidades, aspectos culturais e naturais da região.

Após esta viagem, a Comissão de EspeleoInclusão da SBE e Association Handicap Adventure consolidaram a parceria iniciada neste projeto, desenvolvendo um intercâmbio de experiências e atividades que resultaram neste trabalho inclusive doando à Comissão de EspeleoInclusão duas cadeirinhas desenvolvidas especialmente para a portagem de PNEs cadeirantes.

## AGRADECIMENTOS

A Christian Starck e Béatrice Stack pelo apoio e participação neste projeto, ao Sr. Paulo Leitão Camarero do PEI e ao Sr. Josenei José Cara do PECD diretores em 2011, a Jurandir Aguiar dos Santos, ao Sr. Rene de Souza, ao Sr. Lélis Ribeiro, Sr. Moises Moreira, Sr. Odalício Pereira e aos monitores dos parques do PEI (Faustino, Eliseu e Benedito), PETAR e PECD.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE ECOTURISMO E TURISMO DE AVENTURA (ABETA). Disponível em: [www.abeta.tur.br/pt-br/atv-espeleoturismo.asp](http://www.abeta.tur.br/pt-br/atv-espeleoturismo.asp). Acesso em: 02 dez. 2013. BRASIL.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO TURISMO. Turismo acessível: Bem atender no turismo de aventura adaptada. v. 4., Brasília, 2009. Disponível em: Acesso em: 02 jan. 2015.
- DESCOBRINDO INTERVALES ATLAS AMBIENTAL. Disponível em: [www.geografia.fflch.usp.br/mapas/Atlas\\_Intervalos/oparque.html](http://www.geografia.fflch.usp.br/mapas/Atlas_Intervalos/oparque.html). Acesso em: 02 jan. 2015.
- FURNAS. Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga. Programa Luz para Todos Informe, Goiás, n. 25, p.3, mar. 2008.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal do Estado de São Paulo. Parque Estadual de Intervalos. Disponível em: [www.ambiente.sp.gov.br/parque-intervalos/sobre-o-parque/](http://www.ambiente.sp.gov.br/parque-intervalos/sobre-o-parque/). Acesso 14 jan. 2015.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal do Estado de São Paulo. Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira. Disponível em: [www.ambiente.sp.gov.br/parque-intervalos/sobre-o-parque/](http://www.ambiente.sp.gov.br/parque-intervalos/sobre-o-parque/). Acesso em: 02 jan. 2015.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação Florestal do Estado de São Paulo. Parque Estadual Caverna do Diabo. Disponível em: [www.ambiente.sp.gov.br/ecoturismomamataatlantica/parques-envolvidos/parque-estadual-caverna-do-diabo-informacoes/](http://www.ambiente.sp.gov.br/ecoturismomamataatlantica/parques-envolvidos/parque-estadual-caverna-do-diabo-informacoes/). Acesso em: 14 jan. 2015.
- HANDICAP AVENTURE. Disponível em: [handicapaventure.edicomnet.fr/](http://handicapaventure.edicomnet.fr/). Acesso em: 20 jan.2015.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2000. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/08052002tabulacao.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/08052002tabulacao.shtm). Acesso em: 05 jan. 2015
- NUNES, Érica. SBE Cria a Seção de Espéleoinclusão. SBE Notícias: Boletim Eletrônico da Sociedade Brasileira de Espeleologia, Campinas, n.82, p.1-4, abr. 2008a. Disponível em: [www.cavernas.org.br/sbenoticias/sbenoticias\\_082.pdf](http://www.cavernas.org.br/sbenoticias/sbenoticias_082.pdf).
- NUNES, Érica; Luz, Cláudia Santos; ANJOS, Daniela; GONÇALVES, Aymoré Cunha; FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz; ZAMPAULO, Robson Almeida. Inclusão Social de Portadores de Necessidades Especiais e a Prática do Turismo em Áreas Naturais: Relato de Caso no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR-SP). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, XXIX 2007, Ouro Preto. Anais...Ouro Preto: São Paulo, 2007. p. 201 a 210. Disponível em: [www.cavernas.org.br/anais29cbe/29cbe\\_201-210.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais29cbe/29cbe_201-210.pdf).
- NUNES, Érica; LUZ, Cláudia Santos; ANJOS, Daniela Tomochigue; GONÇALVES, Aymoré Cunha; SOUZA, Jovenil Ferreira; Lobo, Heros Augusto Santos. Proposta de indicadores de acessibilidade às cavidades turísticas direcionadas aos portadores de necessidades especiais (PNÉs). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, XXX, 2009, Montes Claros. Anais...Montes Claros: Minas Gerais, 2009. p.159-164. Disponível em: [www.cavernas.org.br/anais30cbe/30cbe\\_159-164.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais30cbe/30cbe_159-164.pdf).
- NUNES, Érica; SARMENTO, Ronaldo Lucrécio; ARAGÃO, Teresa Maria Moniz; ANJOS, Daniela Tomochigue; LUZ, Cláudia Santos; SOUZA, Jovenil Ferreira. Introdução ao mini curso espeleoturismo adaptado e aplicação da ferramenta indicadores de acessibilidade em cavernas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, XXXII, 2013, Barreiras. Anais...Barreiras: Bahia, 2013. p. 13 a 22. Disponível em: [www.cavernas.org.br/anais32cbe/32cbe\\_013-022.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais32cbe/32cbe_013-022.pdf).
- RICHARD, López Victor; CHINÁGLIA, Ricardo Clever. Turismo de Aventura: conceitos e paradigmas fundamentais. Turismo em Análise. São Carlos: USP, v. 15, n. 2, p. 199-215, nov. 2004. Disponível em: <https://www.turismoemanalise.org.br/turismoemanalise/article/view/449/253>.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA. Cadastro Nacional de Cavernas (CNC). Disponível em: [www.cavernas.org.br/login.asp](http://www.cavernas.org.br/login.asp). Acesso: 30 abr. 2015.

Anexo I

INDICADORES DE ACESSIBILIDADE		
<b>A- LARGURA E ALTURA DO PÓRTICO (EM METROS LINEARES) DA CAVIDADE.</b>		
<b>B- SUBSTRATO DO TRECHO DE ACESSO ATÉ A ENTRADA DA CAVIDADE</b>		
<input type="checkbox"/> CALÇADAS	<input type="checkbox"/> BARRO	<input type="checkbox"/> BARRO COM GRAMA
<input type="checkbox"/> CIMENTADAS	<input type="checkbox"/> GRAMA	<input type="checkbox"/> PEDRA
<input type="checkbox"/> BARRO COM PEDRAS	<input type="checkbox"/> OUTROS	<input type="checkbox"/> RIO / CÓRREGO
<input type="checkbox"/> AREIA		
<b>C- QUAIS AS PRINCIPAIS DIFICULDADES PARA ENTRAR NA CAVIDADE?</b>		
<input type="checkbox"/> CHÃO ESCORREGADIO	<input type="checkbox"/> ÁGUA	<input type="checkbox"/> OUTROS
<input type="checkbox"/> ESCADA	<input type="checkbox"/> ABISMO	<input type="checkbox"/> DECLIVE
<input type="checkbox"/> FENDA	<input type="checkbox"/> ACLIVE	<input type="checkbox"/> BLOCOS
<input type="checkbox"/> LAMA	<input type="checkbox"/> AREIA	<input type="checkbox"/> _____
<b>D- QUAIS OS OBSTÁCULOS A SEREM SUPERADOS DENTRO DA CAVIDADE?</b>		
<input type="checkbox"/> ESCADA	<input type="checkbox"/> CÓRREGO	<input type="checkbox"/> CACHOEIRA
<input type="checkbox"/> LAGO	<input type="checkbox"/> FENDA	<input type="checkbox"/> ABISMO
<input type="checkbox"/> AFUNILAMENTO	<input type="checkbox"/> BLOCOS	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> PONTE	<input type="checkbox"/> RIO	<input type="checkbox"/> _____
<b>E- EXISTE A NECESSIDADE DE PRATICAR MANOBRAS COM A CADEIRA DE RODAS DURANTE O DESLOCAMENTO? QUAIS?</b>		
<input type="checkbox"/> SUSPENDER	<input type="checkbox"/> OSCILAR	<input type="checkbox"/> RETIRADA DO PNE DA CADEIRA DE RODAS
<input type="checkbox"/> EMPINAR	<input type="checkbox"/> GRAMA	
<input type="checkbox"/> TOMBAR	<input type="checkbox"/> OUTROS	<input type="checkbox"/> _____
<b>F- A CADEIRA DE RODAS CONSEGUE PERCORRER TODO CAMINHAMENTO? QUANDO PARCIAL, JUSTIFIQUE.</b>		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIAL
<b>G- EM QUANTOS METROS É POSSÍVEL DESLOCAR COM A CADEIRA DE RODAS?</b>		
<b>H- HÁ TRECHOS NA CAVIDADE QUE O PNE CADEIRANTE PRECISA SER CARREGADO?</b>		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
<b>I- QUANTOS SALÕES O PNE CADEIRANTE CONSEGUE VISITAR?</b>		
<b>J- QUAIS SÃO OS ATRATIVOS (PASSIVOS / ATIVOS) QUE O PNE CONSEGUE TER ACESSO / USUFRUIR DENTRO DA CAVIDADE?</b>		
<input type="checkbox"/> SALÕES	<input type="checkbox"/> PINTURAS RUPESTRES	<input type="checkbox"/> FÓSSEIS
<input type="checkbox"/> RIOS	<input type="checkbox"/> FLORA	<input type="checkbox"/> CACHOEIRAS
<input type="checkbox"/> FAUNA	<input type="checkbox"/> LAGOS	<input type="checkbox"/> PETROGLIFOS
<input type="checkbox"/> ESPELEOTEMA	<input type="checkbox"/> OUTROS	<input type="checkbox"/> _____
<b>K- DE UM MODO GERAL, QUAIS AS FACILIDADES E DIFICULDADES ENCONTRADAS DENTRO DA CAVERNA?</b>		

**Editorial flow/Fluxo editorial:**

Received/Recebido em: Ago. 2015

Accepted/Aprovado em: Fev. 2016



**PESQUISAS EM TURISMO E PAISAGENS CÁRSTICAS**

Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE)  
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

[www.cavernas.org.br/turismo.asp](http://www.cavernas.org.br/turismo.asp)

Refrendada por la Asociación de Cuevas Turísticas Iberoamericanas

