

**IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTOS FACILITADORES INDICADOS NO
PLANO DE MANEJO ESPELEOLÓGICO DE USO PÚBLICO NO
PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA – CAVERNA
SANTANA**

Elga Xavier¹

Gilberto Back²

RESUMO

Pesquisa exploratório-descritiva, de caráter qualitativo, que objetiva demonstrar um ensaio inicial sobre a implantação de elementos facilitadores em cavernas segundo as indicações de uso público contidas no Plano de Manejo Espeleológico no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira. Enfoca especificamente os elementos na Caverna Santana no Núcleo Santana do Parque localizado no município de Iporanga São Paulo. O estudo é resultado parcial do trabalho de iniciação científica de um curso de gestão em turismo. Como principais resultados obtidos da análise do Plano de Manejo Espeleológico e de quatro entrevistas com profissionais da área que estejam ou já estiveram envolvidos com a elaboração e implantação de planos de manejo em áreas naturais, percebe-se alguns entraves para elaboração de planos de trabalho para implantação das ações propostas, como a obtenção de verbas. Foi identificada também a importância da participação da comunidade local nesse processo.

Palavras-chave: Plano de Manejo Espeleológico. Turismo. Cavernas. PETAR.

¹ Aluna do curso de turismo da Faculdade de Tecnologia Carlos Drummond de Andrade. E-mail: esxavier@hotmail.com.

² Professor da Faculdade de Tecnologia Carlos Drummond de Andrade/ E-mail:gilbertoback@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Devido às grandes transformações da sociedade motivadas pela globalização aumentaram também as expectativas e exigências dos turistas, gerando inovações que necessitam ser constantemente avaliada, pois os turistas estão mais conscientes de seu papel na sociedade o que impulsiona cada vez mais ao turismo com responsabilidade social e ambiental. O ecoturismo vem crescendo vertiginosamente, principalmente pelo aumento dessa conscientização da população que relaciona a natureza com momentos de descanso, harmonia, lazer, tranquilidade, e necessidade de expandir seus conhecimentos adquirindo novas experiências, este fato é atribuído à necessidade pela promoção do desenvolvimento socioeconômico.

A Entidade Internacional Independente denominada Carta da Terra que consiste numa Declaração de princípios éticos fundamentais para uma sociedade mais justa, assim como a Agenda 21, provenientes da ECO-92, foram de fundamental importância para direcionar a definição conceitual e estratégias de ações indicando áreas prioritárias para o desenvolvimento de programas e procedimentos para a implementação do turismo sustentável, o Turismo Ecológico passou a ser denominado "Ecoturismo" e conceituado como:

Um segmento da atividade turística que utiliza forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a

formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações (EMBRATUR, 1994).

Existem várias definições e interpretações para este segmento, elaboradas por associações de classes, acadêmicos, iniciativa privada e poder público, embora não exista um conceito único de ecoturismo aceito pelas instituições envolvidas com esse tipo de atividade, a conceituação estabelecida pela EMBRATUR continua a ser referência no país.

Com a popularidade do ecoturismo e das atividades de turismo de aventura praticadas em áreas naturais protegidas, é crescente o aumento de pessoas interessadas nesse segmento, impulsionando dessa forma o crescimento econômico, fator de extrema importância para a sociedade, considerando que o turismo movimenta uma grande diversidade de produtos vinculados a ele, como transportes, meios de hospedagem, gastronomia, entretenimento entre outros, melhorando a qualidade de vida das pessoas e principalmente das comunidades envolvidas nesse setor, porém, existe também a necessidade de adoção de medidas para minimizar os impactos causados por essas atividades. De acordo com (KINKER 2002) os impactos do turismo refere-se a um conjunto de modificações ou seqüência de eventos, provocados pelo desenvolvimento da atividade nas localidades receptoras. Segundo (COSTA 2002) grandes impactos

podem ser evitados ou ao menos minorados com base em ações simples, como a promoção de atividades de educação ambiental e o esclarecimento sobre a utilização das áreas em questão.

Espeleoturismo ou turismo em cavernas é uma atividade de visitação em caverna de caráter esportivo ou recreativo, trata-se de uma ramificação da prática espeleológica, o qual estuda o meio subterrâneo e suas formas de exploração, sendo também uma atividade de aventura devido a subidas e descidas em cordas em meio aos abismos existentes no seu interior também conhecido como *rappel*. Para a Associação Brasileira das Empresas de Turismo de Aventura (ABETA) o espeleoturismo é a atividade desenvolvida em cavernas (grutas, lapas, tocas e afins) oferecidas comercialmente, em caráter recreativo de finalidade turística (ABETA, 2005).

Existem também atividades de mergulho em cavernas, esse é um tipo de atividade de aventura desafiadora, mas que possibilita vislumbrar lindas formações ornamentais e espeleotemas vistos debaixo d'água, constitui uma das atividades subaquáticas mais perigosas, não devendo ser explorada por pessoas inexperientes, com pouco preparo para essa atividade e sem a presença de um guia especializado, entretanto o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) não possui infraestrutura para desenvolver esse tipo de atividade. Os Planos Manejo Espeleológico (PME) são uma importante

ferramenta para a gestão da atividade turística em cavernas. O PETAR já está com seus PME concluídos, faltando ser aprovados e divulgados para então a implantação. O grande problema é, os PME fornecem diretrizes para a visitação, não possuindo nível de detalhamento para implantação das recomendações, ou seja, existe a necessidade de planos de implantação.

O objetivo desse estudo é desmistificar a implantação de elementos facilitadores para a visitação em cavernas, ou seja, criar um plano detalhado de como realizar essas intervenções.

Para atingir o objetivo proposto foi desenvolvido um roteiro semi-estruturado de entrevista e analisado o PME do PETAR. Foram realizadas até o momento quatro entrevistas com especialistas que estiveram envolvidos no PME do PETAR e outros profissionais com experiência em implantação de planos de manejo.

REGIÃO DE ESTUDO – PETAR

O Parque Estadual Turístico Alto Ribeira – PETAR é uma Unidade de Conservação (UC) de proteção integral, administrada pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, tendo como atual Gestor o Sr. Fabio Leonardo Tomas. Localiza-se no Estado de São Paulo entre os Vales do Ribeira e Alto Paranapanema, uma região privilegiada por estar situada entre duas grandes capitais, São Paulo e Curitiba, e ser favorecida pela

facilidade de acesso do turismo proveniente do MERCOSUL. Possui uma área de 35.884,28 ha, foi criado pelo Decreto Estadual nº 32.283 de 19 de maio de 1958, inicialmente denominado PEAR, alterado pela Lei Estadual 5.973 de 23 de novembro de 1960 que incluiu o termo turístico devido a grande procura de visitantes, sendo então denominado PETAR.

É composto por quatro núcleos de grande importância e muito apreciados pelos visitantes, um deles denominado Núcleo Santana, ficando a 24 km de Apiaí e 17 km de Iporanga, responsável pelo maior número de visitantes, devido ter sua infraestrutura modernizada para o turismo ou implantada a partir de 2009, possui um centro de interpretação ambiental, lanchonete, loja de artesanato, área de exposição e auditório, e principalmente por abrigar uma das cavernas com um dos espeleotemas mais exuberantes da região a Caverna Santana e um mirante com uma visão panorâmica.

O Núcleo Caboclos está localizado a 45 km de Apiaí e 87 km de Iporanga, foi o primeiro núcleo a ser implantado no PETAR sendo administrado até a decretação do Parque pelo Instituto Geológico, possuindo grande potencial para a atividade de pesquisas e ecoturismo tendo inclusive área destinada para *camping*.

O Núcleo Ouro Grosso está localizado a 28 km de Apiaí e 13 km de Iporanga, este Núcleo possui infraestrutura para realização de eventos como reuniões técnicas, de conselheiros, comemorações

diversas do parque, oficinas, pequenas convenções e etc., aliado ao fato de possuir uma hospedaria que aloja 50 visitantes divididos em dois quartos, mas principalmente por abrigar cavernas muito procuradas que são as cavernas Ouro Grosso e Alambari de Baixo.

O Núcleo Casa de Pedra está localizado a 52 km de Apiaí e 10 km de Iporanga, neste Núcleo abriga a caverna com a entrada mais alta, aproximadamente 300 metros de altura, devido a isso foi denominada portal casa de pedra, por ser de grande valor histórico, estético, ambiental e paisagístico é uma excelente atração turística, ainda que neste Núcleo não possua infraestrutura turística, já que a principal função é a fiscalização, os visitantes que se dirigem a este atrativo são recepcionados e registrados.

Dentre os quatro Núcleos, os que possuem melhor infraestrutura são os Núcleos Santana e Ouro Grosso, pois, possuem energia elétrica, equipamentos como rádio-comunicação, suporte de segurança aos visitantes, permitindo receber turista individual ou grupos, sala ambulatorial para atendimento de emergência, entre outros. As principais fontes de recursos para implantação foram provenientes do Programa Nacional do Meio Ambiente – (PNMA) e Projeto de Preservação da Mata Atlântica – (PPMA). Conta também com 33% de sua área fundiária regularizada, Os planos de manejo são instrumentos de extrema importância e conforme consta na Lei 9.985/00 do SNUC, capítulo I,

artigo 2º e parágrafo XVIII o plano de manejo é: “Todo e qualquer procedimento que vise assegurar a

conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas”.

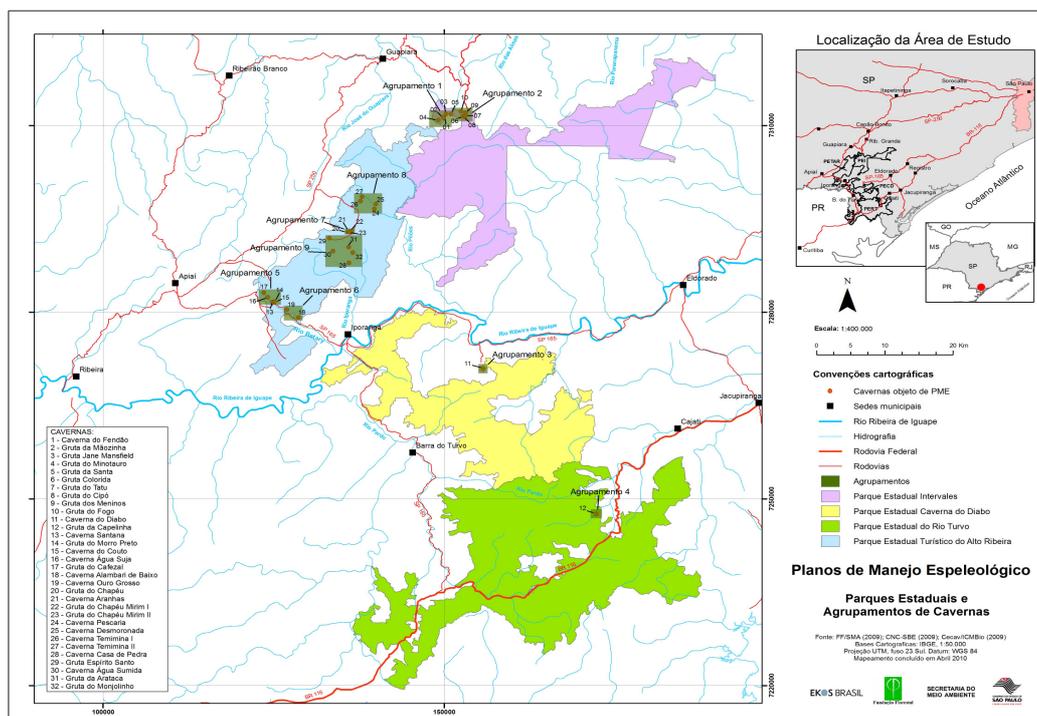


Figura 1. Localização do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira

Fonte: Plano de Manejo Espeleológico – PETAR, 2010

O Vale do Ribeira foi favorecido inicialmente pela natureza por possuir uma das maiores concentrações de cavidades subterrâneas, que começaram a ser registradas na virada dos séculos XIX-XX (BRANDI, 2007 *apud* LOBO *et al*, 2010, p. 33). A visitação nas cavernas da região tomou força nos anos de 1960 (LE BRET, 1995 *apud* LOBO *et al*, 2010, p. 33) sendo fator primordial para o desenvolvimento como uma alternativa econômica, social, e também com a possibilidade do desenvolvimento sustentável regional, associando o turismo à proteção do ecossistema objetivando uma melhor qualidade de vida social e ambiental.

Atualmente apenas o PETAR recebe cerca de 38 mil visitantes por ano.

O PETAR foi interdito por 120 dias por determinação judicial do Ministério Público do Estado em 2008, tendo como justificativa a ocorrência de visitação turística e de educação ambiental sem os respectivos planos de manejo das cavidades naturais implementado, este plano se destina a conservar, proteger, disciplinar o acesso e uso do patrimônio espeleológico, bem como seu entorno, fauna e flora associadas. Também deve estabelecer condições exequíveis de planejamento para orientar as

intervenções previstas e produzir menos efeito impactante (CIAPME, 2008).

O embargo ocorreu através dos autos de infração nº 120649 série D e o Termo de Interdição nº 049804 série C, e o órgão responsável, a Fundação Florestal ser multada pela referida exploração turística, ocorrida em 20 de fevereiro de 2008, aplicados pelo IBAMA, sem prévia comunicação, causando grande transtorno, obrigando as diversas empresas de turismo ao cancelamento temporário das atividades turísticas e científicas realizadas nas Unidades de Conservação do Jacupiranga, Intervalles e PETAR.

A medida foi prejudicial a várias comunidades locais que, depois de anos de dependência dos recursos advindos do turismo, tiveram os fluxos de visitação praticamente zerados por questão de meses (LOBO, 2008).

O transtorno maior foi sentido pelos trabalhadores que são na maioria moradores das comunidades locais que tem a sua base de sustento no turismo, como donos ou funcionários de pousadas, lojas de artesanatos, monitores ambientais e guias especializados e capacitados para atuar na região.

Para o PETAR como a questão não estava judicializada foi firmado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre a Fundação Florestal, IBAMA e ICmbio, esse termo de ajustamento e o acordo tem como objetivo principal a elaboração dos planos de manejo espeleológico e, transitoriamente definiram formas

de utilização emergencial até a definitiva aprovação, após o TAC Administrativo ser firmado entre o IBAMA e a Secretaria do Meio Ambiente (SMA), as cavernas foram reabertas em 20 de junho de 2008.

Os PMEs, coordenados pelo Núcleo de Planos de Manejo da Fundação Florestal (NPM/FF) e pelo Instituto Ekos Brasil, além de contar com a participação de técnicos e pesquisadores da SMA – incluindo os gestores dos parques estaduais envolvidos –, contaram com a participação de especialistas vinculados a universidades públicas (UNESP, USP e UFSCAR); grupos e entidades de espeleologia (SBE, GBPE, GPME e UPE) e diferentes empresas de consultoria ambiental e no campo das ciências humanas. Para a viabilização dos PMEs foram destinados recursos oriundos de termos de compromisso de compensação ambiental (SÃO PAULO, 2010, p.765).

Embora o Plano de Manejo Espeleológico tenha ficado pronto no final de 2010 ainda falta aprovação e publicação para ser implementado oficialmente.

CAVERNA SANTANA

A Caverna Santana está localizada no Núcleo Santana do PETAR a cerca de 80 m do posto de guias do núcleo, município de Iporanga São Paulo. Foi descoberta pelo naturalista alemão Ricardo Krone entre 1896 e 1905, relatando seu potencial, embora não teve a possibilidade de adentrar na caverna. Em 1940 houve uma

Prospecção de ouro pelo geólogo Theodor Knecht dinamitação e alargamento da entrada e trechos sifonados e instalação de passarelas até o salão Ester. A visita pública se iniciou nos anos de 1960 por uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Iporanga, com contratação de guias e instalação de passarelas e escadas de madeira e bambu. No início dos anos de 1980 o Parque foi efetivamente implantado e começou a receber uma visita mais regular, com aumento significativo a partir da segunda metade dos anos 1990. A caverna está sendo retopografada pelo Grupo Pierre Martin de Espeleologia (GPME), com perspectiva de a cavidade superar 9 km de desenvolvimento (SÃO PAULO, 2010, p. 107).

A caverna de Santana possui vários níveis superiores, porém somente o conduto inferior apresenta-se ativo, abrigando o rio Roncador. Por corresponder à porção final do Sistema Pérolas-Santana, o rio Roncador pode sofrer rápidas elevações de nível, por vezes interditando o acesso ao interior da cavidade (SÃO PAULO, 2010, p. 108).

A Caverna Santana é a mais visitada no PETAR, devido ao conjunto de seus espeleotemas (estalactites, estalagmites e cortinas) que mesmo com os impactos da visita turística (espeleotemas quebrados, fuligem de carbureto, e lama) ainda existem espeleotemas de grande fragilidade.

Atualmente a Caverna Santana é que se encontra melhor equipada de todas as cavernas do PETAR, talvez devido a sua proximidade com o núcleo de guias. A caverna é atravessada pelo Rio Roncador e possui galerias superiores. Próximo a ressurgência do rio encontram-se os salões Rio Verde, Santos Dumont, Cristo, Encontro, Flores, Discos, Vulcões, Santo Antonio, São Paulo e São Jorge; dos quais apenas Santos Dumont, Cristo e Encontro integram o circuito de visita da caverna. Nas galerias superiores estão os salões Taqueupa (Nirvana, Golpe Final, Jardim de Alá, além da Galeria do Ronco), que são fechados à visita pública, medida que visa proteção ao frágil ambiente e suas raras formações.

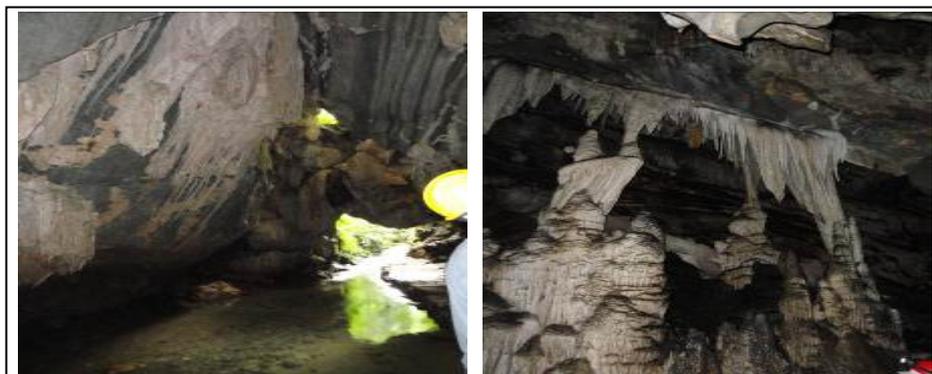


Figura 2. Mosaico de imagens - Entrada da Caverna Santana e Espeleotemas
Fonte: os autores, 2011

O circuito de visitação atual é um circuito fechado, ou seja, entrada e saída pela mesma boca. São 495 m de visitação equipados com passarelas de pedra, pinguelas de madeira com corrimãos de bambu,

escadas de madeira tipo marinheiro, alguns degraus cimentados no piso rochoso ou caminhamento plano no substrato (argila ou rocha).



Figura 3. Mosaico de imagens – Elementos facilitadores de visitação

Fonte: os autores, 2011

A caverna possui pontos interpretativos e dez pontos estratégicos de parada que se inicia na trilha de acesso para esclarecimentos sobre a região. Dentro da caverna são explicados sobre zonas de iluminação, biodiversidade e formação de espeleotemas.

O Plano de Manejo Espeleológico do PETAR traz uma síntese das recomendações para o zoneamento ambiental espeleológico, recomendando diretrizes para o meio físico, microclima, espeleobiologia e turismo.

Como visto anteriormente, o objetivo desse estudo é buscar formas de implantação do plano de manejo no que se refere ao uso público, principalmente quanto aos elementos facilitadores para a visitação. Considerando que o interior de uma cavidade natural subterrânea, apresenta pouca ou

nenhuma luminosidade, formações rochosas irregulares e desniveladas, trechos muito estreitos e com abismos de grande profundidade dificultando o acesso e a circulação interna, os elementos facilitadores são de extrema importância, pois se trata de equipamentos e instrumentos de segurança como rampas, passarelas, ganchos, escadas, cordas, estrategicamente colocados em determinados trechos, objetivando a segurança do usuário, ou mesmo em caso de acidente, facilitar a remoção do acidentado, sendo que a implantação desses elementos facilitadores não causa prejuízo ao patrimônio natural.

Algumas recomendações são bem claras no PME sobre esses elementos na Caverna Santana para melhor acessibilidade e segurança dos visitantes.

A remoção de estruturas de madeira deve ser feita de forma gradual de forma a minimizar os impactos sobre a fauna cavernícola, em equilíbrio há décadas por essas estruturas.

A galeria do rio deve ser refeita para atender ao público cadeirante, com alargamento do percurso de caminhamento, passarelas e a remoção de uma ponta de rocha para permitir a livre passagem. O acesso e a saída da sala do Cristo devem ser melhorados, de forma a assegurar maior segurança e evitar o acúmulo de visitantes nesse trecho confinado do circuito turístico. Todas as estruturas presentes devem ser substituídas ou adequadas para atender a demanda de visitação. O teto na região do sifão deve ser aumentado. No percurso de expansão da galeria superior do rio, toda a visitação deverá ocorrer sobre passarelas, que será construída com bolsões de passagem para encontro de grupos. A visitação na galeria superior ocorre até a área do São Jorge, local onde também é sugerida a prática de rapel. Para o Salão das Flores e Taqueupa, é recomendada a troca dos portões por material e dimensões adequadas. A proposta de visitação pretende explorar as galerias superiores, evitando a pressão de uso sobre as regiões da galeria do rio (SÃO PAULO, 2010, p. 134).

Torna-se evidente a complexidade de executar essas diretrizes, que sem dúvida, necessitam de um plano operacional para detalhamento e implantação.

RESULTADOS OBTIDOS

As entrevistas até o momento foram realizadas com profissionais da Fundação Florestal de São Paulo. Esses profissionais são:

- assessora técnica para os planos de manejo da diretoria de operações;
- assessora jurídica;
- gerente regional do vale do ribeira; e
- gestor do parque estadual caverna do diabo.

Todos os entrevistados demonstraram que possuem experiência na elaboração de planos de manejo e três dos entrevistados possuem experiência na implantação.

Quando questionados sobre quais etapas ainda faltam para o plano ser aprovado, houve um consenso nas respostas, em que afirmaram que estão aguardando a notificação do CONSEMA para a reunião e apresentação do plano, que depois de aprovado deve ser implantado em um prazo não superior a cinco anos.

Os entrevistados foram questionados sobre o processo de implantação dos elementos facilitadores de visitação/intervenções (cordas, pontas, passarelas etc) indicados no plano, e os resultados mostram uma complexidade na realização dessa etapa. Primeiramente o órgão gestor deve buscar os recursos para implementação do plano de manejo, sendo uma boa alternativa os recursos provenientes de compensação ambiental, convênios

com entidades nacionais e internacionais, parcerias, etc. Porém Dependendo do valor, as fontes de recursos disponíveis não são suficientes, visto que é grande a demanda de outras Unidades de Conservação já com seus Planos de Manejo aprovados. Para as ações dentro de cavernas, o primeiro passo é a elaboração de projeto (planos de trabalho) constando orçamentos e fases de implantação, contudo o projeto precisa ser aprovado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), sendo que, algumas pequenas iniciativas podem ser desenvolvidas pelos próprios funcionários do parque. Quanto a integração e participação da comunidade no processo, consta do programa de integração sócio ambiental do plano de manejo as linhas de ações propostas devem também se configurar em projetos para que possam ser implantadas. Tais linhas de ação têm origem nas oficinas que foram realizadas ao longo do processo de elaboração do plano de manejo e as estratégias para implantação dos futuros projetos ainda devem ser construídas, também em conjunto com as comunidades e ou seus representantes. O fórum privilegiado para discussões e encaminhamentos é conselhos consultivos do Parque, que se reúne ordinariamente a cada mês e extraordinariamente quando necessário.

Ao pensar sobre soluções economicamente menores para implantação das ações utilizando a comunidade como principais atores

dessa implantação, os entrevistados afirmam que sim, pode ocorrer essa participação da comunidade local nas ações desenvolvidas na Unidade, isso permite um avanço enorme e uma economia muito grande, várias ações e intervenções já ocorrem dentro desse modelo. Porém deve-se o nível de responsabilidade é sempre muito alto e o gestor da unidade sempre será responsabilizado por qualquer ação ou intercorrência.

Todos afirmaram que essa estreita relação com a comunidade local torna o processo mais rápido e objetivo, dependendo das articulações entre os órgãos de governo e aceite pelas comunidades locais.

Considerações finais

As pesquisas com profissionais da área ainda deve ser ampliada, principalmente com atores que possuem conhecimentos sobre obras e materiais alternativos para elaboração dos elementos facilitadores, como por exemplo, madeira plástica e resinas.

Os resultados obtidos até o momento mostram a importância da participação da comunidade local em todas as etapas do plano de manejo, ou seja, desde a elaboração até a implantação. Isso pode tornar o processo mais rápido para a implantação de algumas ações. A principal fonte de recursos para a implantação deverá ser por meio de compensação ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Patrícia Cortez. Unidades de Conservação: matéria prima do ecoturismo. São Paulo: Aleph, 2002.

LINO, Clayton Ferreira. Cavernas Turísticas. Disponível em <http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/meioamb/ecossist/caverna/qcavern.htm>. Acesso em 01 out. 2005.

LOBO, H.A.S. *et al.* Planejamento ambiental integrado e participativo na determinação da capacidade de carga turística provisória em cavernas. Revista Turismo e Paisagens Cársticas, Campinas, SBE, 3(1) 2010.

KINKER, Sônia. Ecoturismo e Conservação da Natureza em Parques Nacionais. Papyrus: São Paulo, 2002.

SCALEANTE, José Antonio. Uso de cavernas como produto turístico. In: TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. *et al.* (eds.) Análises regionais e globais do turismo brasileiro. São Paulo: Roca, 2005.