



Ofício SBE DIR 005/2022

Campinas (SP), 4 de fevereiro de 2022.

CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE) SOBRE DISPOSITIVOS DO DECRETO 10.935/2022 QUE TRAZEM RISCO IMINENTE AO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO BRASILEIRO

- A SBE defendeu em Nota Pública de 13/01/2022 a revogação *in totum* do Decreto 10.935/2022 pelos graves retrocessos ambientais e risco imediato à integridade do patrimônio espeleológico brasileiro. Tal fato fora reiterado no documento “NOTAS TÉCNICAS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE), DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS E DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DE QUIRÓPTEROS (SBEQ)”, assinado em 30 de janeiro de 2022.
- No entanto, a SBE também reconhece a ameaça mais iminente ao patrimônio espeleológico de dois dispositivos do novo Decreto em tela, a saber, o § 4º do art. 2º e o Art. 8º.
- Pelos motivos resumidamente expostos a seguir, a SBE fortemente recomenda a suspensão do § 4º do art. 2º e o art. 8º do Decreto 10.935/2022, de modo a propiciar a imediata retomada dos efeitos dos então revogados § 4º art. 2º e do art. 5º do Decreto 99.556/1990, com a redação dada pelo Decreto 6.640/2008.

➤ Do § 2º do art. 4º do Decreto 10.935/2022

O Decreto 10.935/2022 promoveu a retirada de cinco critérios de máxima relevância, uma modificação e adicionou um novo critério, todos expressos em incisos do artigo, conforme tabela abaixo:

Novo Decreto DECRETO Nº 10.935, DE 12 DE JANEIRO DE 2022	Decreto Anterior DECRETO Nº 99.556, DE 1º DE OUTUBRO DE 1990	Alterações
Art. 2º (...) (...)	Art. 2º (...) (...)	
§ 4º Considera-se cavidade natural subterrânea com grau de relevância máximo aquela que possui, no mínimo, um dos seguintes atributos, conforme o disposto no ato de que trata o art. 8º: I - gênese única na amostra regional; II - dimensões notáveis em extensão, área ou volume; III - espeleotemas únicos; IV - abrigo essencial para a preservação de populações de espécies	§ 4º Entende-se por cavidade natural subterrânea com grau de relevância máximo aquela que possui pelo menos um dos atributos listados abaixo: I - gênese única ou rara; II - morfologia única; III - dimensões notáveis em extensão, área ou volume; IV - espeleotemas únicos; V - isolamento geográfico; VI - abrigo essencial para a preservação de populações	Modificado o atributo I “gênese única ou rara” para “gênese única na amostra regional” Retirados os seguintes atributos: <ul style="list-style-type: none">• morfologia única (II);• isolamento geográfico (V);• habitat essencial para preservação de populações geneticamente viáveis de



Sociedade Brasileira de Espeleologia

Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - Oscip
Fundada em 1º de novembro de 1969
CNPJ 52.168.481/0001-42

www.cavernas.org.br sbe@cavernas.org.br



animais em risco de extinção, constantes de listas oficiais;
V - habitat essencial para a preservação de população de troglóbio raro;
VI - destacada relevância histórico-cultural ou religiosa; ou
VII - cavidade considerada abrigo essencial para manutenção permanente de congregação excepcional de morcegos, com, no mínimo, dezenas de milhares de indivíduos, e que tenha a estrutura trófica e climática de todo o seu ecossistema modificada e condicionada à presença dessa congregação.

geneticamente viáveis de espécies animais em risco de extinção, constantes de listas oficiais;
VII - habitat essencial para preservação de populações geneticamente viáveis de espécies de troglóbios endêmicos ou relictos;
VIII - habitat de troglóbio raro;
IX - interações ecológicas únicas;
X - cavidade testemunho; ou
XI - destacada relevância histórico-cultural ou religiosa.

espécies de troglóbios endêmicos ou relictos (VII);

- interações ecológicas únicas (IX);
- cavidade testemunho (X).

Adicionado o atributo VII, no novo decreto: “cavidade considerada abrigo essencial para manutenção permanente de congregação excepcional de morcegos, com, no mínimo, dezenas de milhares de indivíduos, e que tenha a estrutura trófica e climática de todo o seu ecossistema modificada e condicionada à presença dessa congregação.”

❖ Considerações críticas:

A exclusão de atributos associados à geodiversidade, de máxima relevância, tais como “morfologia única”, “isolamento geográfico” e “cavidade testemunho” podem trazer implicações danosas não só ao meio ambiente, mas à sociedade como um todo, podendo afetar negativamente:

- A disponibilidade e qualidade hídrica para abastecimento e uso humano, podendo potencialmente comprometer outras atividades também de utilidade pública.
- A estabilidade geotécnica associada aos aquíferos cársticos pode ser negativamente afetada, podendo ocasionar concentração de fluxos de drenagem superficiais, sobrecarga no terreno, modificações na estrutura do solo, desvios ou represamentos da água, rebaixamento do nível freático e preenchimento das feições cársticas. Processos erosivos podem potencialmente gerar perdas de vidas humanas, perdas e danos materiais, dentre outros problemas.
- A morfologia única está associada à morfologia de galerias e presença de feições geológicas do tipo espeleogênicas, estruturas que revelam os processos espeleogenéticos atuantes na cavidade. Há determinadas geoformas que são raras e apresentam significativo valor científico.
- O isolamento geográfico e a cavidade testemunho são critérios que também estão relacionados aos aspectos geológicos, pois há tipos de rochas em que a ocorrência de cavernas é mais única e rara, o que justifica o caráter de máxima relevância desses atributos.

Também exemplificando, com a perda de tais atributos poderão ocorrer os seguintes danos irreversíveis:

- patrimoniais de grande magnitude para a população brasileira, pois muitas dessas cavernas abrigam vestígios arqueológicos relevantes para a compreensão da história de ocupação do Brasil e das Américas



pelo homem e de fósseis, que podem nos mostrar detalhes importantes sobre a história ambiental do planeta;

- o perdas de preciosos arquivos paleoclimáticos armazenados nas estalagmites de cavernas, que além de fornecerem informações sobre o comportamento do clima no passado colaboram para a refinamento de modelos de simulação climática ajudando os cientistas a prever as mudanças climáticas modernas;
- o perdas de atrativos turísticos que podem abrigar importantes atividades de educação, recreação e manifestações religiosas, movimentando a atividade turística e econômica em diversas regiões brasileiras.

No campo das ciências biológicas, a exclusão de atributos tais como o “habitat essencial para preservação de populações geneticamente viáveis de espécies de troglóbios endêmicos ou relictos” e “interações ecológicas únicas” podem trazer consequências altamente prejudiciais, por exemplo:

- o potencial inestimável de extinção de espécies troglóbias, cuja fauna ainda é amplamente desconhecida;
- o perda de outros organismos que desempenham grande papel ecológico nos ecossistemas onde vivem, colaborando com a estrutura trófica, dispersão de sementes, reciclagem de nutrientes, dentre outros papéis ecológicos. Essas informações nos ajudam a compreender o funcionamento dos ecossistemas atuais, e o que pode vir a acontecer com esses ecossistemas caso as espécies viventes sejam extintas.

Ademais, a inclusão do atributo “cavidade considerada abrigo essencial para manutenção permanente de congregação excepcional de morcegos, com, no mínimo, dezenas de milhares de indivíduos, e que tenha a estrutura trófica e climática de todo o seu ecossistema modificada e condicionada à presença dessa congregação”. As condições propostas, por exemplo, a exigência de uma colônia de morcegos com mais de 20.000 indivíduos, carece de qualquer fundamentação teórica ou evidência empírica.

➤ Do art. 8º do Decreto 10.935/2022

Novo Decreto DECRETO Nº 10.935, DE 12 DE JANEIRO DE 2022	Decreto Anterior DECRETO Nº 99.556, DE 1º DE OUTUBRO DE 1990	Alterações
Art. 8º Sem prejuízo da aplicação dos procedimentos definidos neste Decreto a partir da data de sua entrada em vigor, ato conjunto do Ministro de Estado do Meio Ambiente, do Ministro de Estado de Minas e Energia e do Ministro de Estado de Infraestrutura, ouvidos o Instituto Chico Mendes e o Instituto	Art. 5º A metodologia para a classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas, considerando o disposto no art. 2º, será estabelecida em ato normativo do Ministro de Estado do Meio Ambiente, ouvidos o Instituto Chico Mendes, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos	Ato normativo passa a ser conjunto do MMA, MME e MI Incluídas matérias a serem regulamentadas por ato conjunto: <ul style="list-style-type: none">• atributos ambientais similares; e



Sociedade Brasileira de Espeleologia

Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - Oscip
Fundada em 1º de novembro de 1969
CNPJ 52.168.481/0001-42

www.cavernas.org.br sbe@cavernas.org.br



<p>Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, disporá sobre:</p> <p>I - metodologia para a classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas, observado o disposto no art. 2º;</p> <p>II - atributos ambientais similares; e</p> <p>III - outras formas de compensação, de que tratam os incisos III e IV do § 1º do art. 5º.</p>	<p>Naturais Renováveis - IBAMA e demais setores governamentais afetos ao tema, no prazo de sessenta dias, contados da data de publicação deste Decreto.</p>	<ul style="list-style-type: none">• outras formas de compensação, de que tratam os incisos III e IV do § 1º do art. 5º.
<p>§ 1º A oitiva de que trata o caput será realizada no prazo de noventa dias, contado da data de publicação deste Decreto.</p>	<p>Art. 5º A metodologia para a classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas, considerando o disposto no art. 2º, será estabelecida em ato normativo do Ministro de Estado do Meio Ambiente, ouvidos o Instituto Chico Mendes, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e demais setores governamentais afetos ao tema, no prazo de sessenta dias, contados da data de publicação deste Decreto.</p>	<p>Mudança de prazo, anteriormente o prazo era de 60 dias, contados da data de publicação do Decreto.</p>
<p>§ 2º Durante a elaboração do ato conjunto, os Ministérios de que trata o caput poderão ouvir outros setores governamentais relacionados ao tema.</p>	<p>Art. 5º A metodologia para a classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas, considerando o disposto no art. 2º, será estabelecida em ato normativo do Ministro de Estado do Meio Ambiente, ouvidos o Instituto Chico Mendes, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e demais setores governamentais afetos ao tema, no prazo de sessenta dias, contados da data de publicação deste Decreto.</p>	<p>Redação similar.</p>

❖ Considerações críticas

Considerando que o Ministério do Meio Ambiente tem como principais áreas de competência a “política nacional de meio ambiente e recursos hídricos” e “a política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas e biodiversidade”, e que as autarquias IBAMA e ICMBio têm, dentre suas atribuições,



Sociedade Brasileira de Espeleologia

Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - Oscip
Fundada em 1º de novembro de 1969
CNPJ 52.168.481/0001-42

www.cavernas.org.br sbe@cavernas.org.br



respectivamente “executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente” e “Propor e editar normas de fiscalização e de controle do uso do patrimônio espeleológico (cavernas) brasileiro”, não caberia a participação de duas pastas ministeriais que não possuem tais atribuições na edição de ato normativo que visa estabelecer “metodologia para a classificação das cavidades naturais subterrâneas”. É flagrante a desproporcionalidade na edição de ato conjunto.

Cavernas, na classificação do art. 99 da Lei nº10.406/2002, enquadram-se na categoria de bem público “de uso comum do povo” e possuem proteção constitucional. Jamais devem ser confundidas como bem de uso especial (imóveis) ou ainda bens dominiais.

É fundamental que a classificação de grau de relevância das cavidades naturais esteja restrita aos órgãos da administração direta e indireta com competências relacionadas à conservação do meio ambiente, não impedindo que outras pastas possam ser “ouvidas”, sem deliberarem.

Glossário

- Cárstico(s):** Relevo cárstico ou sistema cárstico, é um tipo de relevo geológico caracterizado pela dissolução química (corrosão) das rochas, o que leva ao aparecimento de uma série de formações físicas, tais como cavernas, rios subterrâneos, paredões rochosos, dolinas, etc. Esse tipo de relevo ocorre, normalmente, em terrenos formados por rochas calcárias, mas também pode ocorrer em outros tipos de rochas, como as rochas dolomíticas.
- Endêmico:** Que nasceu ou está restrito a certa região, falando especialmente de populações, espécies, organismos.
- Espeleogens:** Ou biotemas são tipos de formações que podem ser criados pela ação de organismos vivos. Essas formações são criadas por colônias de bactérias que modificam a composição da rocha que lhes serve de substrato. O biotema mais conhecido é o leite-de-lua, depósitos brancos de consistência pastosa ou porosa que se depositam sobre outras formações.
- Relicto:** Relicto é uma espécie animal ou vegetal encontrada em certas áreas ou habitat isolados, remanescente de fauna ou flora outrora amplamente distribuída. Em outras palavras, é um organismo que em eras passadas foi abundante em um território amplo e que agora encontra-se apenas em pequenas áreas deste território.



Sociedade Brasileira de Espeleologia

Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - Oscip
Fundada em 1º de novembro de 1969
CNPJ 52.168.481/0001-42

www.cavernas.org.br sbe@cavernas.org.br



Troglóbios: Animais que se especializaram para a vida somente dentro das cavernas. A maioria não possui pigmentação e pode ter os olhos atrofiados ou mesmo ausentes. Ao invés disso possuem longas e numerosas antenas ou órgãos olfativos muito sensíveis. Entre esses há diversos tipos de peixes, como o bagre-cego, insetos, crustáceos, anelídeos e aracnídeos.

Atenciosamente,

José Roberto Cassimiro
Presidente da Sociedade Brasileira de Espeleologia