



Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo

ISSN: 1982-6125

Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo

Araujo, Hugo Rodrigues de; Lobo, Heros Augusto Santos  
Parcerias público-privadas e sua importância para a sustentabilidade do espeleoturismo no Brasil  
Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo, vol. 16, e-2258, 2022  
Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo

DOI: <https://doi.org/10.7784/rbtur.v16.2258>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504171075008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

UABM [redalyc.org](http://redalyc.org)

Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

## Artigos – Gestão do Turismo

# Parcerias público-privadas e sua importância para a sustentabilidade do espeleoturismo no Brasil

Public-private partnerships and their importance to the sustainability of speleotourism in Brazil

Alianzas público-privadas y su importancia para la sostenibilidad del espeleoturismo en Brasil

Hugo Rodrigues de Araujo<sup>1</sup>; Heros Augusto Santos Lobo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Teófilo Otoni, MG, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba, SP, Brasil.

### Palavras-chave:

Turismo espeleológico;  
Turismo subterrâneo;  
Espeleologia recreativa;  
Cavernas turísticas;  
Turismo sustentável.

### Keywords:

Speleological tourism;  
Underground tourism;  
Recreational caving;  
Tourist caves;  
Sustainable tourism.

### Palabras clave:

Turismo espeleológico;  
Turismo subterrâneo;  
Espeleología recreativa;  
Cuevas turísticas;  
Turismo sostenible.

### Resumo

No Brasil há mais de 20 mil cavernas registradas no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), das quais algumas centenas são usadas de modo formal ou informal para a visitação turística e apenas 44 contam com o instrumento formal que regula a gestão deste uso, o Plano de Manejo Espeleológico (PME). Isso implica em aspectos positivos e negativos para o setor e desafios para as entidades gestoras de cavernas turísticas, públicas e privadas. Diante disso, esta investigação foi realizada com o objetivo de apresentar propostas para ampliar a sustentabilidade do espeleoturismo no país. Trata-se de um estudo de caso sobre cinco cavernas turísticas localizadas em Minas Gerais. A coleta de dados ocorreu através da revisão da literatura e da pesquisa de campo, que envolveu observação direta e entrevista semiestruturada com os gestores utilizando como instrumento um questionário. Posteriormente, os dados foram organizados e interpretados utilizando a análise de conteúdo como método. Os resultados obtidos ressaltam as potencialidades e as limitações de cada tipo de gestão de caverna turística, e constatam que a sustentabilidade do espeleoturismo no Brasil será atingida por meio da consolidação de parcerias efetivas entre o governo e as entidades privadas.

### Abstract

In Brazil, there are more than 20.000 caves registered in the National Register of Speleological Information (CANIE), of which a few hundred are used formally or informally for tourist visits and only 44 possess the formal instrument that regulates the management of this use, the Speleological Management Plan (PME). This implies positive and negative aspects for the sector and challenges for the management entities of public and private tourist caves. Therefore, this research was carried out with the aim of presenting proposals to improve the sustainability of speleotourism in the country. This is a case study of five tourist caves located in Minas Gerais. The data collection took place through literature and field research, which involved direct observation and interviews with managers using a semi-structured questionnaire. Subsequently, the data was organized and interpreted using content analysis as a method. The results underscore the potentials and limitations of each type of tourist cave management and suggest that the sustainability of speleotourism in Brazil will be achieved through the consolidation of effective partnerships between the government and private entities.

### Resumen

En Brasil, hay más de 20 mil cuevas inscritas en el Registro Nacional de Información Espeleológica (CANIE), de las cuales unos cientos se utilizan formal o informalmente para visitas turísticas y solo 44 cuentan con el instrumento formal que regula la gestión de este uso, el Plan de Manejo Espeleológico (PME). Esto implica aspectos positivos y negativos para el sector y desafíos para las entidades

Revisado em pares.

Recebido em: 28/09/2020.

Aprovado em: 18/01/2021.

Editor:

Glauber Eduardo de Oliveira Santos



gestoras de cuevas turísticas, públicas y privadas. Por ello, esta investigación se realizó con el objetivo de presentar propuestas para ampliar la sostenibilidad del espeleoturismo en el país. Este es un estudio de caso de cinco cuevas turísticas ubicadas en Minas Gerais. La recopilación de datos se realizó a través de la revisión de la literatura y la investigación de campo, que involucró observación directa y entrevistas con los gerentes mediante un cuestionario semiestructurado. Posteriormente, los datos fueron organizados e interpretados utilizando el análisis de contenido como método. Los resultados obtenidos destacan el potencial y las limitaciones de cada tipo de gestión de cuevas turísticas y muestran que la sostenibilidad del espeleoturismo en Brasil se logrará mediante la consolidación de alianzas efectivas entre el gobierno y las entidades privadas.

**Como Citar:** Araujo, H. R.; Lobo, H. A. S. (2022). Parcerias público-privadas e sua importância para a sustentabilidade do espeleoturismo no Brasil. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, São Paulo, 16, e-2258. <http://doi.org/10.7784/rbtur.v16.2258>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o "desenvolvimento sustentável" tornou-se uma base teórica e uma norma social considerada, cada vez mais, importante para o bem-estar de uma sociedade. O sucesso deste termo deriva, principalmente, da preocupação com a exploração dos recursos naturais e o crescimento econômico em detrimento da qualidade ambiental (Mebratu, 1998).

Na literatura encontram-se inúmeras definições de desenvolvimento sustentável, compostas por interpretações e opiniões produzidas, sobretudo, a partir da definição apresentada no Relatório Brundtland, em 1987, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (*World Commission on Environment and development* – WCED) (Mebratu, 1998). Para Sachs (2000), o desenvolvimento sustentável parte do princípio de que o uso dos recursos ambientais deve respeitar a manutenção dos processos vitais dos ecossistemas, em benefício das gerações atuais e futuras, ao mesmo tempo que pressupõe uma distribuição equitativa dos benefícios do crescimento econômico.

Como atividade do setor de comércio e serviços, o turismo é uma das atividades econômicas que mais crescem no mundo. Sua receita está entre as maiores de muitos países, sobretudo dos países em desenvolvimento (UNWTO, 2018). Contudo, ao longo dos anos o turismo foi crescendo de forma descontrolada sem nenhum planejamento, apropriando-se dos elementos que compõem o patrimônio cultural e natural de um destino, de acordo com interesses individuais e oportunidades comerciais (Cooper, 2008; Elliot, 1997; Hardy e Beeton, 2001).

Ao analisar de forma qualitativa a evolução do turismo em muitos destinos, constata-se que a massificação ocorrida com a chegada cada vez mais frequente e desorganizada de visitantes provocou o esgotamento dos recursos naturais, a descaracterização das manifestações culturais e a destruturação das relações sociais tradicionais (Cooper, 2008; Berno & Bricker, 2001). Diante disso, a questão da conservação dos recursos naturais e culturais e a manutenção de um ambiente saudável para as gerações presentes e futuras, subjacentes ao conceito de desenvolvimento sustentável, passaram a ocupar uma posição de destaque, tanto nos estudos acadêmicos do turismo, quanto nos instrumentos de política e planejamento do setor (Liu, 2003; Berno & Bricker, 2001).

Atualmente, o turismo é configurado como uma meta em três dos 17 objetivos globais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) – a saber: promover crescimento econômico sustentável e inclusivo, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos; assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis; e conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos (ONU, 2015).

Contudo, embora seja um ideal muito louvável, o turismo sustentável está repleto de desafios, tanto em termos de definição quanto de operacionalização (Sharpley, 2009). No caso do espeleoturismo estes desafios são ainda maiores, quando considerado que a capacidade de uma caverna danificada se regenerar em qualquer escala temporal humana é muito limitada ou, até mesmo, inexistente (Ferreira & Horta, 2001; Mulec, 2014). Por outro lado, muitas cavernas localizam-se próximas de comunidades que apresentam baixos níveis de renda da população e grande dependência da agricultura. O espeleoturismo, nesses casos, pode se tornar o vetor de revitalização e de prosperidade dessas comunidades rurais (Doorne, 2000).

No Brasil existe uma grande extensão de terrenos propícios à ocorrência de cavernas (Sallun Filho & Karmann, 2007). Até o momento encontram-se registradas 20.147 cavernas no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade [ICMBio], 2020), mas

especialistas estimam que existam centenas de milhares de cavernas no país (Piló e Auler, 2011). Portanto, o potencial para consolidação do espeleoturismo no Brasil é enorme e poderia fomentar não apenas a conservação e o uso sustentável das cavernas, mas uma série de benefícios sociais e econômicos para a população em geral, como a geração de empregos, valorização da cultural local e oportunidades de aprendizado multidisciplinar (Lobo, 2014). É neste contexto que emerge a questão que balizou a pesquisa realizada: como o espeleoturismo pode ser desenvolvido de forma sustentável no Brasil?

Este estudo foi realizado com o objetivo de analisar diferentes aspectos relacionados com a gestão de cavernas turísticas para identificar as potencialidades e limitações das entidades gestoras e apresentar uma solução para promover o desenvolvimento sustentável do espeleoturismo no Brasil, do ponto de vista não apenas da conservação ambiental, mas também da inclusão social e da geração de rendimentos financeiros.

## 2 PANORAMA GERAL DO ESPELEOTURISMO NO BRASIL

A possibilidade de uso turístico de uma caverna brasileira tem amparo legal no art. 1º do Decreto nº 99.556/1990, que versa sobre a proteção destes elementos da paisagem e seu uso turístico recreativo (Brasil, 1990). Apesar das cavernas serem consideradas um bem público pela Constituição Federal (Brasil, 1988), muitas vezes estão inseridas em terrenos cuja propriedade é particular. Quando isto ocorre, o proprietário do terreno é seu fiel depositário, sendo possível o “uso privativo” das cavernas desde que o proprietário possua autorização conferida pelo governo.

A partir da publicação da Resolução nº 347 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 10 de setembro de 2004, qualquer empreendimento ou atividade efetivo ou potencialmente poluidor ou degradador do patrimônio espeleológico, seja público ou privado, passou a depender de licenciamento prévio. Assim sendo, os empreendimentos ou atividades, antes de iniciar a operação precisam elaborar um Plano de Manejo Espeleológico (PME) e submeter à aprovação do órgão ambiental competente (Lobo, 2014).

O PME é um documento técnico elaborado com base em estudos em várias áreas do conhecimento, que visa disciplinar o acesso e uso do patrimônio espeleológico de forma a produzir o menor impacto possível, bem como, orientar as intervenções na caverna de acordo com os tipos de visitantes que se espera receber (Brasil, 2004).

As diretrizes e orientações técnicas para a elaboração do PME são fornecidas pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), órgão técnico da estrutura do Ministério do Meio Ambiente. Entretanto, a definição sobre as informações exatas que devem ser levantadas e produzidas, assim como, as análises de todo o conteúdo é atribuição do órgão ambiental competente em cada Estado. Após início das atividades, o PME deve ser constantemente atualizado, baseado no monitoramento dos impactos identificados e na qualidade da experiência do visitante (Brasil, 2004).

No caso das cavernas que já são visitadas, mas que ainda não possuem o PME, existe um documento provisório, denominado Termo de Ajustamento de Conduta – TAC. O TAC é um documento de caráter provisório que traz diretrizes, de forma resumida, sobre como a visitação da caverna deve acontecer até à aprovação e estabelecimento do PME. Normalmente, o TAC é elaborado pela entidade gestora da caverna sob orientação do órgão ambiental competente, que posteriormente, definirá a possibilidade de uso nas condições provisórias acertadas (Lobo, 2014).

Além dessas medidas legais adotadas pelo governo para assegurar a proteção do patrimônio espeleológico, outras ações foram desenvolvidas para melhorar a qualidade das atividades de espeleoturismo. Em 2007, o Ministério do Turismo (MTUR), em parceria com o Instituto de Hospitalidade (IH) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), publicaram normas que abordam os elementos críticos relacionados com uma operação segura de atividades de espeleoturismo, a NBR 15399 e a NBR 15503. O objetivo destas normas é que uma organização que desenvolve atividades de espeleoturismo possa estabelecer parâmetros de controle da qualidade e segurança, incluindo os cuidados com as questões ambientais relacionadas à sua execução, utilizando as técnicas de gestão de riscos e incorporando processos de controle e melhoria contínua (ABNT, 2008; 2020).

Logo em seguida, a Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura (ABETA) em parceria com o MTUR e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), publicaram o “Manual de

Boas Práticas de Espeleoturismo” com o intuito de melhorar a qualidade, a segurança e a competitividade dos profissionais e empresas que atuam neste segmento turístico (ABETA & Ministério do Turismo, 2009).

Contudo, ao que tudo indica todos esses instrumentos legais, diretrizes e normas existentes no Brasil não foram suficientes para garantir a proteção do patrimônio espeleológico, tão pouco, contribuir para o desenvolvimento sustentável do espeleoturismo no país (Lobo, 2015). De acordo com Lobo, Perinotto e Boggiani (2008), existem pelo menos 175 cavernas no Brasil que são visitadas regularmente. Este resultado foi obtido através de um levantamento preliminar que considerou, inclusive, as cavernas que são constantemente visitadas, mas que não possuem qualquer infraestrutura e/ou medidas de controle da visitação.

Embora muitas dessas 175 cavernas recebem visitação constante há muitos anos, atualmente, apenas 44 (25%) possuem o PME. Outras 16 cavernas (9%) ainda não possuem o PME, porém existem regras de visitação definidas parcialmente no plano de manejo da respectiva Unidade de Conservação (UCs) da qual fazem parte, ou diretrizes acordadas diretamente com o CECAV.

De acordo com Lobo (2014), para identificar o total de cavernas turísticas no Brasil é necessário, inicialmente, definir os critérios de classificação. Com base no conceito apresentado em documento encabeçado pela Associação Internacional de Cavernas Turísticas (ISCA – *International Show Caves Association*), cavernas turísticas são as cavidades naturais que passaram por adaptações físicas para tornar mais fácil o acesso do público em geral e a visitação é, permanentemente, controlada por alguma entidade gestora” (ISCA, IUCN & UIS, 2014). Nesse caso, provavelmente, essas 60 cavernas (44 com o PME, mais 16 com regras de visitação parciais) correspondem ao total de cavernas turísticas formais existentes no Brasil. Por conseguinte, quando considerado a quantidades de cavernas turísticas e o número de cavernas registradas atualmente no CANIE, observa-se que o potencial espeleológico do Brasil ainda é muito pouco aproveitado para o desenvolvimento do espeleoturismo.

Além disso, do ponto de vista da proteção do patrimônio espeleológico, constata-se que das 175 cavernas que são visitadas regularmente 115 (66%) ainda não passaram por nenhum processo de licenciamento ambiental, conforme determina a legislação vigente no país. Pode-se, assim, dizer que a grande maioria das cavernas brasileiras está fora de qualquer tipo de controle, não obstante o fato de muitas delas constituírem sítios naturais relevantes e, ao mesmo tempo, frágeis e vulneráveis.

Das 44 grutas que possuem PME, 39 (89%), ou seja, quase a totalidade está sob responsabilidade do governo seja no âmbito federal, estadual ou municipal. Para proteção dessas cavernas o governo criou UCs de categorias distintas, como parque, área de proteção ambiental e monumento natural. Contudo, o orçamento destinado pelo governo para consolidação das UCs, muitas vezes, é insuficiente o que causa sérias dificuldades para os gestores e até impedem que cumpram com os fins para os quais as UCs foram criadas (Araújo, 2012).

De acordo com Rylands & Brandon (2005), além da falta de recursos financeiros diversos outros fatores impossibilitam que as UCs cumpram o seu papel básico de conservação dos recursos naturais, como: insuficiência de mão-de-obra, regularização fundiária incompleta, presença de atividades humanas conflitantes dentro e no entorno das UCs, instabilidade política dos órgãos ambientais e ausência de infraestrutura (base administrativa, centro de visitação, equipamentos, sistema de fiscalização, dentre outras).

Além disso, a fragilidade da gestão das UCs não se resume à falta de capacidade do governo em proporcionar os instrumentos adequados ao manejo e proteção dos recursos naturais, mas também à falta de autonomia financeira e administrativa das próprias entidades gestoras (Araújo, 2012). De acordo com a Lei nº. 9.985, de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), parte dos recursos arrecadados em cada UC deveria ser aplicada na implementação, manutenção e gestão da própria UC (Peccatiello, 2011). Porém, os gestores das UCs são obrigados a depositar toda a receita arrecadada com a venda de ingressos de visitação em uma conta única do governo e esse recurso tende a não retornar à fonte original. Portanto, embora a própria receita gerada por uma determinada UC pudesse ser suficiente para assegurar a sua autonomia financeira, ainda seria preciso solucionar esse entrave burocrático da gestão pública (Rylands & Brandon, 2005).

Tudo isso leva a crer que o fato das cavernas que estão sob responsabilidade do governo já possuírem PME e/ou fazerem parte de uma UC não significa que esteja assegurada a sua proteção, nem a sua capacidade de proporcionar experiências de qualidade aos visitantes e benefícios socioeconômicos para as comunidades locais.

Por outro lado, as entidades privadas, que podem ser pessoas físicas, empresas ou entidades do terceiro setor (associações, fundações e organizações não governamentais-ONGs), encontram dificuldades na elaboração do PME, devido aos custos onerosos que envolve a contratação de uma equipe multidisciplinar de profissionais,

constituída por espeleólogos, geógrafos, historiadores, turismólogos, biólogos, arqueólogos, economistas, engenheiros, entre outros. Por isso, em princípio ficam impedidas de iniciar a exploração turística de uma determinada caverna.

Portanto, pode-se afirmar que o desenvolvimento do espeleoturismo no Brasil é prejudicado pela falta de políticas públicas específicas, visto que a legislação atual está focada estritamente na proteção ambiental das cavernas (Lobo, 2015). Isso faz com que o potencial de muitas cavernas seja completamente subutilizado ou mal utilizado, deixando, também, de gerar inúmeros benefícios para as comunidades locais que poderiam se tornar verdadeiros destinos turísticos (Lobo, 2015). Além do mais, o fato de não haver nenhum controle da visitação expõe a caverna a atos de vandalismo com probabilidade de causar impactos ambientais ainda mais graves (Cigna & Burri, 2000).

### 3 MÉTODOS DE PESQUISA

Apesar da importância que as cavernas adquiriram ao longo dos anos, a gestão de cavernas turísticas é um tema ainda pouco desenvolvido, tanto no meio acadêmico quanto na informação técnica disponível. Por isso, decidiu-se realizar um estudo de caso de caráter exploratório-explicativo, o qual incluiu cinco cavernas turísticas, todas localizadas no Estado de Minas Gerais. As cavernas selecionadas foram: a Gruta do Janelão, localizada no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, em Januária; a Gruta da Lapinha, em Lagoa Santa; a Gruta Rei do Mato, em Sete Lagoas; a Gruta do Maquiné, em Cordisburgo; e a Gruta do Salitre, em Diamantina. A seleção baseou-se em conversas com especialistas, nas infraestruturas de apoio à visitação disponíveis no local, nos tipos de serviços prestados pelas entidades gestoras, na existência de fluxo regular de visitantes, no interesse das entidades gestoras de participar da pesquisa e nas limitações inerentes ao processo de pesquisa.

Os dados sobre as cavernas turísticas selecionadas foram coletados através de revisão da literatura, observações de campo e entrevistas com os gestores. A pesquisa de campo ocorreu em fevereiro de 2017 e consistiu na realização de duas visitas a cada uma das cavernas turísticas selecionadas. Na primeira visita o pesquisador comportou-se como um visitante convencional, com o intuito de observar o objeto de estudo em seu estado habitual, sem nenhuma intervenção dos gestores. Já a segunda visita foi previamente agendada com as entidades gestoras de cada caverna turística. Foi feito um contato prévio para apresentar os objetivos da pesquisa e solicitar uma entrevista com o responsável pela gestão. As entrevistas foram realizadas *in loco*, permitindo assim trocar experiências com os entrevistados e, ao mesmo tempo, observar as questões que estavam sendo abordadas.

Para realização das entrevistas utilizou-se um questionário constituído por uma série ordenada de perguntas abertas e fechadas, elaborado com base na ficha usada para coleta de informações referentes as cavernas turísticas, ou com potencial turístico do Plano de Ação Nacional para a Conservação do Patrimônio Espeleológico nas Áreas Cársticas da Bacia do Rio São Francisco (Cavalcanti, Lima, Medeiros & Meguerditchian, 2012) e no documento elaborado pela ISCA em parceria com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN - *International Union for the Conservation of Nature*) e a União Internacional de Espeleologia (UIS - *International Union of Speleology*), intitulado *Recommended international guidelines for the development and management of show caves* (ISCA et al., 2014).

Os dados coletados foram organizados em formato de ficha cadastral das cavernas turísticas, utilizando o programa Microsoft Excel. Posteriormente, a interpretação dos dados foi feita por meio da análise de conteúdo, de forma quali-quantitativa, para identificar as potencialidades e as limitações de cada entidade gestora, do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, social e econômica. A análise de diferentes aspectos relacionados com a gestão de cavernas turísticas considerou diretrizes e recomendações sobre a adequada estruturação e funcionamento de uma caverna turística, bem como, a prática correta do espeleoturismo (Cigna, 1993; Cigna & Burri, 2000; Marra, 2001; ABNT, 2008; ABETA & Ministério do Turismo, 2009; Gillieson, 2001; Williams, 2008; Cigna, 2011; ISCA et al., 2014; Lobo, 2014; Lobo, 2015, ABNT, 2020;). Ao final, as informações geradas apontam uma medida essencial para o desenvolvimento sustentável do espeleoturismo no Brasil.

### 4 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DAS ENTIDADES GESTORAS DE CAVERNAS TURÍSTICAS

O estudo de cinco cavernas turísticas existentes em Minas Gerais (Quadro 1) permitiu constatar que, de um modo geral, o “tempo de abertura” e o “tipo de gestão” são os aspectos mais determinantes para diferenciar, de modo



positivo ou negativo, questões relacionadas com a sustentabilidade da gestão nos âmbitos econômico, social e ambiental.

**Quadro 1** - Lista das 5 cavernas turísticas investigadas neste estudo

Tipo de gestão	Caverna turística	Entidade(s) gestora(s)	Ano de abertura	Ano de elaboração do PME	Média anual de visitantes
Pública	Gruta do Maquiné	Instituto Estadual de Florestas (IEF)	1967	2011	50.000
	Gruta da Lapinha		1969	Não possui	35.000
	Gruta Rei do Mato		1988	2012	25.000
Privada	Gruta do Salitre	Instituto Biotrópicos	2011	2015	2.500
Compartilhada (Público e Privada)	Gruta do Janelão	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) / Instituto Ekos Brasil	2016	2005	3.900

**Fonte:** Elaboração própria

Das cinco cavernas turísticas investigadas as três que foram abertas à visitação há mais tempo (Gruta do Maquiné, Gruta da Lapinha e Gruta do Rei do Mato) são geridas pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), órgão público responsável pela gestão das Unidades de Conservação (UCs) do Estado de Minas Gerais. A estruturação que estas cavernas receberam no início foi direcionada para o turismo de larga escala, ou seja, facilitar ao máximo o acesso das pessoas para atrair o maior fluxo possível de visitantes.

Em decorrência disso, foram feitas intervenções que provocaram impactos mais graves ao ambiente subterrâneo, como o alargamento de passagens, a pavimentação com concreto de todo o caminho delimitado para os visitantes percorrerem, e a instalação de infraestruturas como escadas, passarelas, corrimãos e iluminação artificial utilizando, muitas vezes, materiais inapropriados. As consequências acumuladas ao longo dos anos podem ser facilmente identificadas, como espeleotemas partidos e/ou manchados, sobretudo aqueles que se encontram ao alcance das mãos dos visitantes, e o desenvolvimento de *lampenflora* ao redor das lâmpadas.

Atualmente, a postura dos gestores está mais alinhada com a conservação ambiental e medidas de mitigação dos impactos vêm sendo tomadas, principalmente, após a elaboração dos PMEs. Todavia, muitos dos impactos são irreversíveis e várias tentativas de escondê-los ou removê-los causaram impacto visual ainda maior (Cigna, 2011).

O IEF, sendo um órgão público, tem a vantagem de não sofrer a pressão de gerar a própria receita para sanar os custos de implantação e manutenção das cavernas turísticas, e os funcionários gozam de certa estabilidade no trabalho. Contudo, há desafios quanto a eficiência do gasto dos recursos públicos e mesmo com a ampliação eminente das pressões ambientais nas últimas décadas o setor ambiental ainda está longe de ser considerado uma área prioritária dos governos, principalmente, nos países em processo de desenvolvimento como o Brasil (Araújo, 2012).

Por isso, é comum a instituições públicas gestoras de UCs lidarem com a escassez de recursos humanos e financeiros. Em face da dependência financeira e o impedimento de autogestão, as instituições públicas convivem com o risco de atrasos ou cancelamento de recursos financeiros, e lidam com a burocracia do governo para resolução de questões simples do dia a dia, como a troca de uma lâmpada queimada ou a aquisição de produtos básicos de higiene pessoal. Essa fragilidade da gestão pública prejudica a qualidade dos serviços oferecidos aos visitantes e coloca em risco a própria conservação ambiental da caverna (Rylands & Brandon, 2005).

Há um fato ocorrido com as Grutas do Maquiné, Rei do Mato e Lapinha que demonstra como a gestão pública é pouco funcional e burocrática. Em fevereiro de 2017 essas cavernas turísticas foram temporariamente fechadas para visitação por falta de funcionários. A paralisação temporária teve como motivação o fim do contrato com a empresa terceirizada que fornecia mão-de-obra, o que ocasionou a demissão de grande parte dos funcionários que até então prestavam os serviços. Tratando-se de um órgão público, a contratação de novos funcionários só poderia ocorrer através da realização de concurso público. Esse concurso foi realizado apenas no mês seguinte ao fechamento, com a previsão de um prazo entre 30 e 60 dias para os aprovados no concurso começarem a trabalhar. Somente após a posse dos novos funcionários é que as cavernas turísticas puderam ser reabertas para visitação. Essas cavernas normalmente recebem um dos fluxos de visitantes mais significativos dentre as cavernas turísticas do Brasil (entre 25.000 e 50.000 visitantes/ano) e estão entre os principais atrativos turísticos dos municípios onde se localizam. Consequentemente, o fechamento dessas cavernas atingiu diretamente a economia local, que se beneficia da presença dos turistas.

Por outro lado, as cavernas turísticas abertas à visitação mais recentemente, a Gruta do Salitre e a Gruta do Janelão, são geridas no primeiro caso pelo Instituto Biotrópicos, Organização Não Governamental (ONG), e no segundo caso foi firmado uma cogestão, ou seja, a gestão é compartilhada entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão ambiental responsável pela gestão das UCs federais, e o Instituto Ekos Brasil, que também é uma ONG.

Até 2011, a Gruta do Salitre encontrava-se em completo estado de abandono, quando o Instituto Biotrópicos assumiu o controle da visitação através de um contrato de comodato firmado com os proprietários da área, com a intermediação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG). Mesmo sem contar com recursos próprios para investimento, desde que assumiu a gestão da Gruta do Salitre, a ONG já conseguiu viabilizar inúmeras ações como a limpeza e melhoria dos acessos, a produção e distribuição de materiais informativos, a produção e comercialização de camisetas, a capacitação de jovens residentes na comunidade do entorno para atuarem como condutores de visitantes, além de campanhas de conscientização utilizando diversos canais de comunicação (rádio, televisão, redes sociais virtuais, entre outros).

Em 2015, o PME da Gruta do Salitre foi elaborado como medida de compensação ambiental imposta pelo MPMG a uma empresa de mineração que atua na mesma região. Porém, pelo fato da ONG ainda não ter conseguido viabilizar a construção das infraestruturas e a aquisição dos equipamentos necessários que estão previstos no PME, atualmente, é permitido a visitação pública apenas da parte externa da Gruta do Salitre, ou seja, o cânion de acesso, a dolina e a lapa, que por si só já encanta os visitantes pela beleza das formações rochosas.

Segundo o gestor do Instituto Biotrópicos, a receita advinda com a venda dos bilhetes de entrada é insuficiente para a entidade poder investir na infraestrutura e divulgação da Gruta do Salitre, bem como, na contratação de funcionários. A entidade gestora depende, então, da captação de recursos através de doações, parcerias institucionais e aprovação de projetos em programas do governo e de organizações civis dedicadas à conservação da natureza.

Já a Gruta do Janelão, que se encontra inserida no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (PNCP), foi aberta à visitação em 2016 e dentre as cavernas turísticas investigadas é a única onde o PME foi realizado previamente para avaliar os possíveis impactos que seriam provocados com a visitação pública. Os estudos desenvolvidos serviram para definir as infraestruturas que seriam instaladas na parte interna e externa da caverna, bem como, os materiais mais adequados para construção.

Além disso, foram estabelecidas as regras básicas de visitação, como o tamanho dos grupos, o tempo de permanência e o limite diário de visitantes. A caverna foi aberta à visitação somente após todas as infraestruturas terem sido finalizadas. Vale ressaltar que, as estruturas instaladas na Gruta do Janelão (escadas, passarelas e pontes) foram somente apoiadas no solo sem haver escavação, permitindo se necessário a retirada com o mínimo de impacto. Na construção das infraestruturas externas foi utilizado a madeira plástica, também, conhecida como madeira ecológica.

Antes do PNCP ser oficialmente aberto à visitação o ICMBio estabeleceu uma parceria com o Instituto Ekos Brasil para a cooperação mútua na gestão da UC. Importante salientar que não se trata exatamente de uma concessão, mas um acordo de cooperação firmado através de um termo de parceria, que visa apoiar a execução do programa de uso público e nas atividades de gestão socioambiental do parque. O prazo de vigência deste acordo de cooperação é de cinco anos.

Na época da celebração deste acordo, o PNCP contava com apenas 7 funcionários que se ocupavam de todas as atividades administrativas e executivas em seus mais de 56.000 ha de extensão. O acordo não prevê a transferência de recursos financeiros do governo para a entidade parceira, cabendo a esta aplicar seus próprios recursos para o cumprimento das atividades que lhe foram atribuídas, ou aqueles obtidos de fontes externas. Por conseguinte, o Instituto Ekos Brasil criou o “Fundo Peruaçu” com o objetivo de apoiar a consolidação e manutenção do parque, com ênfase na busca pela sustentabilidade financeira em longo prazo. A captação de recursos para o Fundo Peruaçu é voltada, principalmente, para empresas privadas interessadas em associar sua marca ao PNCP. Esse fundo não pretende substituir recursos destinados pelo governo federal ao parque, mas apoiar atividades para as quais os governos não têm recursos, ou obrigação em investir, ou para acelerar a execução daquelas consideradas prioritárias.



Segundo o gestor do PNCP, desde que foi implantada a parceria tem contribuído para a implementação de várias iniciativas prevista no Plano de Manejo do PNCP, como: a elaboração de materiais de divulgação do parque para distribuição gratuita e de guia técnico para venda, a promoção de curso de inglês para os guias, a tradução do material de divulgação distribuído no parque, a contratação de funcionário para receber visitantes e fazer a manutenção básica do Centro de Visitantes Principal.

## 5 PARCERIAS NECESSÁRIAS PARA AMPLIAR A SUSTENTABILIDADE DO ESPELEOTURISMO

Os resultados obtidos com este estudo demonstram que é muito difícil, se não impossível, atingir o desenvolvimento sustentável de uma caverna turística atuando de forma isolada. Por um lado, as instituições públicas precisam adotar técnicas gerenciais mais modernas, que visem a racionalização das tarefas, a otimização dos resultados e a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos à população (Spenceley & Snyman, 2017; Watson et al., 2014). Além disso, há uma pressão crescente na sociedade brasileira para que os órgãos públicos responsáveis pela gestão de UCs desenvolvam e diversifiquem novas fontes de receita (Araújo, 2012).

Por outro lado, as entidades privadas caracterizam-se, principalmente, pela flexibilidade da gestão e a agilidade nas decisões, mas enfrentam o desafio de gerar a própria receita para sua viabilidade (Eagles, McCool, Haynes & Phillips, 2002). Soma-se a essa questão o fato de que as exigências legais para regularização das atividades de espeleoturismo no Brasil podem ser adequadas do ponto de vista da conservação ambiental, porém aumentam demasiadamente os custos, bem como, os riscos de investimento. Consequentemente, isso provoca o desinteresse da iniciativa privada pelo setor, deixando assim, de ser aproveitado o potencial turístico de muitas cavernas.

Diante disso, os desafios que envolvem a gestão sustentável de uma caverna turística serão mais facilmente superados se houverem parcerias sendo firmadas entre o governo e a iniciativa privada, assim como ocorreu na Gruta do Janelão, no PNCP. Segundo Spenceley e Snyman (2017), as vantagens que um tipo de entidade gestora possui anula ou, pelo menos, minimiza as desvantagens da outra.

Ademais, atuando de forma conjunta as oportunidades se multiplicam, bem como, as chances de se protegerem contra ameaças externas (Watson et al., 2014). A parceria indica, antes de tudo, uma aliança, motivada pela existência de interesses e objetivos comuns, na qual cada um dos parceiros aporta e mobiliza as competências e os recursos de que dispõe para atingir esses objetivos, compartilhando os riscos, responsabilidades, custos e benefícios (Utting & Zammit, 2009).

Importante ressaltar que, não existe um único modelo para formação das parcerias entre o governo e entidades privadas (Saporiti, 2006). Em se tratando das cavernas turísticas inseridas em UCs, que tradicionalmente são gerenciadas pelo governo, as parcerias podem ocorrer, por exemplo, através de concessões de serviços associados ao uso público (Carvalho, 2014). As concessões permitem que empreendedores privados, assumam operações comerciais dentro de uma UC com maior qualidade e eficiência, estando sempre sob a fiscalização e o monitoramento da instituição pública responsável (Utting & Zammit, 2009; SEMEIA, 2015). De acordo com Rocktaeschel (2006), as concessões podem se tornar uma poderosa ferramenta política para sustentabilidade econômica das UCs, bem como, melhorar a qualidade dos serviços e alavancar os investimentos em conservação. Trata-se de um modelo no qual o governo não aliena seus bens a terceiros e, por isso, difere completamente de uma privatização (SEMEIA, 2015).

As atividades operadas pelos concessionários podem ser visitas guiadas, passeios de barco, mergulho, restaurantes, lojas de *souvenirs*, entre vários outros tipos de serviços (Rocktaeschel, 2006). Para qualquer uma destas atividades deve existir padrões detalhados de qualidade desejada, com previsão de penalidades a serem impostas caso estes padrões não sejam alcançados e, principalmente, quando descumprir metas de preservação ambiental (Watson et al., 2014).

Entretanto, certos cuidados devem ser tomados para que as concessões não conduzam a um ambiente de favorecimento de agentes externos em detrimento dos moradores locais. A participação social nas decisões é um fator importante para o sucesso das concessões. O desenvolvimento dos serviços de visitação de uma UC através de concessões deve priorizar a atuação e protagonismo das comunidades locais para que possa contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida das populações do entorno e da região (Rodrigues & Godoy, 2013).

Há também o receio quanto à mercantilização de um bem público. A suposição de cobrança de altas tarifas pode promover o elitismo impulsionando, assim, a crescente desigualdade social existente em muitos países (Pfueller,

Lee & Laing, 2011). A igualdade de acesso é a principal função da gestão pública e, por isso, é preciso garantir que os benefícios das UCs sejam distribuídos de forma justa para toda a sociedade. Dessa forma, a viabilidade econômica e os preços acessíveis para diferentes públicos são elementos que precisam estar sintonizados no âmbito das concessões (Rodrigues & Godoy, 2013).

Vale ressaltar que as concessões certamente não serão apropriadas em todas as UCs, em função de aspectos ligados à conservação, assim como de aspectos associados à operação comercial (Rocktaeschel, 2006). O potencial turístico de uma UC e, por conseguinte, de uma caverna turística que nela esteja inserida, depende de uma variedade de fatores, como localização, acessibilidade, demanda de mercado e proximidade com outros destinos turísticos (Saporiti, 2006). Nesse caso, a adoção de uma estratégia de concessão para o desenvolvimento turístico de determinadas cavernas permitiria ao governo focar recursos públicos naquelas que não dispõem de potencial turístico suficiente, mas que são fundamentais para conservação do patrimônio espeleológico (Pfueller et al., 2011).

Outro detalhe que é preciso estar atento é que, em alguns casos, o potencial das receitas geradas com o turismo pelas UCs pode ser superestimado, assim como, subestimado os custos relacionados. Isso causa sérios problemas à gestão, principalmente, se a remuneração dos concessionários depende exclusivamente da capacidade das UCs gerarem receitas através das vendas de ingressos e prestação de serviços turísticos. A dificuldade do poder público no entendimento dos negócios e de suas operações, em parte, justifica estes equívocos. Por isso, é sempre recomendado a contratação de especialistas externos, como corretores de investimentos para apoiar estudos preparatórios específicos e ajudar a estabelecer acordos contratuais claros com as entidades contratadas (Saporiti, 2006).

O Governo do Estado de Minas Gerais já desenvolveu um projeto de concessão para a gestão das UCs que englobam três das cinco cavernas turísticas que foram alvo de investigação neste estudo: a Gruta Rei do Mato, inserida no Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato, a Gruta da Lapinha, inserida no Parque Estadual do Sumidouro, e a Gruta do Maquiné, inserida no Monumento Natural Estadual Peter Lund. Tal projeto de concessão foi iniciado em 2010 e seria a primeira Parceria Público-Privada (PPP) voltada para gestão de UCs no Brasil, denominada “PPP Rota das Grutas Lund”. Inicialmente, o projeto passou pela etapa de modelagem, quando foram realizados estudos técnicos, econômicos, jurídicos e operacionais para elaboração da melhor estrutura a ser licitada. Posteriormente, foi submetido a consulta e audiência pública, entre 2013 e 2014. A PPP Rota das Grutas Lund previa que ao longo de 25 anos a empresa selecionada atuasse na gestão das UCs em formato de concessão administrativa, ou seja, transferindo para o parceiro privado não apenas a responsabilidade de prestação das atividades turísticas, mas também a obrigação de preservação e conservação ambiental. A expectativa era de que após a implantação desse projeto, o número de visitantes das UCs duplicasse no prazo máximo de cinco anos (Carvalho, 2014).

Todavia, a PPP que prometia se tornar uma solução viável para as diversas dificuldades burocráticas, administrativas e financeiras de gestão destas UCs foi interrompida quando ocorreu mudança partidária à frente da gestão do governo estadual. O projeto foi ignorado pelo novo governo apesar dos esforços empreendidos pelos técnicos do órgão ambiental e dos recursos públicos investidos para contratação de consultoria externa responsável pela elaboração dos estudos de viabilidade da PPP. Assim, a gestão destas UCs continua sob responsabilidade exclusiva do Governo de Estado de Minas Gerais enfrentando todo os problemas já descritos.

Com relação as cavernas turísticas inseridas em terrenos privados onde já ocorre visitação controlada, como no caso da Gruta do Salitre, ou que dispõem de potencial turístico para ser desenvolvido, o governo deveria adotar um papel de facilitador de investimentos, com transparência e justa partilha de risco e benefícios. O objetivo principal destes programas de incentivo governamental seria disponibilizar recursos humanos e/ou financeiros visando a elaboração do PME, a implantação, a adequação e a melhoria das infraestruturas, e a melhoria da qualidade das atividades de espeleoturismo.

Em termos legais, isso demandaria o estabelecimento de convênios, acordos ou parcerias interinstitucionais e intersetoriais para (Pfueller et al., 2011; Spenceley & Snyman, 2017):

- Identificação de fontes de cooperação e captação;
- Negociação de crédito diferenciado;

- Simplificação de mecanismos de concessão de crédito;
- Definição de critério de alocação de recursos para financiamento de infraestrutura;
- Fomento e apoio a iniciativas de pequenos microempreendedores;
- Elaboração e efetivação de estratégias e ações eficientes para a promoção e comercialização de produtos e serviços.

Portanto, os casos apresentados demonstram como a parceria entre o governo e as entidades privadas pode ser importante para superar os desafios envolvidos no desenvolvimento sustentável de uma caverna turística. Porém, a melhor forma destas parcerias serem efetivadas dependem das características específicas de cada caverna. Distintos modelos podem ser utilizados, não havendo uma fórmula aplicável a todo e qualquer caso. Por isso, cada caso precisa ser cuidadosamente analisado antes de serem tomadas as decisões (Spenceley & Snyman, 2017; SEMEIA, 2015).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento sustentável do turismo deve ser visto como uma abordagem pela qual são feitos esforços para equilibrar os benefícios econômicos obtidos com os investimentos e as restrições necessárias para garantir que o setor possa continuar a existir sem esgotar ou destruir a base de recursos naturais e culturais sobre a qual ele depende (Liu, 2003). Este estudo demonstrou que apesar do Brasil dispor de leis e normas que regulamentam o uso turístico das cavernas, essas medidas por si só não têm garantido a proteção do patrimônio espeleológico, tão pouco, contribuído de forma efetiva para o desenvolvimento sustentável do espeleoturismo.

Diante do expressivo potencial espeleológico do Brasil e das mudanças de comportamento dos turistas, que cada vez mais valorizam o contato com a natureza, as cavernas podem se tornar um atrativo de diferenciação da oferta turística do país e contribuir com a melhoria das condições de vida de muitas comunidades (Lobo, Sallum Filho, Veríssimo, Travassos, Figueiredo & Rasteiro, 2010). No entanto, para ampliar o desenvolvimento sustentável do espeleoturismo no Brasil será preciso superar as limitações das entidades gestoras de cavernas turísticas, tanto públicas como privadas.

O estudo aprofundado de cinco cavernas turísticas permitiu conhecer a realidade de diferentes tipos de gestão e afirmar que a sustentabilidade do espeleoturismo no Brasil será atingida por meio da consolidação de parcerias efetivas entre o governo e entidades privadas. Com relação ao governo, as parcerias podem contribuir principalmente para encontrar maneiras de assegurar a manutenção das cavernas turísticas sem depender exclusivamente de recursos públicos, bem como adotar uma estrutura de gestão que assegure a agilidade e eficácia na alocação desses recursos. Já as entidades privadas precisam contar com o apoio do governo para investir em práticas de excelência do espeleoturismo, visando ganhos financeiros, mas também a conservação ambiental e a geração de renda para as comunidades que vivem no entorno dos atrativos espeleoturísticos.

A Gruta do Janelão, localizada no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (PNCP), é o exemplo que está mais alinhado com essa proposta de parceria, visto que a cogestão implementada nesta UC demonstrou estar mais próxima da sustentabilidade. Contudo, reconhece-se que essa cogestão é recente e por se tratar de uma modelo inédito no país, ainda é preciso mais tempo de experiência para que a análise dos seus resultados seja mais conclusiva. Além disso, é importante reforçar que não há um único modelo de parceria adequado para todos os casos. Logo, cada caso deve ser analisado com especificidade.

Do ponto de vista teórico, os resultados desta investigação contribuem para aumentar o conhecimento a respeito do espeleoturismo no Brasil e serve de referência para elaboração de futuros estudos relacionados com a gestão de cavernas turísticas e atrativos análogos. Como o estudo de caso baseou-se em cinco cavernas turísticas existentes em Minas Gerais, sugere-se que numa próxima investigação a análise seja ampliada, de preferência que passe a considerar outros destinos espeleoturísticos importantes do país, como o Vale do Ribeira, ao sul do estado de São Paulo, e a Serra da Bodoquena, no Mato Grosso do Sul.

## 7 AGRADECIMENTOS

As entidades responsáveis pela gestão das cavernas turísticas investigadas, nomeadamente, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, o Instituto Estadual de Florestas – IEF e o Instituto

Biotrópicos. Aos gestores das cavernas turísticas investigadas que participaram das entrevistas. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPEs, que concedeu bolsa de estudo ao primeiro autor.

## REFERÊNCIAS

- ABETA - Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura & Ministério do Turismo. (2009). *Manual de Boas Práticas e Aventura Segura: Espeleoturismo*. Belo Horizonte, MG: ABETA & Ministério do Turismo.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2020). *Turismo de aventura: Líderes de espeleoturismo de aventura e espeleoturismo vertica: Competências de pessoal (ABNT NBR 15399:2020)*. São Paulo, SP: ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2008). *Turismo de aventura: Espeleoturismo de aventura: Requisitos para produto (ABNT NBR 15503:2008)*. São Paulo, SP: ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Araújo, M. A. R. (2012). Unidades de conservação no Brasil: a história de um povo em busca do desenvolvimento e da proteção da natureza. In: Araújo, M. A. R. (ed.), *Unidades de conservação no Brasil: o caminho da Gestão para Resultados* (pp. 51-109). São Carlos, SP: RIMA Editora.
- Brasil. (1990). Decreto N° 99.556. Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional, e dá outras providências. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D99556.htm#:~:text=DECRETO%20No%2099.556%2C%20DE.que%20lhe%20confere%20o%20art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99556.htm#:~:text=DECRETO%20No%2099.556%2C%20DE.que%20lhe%20confere%20o%20art.)
- Brasil. (1998). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (18a ed.)*. São Paulo: Saraiva.
- Berno, T., & Bricker, K. (2001). Sustainable tourism development: the long road from theory to practice. *International journal of economic development*, 3(3), 1-18.
- Carvalho, M. (2014). *Parcerias Público-privadas e turismo: um modelo de aplicação para fomentar o desenvolvimento socioeconômico e o desenvolvimento sustentável no Brasil*. Curitiba, PR Editora CRV.
- Cavalcanti, L. F., Lima, M. F., Medeiros, R. C. S., & Meguerditchian, I. (2012). *Plano de ação nacional para a conservação do patrimônio espeleológico nas áreas cársticas da Bacia do Rio São Francisco*. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.
- Cigna, A., & Burri, E. (2000). Development, management and economy of show caves. *International Journal of Speleology*, 29(1), 1-27. <http://dx.doi.org/10.5038/1827-806X.29.1.1>
- Cigna, A. A. (2011). Show cave development with special references to active caves. *Tourism and Karst Areas*, 4(1), 7-16.
- Cigna, A., A. (1993). Environmental management of tourist caves, The examples of Grotta di Castellana and Grotta Grande del Vento, Italy. *Environmental Geology*, 21, 173-180. <https://doi.org/10.1007/BF00775302>
- Cooper, C. (2008). *Tourism: Principles and practice* (4th ed.). Harlow, England: Prentice Hall Financial Times.
- Eagles, P. F., McCool, S. F., Haynes, C. D., & Phillips, A. (2002). *Sustainable tourism in protected areas: Guidelines for planning and management*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Elliot, J. (1997). *Tourism: Politics and Public Sector Management*. New York, NY: Routledge.
- Ferreira R. L., & Horta, L. C. S. (2001). Natural and human impacts on invertebrate communities in Brazilian caves. *Revista Brasileira de Biologia*, 61(1), 7-17. <https://doi.org/10.1590/S0034-71082001000100003>
- Gillieson, D. S. (2011). Management of Caves. In: Van Beynen, P. E. (Ed.). *Karst Management* (pp. 141-158). New York, NY: Springer Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-1207-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1207-2_6)
- Hardy, A. L., & Beeton, R. J. (2001). Sustainable tourism or maintainable tourism: managing resources for more than average outcomes. *Journal of Sustainable Tourism*, 9(3), 168-192. <https://doi.org/10.1080/09669580108667397>
- Liu, Z. (2003). Sustainable tourism development: a critique. *Journal of sustainable tourism*, 11(6), 459-475. <https://doi.org/10.1080/09669580308667216>

- Lobo, H. A., Perinotto, J. A., & Boggiani, P. C. (2008). Espeleoturismo no Brasil: panorama geral e perspectivas de sustentabilidade. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 1(1), 62-83. <https://doi.org/10.34024/rbecotur.2008.v1.5839>
- Lobo, H. A. (2014). *Fundamentos básicos do espeleoturismo*. Dourados, MS: UEMS.
- Lobo, H. A. (2015). Caracterização e tendências de gestão dos impactos negativos e positivos do espeleoturismo. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 9(2), pp. 321-341. <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v9i2.842>
- Marra, R. (2001). Planejamento e a Prática do Turismo em Cavernas. *Actas do 13th International Congress of Speleology* (pp. 663-666). Brasília, DF: SBE.
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (2020). Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE. Recuperado de <https://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>
- ISCA, IUCN, & UIS. (2014). *Recommended international guidelines for the development and management of show caves*. Recuperado de [https://www.uis-speleo.org/documents/Recommended\\_International\\_Guidelines\\_published\\_version.pdf](https://www.uis-speleo.org/documents/Recommended_International_Guidelines_published_version.pdf)
- Mebratu, D. (1998) Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18, 493-520. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(98\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(98)00019-5)
- Mulec, J. (2014). Human impact on underground cultural and natural heritage sites, biological parameters of monitoring and remediation actions for insensitive surfaces: Case of Slovenian show cave. *Journal for Nature Conservation*, 22, 132–141. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2013.10.001>
- Sallun Filho, W., & Karmann, I. (2007). Geomorphological map of the Serra da Bodoquena karst, west-central Brazil. *Journal of maps*, 3(1), 282-295. <https://doi.org/10.1080/jom.2007.9710845>
- Peccatiello, A. F. O. (2011). Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, (24), 71-82. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v24i0.21542>
- Piló, L. B., & Auler, A. (2011). *Introdução à espeleologia. Curso de espeleologia e licenciamento ambiental*. Belo Horizonte, MG: Instituto Terra Brasilis.
- Pfueeller, S.L., Lee, D., & Laing, J. (2011) – Tourism partnerships in protected areas: exploring contributions to sustainability. *Environmental Management*, 48(4), 734-749. <https://doi.org/10.1007/s00267-011-9728-y>
- Rodrigues, C. G., & Godoy, L. R. (2013). Atuação pública e privada na gestão de Unidades de Conservação: aspectos socioeconômicos da prestação de serviços de apoio à visitação em parques nacionais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 28, 75-88. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v28i0.31280>
- Rocktaeschel, B. M. M. (2006). *Terceirização em áreas protegidas: estímulo ao ecoturismo no Brasil*. São Paulo, SP: Editora Senac.
- Rylands, A. B.; & Brandon, K. (2005). Unidades de Conservação brasileiras. *Megadiversidade*, 1(1), 27–35.
- Sachs, I. (1993). Estratégias de transição para o século XXI. In Bursztyn, M., Mendes, A., Sachs, I. ... Leitão, P (Orgs.). *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Brasiliense (pp.29-56). São Paulo, SP: Editora Brasiliense.
- Saporiti, N. (2006, junho). Managing national parks: how public-private partnerships can aid conservation. World Bank Other Operational Studies from The World Bank. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11185/371980VPOno03090Saporiti01PUBLIC1.pdf?sequence=1>
- SEMEIA. (2015). *Modelos de gestão aplicáveis às Unidades de Conservação do Brasil*. São Paulo, SP: Instituto Se-meia.
- Sharpley, R. (2009). *Tourism Development and the Environment: Beyond Sustainability?* London, England: Earthscan. <https://doi.org/10.4324/9781849770255>
- Spenceley, A., & Snyman, S. (2017). Can a wildlife tourism company influence conservation and the development of tourism in a specific destination? *Tourism and Hospitality Research*, 17(1), 52-67. <https://doi.org/10.1177/1467358416634158>
- UNWTO. (2018). *UNWTO Tourism Highlights: 2018 Edition*. Madrid, Spain: UNWTO.
- Utting, P., & Zammit, A. (2009). United Nations-business partnerships: Good intentions and contradictory agendas. *Journal of Business Ethics*, 90(1), 39. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9917-7>



- Watson, J. E. M., Dudley, N., Segan, D. B., & Hockings, M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515(7525), 67–73. <https://doi.org/10.1038/nature13947>
- Williams, P. (2008). *World heritage caves and karst*. Gland, Switzerland: IUCN.
- ONU. (2015). Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Recuperado de <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>.

---

## Informações dos Autores

### Hugo Rodrigues de Araujo

Doutor em Turismo (Universidade de Lisboa), Professor do curso de Turismo da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Contribuições para o trabalho: concepção da pesquisa, revisão da literatura, coleta de dados, análise de dados, discussão dos resultados.

E-mail: [hugoaraujo@msn.com](mailto:hugoaraujo@msn.com)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9371-4886>

### Heros Augusto Santos Lobo

Doutor em Geociências e Meio Ambiente (Unesp), Professor do Depto. de Geografia, Turismo e Humanidades da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar/Sorocaba-SP).

Contribuições para o trabalho: concepção da pesquisa, análise de dados, discussão dos resultados.

E-mail: [heroslobo@hotmail.com](mailto:heroslobo@hotmail.com)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6994-0138>