

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC-SP

Filipe de Moraes

**GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO
EM CONTEXTO MINERÁRIO
CONSTRUINDO UM MODELO A PARTIR DO
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO**

MESTRADO EM DIREITO

SÃO PAULO

2015

Filipe de Moraes

**GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO
EM CONTEXTO MINERÁRIO
CONSTRUINDO UM MODELO A PARTIR DO
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO**

MESTRADO EM DIREITO

Linha de Pesquisa

**Efetividade dos Direitos de Terceira Dimensão e Tutela da Coletividade,
dos Povos e da Humanidade**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre Direito, sob a orientação da Profa. Dra. Regina Vera Villas Bôas.

SÃO PAULO

2015

Banca Examinadora

Dedicatória

Para meus pais, Daisy e José Luiz

Agradecimentos

À Profa. Dra. Regina Vera Villas Bôas, pelo acolhimento do projeto inicial e pela conseqüente orientação desta dissertação de mestrado.

A empresa Vale S. A. pela ajuda de custo acadêmica concedida para a efetivação das investigações necessárias à conclusão desta dissertação de mestrado.

À FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, agência que financiou vários projetos de investigação arqueológica acadêmica, cujos resultados foram utilizados na elaboração desta dissertação de mestrado.

Aos meus pais, Daisy de Moraes e José Luiz de Moraes, pelo incentivo e apoio constantes.

Resumo

Esta dissertação de mestrado — intitulada “*Gestão do Patrimônio Arqueológico em Contexto Minerário: construindo um modelo a partir do ordenamento jurídico brasileiro*” — tem por objetivo construir e propor um modelo técnico-científico para o licenciamento ambiental de empreendimentos minerários potencialmente lesivos ao patrimônio ambiental espeleológico qualificado pela presença de evidências ou indícios de materiais arqueológicos (líticos, cerâmicas, estruturas de combustão ou arte rupestre) que demonstram a presença de antigas ocupações indígenas.

A partir da discussão das bases teóricas, conceituais, metodológicas e jurídicas, o texto foca a interação possível entre o patrimônio espeleológico — que compreende os aspectos do meio físico e biótico, como bens ambientais naturais — e o patrimônio ambiental arqueológico — que compreende as assinaturas antrópicas do passado, como bens ambientais culturais.

A partir dessa colocação, é proposto um modelo técnico-científico para os estudos de arqueologia preventiva vinculados ao licenciamento ambiental de empreendimentos minerários que possam impactar as cavidades naturais como bens patrimoniais ambientais naturais e culturais.

Palavras-chave

Direito e licenciamento ambiental. Arqueologia Brasileira. Arqueologia preventiva e licenciamento ambiental. Patrimônio espeleológico e cavernas.

Abstract

This dissertation, entitled "Management of Archaeological Heritage in a Mining Context: Building a Model from the Brazilian Legal System", aims to propose a technical-scientific model for environmental licensing of potentially harmful mining activities regarding the speleological heritage in cases where it contains evidence of archaeological materials (lithics, ceramics, hearths or rock art) showing the presence of ancient indigenous occupations.

Based on discussion of the theoretical, conceptual, methodological and legal bases, the text focuses on the possible interaction between the speleological — comprising aspects of the physical and biotic environment, as natural environmental assets — and the archaeological heritage — comprising the signatures anthropogenic the past, such as cultural environmental assets.

From this point of view, we propose a technical-scientific model for cultural resource management studies linked to environmental licensing of mining activities that may impact the natural cavities as natural and cultural environmental assets.

Key-words

Law and environmental licensing. Brazilian Archaeology. Archaeological rescue and environmental licensing. Speleological heritage and caves.

Sumário

Abreviaturas e siglas	10
Ordenamento jurídico	12
Introdução	16
Estrutura da dissertação	17
Objeto de estudo e seu contexto jurídico	20
Objetivos e justificativas	23
Método	31
Capítulo I — Problematizando o tema	35
Introduzindo o problema	35
O direito ao patrimônio	40
Sintetizando o problema	47
Capítulo II — A Constituição de 1988 e os direitos e garantias fundamentais ...	50
A formação do Patrimônio Arqueológico e Paisagístico brasileiros.....	50
A construção dos Direitos e garantias fundamentais	56
O princípio da proporcionalidade	64
Capítulo III — Cavidades naturais e atividade minerária	69
Caracterização das atividades minerárias	69
As cavidades naturais como patrimônio espeleológico	82
Capítulo IV — Caracterização e normas do patrimônio arqueológico	101
A Arqueologia e o patrimônio arqueológico	106
O patrimônio arqueológico como bem cultural acautelado	110
Capítulo V — Construindo um modelo técnico-científico	132
Diagnóstico ambiental arqueológico	133
Avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico	145

Programas mitigatórios e compensatórios	153
Diretrizes do modelo técnico-científico	156
Conclusão	159
Bibliografia	166
Anexo	1
Glossário ilustrado de termos técnicos	2

Abreviaturas e siglas

CANIE Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas

CECAV Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas

CF/88 Constituição Federal de 1988

CNA Centro Nacional de Arqueologia

CNC Cadastro Nacional de Cavernas

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNSA Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos

CONAMA Conselho Nacional do Meio Ambiente

DNPM Departamento Nacional de Produção Mineral

EIA Estudo de Impacto Ambiental

FAPESP Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FUNAI Fundação Nacional do Índio

FCP Fundação Cultural Palmares

ICMBio Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IBAMA Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IPHAN Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MCTI Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MinC Ministério da Cultura

MMA Ministério do Meio Ambiente

NEPA National Environmental Policy Act

PAE Plano de Aproveitamento Econômico

PCA Plano de Controle Ambiental

PRONAPA Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas

PUC-SP Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

RFP Relatório Final de Pesquisa

RIMA Relatório de Impacto Ambiental

SBE Sociedade Brasileira de Espeleologia

SISNAMA Sistema Nacional do Meio Ambiente

SPHAN Subsecretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

TCA Termo de Compromisso Ambiental

TR Termo de Referência

USP Universidade de São Paulo

Ordenamento jurídico

Constituição Federal

Constituição da República Federativa do Brasil. *Promulgada em 5 de outubro de 1988.*

Constituição da República Federativa do Brasil. *Promulgada em 24 de janeiro de 1967.*

Leis federais

Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937. *Dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública.*

Lei nº 3924, de 26 de julho de 1961, *Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.*

Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.*

Lei 8078, de 11 de setembro de 1990. *Dispõe sobre a proteção do consumidor, e dá outras providências.*

Lei nº 8987, de 13 de fevereiro de 1995. *Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no artigo 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.*

Lei nº 9472, de 16 de julho de 1997. *Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995.*

Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.*

Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, *Institui o Código Civil.*

Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007. *Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nºs 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências.*

Decretos-Lei

Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. *Organiza a proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.*

Decreto-Lei nº 2848, de 7 de dezembro de 1940. *Código Penal*

Decreto-Lei 3365, de 21 de junho de 1941. *Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública.*

Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. *Dá nova redação ao Decreto-Lei 1985, de 29 de janeiro de 1940 — Código de Minas.*

Decretos

Decreto nº 62.934, de 2 de julho de 1968. *Aprova o Regulamento do Código de Mineração.*

Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990. *Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional, e dá outras providências.*

Decreto nº 3551, de 4 de agosto de 2000. *Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências.*

Decreto 6099, de 26 de abril de 2007. *Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo de Cargos em Comissão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, e dá outras providências.*

Decreto 6100, de 26 de abril de 2007. *Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, e dá outras providências.* [Revogado pelo Decreto 7515, de 8 de julho de 2011]

Decreto nº 6640, de 7 de novembro de 2008. *Dá nova redação aos arts. 1º, 2º, 3º, 4º e 5º e acrescenta os arts. 5-A e 5-B ao Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional.*

Decreto 7515, de 8 de julho de 2011. *Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, e altera o Decreto nº 3.607, de 21 de setembro de 2000, que dispõe sobre a implementação da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES.*

Resoluções

Resolução CONAMA 01, de 23 de janeiro de 1986. *Definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de impacto ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.*

Resolução CONAMA 09, de 24 de janeiro de 1986. *Criação de uma comissão especial para tratar de assuntos relativos à preservação do patrimônio espeleológico.*

Resolução CONAMA 09, de 6 de dezembro de 1990. *Normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral das classes I, III, IV, V, VI, VII, VIII e IX (Decreto-Lei nº 227, de 28 de janeiro de 1997).*

Resolução CONAMA 13, de 6 de dezembro de 1990, *Normas referentes ao entorno das unidades de conservação visando a proteção dos ecossistemas ali existentes.*

Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997. *Procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental*

Resolução SMA 34, de 27 de agosto de 2003. *Dispõe sobre as medidas necessárias à proteção do patrimônio arqueológico e pré-histórico quando do licenciamento ambiental de empreendimentos e ativida-*

des potencialmente causadores de significativo impacto ambiental, sujeitos à apresentação de EIA/RIMA, e dá providências correlatas. [revogada pela Resolução SMA 54/13]

Resolução CONAMA 347, de 10 de setembro de 2004. *Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico.*

Resolução CONAMA 428, de 17 de dezembro de 2010. *Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências.*

Portarias Interministeriais

Portaria Interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011. *Regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos no licenciamento ambiental, de que trata o artigo 14 da Lei 11.516, de 28 de agosto de 2007. [revogada pela Portaria Interministerial nº 60/15]*

Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015. *Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.*

Portarias

Portaria SPHAN nº 07, de 1º de dezembro de 1988. *Procedimentos para a comunicação prévia, permissões e autorizações para pesquisas e escavações arqueológicas em sítios arqueológicos (Lei nº 3924/61).*

Portaria IBAMA 887, de 15 de junho de 1990. *Realização de diagnóstico da situação do patrimônio espeleológico nacional, constituindo o Sistema Nacional de Informações Espeleológicas, além de outras providências.*

Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002. *Distribui os procedimentos de arqueologia preventiva pelas fases do licenciamento ambiental. [revogada pela Instrução Normativa nº 1/15]*

Portaria IPHAN nº 28, de 31 de janeiro de 2003. *Estabelece procedimentos de arqueologia preventiva na renovação da licença de operação de reservatórios de usinas hidrelétricas.*

Portaria IBAMA 34, de 18 de abril de 2006, *Constitui o Grupo de Trabalho CavLegis.*

Portaria ICMBio 78, de 3 de setembro de 2009. *Cria Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação no âmbito do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.*

Portaria MMA nº 358, de 30 de setembro de 2009. *Cria o Programa Nacional de Conservação do Patrimônio Espeleológico.*

Portaria MinC nº 92, de 5 de julho de 2012. *Aprova o Regimento Interno do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.*

Instruções Normativas

Instrução Normativa MMA nº 2, de 20 de agosto de 2009. *Trata da classificação dos graus de relevância das cavidades naturais subterrâneas.*

Instrução Normativa ICMBio nº 30, de 19 de setembro de 2012. *Estabelece procedimentos administrativos e técnicos para a compensação espeleológica que trata o artigo 4º, § 3º do Decreto 99.556, de 1º de outubro de 1990, alterado pelo Decreto nº 6640, de 7 de novembro de 2008.*

Instrução Normativa nº 1, de 25 de março de 2015. *Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe.*

INTRODUÇÃO

Trata-se da dissertação de mestrado intitulada “*Gestão* do patrimônio arqueológico* em contexto minerário: construindo um modelo a partir do ordenamento jurídico brasileiro*”¹, apresentada à PUC-SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo².

Inserindo-se no campo interdisciplinar entre o Direito e a Arqueologia, o texto transita pelo licenciamento ambiental* de empreendimentos minerários potencialmente lesivos ao *patrimônio espeleológico** qualificado pela presença de indícios* ou evidências* de materiais arqueológicos, tais como, *líticos, cerâmicas, estruturas de combustão ou arte rupestre*, que demonstram a presença de antigas ocupações indígenas em cavidades naturais subterrâneas em suporte arenítico, cárstico ou ferruginoso. De fato, a *arqueoinformação**, isto é, quaisquer elementos que representem a materialidade cultural das sociedades humanas, do passado pré-histórico ao presente, constituem o *patrimônio arqueológico* do país.

As bases teóricas, os conceitos e o método vêm de duas ciências, no caso, o *Direito e Arqueologia*. O Direito e a Arqueologia convergem em certos pontos, pois ambos tratam das relações sociais: enquanto que o primeiro trata sobre normas de convívio, decorrentes do traço cultural de uma sociedade, a segunda trata de investigar os modos de vida das sociedades culturais, desde o passado, até o presente, por meio das expressões materiais da cultura.

O trabalho ainda evoca a interação com o patrimônio espeleológico, que compreende os aspectos do meio físico e biótico, assim como bens ambientais naturais. Nesse sentido, exsurge o patrimônio arqueológico como bem jurídico ambiental-cultural.

Finalmente, considerando aspectos interdisciplinares entre o Direito e a Arqueologia que resultam na produção de um ordenamento jurídico específico, bem como a interação entre dois itens patrimoniais, os quais inseridos no campo dos direitos e garantias fundamentais difusos ou de terceira geração, esta dissertação propõe um modelo técnico-científico para os estudos de

¹ As palavras e expressões marcadas com asterisco remetem ao “*Glossário de ilustrado de termos técnicos*”, anexo desta dissertação de mestrado, quando citadas pela primeira vez.

² A pesquisa que resultou na elaboração desta dissertação de mestrado integra o projeto “Direito Minerário e Direito Ambiental: aspectos fundamentais”, vinculado ao grupo de pesquisa do CNPq “Ordem Política, Econômica e Social e o Meio Ambiente: efetividade e sustentabilidade (Yoshida, C. Y. M., Villas Bôas, R. V., Morais, F. e outros).

*arqueologia preventiva*³ vinculados ao licenciamento ambiental de empreendimentos minerários que possam impactar as cavidades naturais como bens patrimoniais ambientais naturais e culturais.

Estrutura da dissertação

Compõem o texto desta dissertação os seguintes conteúdos estruturalmente organizados:

Introdução

Após a apresentação liminar do tema, comparecem as ementas relacionadas com a estrutura do trabalho. Em seguida são explicitamente discriminados o objeto da investigação e seu contexto dado pela *Política Nacional do Meio Ambiente*, os objetivos da pesquisa e as justificativas, além do método de trabalho, consideradas as rotinas da elaboração dos trabalhos acadêmicos de grau no nível de mestrado.

Capítulo I – Problematizando o tema

A visão integrada do patrimônio arqueológico e do patrimônio espeleológico, alinhada pela Lei nº 3924, de 26 de julho de 1961⁴ e pelo Decreto nº 6640, de 7 de novembro de 2008⁵, que trata da classificação do grau de relevância das cavidades naturais. O capítulo se desenvolve a partir de três conteúdos: “*Introduzindo o problema*”, onde são colocadas as primeiras premissas dadas pela norma em vigor, qual seja o Decreto nº 6640/08; “*O direito ao patrimônio*”, com comentários acerca dos preceitos jurídicos que garantem o direito ao patrimônio e à memória, e “*Sintetizando o problema*”, que consolida todas as bases conceituais e filosóficas aventadas anteriormente.

Capítulo II – A Constituição de 1988 e os direitos e garantias fundamentais

³ Arqueologia preventiva é o termo que designa os estudos arqueológicos no licenciamento ambiental; o conceito será mais bem explicado adiante.

⁴ Lei nº 3924, de 26 de julho de 1961, “*Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos*”.

⁵ Decreto nº 6640, de 7 de novembro de 2008, “*Dá nova redação aos arts. 1º, 2º, 3º, 4º e 5º e acrescenta os arts. 5-A e 5-B ao Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional*”.

Este capítulo apresenta conteúdos teóricos e conceituais, quando são tratados alguns assuntos capitais na perspectiva da Constituição de 1988⁶, tais como o reconhecimento dos direitos e garantias fundamentais, percorrendo tópicos como a tutela jurídica da livre iniciativa e do patrimônio arqueológico no tópico “*Direitos e garantias fundamentais*”. O tópico “*O princípio da proporcionalidade*” comparece enquanto instrumento concretizador de direitos e garantias fundamentais, ideia que permeia as bases da proposta do modelo técnico-científico. Tais assuntos são precedidos de uma pequena elucubração histórica intitulada que toca na formação do Brasil e seu território, no contexto das grandes navegações do início do século XVI.

Capítulo III – Cavernas naturais e atividade minerária

O Capítulo III “*Cavernas naturais e atividade minerária*” diz respeito à caracterização sumária das atividades minerárias sob a ótica do ordenamento jurídico — item “*Caracterização das atividades minerárias*” — convergindo para assuntos relacionados com a mineração em áreas de cavernas naturais em ambientes areníticos, cársticos e ferruginosos. O item “*As cavernas naturais como patrimônio espeleológico*” conclui o assunto com a apresentação da perspectiva patrimonial das cavernas naturais, centrada na presença de aspectos físicos e bióticos significativos, reveladas pela Espeleologia como área de conhecimento situada no campo interdisciplinar das Ciências da Terra e das Ciências da Vida.

Capítulo IV – Caracterização e normas do patrimônio arqueológico

O Capítulo IV “*Caracterização e normas do patrimônio arqueológico*” é desenvolvido por meio do item “*A Arqueologia e o patrimônio arqueológico*”, que trata da apresentação da disciplina Arqueologia como área de conhecimento do campo das Ciências Sociais, que cuida do estudo da materialidade nas sociedades humanas, do passado pré-histórico ao presente. A perspectiva patrimonial é dada pelo caráter de herança cultural das assinaturas antrópicas consubstanciadas nos objetos e nos arranjos territoriais produzidos pelas sociedades humanas. O conteúdo do capítulo é finalizado por meio do item “*O patrimônio arqueológico como bem cultural acautelado*”, que discorre sobre o ordenamento jurídico pátrio vinculado à práxis da arqueologia e às medidas de salvaguarda patrimonial dos bens materiais de natureza arqueológica.

⁶ Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988. Sua menção no texto poderá ser simplificada para CF/88.

Capítulo V – Construindo um modelo técnico-científico

A estrutura deste capítulo abrange os conteúdos tradicionais dos estudos de impacto ambiental, assim discriminados: “*Diagnóstico ambiental arqueológico*”, item que trata do estado d’arte da Arqueologia Regional, considerando os perímetros estabelecidos no quadro das áreas de influência do empreendimento minerário, no caso, área de influência indireta, área de influência direta e área diretamente afetada; “*Avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico*” onde, a partir da formulação de uma matriz de impactos, são apresentados os danos potenciais que irão gerar as medidas mitigatórias e/ou compensatórias que evitarão interromper o fluxo da herança patrimonial legada pelas gerações do passado às gerações futuras; “*Programas mitigatórios e compensatórios*”, onde são formuladas alternativas de programas vinculados à mitigação ou à compensação pela perda efetiva do patrimônio arqueológico vinculadas ao patrimônio espeleológico.

À guisa de conclusão

Na conclusão são consolidados os principais aspectos relacionados com o cumprimento dos objetivos propostos na “*Introdução*”. Esta consolidação se estrutura por meio de conteúdos que fecham os assuntos relacionados com a conjunção entre o patrimônio espeleológico e arqueológico, passando pelo resumo dos graus de relevância das cavidades naturais. Aspectos relacionados com a mineração e preservação em áreas de cavidades naturais finalizam os conteúdos. Concluindo a dissertação, é apresentado um contraponto entre objetivos, problemas e seus respectivos alcance e soluções.

Bibliografia

Neste item comparecem a bibliografia geral de suporte ao desenvolvimento desta dissertação de mestrado, bem como as referências bibliográficas particulares mencionadas no decorrer do texto. Inclui o ordenamento jurídico citado no texto desta dissertação.

Anexo

Integra esta dissertação como “*Anexo*”⁷ um item que melhor subsidia a compreensão de conteúdos específicos próprios da Arqueologia, do patrimônio arqueológico, da Espeleologia e do patrimônio espeleológico: o “*Glossário ilustrado de termos técnicos*”, na forma de verbetes com conceitos ou definições próprios de cada disciplina. Corroborando as explicações necessárias, são apresentadas ilustrações, quando pertinente.

Objeto de estudo e seu contexto jurídico

O objeto de estudo desta dissertação é um *modelo técnico-científico para estudos de arqueologia preventiva vinculados ao licenciamento ambiental de empreendimentos minerários em áreas de cavidades naturais subterrâneas*, como contribuição à sua classificação, de acordo com o grau de relevância⁸.

Para tanto, são exploradas duas possibilidades de interralção complementares:

- a primeira, no contexto das áreas de conhecimento, foca a abordagem interdisciplinar principal entre o Direito e a Arqueologia;
- a segunda, na perspectiva da herança ambiental natural e cultural, foca a interação entre os patrimônios arqueológico e espeleológico, no contexto do ordenamento jurídico.

Além da citada Lei nº 3924/61 e do Decreto nº 6640/08, o contexto jurídico geral do objeto de estudo é a própria *Política Nacional do Meio Ambiente*, conforme comentário em seguida.

Sobre a Política Nacional do Meio Ambiente

A promulgação da Constituição Federal de 1988 promoveu a ruptura com uma ordem constitucional de natureza autoritária, representada pela Constituição Federal de 1967, alterada pela Emenda Constitucional nº 1, de 1969. Reconhece-se a CF/88 como o grande marco jurídico da

⁷ O anexo comparece com o sentido dado pela norma NBR 14724: Anexo – elemento opcional que consiste em um texto ou documento não elaborado pelo autor e que serve de fundamentação, comprovação ou ilustração. O glossário apresentado resulta da consolidação de expressões ou conceitos técnicos (especialmente da área de arqueologia) utilizados no texto, acompanhados das respectivas definições.

⁸ Conforme aventado anteriormente, a classificação das cavidades naturais subterrâneas foi introduzida pelo Decreto nº 6640/08; este assunto será mais bem abordado nos diversos conteúdos desta dissertação.

promoção dos direitos e garantias fundamentais em território pátrio, sobretudo em razão da amplitude dada à matéria pelo legislador constituinte de 1988.

Contudo, alguns assuntos não passaram despercebidos pelo legislador ordinário do início dos anos 1980, quando editou a Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981⁹, instituindo a Política Nacional do Meio Ambiente. Já se vislumbrava que a degradação do meio ambiente poderia trazer graves consequências ao bem estar, à saúde pública e, inclusive, ao desenvolvimento econômico.

A Política Nacional do Meio Ambiente, como observa Paulo de Bessa Antunes (2001, p. 66), criou uma rede de agências governamentais nos moldes do *National Environmental Policy Act – NEPA*¹⁰, dos Estados Unidos da América. A essa rede de agências se deu o nome de *Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA*, cuja missão é implementar os fins e mecanismos de aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente.

Essa rede de agências governamentais se distribui pelos diversos entes da federação e é composta por órgãos da União com funções deliberativas e de execução, como é o caso do *Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA* e do *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais – IBAMA*. No âmbito dos estados-membros e dos municípios, há os órgãos seccionais e locais com competências legislativas e materiais próprias para assuntos de seu interesse.

Por outro lado, em seu artigo 2º, a Política Nacional do Meio Ambiente estabelece que o seu objetivo é a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar ao país condições de desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

⁹ Lei Federal nº 6938, de 31 de agosto de 1981, “*Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*”.

¹⁰ O *National Environmental Policy Act – NEPA* foi editado em 1º de janeiro de 1970. Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente dos Estados Unidos da América e os objetivos para a proteção, manutenção e aprimoramento do meio ambiente.

Ainda que editada durante uma ordem constitucional autoritária, é evidente a vocação democrática da Política Nacional do Meio Ambiente. Tanto é que foi recepcionada pela CF/88, sendo que seu texto forma a base do artigo 225, que trata sobre o meio ambiente.

Contudo, há de se ressaltar que a CF/88 reforçou a vocação democrática da Política Nacional do Meio Ambiente. Isso porque ela consagrou no ordenamento jurídico brasileiro uma nova categoria de direitos fundamentais, resultante da nova onda do capitalismo e da sociedade de massas. São direitos que superaram a dicotomia Direito Público e Direito Privado, em razão da indeterminabilidade de seus titulares. Trata-se dos direitos e garantias fundamentais difusos ou de terceira geração que têm como exemplos a defesa da criança e do adolescente, do idoso, do Direito do Consumidor e o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A CF/88 deu uma nova interpretação à Política Nacional do Meio Ambiente, *uma vez que consolidou a superação da tese de que somente a ausência de crescimento econômico seria capaz de promover a recuperação do meio ambiente*. Ressalte-se, inclusive, que a CF/88, ao instituir o princípio do federalismo cooperativo, estabeleceu um novo paradigma de atuação dos órgãos do SISNAMA.

Sendo assim, a preservação do meio ambiente se dará concomitantemente ao desenvolvimento econômico, considerando que a atividade econômica é, em sua essência, a transformação de recursos naturais em bens de consumo. A Política Nacional do Meio Ambiente busca, portanto, na ação governamental, em conjunto com a sociedade, o *desenvolvimento econômico sustentável*, eis que a pobreza, por si só, constitui uma causa de degradação do meio ambiente.

Para tanto, a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 4º, estabelece uma série de objetivos, dentre eles a definição de áreas prioritárias de ação governamental com vistas à manutenção do equilíbrio ecológico, assim como o estabelecimento de critérios de qualidade ambiental e normas que regulamentem a utilização de recursos naturais. Esta política também visará a utilização de tecnologias e o fomento de pesquisas científicas e a divulgação de informações públicas, de modo a propiciar a consciência acerca da preservação ambiental.

Outro aspecto de grande importância é a imposição ao poluidor *recuperar ou indenizar os danos causados ao meio ambiente*.

Todos esses objetivos são alcançáveis na medida em que a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 9º, previu instrumentos de gestão do meio ambiente, tais como o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, o procedimento do licenciamento ambiental, além dos incentivos governamentais para a criação e utilização de tecnologias voltadas para a melhoria da qualidade ambiental.

Esses são os aspectos fundamentais da Política Nacional do Meio Ambiente dada pela Lei Federal nº 6938/81, principal diploma jurídico que regula os assuntos ambientais em território pátrio. Após 33 anos de sua edição, constata-se que muito ainda há de ser feito em termos de preservação do meio ambiente, sobretudo no que se refere à superação da desigualdade social.

Contudo, os avanços são inegáveis, eis que vêm provocando uma mudança de consciência acerca dos assuntos ambientais na esfera governamental e em toda sociedade. Atualmente, não há dúvida de que a preocupação com a preservação ambiental está associada à grande maioria das atividades humanas, condição necessária para o alcance de uma existência digna e cidadã.

Objetivos e justificativas

Sem prejuízo de outros, os objetivos desta investigação permeiam pela análise de determinados diplomas legais, estabelecendo a sua pertinência com o tema, destacando¹¹:

— a Constituição Federal de 1988, promulgada em 5 de outubro de 1988.

— o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, que *“Dá nova redação ao Decreto-Lei 1985, de 29 de janeiro de 1940 — Código de Minas”*.

— o Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que *“Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional, e dá outras providências”*.

¹¹ A lista completa dos diplomas jurídicos abordados nesta dissertação já foi apresentada anteriormente.

— o Decreto nº 6640/08, de 7 de novembro de 2008, que “*Dá nova redação aos artigos 1º, 2º, 3º, 4º e 5º e acrescenta os artigos 5-A e 5-B ao Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional*”.

— a Lei 6938, de 31 de agosto de 1981, que “*Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.*”

— a Lei 3924, de 26 de julho de 1961, que “*Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.*”

— a Portaria IPHAN 230, de 17 de dezembro de 2002, que **fixa os procedimentos de arqueologia preventiva no licenciamento ambiental¹².**

— a Instrução Normativa nº 1, de 25 de março de 2015, que “*Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe*”.

— a Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, que “*Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA*”.

— a Resolução CONAMA 347, de 10 de setembro de 2004, que “*Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico.*”

— a Instrução Normativa MMA nº 2, de 20 de agosto de 2009, que trata da classificação dos graus de relevância das cavidades naturais subterrâneas.

¹² Revogada pela Instrução Normativa 1/2015. Uma reflexão acerca da Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002, comparece em Filipe de Moraes e José Luiz de Moraes, “*A finalidade constitucional da Portaria nº 230/02*”, em Rossano Lopes Bastos e Marise Campos de Souza “*Patrimônio Cultural Arqueológico: diálogos, reflexões e práticas*”, publicado pelo IPHAN em 2011. Embora revogada pela publicação da Instrução Normativa nº 1/15, esta norma continua em vigor na prática, pois sustenta um período de transição e adaptação ao novo regramento.

— a Instrução Normativa ICMBio nº 30, de 19 de setembro de 2012, que estabelece procedimentos administrativos e técnicos para a compensação espeleológica que trata o artigo 4º, § 3º do Decreto 99.556, de 1º de outubro de 1990, alterado pelo Decreto nº 6640, de 7 de novembro de 2008.

Como será mais bem discutido adiante, no Capítulo I desta dissertação, a definição dos objetivos gira em torno do principal problema, *que parece ser a colisão de direitos e garantias fundamentais*. Nesse contexto, ganha relevo o chamado *princípio da proporcionalidade* que, segundo Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco (2011, p. 248), é utilizado sempre quando os agentes políticos ou sociais, submetidos à ordem constitucional, são colocados em situação de conflito. De fato, a uso do referido, muito comparece em questões envolvendo a colisão entre a *proteção do meio ambiente* e a *liberdade econômica*, como bem asseveram os autores supracitados (2011, p. 279):

Em casos, por exemplo, envolvendo a colisão entre o direito ao meio ambiente equilibrado e a livre iniciativa econômica, que se têm tornado frequentes na jurisprudência do Tribunal, a utilização do princípio da proporcionalidade é manifesta. Emblemático, nesse sentido, o julgamento da ADPF 101, Rel. Min. Carmen Lúcia, em que se discutia se decisões judiciais que autorizavam a importação de pneus usados — enquanto manifestação da liberdade de iniciativa e comércio — ofendiam a garantia constitucional ao meio ambiente equilibrado (CF, art. 225). Submetendo o problema ao juízo de ponderação entre valores, o Supremo Tribunal Federal assentou, nos termos do voto da Relatora, que “haveria de se ter em conta que o preço industrial a menor não poderia se converter em preço social a maior, a ser pago com a saúde das pessoas e com a contaminação do meio ambiente.” [grifei]

Em linhas gerais, a proposta deste trabalho é investir na criação de um modelo de gestão do patrimônio arqueológico fundado em normas jurídicas, de modo a compatibilizar a preservação daquele com a exploração econômica de cavidades naturais, sobretudo no que se refere à atividade minerária. Como dito anteriormente, a alteração do Decreto 99.556/90 pelo Decreto 6.640/08 pode criar uma oportunidade na preservação do patrimônio arqueológico localizado em cavidades naturais, *eis que a exploração de uma pode resultar na melhor preservação de outra, conciliando-se, assim, atividade econômica e preservação ambiental*.

Resumindo, ficam definidos os seguintes objetivos para a elaboração desta dissertação:

Objetivos gerais

- Contribuir para o incremento da interdisciplinaridade entre o Direito e a Arqueologia, necessária para a formulação e efetividade do ordenamento jurídico vinculado às salvaguardas patrimoniais.
- Contribuir para a efetiva interação entre o patrimônio arqueológico e o patrimônio espeleológico, necessária para a classificação das cavidades naturais subterrâneas de acordo com seu grau de relevância.

Objetivo específico

- Construir um modelo técnico-científico para estudos de arqueologia preventiva¹³ vinculados ao licenciamento ambiental de empreendimentos minerários em áreas de cavidades naturais subterrâneas, como instrumento de proteção do patrimônio arqueológico e espeleológico.

Justificativas

O desenvolvimento do projeto original que resultou na apresentação desta dissertação de mestrado se justifica a partir da grandeza da problemática anteriormente descrita. O Brasil, na atual conjuntura externa, deixou a condição de país marginal, para se tornar uma peça de grande importância no cenário político e econômico mundial. Portanto, não se pode mais pensar o Brasil simplesmente como um local de preservação ambiental nos moldes da doutrina do crescimento zero, concebida pelo movimento ambientalista, nos anos 1970. Por outro lado, o esgotamento dos recursos naturais motivado pela sua utilização irracional, coloca em risco o próprio projeto

¹³ O suporte teórico e metodológico, além da práxis nesta aplicação dos estudos arqueológicos, entendidos como “*arqueologia preventiva*” vem de José Luiz de Moraes e sua equipe. Moraes, a partir da elaboração de sua tese de livre-docência defendida na Universidade de São Paulo, propôs o modelo técnico-científico “*arqueologia geoambiental*”, exposto em várias publicações (Moraes, 2005, 2006, 2011 e 2012). O autor desta dissertação tem sido parte da equipe em várias situações.

de desenvolvimento brasileiro, criando a necessidade de se envidar esforços ao que se convencionou chamar *desenvolvimento sustentável*.

Ademais, há a questão do patrimônio arqueológico. Ora, uma sociedade mergulhada na ignorância, sem ter o conhecimento dos processos formadores do traço cultural da própria nação, não pode contribuir para o seu próprio desenvolvimento.

Assim, além dos conteúdos técnicos e científicos pertinentes, cabe privilegiar, como justificativa plausível, o próprio ordenamento jurídico que rege os assuntos de patrimônio arqueológico, começando pela própria CF/88. A CF/88 tem como principal mérito a retomada de um Estado Democrático de Direito no território brasileiro, após longo período de autoritarismo. Com efeito, a expressão *Estado Democrático de Direito* nos remete a um modelo estatal em que se reconhece a soberania popular em face dos poderes constituídos, assim como prevê institutos democráticos de gestão da coisa pública.

Ademais, a CF/88 é o grande marco jurídico do reconhecimento de *direitos e garantias fundamentais* no Brasil, tanto que estes foram tratados antes mesmo da própria organização do Estado. Dessa forma, são reconhecidos os chamados *direitos e garantias fundamentais de primeira geração* que correspondem às chamadas liberdades públicas.

Há, também, os chamados direitos sociais, consistentes em prestações positivas por parte do Estado, com o fim de atenuar as injustiças sociais produzidas pelo poder econômico, entendidos como *direitos e garantias fundamentais de segunda geração*. Finalmente, há a tutela dos chamados *direitos e garantias fundamentais de terceira geração*, difusos, surgidos, sobretudo, após a II Guerra Mundial, nos quais se vislumbrou que os novos conflitos sociais oriundos das sociedades de massa não poderiam ser mais solucionados com a antiga dicotomia entre Direito Público e Direito Privado.

Dentre os bens jurídicos de natureza difusa se encontra o *patrimônio ambiental arqueológico*, entendido no contexto do meio ambiente antrópico, cuja relevância é reconhecida como traço formador do elemento cultural da nação.

A partir de sua leitura, depreende-se que a solução dada pela CF/88 ao patrimônio arqueológico fundamenta-se em dois princípios basais:

- atribuição daquele à condição de bem da União e
- a previsão de instrumentos de gestão pelo órgão estatal federal, com a colaboração das instâncias infranacionais, admitida a participação da sociedade.

Assim, o inciso X do artigo 20 da CF/88 dispõe serem os sítios arqueológicos* bens da União. Por outro lado, há o inciso V do artigo 216 e o § 1.º do inciso IV do artigo 225 como normas constitucionais que regulam a matéria.

Com relação ao sistema infraconstitucional de gestão do patrimônio arqueológico, é importante ressaltar que, com exceção da Lei Federal nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998¹⁴, que dispõe sobre os crimes ambientais, todas as demais leis foram criadas sob a égide de outras constituições, tendo ocorrido a chamada recepção daqueles diplomas legais em razão de sua compatibilidade material com a atual constituição.

No caso do Decreto-Lei Federal nº 25, de 30 de novembro de 1937¹⁵, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, existe a definição legal de patrimônio histórico, assim como a disciplina do procedimento administrativo do *tombamento* e seus efeitos jurídicos.

Em relação ao Código Penal Brasileiro¹⁶ há as condutas tipificadas pelos artigos 165 e 166, que dispõem sobre a destruição de coisa tombada e alteração de local especialmente protegido. Todavia, importante ressaltar que as aludidas condutas foram tacitamente revogadas com a edição da Lei Federal nº 9605/98, que dispõe sobre os crimes ambientais.

A já citada Lei Federal nº 3924/61 trata especificamente do patrimônio arqueológico. O aludido diploma legal, além de trazer a definição formal de patrimônio arqueológico, traz, também, a

¹⁴ Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, “Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.”

¹⁵ Decreto-Lei 25, de 30 de novembro de 1937, “Organiza a proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.”

¹⁶ Decreto-Lei nº 2848, de 7 de dezembro de 1940, “Código Penal”.

importante disposição que *exclui os sítios, artefatos e jazidas arqueológicas do direito real de propriedade*. Esta lei estabelece, ainda, penalidades administrativas para coibir o aproveitamento econômico de jazidas ou artefatos arqueológicos, assim como a obrigatoriedade de comunicação de descoberta fortuita daqueles por particulares.

Outro tema importante é a *regulamentação das escavações arqueológicas realizadas por particulares ou instituições públicas mediante a emissão de portarias de permissão ou autorização* do Ministro da Educação e Cultura. Importante ressaltar que, atualmente, o responsável pela emissão de portarias para a realização de pesquisas arqueológicas é *IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*¹⁷. Por fim, existem as regras concernentes às descobertas fortuitas e remessa ao exterior de objetos de interesse arqueológico.

A também já citada Lei Federal nº 6938/81 estabelece diretrizes gerais de gestão do meio ambiente e seus objetivos. Instituiu o SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente, composto pelos órgãos e entidades ambientais da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios Federais e dos Municípios, assim como as fundações instituídas pelo Poder Público, voltadas para a proteção do meio ambiente.

Também de grande importância são os chamados instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, dentre eles o processo de licenciamento ambiental a ser ativado quando da construção, instalação, ampliação e funcionamento de empreendimentos ou atividades potencialmente lesivos ao meio ambiente.

A anteriormente citada Lei Federal 9605/98 dispõe sobre sanções penais e administrativas relacionadas com agressões ao meio ambiente. Com relação ao patrimônio arqueológico existem as condutas tipificadas na seção IV do capítulo V, que correspondem à destruição, inutilização ou deterioração de bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial.

¹⁷ O IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Cultura, foi criado pela Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, “*Dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública*”. De acordo com artigo 2º do seu Regimento Interno, o IPHAN tem como missão promover e coordenar o processo de preservação do patrimônio cultural brasileiro, visando fortalecer identidades, garantir o direito à memória e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país. O § 1º do mesmo artigo estabelece que é finalidade do IPHAN preservar, proteger, fiscalizar, promover, estudar e pesquisar o patrimônio cultural brasileiro, na acepção do artigo 216 da CF/88.

Menciona, também, a alteração desautorizada de bem protegido em razão de seu valor patrimonial, assim como a construção desautorizada em solo não edificável ou seu entorno considerado o seu valor patrimonial.

Quanto às normas infralegais — atos administrativos dotados de abstratividade e com força normativa, cuja finalidade principal é explicitar o conteúdo de uma lei propriamente dita — que regem a matéria, ainda como justificativa para investimentos no tema, devem ser citadas:

As resoluções CONAMA 001/86 e CONAMA 237/97, atos administrativos editados pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente, que regulamentam disposições contidas na Lei nº 6938/81 em seus dispositivos que tratam do procedimento do licenciamento ambiental.

A Portaria SPHAN 07/88, que se destina à regulamentação da Lei Federal 3924/61, tratando do procedimento de concessão de permissões a autorizações para a realização de pesquisas arqueológicas.

As portarias **IPHAN 230/02** e IPHAN 28/03, que explicitam o comando contido na CF/88, assim como nas normas infraconstitucionais, sobretudo a já mencionada Lei Federal 3924/61, e disciplinam o procedimento já mencionado como *estudo de arqueologia preventiva*, a ser realizado no âmbito do licenciamento ambiental. A publicação da Instrução Normativa nº 1, ainda em março de 2015, revogou explicitamente a Portaria 230/02. Todavia, o regramento estabelecido por ela ainda suporta procedimentos anteriormente iniciados, já que o licenciamento ambiental — e, por consequência, o estudo de arqueologia preventiva — se desdobra em três fases.

A Portaria Interministerial 419/11 regulamenta, dentre outros órgãos da Administração Pública, a atuação do IPHAN enquanto instância incumbida da elaboração de pareceres em processo de licenciamento ambiental de competência federal. Além de propor definições importantes, dentre as quais se destaca o conceito de bens culturais acautelados*. Esta norma estabelece os procedimentos e os prazos para manifestação dos órgãos e entidades envolvidos junto ao IBAMA. Esta regra foi recentemente atualizada por meio da edição de nova Portaria Interministerial: a de nº 60/15, que estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação do Ministério da Justiça / FUNAI, do Ministério da Saúde / FUNASA e do Ministério da Cultura / IPHAN e FCP no processo de licenciamento ambiental.

Ao IPHAN compete “a avaliação dos impactos provocados pela atividade ou pelo empreendimento nos bens culturais acautelados de que trata esta Portaria [no caso, a Portaria Interministerial nº 60/15] e a apreciação da adequação das propostas de medidas de controle e de mitigação decorrentes desses impactos”.

O Anexo II-D da Portaria Interministerial nº 60/15 estabelece um Termo de Referência* para o componente “bens culturais acautelados”.

Finalizando o corpo de justificativas baseado no ordenamento jurídico do patrimônio arqueológico, resta salientar o Decreto nº 6640/08 que, no artigo 2º, estabelece que “A cavidade natural subterrânea será classificada de acordo com seu grau de relevância em máximo, alto, médio ou baixo, determinado pela análise de atributos ecológicos, biológicos, geológicos, hidrológicos, paleontológicos, cênicos, histórico-culturais e socioeconômicos, avaliados sob enfoque regional e local”. No caso desta dissertação, interessam os atributos histórico-culturais, que incluem a presença de assinaturas antrópicas de valor arqueológico, bem da União de relevante interesse difuso (este assunto será mais bem tratado no decorrer dos capítulos II e III desta dissertação).

Método

O método utilizado para a elaboração desta dissertação consiste nas seguintes plataformas de ação investigatória:

- a) O levantamento de dados e a leitura e a consolidação da bibliografia especializada sobre o tema:

Neste caso, foram de grande valia os bancos de dados constantes no Sistema Nacional do Patrimônio Cultural – SNPC, operado pelo IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, especialmente o Sistema de Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico que inclui o *Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA*. A *Lista dos Bens Culturais Inscritos nos Livros de Tombo / 1938 - 2012* também foi levantada.

No caso do patrimônio espeleológico, cumpre destacar a chamada *Base de Dados Geoespacializados das Cavernas do Brasil*, organizada pelo *Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV*. Este centro integra a estrutura do *ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade*, na qualidade de unidade descentralizada. Atualmente, a base do CECAV conta com aproximadamente 13.300 registros.

b) A análise do ordenamento jurídico e a consulta à jurisprudência:

Há de se registrar os dispositivos constitucionais específicos expressos na Constituição de 1988, relacionados com os temas patrimoniais do âmbito da Arqueologia e da Espeleologia:

Artigo 20 – São bens da União:

[...]

X – as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;

[...]

Além disso, são importantes os seguintes dispositivos:

Para o patrimônio arqueológico:

Lei nº 3924/61, “*Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos*”.

Portaria IPHAN nº 230/02, “*Distribui os procedimentos da pesquisa arqueológica – arqueologia preventiva – no licenciamento ambiental*”.

Instrução Normativa nº 1/15. “*Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe*”.

Portaria Interministerial nº 60/15. *Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.*

Para o patrimônio espeleológico:

Decreto 6640/08, *“Dá nova redação aos arts. 1º, 2º, 3º, 4º e 5º e acrescenta os arts. 5-A e 5-B ao Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional”.*

Decreto nº 99.556/90, *“Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional, e dá outras providências”.*

Instrução Normativa ICMBio nº 30/12, *“Estabelece procedimentos administrativos e técnicos para a execução de compensação espeleológica de que trata o art. 4º, § 3º, do Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, alterado pelo Decreto nº 6640, de 7 de novembro de 2008, para empreendimentos que ocasionem impacto negativo irreversível em cavidade natural subterrânea classificada com grau de relevância alto e que não possuam na sua área, conforme análise do órgão licenciador, outras cavidades representativas que possam ser preservadas sob a forma de cavidades testemunho”.*

Instrução Normativa MMA nº 2/09, *“Estabelece metodologia para classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas (regulamenta o art. 5º do Decreto nº 6640/08).*

- c) A coleta de dados e impressões junto a profissionais que atuam na área de patrimônio arqueológico e arqueologia preventiva;

O diálogo com profissionais da área de arqueologia preventiva foi importante para a troca de experiências que resultaram na formulação do modelo apresentado nesta dissertação.

- d) As impressões obtidas a partir da experiência acadêmica e profissional sobre o tema.
- e) A escolha e análise de casos relevantes para sustentar a formulação de um modelo de gestão do patrimônio arqueológico para atividades minerárias em regiões caracterizadas pela presença de cavidades naturais subterrâneas.

Embora a maior parte dos casos escolhidos se relacione com a práxis da arqueologia preventiva vinculadas ao processo de licenciamento de atividades minerárias, foi adotado, como ponto de partida, assuntos gerais sobre a inserção das medidas de acautelamento patrimoniais no licenciamento.

CAPÍTULO I

Problematizando o tema

Em outubro de 1990 foi editado pelo então presidente Itamar Franco, o Decreto 99.556/90, que *dispõe sobre a proteção das cavidades naturais e subterrâneas existentes no território nacional*. Cuidou, portanto, da regulamentação do inciso X dos artigos 20¹⁸ e 216¹⁹ da Constituição Federal, assim como dispositivos da Lei 6938/81. O momento político era de redemocratização e consolidação institucional, após longo período de autoritarismo sob a égide da Carta Constitucional de 1967²⁰.

Sendo assim, a sociedade brasileira passou a debater outros temas antes relegados ao esquecimento, dada a impossibilidade do pleno exercício da cidadania num estado de exceção. Sem dúvida, um daqueles temas foi a preservação do meio ambiente, justamente quando a questão ganhou uma dimensão global face aos problemas decorrentes da degradação ambiental.

Introduzindo o problema

Em novembro de 2008, foi editado o Decreto 6640/08. Trata-se de ato administrativo de natureza normativa, cuja finalidade foi promover alterações no texto do Decreto 99.556/90. A edição do Decreto 6640/08 introduziu novidades ao ato pretérito, principalmente no que se refere à compatibilização entre exploração econômica e preservação do patrimônio ambiental brasileiro. Para tanto, valeu-se do estabelecimento de critérios objetivos para determinar a relevância de cavidades naturais subterrâneas.

A adoção dos referidos critérios sofreu críticas contundentes por parte do movimento ambientalista, sobretudo em relação às cavidades entendidas, como de baixa relevância patrimonial, de acordo com o texto do Decreto 6640/08. No caso, aquele que desejar explorar economicamen-

¹⁸ *Artigo 20 – São bens da União: (...) X – as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;*

¹⁹ *Artigo 216 – Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: (...) V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.*

²⁰ Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 24 de janeiro de 1967.

te cavidades de baixa relevância ficou isento de promover medidas compensatórias em benefício da preservação do patrimônio espeleológico nacional.

Por outro lado, há previsão de que as cavidades consideradas de máxima relevância não podem ser objeto de impacto negativo irreversível e sua utilização somente se dará de modo que assegure a sua preservação. Numa zona intermediária, existem as cavidades de alta e média relevância, cuja exploração se dará mediante a realização de estudo de impacto ambiental e a adoção de medidas compensatórias, como a preservação de outras cavidades de igual importância, assim como o custeio de medidas de preservação do patrimônio espeleológico brasileiro.

Evidentemente, a exploração econômica em áreas de cavidades naturais subterrâneas interessa à atividade minerária, considerando que o Brasil é um país rico em recursos minerais que suportam cavidades naturais e o carste ou o sistema cárstico* são um exemplo disso. De fato, boa parte do território brasileiro é formada, principalmente, por terrenos metamórficos do período pré-cambriano*, onde se encaixam bacias sedimentares antigas e recentes, que vão desde o rio Parnaíba, que corre entre o Maranhão e o Piauí, até a lagoa dos Patos, no Rio Grande do Sul, além de outras formas, como as depressões, planícies e planaltos da região amazônica. Nessas áreas é grande a ocorrência de minerais não-metálicos, como o carvão, o gás natural, o calcário e o petróleo.

Ademais, registra-se, ainda, a presença de escudos proterozóicos, onde a ocorrência de minerais metálicos é maior, como nos casos do *Quadrilátero Ferrífero*, no Estado de Minas Gerais, *Serra dos Carajás*, no Estado do Pará e no *Maciço do Urucum*, no Mato Grosso do Sul, grandes produtores de ferro, ouro, prata e manganês.

O destino desses recursos minerais é bem diverso, sobretudo no que se refere à sua utilização matéria-prima para a confecção de produtos industrializados ou, em muitos casos, como combustíveis. Trata-se, portanto, de uma atividade de vultosa importância econômica para o país e, nesse sentido, o Brasil tem expressão mundial.

Ademais, a expansão do território brasileiro, principalmente durante o período colonial²¹, permitiu agregar um vasto patrimônio ambiental e paisagístico, tornando o Brasil o país com a maior biodiversidade do mundo, espalhada em seis biomas*, a saber ²²:

Amazônia

Extensão aproximada: 4.196.943 quilômetros quadrados. A Amazônia é a maior reserva de biodiversidade do mundo e o maior bioma do Brasil – ocupa quase metade (49,29%) do território nacional. Esse bioma cobre totalmente cinco estados: Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Roraima; quase totalmente Rondônia (98,8%) e parcialmente Mato Grosso (54%), Maranhão (34%) e Tocantins (9%). Ele é dominado pelo clima quente e úmido (com temperatura média de 25 °C) e por florestas. Tem chuvas torrenciais bem distribuídas durante o ano e rios com fluxo intenso. O bioma Amazônia é marcado pela bacia amazônica, que escoar 20% do volume de água doce do mundo. No território brasileiro, encontram-se 60% da bacia, que ocupa 40% da América do Sul e 5% da superfície da Terra, com uma área de aproximadamente 6,5 milhões de quilômetros quadrados. A vegetação característica é de árvores altas. Nas planícies que acompanham o rio Amazonas e seus afluentes, encontram-se as matas de várzeas (periodicamente inundadas) e as matas de igapó (permanentemente inundadas). Estima-se que esse bioma abrigue mais da metade de todas as espécies vivas do Brasil.

Cerrado

Extensão aproximada: 2.036.448 quilômetros quadrados. O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul e cobre 22% do território brasileiro. Ele ocupa totalmente o Distrito Federal e boa parte de Goiás (97%), do Tocantins (91%), do Maranhão (65%), do Mato Grosso do Sul (61%) e de Minas Gerais (57%), além de cobrir áreas menores de

²¹ Nesse contexto, assume grande importância o movimento das bandeiras, assim denominado pelo historiador Afonso d'Escagnole Taunay, protagonizado pelos moradores da vila de São Paulo de Piratininga. Para se ter noção da dimensão daquelas empreitadas, segundo Eduardo Bueno (2010, p. 70), em uma das bandeiras chefiadas pelo célebre Antônio Raposo Tavares, ocorrida em 1648, aquele partiu de São Paulo e chegou até o forte Gupurá, próximo a Belém do Pará. Em seu trajeto, percorreu terras desconhecidas pelos europeus, chegando próximo aos Andes bolivianos, descendo os rios Guaporé, Madeira e Mamoré.

²² Fonte: Portal Brasil www.brasil.gov.br. Um bioma é um conjunto de tipos de vegetação que abrange grandes áreas contínuas, em escala regional, com flora e fauna similares, definidas pelas condições físicas predominantes nas regiões.

outros seis Estados. É no Cerrado que está a nascente das três maiores bacias da América do Sul (Amazônica/Tocantins, São Francisco e Prata), o que resulta em elevado potencial aquífero e grande biodiversidade. Esse bioma abriga mais de 6,5 mil espécies de plantas já catalogadas. No Cerrado predominam formações da savana e clima tropical quente subúmido, com uma estação seca e uma chuvosa e temperatura média anual entre 22 °C e 27 °C. Além dos planaltos, com extensas chapadas, existem nessas regiões florestas de galeria, conhecidas como mata ciliar e mata ribeirinha, ao longo do curso d'água e com folhagem persistente durante todo o ano; e a vereda, em vales encharcados e que é composta de agrupamentos da palmeira buriti sobre uma camada de gramíneas (estas são constituídas por plantas de diversas espécies, como gramas e bambus).

Mata Atlântica

Extensão aproximada: 1.110.182 quilômetros quadrados. A Mata Atlântica é um complexo ambiental que engloba cadeias de montanhas, vales, planaltos e planícies de toda a faixa continental atlântica leste brasileira, além de avançar sobre o Planalto Meridional, até o Rio Grande do Sul. Ela ocupa totalmente o Espírito Santo, o Rio de Janeiro e Santa Catarina, 98% do Paraná e áreas de mais onze unidades da federação. Seu principal tipo de vegetação é a floresta ombrófila densa, normalmente composta por árvores altas e relacionada a um clima quente e úmido. A Mata Atlântica já foi um dos mais ricos e variados conjuntos florestais pluviais da América do Sul, mas atualmente é reconhecida como o bioma brasileiro mais descaracterizado. Isso porque os primeiros episódios de colonização no Brasil e os ciclos de desenvolvimento do país levaram o homem a ocupar e destruir parte desse espaço.

Caatinga

Extensão aproximada: 844.453 quilômetros quadrados. A Caatinga, cujo nome é de origem indígena e significa “mata clara e aberta”, é exclusivamente brasileira e ocupa cerca de 11% do país. É o principal bioma da Região Nordeste, ocupando totalmente o Ceará e parte do Rio Grande do Norte (95%), da Paraíba (92%), de Pernambuco (83%), do Piauí (63%), da Bahia (54%), de Sergipe (49%), do Alagoas (48%) e do Maranhão (1%). A caatinga também cobre 2% de Minas Gerais. A Caatinga apresenta uma grande riqueza de

ambientes e espécies, que não é encontrada em nenhum outro bioma. A seca, a luminosidade e o calor característicos de áreas tropicais resultam numa vegetação de savana estépica, espinhosa e decidual (quando as folhas caem em determinada época). Há também áreas serranas, brejos e outros tipos de bolsão climático mais ameno. Esse bioma está sujeito a dois períodos secos anuais: um de longo período de estiagem, seguido de chuvas intermitentes e um de seca curta seguido de chuvas torrenciais (que podem faltar durante anos). Dos ecossistemas originais da caatinga, 80% foram alterados, em especial por causa de desmatamentos e queimadas.

Pampa

Extensão aproximada: 176.496 quilômetros quadrados. O bioma Pampa está presente somente no Rio Grande do Sul, ocupando 63% do território do Estado. Ele constitui os pampas sul-americanos, que se estendem pelo Uruguai e pela Argentina e, internacionalmente, são classificados de estepe. O Pampa é marcado por clima chuvoso, sem período seco regular e com frentes polares e temperaturas negativas no inverno. A vegetação predominante do pampa é constituída de ervas e arbustos, recobrando um relevo nivelado levemente ondulado. Formações florestais não são comuns nesse bioma e, quando ocorrem, são do tipo floresta ombrófila densa (árvores altas) e floresta estacional decidual (com árvores que perdem as folhas no período de seca).

Pantanal

Extensão aproximada: 150.355 quilômetros quadrados. O bioma Pantanal cobre 25% de Mato Grosso do Sul e 7% de Mato Grosso e seus limites coincidem com os da planície do Pantanal, mais conhecida como Pantanal mato-grossense. O Pantanal é um bioma praticamente exclusivo do Brasil, pois apenas uma pequena faixa dele adentra outros países (o Paraguai e a Bolívia). É caracterizado por inundações de longa duração (devido ao solo pouco permeável) que ocorrem anualmente na planície, e provocam alterações no ambiente, na vida silvestre e no cotidiano das populações locais. A vegetação predominante é a savana. A cobertura vegetal original de áreas que circundam o Pantanal foi em grande parte substituída por lavouras e pastagens, num processo que já repercute na planície do Pantanal.

Nesse contexto, é evidente que há grande interesse da sociedade brasileira, assim como por parte da própria comunidade internacional, na preservação de tal patrimônio, principalmente em tempos em que a questão ambiental ganha grande relevo. Por outro lado, todos esses biomas acolhem atividades minerárias em maior ou menor de impacto.

O direito ao patrimônio

De fato, há, também, um imenso patrimônio ambiental cultural, assim entendido como o conjunto de intervenções humanas no meio ambiente, cuja relevância contribuiu para a formação do Brasil como nação.

Nesse contexto, destaca-se o patrimônio arqueológico, fortemente ligado à formação da identidade do povo brasileiro. Trata-se da herança cultural originada na produção artefactual e na construção de paisagens pelas etnias formadoras da população nacional, entre eles, *ameríndios, habitantes do continente americano desde, talvez, 20 mil anos; europeus, vindos em várias levas, a partir do início do século XVI; africanos, também vindos entre os séculos XVI e XIX* — destacando-se dois grandes momentos:

— *pré-histórico ou pré-colonial*, que considera as frentes de povoamento mais antigas do Brasil, encenadas pelos inúmeros povos ameríndios que já ocupavam o continente americano há milhares de anos, até a época da conquista e expansão dos impérios coloniais ibéricos na América do Sul, a partir do século XVI;

— *histórico*, dado pelas diversas frentes de expansão da sociedade nacional que, em seus diferentes ciclos, inclui toda a estratégia de formação histórica do território brasileiro e a consolidação de uma sociedade nacional fundamentada na realidade multi e interétnica (contribuições ameríndias, europeias e africanas).

De fato, o patrimônio arqueológico pode ser entendido como o conjunto das *expressões materiais da cultura*, o que inclui a produção de objetos e os arranjos adaptativos que geram as paisagens produzidas pelos diferentes *sistemas regionais de povoamento**, desenhando padrões de assentamento*.

O Direito, ciência social aplicada, tão dinâmico quanto a própria sociedade, não poderia ficar alheio a tal situação, sobretudo após a promulgação da Constituição Federal de 1988. Com efeito, o aludido diploma legal foi responsável pela retomada de um Estado Democrático de Direito em território pátrio, consistente naquele que reconhece a soberania popular em face dos poderes constituídos, bem como prevê instrumentos democráticos de gestão da coisa pública. Sendo assim, há um extenso rol de direitos e garantias fundamentais²³, os quais foram colocados no texto, inclusive, antes mesmo da própria organização do Estado. Trata-se, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, do grande marco jurídico da promoção dos aludidos direitos, cujo fim é a promoção da dignidade da pessoa humana²⁴.

Com efeito, a CF/88, estabelece como um de seus fundamentos os valores sociais da livre iniciativa²⁵, sendo factível se extrair que ela própria estabeleceu ser o *capitalismo* o sistema econômico em solo pátrio. Sim, de fato, tal assertiva procede; todavia, é importante ressaltar que o próprio termo *livre iniciativa* expressa um desdobramento do termo *liberdade* ²⁶.

²³ A mais alinhada doutrina afirma que a única diferença entre as expressões “direitos e garantias fundamentais” e “direitos humanos” reside tão somente no fato de que a primeira é positivada pelo ordenamento jurídico interno, enquanto que, na segunda, a sua positivação ocorre em tratados e convenções oriundas de organismos de Direito Público Internacional, como a Organização das Nações Unidas – ONU e a Organização dos Estados Americanos – OEA.

²⁴ Sobre o princípio da dignidade humana, oportuno mencionar a lição de José Afonso da Silva com lastro na obra de Canotilho e Vital Moreira (2006, p. 105): “Dignidade da pessoa humana é um valor supremo que atrai o conteúdo de todos os direitos fundamentais do homem, desde o direito à vida. ‘Concebido como referência constitucional unificadora de todos os direitos fundamentais (observam Gomes Canotilho e Vital Moreira), o conceito de dignidade da pessoa humana obriga a uma densificação valorativa que tenha em conta o seu amplo sentido normativo-constitucional e não uma qualquer idéia apriorística do homem, não podendo reduzir-se o sentido da dignidade da pessoa humana à defesa dos direitos pessoais tradicionais, esquecendo-a nos casos de direitos sociais, ou invocá-los para construir ‘teoria do núcleo da personalidade’, individual ignorando-a quando se trate de garantir as bases da existência humana’. Daí decorre que a ordem econômica há de ter por fim assegurar a todos existência digna (art. 170), a ordem social visará a realização da justiça social (art. 193), a educação, o desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania (art. 205) etc., não como meros enunciados formais, mas como indicadores do conteúdo normativo eficaz da dignidade da pessoa humana.” [grifei]

²⁵ Artigo 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: I - a soberania; II - a cidadania; III - a dignidade da pessoa humana; IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; V - o pluralismo político. Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição. [grifei]

²⁶ Assim como preleciona Eros Roberto Grau (2006, p. 201), “livre iniciativa” expressa, essencialmente, um desdobramento do termo “liberdade”. Ainda segundo o aludido mestre (2006, p. 202): “Entre nós, no plano da Constituição de 1988, a liberdade é consagrada, principiologicamente, como fundamento da República Federativa do Brasil e como fundamento da ordem econômica. Ao princípio da concreção, a própria Constituição, nas regras (normas) inscritas, v.g., no seu art. 5.º - incisos II, VI, IX, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XX - e 206, II.”

Segundo Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco (2011, p. 50), com lastro na obra de Montesquieu, liberdade é a prerrogativa de se fazer tudo que se deseja, tudo que as leis permitem e em não ser constrangido a fazer o que não se deve desejar fazer. A liberdade, com efeito, foi um dos primeiros direitos fundamentais reconhecidos em razão da eclosão das chamadas *revoluções liberais*, mormente a Independência dos Estados Unidos da América e a Revolução Francesa. Reconhece-se que tais movimentos revolucionários formaram as bases do movimento constitucionalista e foram diretamente responsáveis pela produção dos primeiros textos constitucionais²⁷, pois a declaração de direitos com vistas à limitação do poder estatal é característica inerente àqueles²⁸.

Portanto, a interpretação mais apropriada ao aludido dispositivo constitucional é que a liberdade em se promover a atividade econômica é amparada pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Todavia, com o fim da II Guerra Mundial, o advento da sociedade de massas e a nova onda do capitalismo, os conflitos sociais ganharam uma nova escala. A criação de novas tecnologias propiciou então uma mudança no estilo de vida das pessoas não somente em termos de qualidade, mas também no que se refere à quantidade de indivíduos que foram contempladas por aquela.

Evidentemente, isso só foi possível em virtude da massificação dos meios de produção, o que proporcionou enormes ganhos financeiros daqueles que o detinham. Paradoxalmente, aquilo que supostamente surgiu como uma forma de libertação do homem, passou a oprimi-lo, na

²⁷ De acordo com Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco(2011, p. 45): “É comum assinalar, na Idade Média, antecedente da moderna Constituição nas chamadas Leis Fundamentais. A essas leis fundamentais competia indicar o soberano e dispor sobre a sucessão do trono, além de assentar a religião do reino, regular temas relativos a moeda e à alienação de bens da Coroa. Eram leis que o rei não poderia alterar nem revogar, daí, na França do século VI, distinguirem-se as leis do reino (as leis fundamentais) das leis do rei. Eram também leis fundamentais, estranhas ao domínio da vontade do soberano, as leis de natureza contratual, firmadas entre o rei e os estamentos, envolvendo limites ao exercício do poder (como a Magna Carta de 1215, que os barões ingleses impuseram ao rei João Sem Terra). Tinham, pois, aspecto assemelhado aos da Constituição moderna, já que se diziam com as estruturas do poder e eram reconhecidas como a ostentar uma força superior. Essas leis, porém, ao contrário do que preconizou o constitucionalismo compreendido nos quadros revolucionários do século XVIII, nem sempre eram escritas e não buscavam uma regulação extensiva e minuciosa do poder. Tampouco, e até por isso, disciplinavam com pormenores as relações do governante com os governados.” Ademais, segundo Manoel Gonçalves Ferreira Filho (2011, p. 31), tais documentos assumiam o caráter de pactos entre os súditos e o soberano, cujos princípios a constituição iria agregar a seu tempo.

²⁸ Segundo Manoel Gonçalves Ferreira Filho (2011, p. 314): “As declarações de direitos são um dos traços mais característicos do Constitucionalismo, bem como um dos documentos mais significativos para a compreensão dos movimentos que o geraram. Sem dúvida, a ideia de se estabelecer por escrito um rol de direitos em favor de indivíduos, de direitos que seriam superiores ao próprio poder que os concedeu ou reconheceu, não é nova.”

medida em que atividades humanas em grande escala também poderiam produzir danos não apenas a um indivíduo, mas a um grupo de pessoas indeterminadas²⁹. Tal assertiva é fundamental, considerando que, a despeito da já mencionada importância econômica da atividade minerária, se realizada em escala industrial, é causadora de grandes impactos no meio ambiente.

Em que pese ser um engano reduzir a atividade minerária simplesmente como um interesse econômico, é fato que, quando praticada de forma irracional, florestas são suprimidas, espécies animais são extintas e a condição humana se deteriora nos aglomerados humanos próximos àquela.

Surgem então bens³⁰ jurídicos limítrofes, os quais permeiam entre o público e o privado, cujos exemplos são:

- a probidade administrativa,
- a proteção ao consumidor,
- a tutela da criança, do adolescente, do idoso e das pessoas portadoras de necessidades especiais e

²⁹ Segundo Lúcia Reisewitz (2004, p. 42): “Embora a conquista de novos direitos positivos pressupunha sempre mecanismos estatais para garanti-los dentro das relações jurídicas de disputa, em relação aos direitos de preservação não é mais possível colocar o Estado como único responsável e garantidor de sua efetividade, porque a sociedade de massas não é mais, como ora colocado, aquela onde o maior conflito existente ocorra entre Estado e indivíduos, assim como a degradação ambiental não decorre exclusivamente da ação ou omissão estatal. Devemos considerar a existência de um terceiro setor, aquele das empresas, dos grupos econômicos e também o das organizações não-governamentais, que se torna um polo de poder cada vez mais relevante e participativo nos processos decisórios. Os fatores que desencadeiam a destruição ambiental estão dispersos em nosso sistema social. A sociedade como um todo tem o dever jurídico de participar do controle e reversão dessa situação” [grifei]. Ademais, segundo Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2004, p. 03): “Tradicionalmente, conforme demonstra o Direito Romano, o Direito Positivo sempre foi observado com base nos conflitos de direito individual. Essa tradição de privilegiar o direito individual foi acentuada no século XIX, por conta da Revolução Francesa. Após a Segunda Guerra Mundial, passou-se a detectar que os grandes temas adaptavam-se à necessidade da coletividade, não apenas num contexto individualizado, mas sim corporativo, coletivo. Não mais poder-se-ia conceber a solução dos problemas sociais tendo-se em vista o binômio público/privado.”

³⁰ Parafraseando Maria Helena Diniz, com fundamento na lição de Agostinho Alvim, (2011, p. 65) “bens são coisas materiais ou imateriais que possuem valor econômico e que podem servir de objeto a uma relação jurídica.” Sendo assim, como os bens são uma utilidade, são também sucessíveis de apropriação, incorporando o patrimônio de seu titular. A aludida autora (2011, p. 65) ainda aponta características essenciais dos bens as seguintes: (i) idoneidade para satisfazer um interesse econômico; (ii) gestão econômica autônoma e (iii) subordinação jurídica ao seu titular.

— a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, neste englobado o patrimônio ambiental cultural.

Nesse sentido, em relação às cavidades naturais subterrâneas, a solução dada pela CF/88 se fundamenta nos seguintes princípios:

— atribuir àquelas a condição de bem³¹ da União³² e

— a previsão de instrumentos de gestão pelos órgãos estatais, admitida a participação da sociedade.

Assim, a CF/88 admite que a União Federal, em razão de sua natureza jurídica, pode ser titular de direitos reais³³ ou direitos pessoais³⁴, sem assumir a condição de proprietária de bens de interesse coletivo, nos contornos do Direito Civil.

Não cabe, por exemplo, à União a prerrogativa de usar, gozar e dispor das cavidades naturais e sítios arqueológicos. Deverá, entretanto, por meio da Administração Pública, praticar atos e ditar normas com o fim de *adequar a sua utilização para toda sociedade, condição necessária para uma existência digna*. Ou seja, em relação à tutela de direitos e garantias fundamentais, não basta mais o simples abstencionismo do Estado para o cumprimento da sua razão de existir, qual seja, zelar pelo interesse público, assim entendido como a somatória de todos os interesses privados dos indivíduos submetidos à soberania daquele. Deve o Estado promover o equilíbrio entre a atividade econômica e outros bens juridicamente relevantes³⁵.

³¹ Artigo 20 – São bens da União: (...) X - as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;

³² Nos termos do inciso I do artigo 40, do Código Civil, a União é pessoa jurídica de Direito Público Interno. A despeito desse conceito legal, com base na lição de Pedro Lenza, citando José Afonso da Silva (2008, p. 299), faz-se necessário tecer alguns comentários complementares a respeito da União. Trata-se de unidade federativa composta pelos estados-membros e que assume papéis distintos na ordem interna e na internacional. Internamente, possui como os demais entes federativos, as seguintes prerrogativas, auto-organização, autogoverno, autolegislação e autoadministração. No plano internacional, representa a República Federativa do Brasil. Não é, portanto, detentora de soberania, mas apenas a exerce em nome do Estado Federado.

³³ De acordo com a mais acertada doutrina, os direitos reais são aqueles que o seu titular tem sobre a coisa, os quais são oponíveis contra todos. Por outro lado, os direitos pessoais compõem os chamados direitos obrigacionais, onde temos a figura do credor e a do devedor.

³⁴ Nesse sentido, José Afonso da Silva (2006, p.495).

³⁵ Nesse sentido, Eros Roberto Grau (2006, p. 197): “Nesta segunda consagração constitucional, a dignidade da pessoa humana assume a mais pronunciada relevância, visto comprometer todo o exercício da atividade econômica, em sentido amplo - e em especial, o exercício da atividade econômica em sentido estrito - com o programa de promo-

Eis que surge a problemática central desta dissertação, que é a *limitação de direitos e garantias fundamentais em razão da existência de outros*. Tal tema, de acordo com as palavras de Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco (2011, p. 219), compõe a central dogmática dos direitos fundamentais e até, possivelmente, do próprio Direito Constitucional.

O assunto se apresenta tormentoso, eis que, como bem afirmam os autores anteriormente citados (p. 221), a limitação de direitos e garantias fundamentais não pode ser delineada por regras fixas como, por exemplo, a imposição de limitações à atividade legislativa. Deve-se, mediante a utilização de técnicas e princípios próprios, levar em consideração cada caso em concreto de forma que não se invalide determinada esfera de proteção, ainda que o núcleo principal dos aludidos direitos permaneça incólume.

Outra questão tormentosa e que se relaciona ao tema desta dissertação é a *preservação e a mitigação de impactos sobre o patrimônio arqueológico em relação à atividade minerária em áreas de cavidades naturais subterrâneas*. Mormente considerado parte integrante do chamado meio ambiente cultural³⁶, assim entendido como aquele produzido em razão da atividade humana, trata-se, também, de um *bem jurídico de natureza difusa*³⁷, cuja tutela é prevista no âmbito constitucional e infraconstitucional.

Assim, em sede de instalação de atividade minerária, evidentemente esta se condiciona ao processo de licenciamento ambiental, como as demais atividades potencialmente lesivas ao meio

ção da existência digna, de que, repito, todos devem gozar. Daí porque se encontram constitucionalmente empenhados na realização desse programa - dessa política pública maior - tanto o setor público quanto o setor privado. Logo, o exercício de qualquer parcela da atividade econômica de modo não adequado àquela promoção expressará violação do princípio duplamente contemplado na Constituição.”

³⁶ Nesse sentido, Lúcia Reisewitz (2004, p. 05): “Partindo desse todo, a discussão sobre os elementos componentes do meio ambiente ganha outra amplitude. O ser humano, que compõe a natureza, interage com os demais elementos e produz uma série de intervenções na realidade da qual é parte. Modifica-se a si mesmo geneticamente, modifica a fauna e a flora geneticamente, produz lixo, destrói matas, polui águas etc., num infindável número de situações, muitas vezes, indesejáveis. Por outro lado, constrói pirâmides, torres, castelos, casas, empregando o seu gênio criativo nas mais diversas formas de arte, e essas intervenções agora passam a ser desejáveis, pois enriquecem sua própria vida.” [grifei]. Ainda de acordo com a aludida autora, com fundamento na obra de José Afonso da Silva (2004, p. 58): “Trata-se, considerando um sentido restrito de cultura, do patrimônio cultural brasileiro, integrando, nos dizeres de José Afonso da Silva, pelo ‘patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico e turístico’.”

³⁷ Nos termos do inciso I, do parágrafo único, do artigo 81, do Código de Defesa do Consumidor: *A defesa dos interesses e direitos dos consumidores e das vítimas poderá ser exercida em juízo individualmente, ou a título coletivo. Parágrafo único. A defesa coletiva será exercida quando se tratar de: I - interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato;*

ambiente, nos termos da Resolução CONAMA nº 237/97. Desta forma, é certo que o Presidente da República, no uso das prerrogativas que lhe confere o poder normativo³⁸, buscou, ao editar o Decreto 6640/08, concretizar técnicas de compatibilização de direitos e garantias fundamentais. Como foi dito alhures, nas cavidades consideradas de máxima relevância, estas não podem ser objeto de impacto negativo irreversível e sua utilização somente se dará de modo que assegure a sua preservação. Por sua vez, nas cavidades de alta e média relevância, a exploração se dará mediante a realização de estudo de impacto ambiental e a adoção de medidas compensatórias, como a preservação de outras cavidades de igual importância, assim como o custeio de medidas de preservação do patrimônio espeleológico brasileiro.

Todavia, em relação aos procedimentos relativos à preservação e mitigação de danos ao patrimônio arqueológico, aplicava-se, até a edição da Instrução Normativa nº 1, de 25 de março de 2015, a **Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002**. Na prática, com a publicação desta última, criou-se um verdadeiro licenciamento paralelo em relação ao licenciamento dito convencional.

No caso dos procedimentos de arqueologia preventiva em cavidades naturais subterrâneas, a situação torna-se mais complexa, dadas as peculiaridades do sítio. Com efeito, no âmbito da Pré-História do Velho Mundo, as grutas e cavernas eram utilizadas como abrigo, sobretudo pelas populações mais antigas do paleolítico. Ali eram desenvolvidas as atividades do dia-dia, sendo também o palco para manifestações culturais e religiosas. Nesse sentido, destaca-se a chamada arte rupestre, assim entendida como qualquer manifestação artística gravada em superfície rochosa por populações pré-históricas. Embora não se possa falar em paleolítico na América, a ocupação de cavidades naturais neste continente não se diferenciou muito (este assunto será mais bem detalhado adiante).

De fato, ao contrário dos demais vestígios arqueológicos, as pinturas rupestres não podem ser simplesmente resgatadas, como, por exemplo, no caso de artefatos líticos. No Brasil, manifestações de arte rupestre podem ser encontradas em diversas localidades como na ilha de Santa Catarina / SC, em Lagoa Santa, Varzelândia e Diamantina / MG, na Toca da Esperança / BA,

³⁸ De acordo com Maria Sylvania Zanella Di Pietro (2011, p. 91): *“Insere-se, portanto, o poder regulamentar como uma das formas pelas quais se expressa a função normativa do Poder Executivo. Pode ser definido como o que cabe ao Chefe do Poder Executivo da União, dos Estados e dos Municípios, de editar normas complementares à lei, para sua fiel execução.”*

bem como as pinturas encontradas na Serra da Capivara / PI. Diga-se de passagem, a preservação de muitos desses sítios arqueológicos é bem precária, exceto quando se inserem em área de preservação integral, como o *Parque Nacional da Serra da Capivara*.

Portanto, a partir de uma leitura do Decreto 99.556/90, alterado pelo Decreto 6640/80, pode-se chegar à seguinte conclusão: a efetivação de medidas mitigadoras em razão da realização de atividade minerária em uma cavidade considerada de baixa relevância patrimonial, pode significar, como contrapartida, a preservação de um registro arqueológico em uma caverna de alta relevância. Ou, melhor ainda, que a presença de evidências arqueológicas significativas com necessidade de *preservação in situ**, como os registros rupestres, mesmo em pequenas cavidades, seja fator de sua caracterização como grau de relevância máximo, avaliado o grau de significância científica da assinatura antrópica.

Sendo assim, na hipótese de uma cavidade natural subterrânea abrigar vestígios arqueológicos, sobretudo aqueles que não podem ser resgatados, como no caso das pinturas rupestres, a compatibilização de direitos e garantias fundamentais, leia-se a liberdade em se promover a atividade econômica e a preservação do patrimônio ambiental-cultural, dar-se-á a partir de uma análise conjugada da Portaria IPHAN nº 230/02 (para estudos em andamento), da Instrução Normativa nº 1/15 (que estabeleceu novo regramento) e do Decreto 99.556/90, alterado pelo Decreto 6640/08.

Sintetizando o problema

A edição do Decreto nº 6640/08³⁹ trouxe novos desafios ao entendimento da situação de assinaturas antrópicas de valor arqueológico eventualmente presentes em cavidades naturais subterrâneas, como elemento sinalizador nos procedimentos de sua classificação, de acordo com seu grau de relevância — *grau máximo, alto, médio ou baixo*.

Embora o patrimônio arqueológico não tenha sido diretamente explicitado no texto, ele se faz presente em um dos atributos mencionados, o *“histórico-cultural”* — artigo 2º. Por outro lado,

³⁹ O Decreto 6640/08, principalmente pelo impacto gerado por sua edição dentre os ambientalistas, será retomado adiante em vários momentos desta dissertação. No Capítulo III será feita uma análise mais detalhada a seu respeito.

um dos quesitos que caracteriza o grau de relevância máximo, é mencionado como *“destacada relevância histórico-cultural ou religiosa”* — artigo 4º.

Tendo em vista o exposto, seria interessante tentar definir alguns problemas relacionados com a possibilidade de interação patrimonial entre o que é essencialmente arqueológico e o que é essencialmente espeleológico:

- a) Embora os sítios arqueológicos e pré-históricos tenham sido explicitamente destacados na norma jurídica — haja vista a própria CF/88 —, a redação do Decreto 6640/08 furtou-se dessa postura, preferindo mencionar genericamente, dentre os atributos discriminados, apenas o *“histórico-cultural”* (no artigo 2º da nova redação); ou, como no artigo 4º, *“destacada relevância histórico-cultural ou religiosa”*. Desse modo, há de se julgar que essa omissão poderá gerar dúvidas na consideração da presença de materiais arqueológicos.
- b) Em sendo considerado, o patrimônio arqueológico deverá ser classificado, em termos de sua importância, em *acentuados, significativos ou baixos* — artigo 3º da nova redação. No caso dos registros arqueológicos* eventualmente inseridos, há de se considerar as ocorrências arqueológicas e os sítios arqueológicos propriamente ditos. E também há de se lidar com o *grau de significância científica das evidências arqueológicas*.
- c) O parágrafo único do artigo 1º tipifica as cavidades naturais subterrâneas como *“todo e qualquer espaço subterrâneo acessível pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecido como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, furna ou buraco ...”*. Certamente há de se entender que o rol de tipos não se encerra em si mesmo. Mas, excluir outra menção comum por todo o país, o *“abrigo-sob-rocha”* adiciona dúvidas sobre a inclusão do patrimônio arqueológico embora, regionalmente, é significativa a ocupação indígena nas *“lapas”* do carste mineiro ou nas *“tocas”* do sertão nordestino.
- d) A leitura continuada do mesmo parágrafo único do artigo 1º adiciona nova dúvida *“... incluindo seu ambiente, conteúdo mineral e hídrico, a fauna e a flora ali encontrados e o corpo rochoso onde os mesmos se inserem, desde que tenham sido formados por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou tipo de rocha encaixante”*. Nesse sentido, é fato que a norma mencionou apenas elementos do meio físico (conteúdo mineral e hídrico, rocha en-

caixante) e do meio biótico (fauna e flora), excluindo qualquer menção a elementos do meio antrópico, como materiais arqueológicos eventualmente inseridos.

Ironicamente, é de se notar que qualquer cavidade natural, independentemente de sua tipologia, é um *geoindicador arqueológico**⁴⁰. Assim, tais lacunas serão mais bem abordadas no decorrer do texto e o modelo construído procurará contribuir para a melhor compreensão do conteúdo da norma, a partir da inter-relação entre o patrimônio arqueológico e o patrimônio arqueológico, na forma da CF/88 e da Lei 3924/61.

E, sem dúvida, o *princípio da proporcionalidade*, visto em conjunto com o *grau de significância científica do patrimônio arqueológico e espeleológico*, irá pautar a proposta do modelo.

⁴⁰ Os geoindicadores arqueológicos são a base de um modelo locacional* preditivo introduzido por José Luiz de Moraes nos estudos de arqueologia preventiva.

CAPÍTULO II

A Constituição de 1988 e os direitos e garantias fundamentais

Com mais de oito milhões de quilômetros quadrados⁴¹, o Brasil é o quinto maior país do mundo. A formação de seu território é produto da expansão do Império Português, formalmente a partir do ano de 1500 (data do achamento oficial do Brasil) e efetivamente a partir de 1532 (data do primeiro assentamento português no litoral da Capitania de São Vicente). Naquela época, Portugal era um dos capitães das chamadas grandes navegações transoceânicas considerada, talvez, o marco mais antigo da globalização e expansão do capitalismo.

Sobre a formação do patrimônio cultural-ambiental brasileiro

De fato, entende-se que o movimento de expansão ultramarina observado, sobretudo, em Portugal e Espanha no final do século XV e início do século XVI, foi a primeira manifestação autêntica do movimento da globalização. No caso de Portugal, isso foi possível graças à criação de um estado de natureza absolutista, com a ascensão da dinastia de Avis, cujo fundador foi o rei Dom João I. A nobreza, tão poderosa na Europa Ocidental durante a Idade Média, perdia seu espaço a partir de novas teorias que atribuíam força de lei à vontade do soberano, isso porque o poder do monarca tinha no poder divino a sua origem⁴².

Sendo assim, a expansão de Portugal para além-mar iniciou-se em 1415 com a expedição para Ceuta, no litoral norte da África, o que implicou em novo confronto armado com os muçulmanos. Segundo Sérgio Buarque de Holanda (2007, p. 33), isso significou a retomada de uma antiga tradição nacional, eis que, como se sabe, a criação do Estado Português só foi possível com a expulsão dos mouros da Península Ibérica.

⁴¹ De acordo com o IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a área oficial do Brasil é 8.515.767,049 km².

⁴² De acordo com o brilhante e saudoso Sérgio Buarque de Holanda (2007, p. 21): “*A vaga de Direito Romano, irradiando de seu centro em Bolonha, originara, desde o século XIII, a concepção segundo a qual a lei dependia estritamente da autoridade real que a promulgasse. As teorias políticas dos legistas, especialmente dos colaboradores de Filipe IV da França, conduziam a princípios inspirados no Digesto, tal fosse a atribuição de força de lei à vontade do soberano, investido em seus poderes pelo povo, com o fim de instituir, preservar e fazer progredir o bem comum. Os tempos, portanto, eram propícios ao estabelecimento do absolutismo monárquico que, contando ainda com a teoria cristã da origem divina do poder, estava destinado a brilhante futuro. Portugal não escapou a essa tendência predominante no Ocidente europeu. Assim, o absolutismo, acrescido ao seu corolário da centralização, apresentava-se como traço fundamental da monarquia portuguesa do século XV.*”

Nota-se, portanto, três aspectos fundamentais que motivaram a expansão marítima de Portugal para outros continentes:

— o primeiro, o domínio do comércio internacional, feito antes exclusivamente por terra; o comércio marítimo permitiu o crescimento econômico de Portugal, fazendo deste pequeno país, pobre em recursos naturais, a maior potência ocidental do início do século XVI.

— o segundo foram os investimentos tecnológicos na produção de navios para o comércio; a vitória nas lutas motivadas pelas conquistas de portos de comércio na Ásia meridional foi importante para o desenvolvimento da máquina de guerra portuguesa, tão fundamental para a construção de um império.

— o terceiro é o aspecto religioso, eis que a catequização dos conquistados fazia certo contraponto moral em virtude da violência da conquista e da exploração econômica decorrente⁴³.

Outras conquistas do império ultramarino português⁴⁴ se sucederam, como a ocupação do ilha da Madeira / 1418, do arquipélago dos Açores / 1431 e a ultrapassagem do cabo Bojador, no litoral oeste da África / 1434, que marcaram, como observa Sérgio Buarque de Holanda (2007, p.35), uma “*nova etapa ao reconhecimento da costa da África*”. Ademais, com a queda de Constantinopla pela mão dos turcos otomanos em 1453, teve-se também a descoberta do caminho marítimo para Índia, cuja expedição foi liderada pelo grande Vasco da Gama, em 1497.

⁴³ Tal aspecto foi bem abordado por Sérgio Buarque de Holanda ao mencionar as palavras do cronista Zurara ao comentar o aspecto estratégico e religioso da conquista de Ceuta (2007, p. 33): “*A luta contra os mouros, que significava o reatamento de uma velha tradição nacional, também servia, neste caso, para o fortalecimento da defesa do litoral. Interessante, a tal respeito, são as próprias palavras do cronista Zurara, pondo em destaque o duplo aspecto religioso e estratégico da operação, como se vê: ‘Em qualquer parte assentarei melhor o começo deste capítulo, que naquela mui honrada conquista que se fez sobre a grande cidade de Ceuta, de cuja vitória os céus sentiram glória e a terra benefício?’*”.

⁴⁴ De acordo com Eduardo Bueno (2010, p. 30): “*Simples pescadores até o crepúsculo do século XIII, os portugueses começaram a constituir sua marinha no alvorecer do século XIV, tendo por mestres os genoveses. Em 1415, sob o comando de Dom João I, uma frota portuguesa alçou-se em sua primeira investida militarista e conquistou Ceuta nos Marrocos. Seria o marco inicial de uma aventura expansionista que, pelos dois séculos seguintes, estendeu o domínio português pelos sete mares e por cinco continentes. A obra de Dom João I teve continuidade com seu filho, o infante Dom Henrique, que vislumbrou nos oceanos o futuro de Portugal.*”

Contudo, com a descoberta da América por Cristóvão Colombo em 1492, o rei Dom João II buscou na diplomacia a solução para o reconhecimento da posse de novas terras, tendo sido celebrado, em 7 de junho de 1494, o *Tratado de Tordesilhas*⁴⁵ que concedeu a Portugal todas as terras situadas a leste das 370 léguas a oeste do arquipélago do Cabo Verde.

Assim, em 9 de março de 1500, partiu de Lisboa uma frota com treze navios⁴⁶ rumo oeste, tendo como comandante Pedro Álvares Cabral. Este, como bem lembra Eduardo Bueno (2010, p. 31), conversou longamente com Vasco da Gama antes de sua partida, pois aquele, em sua viagem para a Índia, passara tão próximo ao Brasil que talvez tenha até presentido a sua presença. Por sua vez, Boris Fausto (2013, p. 28) faz uma reflexão sobre a casualidade ou a intencionalidade de Cabral ao aportar no litoral brasileiro⁴⁷.

A chegada em terra ocorreu no dia 22 de abril de 1500, após quarenta e quatro dias de longa e extenuante viagem pelo Oceano Atlântico. Como assevera Eduardo Bueno (2010, p. 28), logo no dia seguinte, a expedição avistou na praia um grupo de dezoito indivíduos do sexo masculino, de cútis parda, portando arcos e flechas. O contato foi amistoso e coube ao capitão Nicolau

⁴⁵ O *Tratado de la Partición y de la Capitulación del Mar Oceano* foi assinado na povoação castelhana de Tordesilhas, em 7 de julho de 1494, repartindo as terras “descobertas e a descobrir” entre as coroas ibéricas. O tratado definia como linha de demarcação o meridiano de 370 léguas a oeste da ilha de Santo Antão, no arquipélago de Cabo Verde. Os territórios a leste pertenceriam a Portugal e os situados a oeste, à Espanha. França, Inglaterra e Países Baixos logo passaram a questionar a partilha. Francisco I, rei da França, ironicamente pediu para ver a cláusula do testamento de Adão que legitimava essa divisão de terras.

⁴⁶ De acordo com Eduardo Bueno (2010, p. 31): “Era domingo, e Lisboa, capital ultramarina da Europa, estava em festa. Os treze navios da frota mais poderosa já armada por Portugal balouçavam nas águas reluzentes do Tejo. ‘E muitos batéis rodeavam as naus e ferviam todos com suas librés de cores diversas, que não parecia mar, mas um campo de flores, e o que mais elevava o espírito eram as trombetas atabaques, tambores e gaitas’, registrou o cronista João de Barros, testemunha ocular do dia memorável. Oito meses antes, chegara àquele mesmo porto a diminuta frota de Vasco da Gama. Trazia a notícia que durante quase um século fora a obsessão portuguesa: desvendara, enfim, a rota marítima que conduzia à Índia. Agora, o rei Dom Manuel queria que todos, especialmente os espíões espanhóis, italianos e franceses, vislumbrassem a gloriosa partida de sua nova missão (comercial e guerreira) ao reino das especiarias.”

⁴⁷ De acordo com Boris Fausto, “Não sabemos se o nascimento do Brasil se deu por acaso, mas não há dúvida de que foi cercado de grande pompa. A primeira nau de regresso da viagem de Vasco da Gama chegou a Portugal, produzindo grande entusiasmo em julho de 1499. Meses depois, a 9 de março de 1500, partia do rio Tejo, em Lisboa, uma frota de treze navios, a mais aparatosa que até então tinha deixado o reino, aparentemente com destino às Índias, sob o comando de um fidalgo de pouco mais de trinta anos, Pedro Álvares Cabral. A frota, após passar as ilhas de Cabo Verde, tomou rumo oeste, afastando-se da costa africana até avistar o que seria terra brasileira em 21 de abril. Nessa data, houve apenas uma breve descida à terra e só no dia seguinte a frota ancoraria no litoral da Bahia, em Porto Seguro. Desde o século XIX, discute-se se a chegada dos portugueses ao Brasil foi obra do acaso, sendo produzida pelas correntes marítimas, ou se já havia conhecimento anterior do Novo Mundo e Cabral estava incumbido de uma espécie de ‘missão secreta’ que o levasse a tomar o rumo do ocidente. Tudo indica que a expedição de Cabral se destinava efetivamente às Índias. Isso não elimina a probabilidade de navegantes europeus, sobretudo portugueses, terem frequentado a costa do Brasil antes de 1500. De qualquer forma, trata-se de uma controvérsia que hoje interessa pouco, pertencendo mais ao campo da curiosidade histórica do que à compreensão dos processos históricos.”

Coelho a aproximação inicial, ocasião em que ocorreu uma breve troca de presentes. Tratava-se de membros da nação tupiniquim, uma das diversas que ocupavam o nosso extenso litoral, assim como os tupinambá, tamoio, temiminó, aimoré e goitacá. No interior, como assevera Eduardo Bueno (2010, p. 20), viviam as nações consideradas bárbaras pelos índios da costa, conhecidas como tapuia ou jê.

A chegada de povos ameríndios na América ainda é cheia de controvérsias e não há um consenso entre os arqueólogos. As teorias mais aceitas são as que propugnam pela travessia de uma ponte de terra que emergiu em períodos glaciais na região do atual estreito de Bering, região conhecida como Beríngia, o que justificaria o aspecto físico semelhante ao do povo asiático aos índios americanos. Outra teoria aceita é de que o povoamento da América se deu por meio da migração marítima de povos de origem aborígene e polinésia, através do Oceano Pacífico. Esta hipótese vem sendo descartada, prevalecendo a ideia do povoamento da América via Beríngia, em hordas sucessivas, a última delas representada pelos esquimós. E, sem dúvida, a origem dos povos ameríndios está na Ásia central e oriental⁴⁸.

Também não se chegou ao consenso a respeito da época em que esses povos chegaram à América, alguns defendem algo em torno de cinquenta mil anos, outros cerca de dez mil⁴⁹. O mais provável, todavia, é que o povoamento antigo da América se situe ao redor de 15 mil anos.

Com o passar dos anos, os portugueses demonstraram seu ânimo somente em colonizar o litoral do Brasil, investindo, primeiro, na extração de pau-brasil, durante os primeiros trinta anos e, depois, na monocultura de cana-de-açúcar, a partir de 1532, com a fundação do primeiro assentamento europeu em terras brasileiras, em São Vicente. É de se notar que ambos — pau-brasil

⁴⁸ Os estudos feitos por Walter Neves e sua equipe do Instituto de Biociências da USP detectaram contribuições aborígenes nos crânios encontrados nas grutas de Lagoa Santa, em Minas Gerais, datados por volta de 12 mil anos. Ao que tudo indica, o exemplar-tipo conhecido por “Luzia”, faria parte de uma primeira onda migratória aborígene que, embora vinda da Ásia, teria se misturado antes com povos aborígenes australianos.

⁴⁹ De acordo com Niède Guidon (2009, p. 37): “Uma fração da comunidade científica é, atualmente, reticente a aceitar o fato de que o homem penetrou no continente americano há mais de 30 mil anos, já que sua chegada à América do Sul não poderia ser mais antiga do que 12 mil anos. Esse ceticismo resulta em favor de uma linha explicativa proposta na década de 50. Segundo tal teoria as migrações pré-históricas somente poderiam ser feitas por terra. Assim, para povoar a América o homem teria passado da Ásia através da Beríngia, para o Alasca. Essa passagem seria possível em momentos em que o mar tivesse alcançado cotas mais baixas que a atual, deixando a descoberto a vasta planície que constitui o fundo do mar de Bering. Esses grupos teriam ficado no Alasca até que o degelo permitisse que descessem para o sul da América do Norte e daí para a América Central e a do Sul. Por essa suposição axiomática toda datação da presença humana no continente americano deve ser mais antiga no hemisfério norte e, portanto, qualquer datação mais antiga do que a data limite dos 12 mil anos não pode ser válida para a América do Sul.”

e açúcar de cana — eram produtos muito apreciados na Europa e com altíssimo valor de mercado.

Vinte anos depois, em 1554, surge mais para o interior, serra-acima, a pequena vila de São Paulo. Nascida a partir de um colégio fundado pelos padres jesuítas José de Anchieta e Manoel da Nóbrega para a catequização dos índios, São Paulo viveu por muito tempo como uma vila pobre e isolada do restante do Brasil, isso em razão da barreira geográfica proporcionado pela serra do Mar. Por esse motivo, talvez, as aspirações dos paulistas tenham se voltado mais para o interior, no rumo oeste, para onde corria o velho Anhembi, depois conhecido como rio Tietê.

Os mamelucos paulistas

Desta forma, o povo de São Paulo, formou uma autêntica cultura mameluca⁵⁰ e notou no desbravamento dos sertões uma hipótese de enriquecimento. Os chamados “*bandeirantes*” pelo historiador Taunay se tornaram uma das figuras mais polêmicas da História do Brasil, sobretudo em razão de suas expedições de apresamento de indígenas para o comércio de escravos⁵² e, também nas contratações como mercenários, tendo sido conhecidos como a mais letal máquina de guerra da América portuguesa. A história militar atribuí aos mamelucos paulistas a criação da chamada guerra de guerrilha. Consiste na formação de pequenos grupos de infantaria leve que se movimentam em grande velocidade e assediam posições inimigas por meio de ataques rápidos e precisos que causam baixas e, ao mesmo tempo, abalam o moral da tropa adversa.

⁵⁰ Os mamelucos constituíram um tipo mestiço resultante de pai português e mãe tupi. As análises de DNA, corroboradas por datações por carbono 14 em restos esqueléticos descobertos pela equipe de José Luiz de Moraes no Engenho São Jorge dos Erasmos, em Santos, determinaram a origem mestiça da elite brasileira em meados do século XVI.

⁵¹ De acordo com Sérgio Buarque de Holanda (2007, p. 307): “*Os mamelucos, além do espírito aventureiro, da intrepidez, audácia e mobilidade do pai, receberam por via materna o amor à liberdade, a índole inquieta e nômade e as inclinações sertanistas do ameríndio também dotado de extrema mobilidade. Constituíram os elementos formadores da maior parte das primeiras famílias paulistas, troncos originários de gente possuidora de estupendos atributos de fecundidade, longevidade e virilidade, gente que mais tarde Saint-Hilaire denominou ‘raça de gigantes’. Foram essas famílias patriarcas, amestiçadas e cristãs, as vigas mestras do grupo social que gerou os contingentes humanos das bandeiras. Para elas, participar de uma daquelas expedições era índice de prestígio e título de honra.*”

⁵² De acordo com Eduardo Bueno (2010, p. 64): “*Eles eram os piratas do sertão. Perambulavam pelos atalhos, pelos planaltos e pelas planícies armados até os dentes, com seus sons de guerra e suas bandeiras desfraldadas. Eram grupos paramilitares rasgando a mata e caçando homens — para além da lei e das fronteiras; para aquém da ética. A sua passagem, restava apenas um rastro de aldeias e vilas devastadas; velhos, mulheres e crianças passadas ao fio da espada; altares profanados, sangue, lágrimas e chamas. Incendiados pela ganância e em nome do avanço da civilização, escravizaram indígenas aos milhares. Alguns historiadores paulistas os definiram como uma ‘raça de gigantes’ — e não restam dúvidas de que eles foram sujeitos intrépidos e indomáveis. São tidos como os principais responsáveis pela expansão territorial do Brasil — e com certeza o foram. Embora tenham sido heróis brasileiros, tornaram-se também os maiores criminosos de seu tempo.*”

Ainda que cercada de polêmica, como bem assevera Sérgio Buarque de Holanda (2007, p. 300), as empreitadas dos paulistas foram “*um dos mais heróicos episódios da penetração dos continentes*”, permitindo ao Brasil agregar uma amplitude de tipologias naturais formadas sobre escudos cristalinos, bacias sedimentares e terrenos vulcânicos. Juntamente, vieram acidentes geográficos que compõem um patrimônio paisagístico valiosíssimo, formado por chapadas, canyons, cavernas e grutas que se distribuem ao longo do território nacional, sobretudo nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná e São Paulo.

Contudo, de acordo com Sérgio Buarque de Holanda (2007, p. 315), a partir do século XVII, as expedições de apresamento de índios observou seu declínio em razão da extinção da grande maioria das reduções jesuíticas então existentes nos antigos domínios espanhóis⁵³, da restauração lusitana ocorrida em 1640, da expulsão dos holandeses do Nordeste, assim como da reconquista de Angola, que permitiu a substituição do comércio de escravos índios por africanos.

Em suas incursões pelo sertão, os paulistas⁵⁴ descobriram ouro em Minas Gerais no ano de 1693, dando início a uma verdadeira corrida do ouro que se estendeu ao território de outros estados. De acordo com Eduardo Bueno (2010, p. 112), estima-se que, ao longo do século XVIII, cerca de 430 mil pessoas de diversas capitanias partiram em direção das minas de ouro na tentativa de enriquecer-se rapidamente.

Como assevera Eduardo Bueno (2010, p. 111), as riquezas minerais brasileiras, à época da colonização, revolucionaram o mundo ocidental. Em razão do tratado de Methuen (1703), praticamente todo minério encontrado em solo brasileiro ficava em Lisboa apenas de passagem, indo para a Inglaterra, o que foi fundamental no financiamento da Revolução Industrial.

⁵³ No início do século XVII, os paulistas Antônio Raposo Tavares e Manoel Preto destruíram as primeiras reduções jesuíticas-guaranis plantadas na margem esquerda do rio Paranapanema, chamadas Nossa Senhora de Loreto e Santo Inácio Mini.

⁵⁴ De acordo com Sérgio Buarque de Holanda (2007, p. 321): “*Entre todas as expedições pesquisadoras de minerais preciosos destacou-se a de Fernão Dias Pais. Partindo de São Paulo à cata de prata e esmeraldas, a 21 de julho de 1674, explorou, durante sete anos, grande área na região centro-sul do Brasil – das cabeceiras do rio das Velhas, rumo norte, até a zona de Serro Frio, onde jazia o ouro logo depois revelado por outros paulistas.*”

Direitos e garantias fundamentais

De acordo com a lição de Paulo Gustavo Gonet Branco (2011, p. 154), a ideia de se preservar a dignidade da pessoa humana advém do cristianismo, a partir do ensinamento de que o homem foi criado à semelhança de Deus. De fato, apenas quando os jesuítas conseguiram que a Igreja considerasse que os índios tinham alma, a escravidão desse povo foi proibida.

As primeiras manifestações de positivação da tutela dos direitos e garantias fundamentais remontam à Idade Média, como a Magna Carta de 1215⁵⁵, ainda que não fossem dotados de universalidade.

Contudo, é a partir do final do século XVIII, com o advento das revoluções iluministas, mormente a independência dos Estados Unidos da América e a Revolução Francesa, que os direitos em questão ganharam maior relevo. De acordo com Paulo Gustavo Gonet Branco (2011, p. 154), introduziu-se o pensamento de que certas prerrogativas individuais precediam a própria existência do Estado, por serem inerentes à condição humana. Assim, a finalidade do Estado deveria ser a promoção do bem-estar de seus súditos⁵⁶.

Durante a Idade Moderna, os reis desempenhavam as funções de administrar, legislar e aplicar o Direito ao caso concreto. O Estado, então, confundia-se com a própria pessoa do monarca, sendo que este acumulava as funções de administrar, legislar e aplicar o Direito ao caso concreto, as quais eram exercidas sem qualquer tipo de limite. A ideia era preservar a soberania nacio-

⁵⁵ Sob o reinado de João Sem Terra, os nobres ingleses impuseram um documento com garantias mínimas destinadas aos súditos, no que constituiu uma das primeiras iniciativas em se limitar o poder do estado até então exercido sem limitações e de acordo com a vontade do monarca.

⁵⁶ As primeiras manifestações no sentido de se tutelar direitos inerentes à condição humana coincidem com o surgimento do movimento constitucionalista. A ideia inicial consistia, em primeira instância, em desconcentrar as funções estatais das mãos do soberano. Durante a Idade Moderna, os reis desempenhavam as funções de administrar, legislar e aplicar o direito ao caso concreto. O Estado, então, confundia-se com a própria pessoa do monarca, sendo que este acumulava as funções de administrar, legislar e aplicar o direito ao caso concreto, as quais eram exercidas sem qualquer tipo de limite, o que afastava a atuação estatal de preceitos de ética e boa-fé. A ideia era preservar a soberania nacional a qualquer custo, invocando-se, inclusive, a origem divina do poder real. De acordo com o grande mestre Paulo Bonavides ao mencionar a obra de Nicolau Maquiavel (2010, p. 36): “*O florentino secularizava o messianismo teleológico para levantar frente ao edifício do poder a estátua do príncipe todopoderoso, desembaraçado de escrúpulos, vinculado unicamente aos fins que lhe justificavam os meios no exercício de uma autoridade sem limites e que, por isso mesmo, atravessava as fronteiras da moral, dos bons costumes, da obediência cidadã, estabelecendo entre a pessoa do governante e a res pública uma promiscuidade que desembocava no arbítrio e nas demasias do tirano ungido pela filosofia do oportunismo.*”

nal a qualquer custo, invocando-se, inclusive, a origem divina do poder real, ainda que violadas prerrogativas inerentes à condição humana. Sendo assim, os movimentos iluministas simbolizam, de acordo com a lição de Paulo Bonavides (2010, p. 42) o “*início da emancipação política e civil das classes sociais*”⁵⁷.

Surgem os chamados *direitos e garantias fundamentais de primeira geração*, que se vinculam à ideia de abstenção estatal, acompanhada do reconhecimento da soberania popular frente aos poderes constituídos. Ou seja, consagra-se a participação política da sociedade na condução dos negócios do Estado. A partir de documentos como a *Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão* (1789)⁵⁸, reconheceram-se direitos básicos, tanto de natureza material quanto processual, como o direito à vida, à liberdade, à propriedade, à isonomia de todos perante a lei, ao devido processo legal, à presunção de inocência, o de ser julgado somente por um órgão pré-constituído, entre outros⁵⁹.

No que se refere ao objeto do presente trabalho, interessa o fato de que o direito fundamental à liberdade engloba, além da preservação patrimonial como herança cultural, o direito de se promover a atividade econômica organizada.

De acordo com a lição de José Afonso da Silva (2006, p. 233), o direito fundamental à liberdade, previsto no *caput* do artigo 5.º da CF/88, possui dois significados:

⁵⁷ Nesse momento, até a doutrina do contrato social ganha novo formato, como na obra de Jean Jacques Rousseau que, ao contrário de Hobbes, coloca o ser humano numa condição dócil em seu meio natural, sendo aquele, na verdade, corrompido pelo sistema criado posteriormente. Ademais, temos também a obra de John Locke no sentido que a razão de existir do Estado é a garantia ao direito à propriedade, basicamente.

⁵⁸ De acordo com Manoel Gonçalves Ferreira Filho (2010, p. 315): “*A opressão absolutista foi a causa próxima do surgimento das Declarações. Destas a primeira foi a do Estado da Virgínia, votada em junho de 1776, que serviu de modelo para as demais na América do Norte embora a mais conhecida e influente seja a dos ‘Direitos do Homem e do Cidadão’, editada em 1789 pela Revolução Francesa*”.

⁵⁹ Segundo Paulo Gustavo Gonet Branco (2011, p. 155): “*Outra perspectiva histórica situa a evolução dos direitos fundamentais em três gerações. A primeira delas abrange os direitos referidos nas Revoluções americana e francesa. São os primeiros a ser positivados, daí serem ditos de primeira geração. Pretendia-se, sobretudo, fixar uma esfera de autonomia pessoal refratária às expansões do Poder. Daí esses direitos traduzirem-se em postulados de abstenção dos governantes, criando obrigações de não fazer, de não intervir sobre aspectos da vida pessoal de cada indivíduo. São considerados indispensáveis a todos os homens, ostentando, pois, pretensão universalista. Referem-se às liberdades individuais, como a consciência de culto, à inviolabilidade de domicílio, à liberdade de reunião. São direitos em que não desponta a preocupação com desigualdades sociais. O paradigma de titular desses direitos é o homem individualmente considerado.*”

- o primeiro deles significa que o indivíduo tem o direito de envidar seus esforços na busca de sua realização pessoal, ou seja, de buscar a sua felicidade;
- o segundo significa que o Estado deve se abster de impedir injustificadamente aquele indivíduo em buscar a sua felicidade.

Assim, nada impede que essa felicidade tenha natureza econômica, partindo da premissa que o ser humano busca nos bens materiais a satisfação de muitos de seus desejos. Desta forma, o exercício da atividade econômica deve ser entendido como o exercício do direito fundamental da liberdade, previsto expressamente no nosso texto constitucional.

Outra questão de fundamental importância acerca do exercício da atividade econômica diz respeito ao livre exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer. O direito em questão é amparado pelo inciso XIII do artigo 5º da CF/88⁶⁰. Trata-se de norma constitucional de eficácia contida, na medida em que só pode ser restringida com a edição de norma infraconstitucional posterior. Nada mais óbvio, eis que o exercício de determinadas profissões está condicionado ao conhecimento técnico. Na distinta lição de Manoel Gonçalves Ferreira Filho (2010, p. 330), a liberdade de exercício profissional constitui uma “*expressão lídima da liberdade individual*”.

Outrossim, há que a CF/88 estabelece, em seus incisos XVIII e XIX do artigo 5º, a possibilidade de associação de pessoas para um objetivo em comum, sem serem importunadas pelo Estado, salvo se sua finalidade for ilícita ou precedida por decisão judicial fundamentada. Tal disposição é de grande relevo na medida em que a atividade econômica pode ser exercida mediante a associação de diversas pessoas, sendo que o Estado, em regra, não pode intervir naquela.

⁶⁰ De acordo com a lição de José Afonso da Silva (2006, p. 257): “O dispositivo confere liberdade de escolha de trabalho, de ofício e de profissão, de acordo com as propensões de cada pessoa e na medida em que a sorte e o esforço próprio possam romper as barreiras que se antepõem à maioria do povo. Confere, igualmente, a liberdade de exercer o que fora escolhido, no sentido apenas de que o Poder Público não pode constringer a escolher e a exercer outro. Quanto a saber se há ou não condições de aquisição de ofício ou de profissão escolhida, não é tema que preocupe o enunciado formal da norma. Como todo direito de liberdade individual, a regra se limita a conferi-lo sem se importar com as condições materiais de sua efetividade. Equivale a dizer, como a experiência o mostra, que, na prática, a liberdade reconhecida não se verifica em relação à maioria das pessoas, que não têm condições de escolher o trabalho, o ofício ou a profissão, sendo mesmo obrigadas a fazer o que nem sempre lhes apetece sob pena de não ter o que comer. As épocas de recessão são pródigas em demonstrar o quanto o texto constitucional em exame é formal. Não quer isso dizer que seja inútil. É necessário que exista e tem sua função importante, mormente se preenchido o vazão com medidas transformadoras da realidade econômico-social vigente. O que é realmente necessário é dar conteúdo a essa liberdade, estabelecendo condições materiais e efetivas de acessibilidade ao trabalho, ao ofício e à profissão.”

Trata-se das pessoas jurídicas, mormente as de Direito Privado que, de acordo com o magistério de Maria Helena Diniz (2011, p. 49), constitui “*a unidade de pessoas naturais ou de patrimônios, que visa à consecução de certos fins, reconhecida pela ordem jurídica como sujeito de direitos e obrigações.*”

Por fim, temos a questão da propriedade privada, tutelada pelo inciso XXII do artigo 5º da CF/88⁶¹. O direito à propriedade privada, assim como o direito à liberdade, remonta às revoluções iluministas do final do século XVIII. A sua razão de ser se encontra no fato de que os aludidos movimentos revolucionários foram promovidos também pelo interesse econômico da classe burguesa, frente ao poder ilimitado do monarca, inclusive no que se refere na possibilidade de expropriar bens e direitos de seus súditos⁶². O direito à propriedade privada compreende a prerrogativa de usar, gozar, dispor e ainda de reivindicar a coisa injustamente possuída, constituindo o Direito Patrimonial por excelência.

Portanto, são esses os fundamentos que validam a atividade minerária em território pátrio, ou seja, o direito fundamental à liberdade, que se desdobra na liberdade de se promover a atividade econômica, na liberdade de exercício profissional e, finalmente, na liberdade das pessoas se associarem na busca de um objetivo em comum.

Finalmente há o direito fundamental à propriedade privada, consistente na prerrogativa de se obter o aproveitamento econômico da coisa, de usar, gozar, dispor e reaver aquela. Todos esses elementos compõem o *capitalismo* enquanto sistema econômico, estabelecido no artigo 1º da CF/88, ao mencionar que *a República Federativa do Brasil tem, entre seus fundamentos, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.*

⁶¹ Ademais, como assevera José Afonso da Silva (2006, p. 812): “*A Constituição inscreveu a propriedade privada e a sua função social como princípios da ordem econômica (art. 170, II e III). Já destacamos antes a importância desse fato, porque, então, embora também prevista entre os direitos individuais, ela não mais poderá ser considerada puro direito individual, relativizando-se seu conceito e significado, especialmente porque os princípios da ordem econômica são preordenados à vista da realização de seu fim: assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social. Se é assim, então a propriedade privada, que, ademais, tem que atender a sua função social, fica vinculada à consecução daquele fim. O regime da propriedade denota a natureza do sistema econômico. Se se reconhece o direito de propriedade privada, se ela é um princípio da ordem econômica, disso decorre, só por si, que se adotou um sistema econômico fundado na iniciativa privada. A Constituição o diz (art. 170).*”

⁶² De acordo com Maria Helena Diniz (2011, p. 329): “*A propriedade foi concebida ao ser humano pela própria natureza para que possa atender às suas necessidades e às de sua família. Por todas essas razões, pelo serviço que presta às sociedades civilizadas e pela sua função social, justifica-se, plenamente, a existência jurídica da propriedade.*”

Contudo, com o término da II Guerra Mundial, uma nova onda do capitalismo exsurge, muito mais dinâmica e com dimensões nunca antes vistas. Essa nova onda do capitalismo demonstrou que a extração de recursos naturais resultava na degradação do meio ambiente e que esta poderia colocar em risco a própria existência humana.

Some-se a isso, a História nos mostra que civilizações inteiras já sucumbiram em virtude da degradação do meio ambiente. Desta forma, ocorreu, em 1972, na cidade de Estocolmo, a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente*, promovida pela Organização das Nações Unidas e que contou com a participação de 114 países.

Édis Milaré (2000, p. 34) afirma que a realização de tal conferência foi resultado da percepção, por parte dos países ricos, que o desenvolvimento econômico era a causa da progressiva escassez dos recursos naturais. Ainda, segundo o aludido autor (2000, p. 34), alguns participantes da Conferência de 1972, chegaram até a propor o que ficou conhecido como “*crescimento zero*”, com o fim de salvar-se o que ainda não havia sido destruído. A atividade industrial foi eleita a grande inimiga do meio ambiente, tanto que, para os adeptos do “*crescimento zero*”, esta deveria ser progressivamente cessada⁶³.

No que se refere ao patrimônio arqueológico, como irá se abordar em momento oportuno, aquele passou a ser entendido como *meio ambiente cultural*⁶⁴, na medida em que os espaços modificados pelo homem incorporam-se à natureza. O meio ambiente cultural, nele inserto o patrimônio arqueológico, constitui, de fato, elemento fundamental na formação do país enquanto nação. Trata-se do meio ambiente cultural, uma evolução do conceito de meio ambiente, que comporta outras tantas concepções, assim como o meio ambiente do trabalho.

⁶³ No caso dos países pobres, a Conferência de 1972 foi vista como um expediente promovido pelos países ricos no sentido de prejudicar o seu desenvolvimento. Tanto que, na época, o Brasil liderou um bloco de países contrários à conferência, notabilizada pela declaração do então ministro das minas e energia do governo Costa e Silva, Costa Cavalcanti que disse: “*desenvolver primeiro e pagar os custos da poluição mais tarde*” e na exposição de uma faixa com os dizeres “*bem-vindos à poluição, estamos abertos a ela. O Brasil é um país que não tem restrições, temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque nós queremos empregos, dólares para o nosso desenvolvimento*”.

⁶⁴ Isto considerando, para autores como José Luiz de Moraes, o uso da expressão “*patrimônio ambiental arqueológico*” é rotineiro.

Desta forma, percebeu-se que o simples abstencionismo estatal e a promoção de direitos sociais de natureza trabalhista já não era mais suficiente para a garantia de uma existência digna. Os novos conflitos sociais alcançaram então uma dimensão que extrapolava a velha dicotomia entre Direito Público e Direito Privado. Surgem, então, bens jurídicos limítrofes, que não são públicos nem particulares, mas que são de usufruto comum do povo⁶⁵. São os chamados *direitos difusos, transindividuais ou de terceira geração*, cujas características são a indivisibilidade e a titularidade por pessoas indeterminadas, mas ligadas por uma circunstância de fato⁶⁶. A doutrina reconhece como direitos dessa natureza, além do meio ambiente ecologicamente equilibrado⁶⁷, o Direito do Consumidor, o Direito da Criança, do adolescente e do idoso e a probidade administrativa.

Por conta dessa mudança de paradigma, até mesmo direitos e garantias fundamentais de natureza privada, até então considerados intangíveis, receberam o afluxo de princípios de Direito Público. Prova disso é que o *direito fundamental à propriedade privada* deve ser condicionado à sua *função social*, ou seja, aquela só possui sentido quando utilizada também para a promoção do bem comum e desenvolvimento sócio-econômico, inclusive no que se refere à preservação do meio ambiente⁶⁸.

A CF/88 distinguiu a função social da propriedade privada e da propriedade rural. A primeira, está prevista no § 2.º do artigo 182 e determina que a propriedade urbana atenderá à sua função social quando cumprir os requisitos estabelecidos no plano diretor da cidade. Por outro lado,

⁶⁵ Nesse sentido, Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2004, p. 05).

⁶⁶ Nesses termos, há o inciso I, do parágrafo único do artigo 81 do Código de Defesa do Consumidor.

⁶⁷ De acordo com Paulo Affonso Leme Machado, citando Domenico Amirante (2005, p. 116): “O meio ambiente é um bem coletivo de desfrute individual e geral ao mesmo tempo’, O direito ao meio ambiente é de cada pessoa, mas não só dela, sendo ao mesmo tempo ‘transindividual’. Por isso, o direito ao meio ambiente entra na categoria de interesse difuso, não se esgotando numa só pessoa, mas se espraiando para uma coletividade indeterminada. Enquadra-se o direito ao meio ambiente na ‘problemática dos novos direitos, sobretudo a sua característica de ‘direito de maior dimensão’, que contém seja uma dimensão subjetiva como coletiva, que tem relação com um conjunto de utilidades’ – assevera o Prof. Domenico Amirante.”

⁶⁸ Oportuna é a lição de José Afonso da Silva (2006, p. 813): “Já estudamos a função social da propriedade, quando examinamos o conteúdo do disposto no art. 5.º, XXIII, segundo o qual a propriedade atenderá sua função social. Isso aplicado ali à propriedade em geral, significa estender-se a todo e qualquer tipo de propriedade. O art. 170, III, ao ter a função social da propriedade como um dos princípios da ordem econômica, reforça essa tese, mas a principal importância disso está na sua compreensão como um dos instrumentos destinados à realização da existência digna de todos e da justiça social. Correlacionando essa compreensão com a valorização do trabalho humano (art. 170 caput), a defesa do consumidor (art. 170, V), a defesa do meio ambiente (art. 170, VI), a redução das desigualdades regionais e sociais (art. 170, VI), a redução das desigualdades regionais e sociais (art. 170, VII) e a busca do pleno emprego (art. 170, VIII), tem-se configurada a sua direta implicação com a propriedade dos bens de produção, especialmente imputada à empresa pela qual se realiza o poder econômico, o poder de denominação empresarial.” [grifei]

no que se refere à propriedade privada rural, um dos requisitos para o atendimento de sua função social, nos termos do artigo 186 da CF/88 é a utilização adequada de recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente.

No plano infraconstitucional, o instituto da função social da sociedade privada encontra-se no § 1.º do artigo 1228 do Código Civil e estabelece que o direito à propriedade privada deve ser exercido em consonância com as finalidades econômicas e sociais de modo que sejam preservados a fauna, flora, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico, o patrimônio histórico e artístico, assim como evitada a poluição do ar e das águas.

O surgimento do instituto da função social da propriedade privada importou no rompimento com a concepção individualista daquele direito fundamental, concebido à época das revoluções iluministas. Como afirma Édis Milaré (2013, p. 273), ainda que permaneça como um direito fundamental, a propriedade privada não pode ser entendido como ilimitado, devendo ser condicionado ao bem-estar social. Isso porque há predomínio de uma sociedade urbana que anseia por uma socialização do progresso.

De acordo com Miguel Reale, citado por Édis Milaré (2013, p. 273), o instituto da função social da propriedade privada impõe que esta se trata de um direito em benefício da pessoa, mas respeitados os fins ético-sociais a que seu titular pertence.

Édis Milaré, com fundamento em Álvaro Luiz Valery Mirra (2013, p.274) diz que a função social da propriedade privada não se trata de mera limitação de um direito individual, eis que impõe ao titular do direito, inclusive, um comportamento positivo, principalmente no que se refere à preservação do meio ambiente. Por exemplo, a imposição ao proprietário rural de restaurar a vegetação em áreas de proteção permanente ou de reserva legal ou, ainda, o dever daquele que explora atividade minerária em cavidade natural de promover programas de compensação ambiental decorrente do impacto de sua atividade.

De outra banda, a proteção ao meio ambiente na CF/88 está presente em diversos momentos, constituindo um autêntico direito e garantia fundamental da pessoa humana. Digno de menção é o artigo 225 da Carta Magna, que trata das disposições genéricas a respeito da proteção

ambiental. Trata-se, portanto, de norma de eficácia plena que, contudo, deverá ser complementada por legislação constitucional ulterior, como vem sendo comentado nesta dissertação.

Por outro lado, a proteção ao meio ambiente na CF/88 está presente em diversos momentos, constituindo um autêntico direito e garantia fundamental da pessoa humana. Digno de menção é o artigo 225 da Carta Magna, que trata das disposições genéricas a respeito da proteção ambiental.

Outra passagem importante em relação ao meio ambiente encontra-se no artigo 170 da CF/88, que trata dos princípios gerais da atividade econômica. Com efeito, dispõe a atual Constituição da República Federativa do Brasil que a ordem econômica do país, fundada na valorização do trabalho e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos uma existência digna, conforme os ditames da justiça social, observado, dentre vários princípios, a defesa do meio ambiente.

Em relação ao patrimônio arqueológico, a CF/88 o trata como elemento do *Patrimônio Cultural Brasileiro*, nos termos do artigo 216 daquele texto normativo. Ademais, a CF/88 discrimina as jazidas e sítios arqueológicos como bens da União, de acordo com o inciso X, do artigo 20, sendo o seu usufruto entendido como condição necessária a uma existência digna e cidadã. Ao longo deste trabalho, vem se verificando que, *apesar de a Constituição mencionar que o patrimônio arqueológico é um bem da União, percebe-se que esse atributo não corresponde ao mesmo estabelecido pelo Direito Civil.*

Desta maneira, a política do “crescimento zero” em nome da preservação ambiental evidentemente não é o melhor a ser seguido, eis que, como conclui Édis Milaré (2000, p. 34), os países ricos permaneceriam ricos e os pobres relegados à essa condição. Assim, é necessário buscar a conciliação entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, tornando-o interdisciplinar, incorporando os conhecimentos gerados pela Economia, pelas Ciências Sociais e pela Saúde Pública. Como bem assevera Édis Milaré (2000, p. 36), a preservação do meio ambiente deve ser um meio para se alcançar o desenvolvimento, em todos os seus aspectos.

Neste momento, faz-se oportuna a seguinte indagação: como o Direito colaboraria na solução dessa questão?

O princípio da proporcionalidade

Como foi dito, a Convenção das Nações Unidas para o Meio Ambiente de Estocolmo, em 1972, propôs uma alternativa ao crescimento econômico desenfreado, consistente na retração das atividades humanas potencialmente lesivas ao meio ambiente. Conhecido como política do “crescimento zero”, elegeu-se a atividade industrial como a grande responsável pela catástrofe ambiental que estaria por vir.

Evidentemente, tal concepção de preservação do meio ambiente não poderia prosperar, eis que países de economia frágil, imersos em problemas relacionados à pobreza de sua população, continuariam na mesma condição. Notou-se que o desenvolvimento humano é condição necessária para a preservação ambiental, eis que a pobreza e a degradação do indivíduo atuam em desfavor do meio ambiente.

Vinte anos se passaram para então realizar-se em solo pátrio uma nova convenção da ONU sobre o meio ambiente. Desse modo aconteceu a “*Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*”, realizada em junho de 1992, no Rio de Janeiro.

Naquela vez, a proposta foi no sentido de conciliar a preservação do meio ambiente e desenvolvimento econômico no que ficou conhecido como “*desenvolvimento sustentável*”. Consubi-tanciado na Agenda 21⁶⁹, o aludido diploma normativo fundamenta-se em certos princípios, todos eles baseados na ideia de consumo racional dos recursos humanos. Édis Milaré (2000, p. 37) menciona alguns princípios fundamentais do desenvolvimento sustentável.

Dentre esses, é mencionada a *qualidade de vida* como pressuposto para se atingir o desenvolvimento sustentável, ou seja, deve o indivíduo ter acesso à educação e liberdade, isso tudo num ambiente democrático, de modo que possa se tornar um agente de promoção do desenvolvimento sustentável. Sendo assim, o indivíduo plenamente esclarecido quanto às suas responsabilidades ambientais irá dispensar tratamento ético com outros animais, adotar hábitos de con-

⁶⁹ De acordo com Édis Milaré (2000, p. 47): “Neste panorama encontramos a Agenda 21, documento de natureza programática, que foi oficializado por ocasião da ‘Cúpula da Terra’, quando se reuniu a ‘Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento’, conhecida como ECO 92 (Rio de Janeiro, 14 de junho de 1992). Trata-se de um texto assumido oficialmente pelos países representados naquele encontro mundial e, simultaneamente, pelo Fórum das Organizações Não-Governamentais. Foi uma auspiciosa posição consensual que marcou a gênese e a edição da Agenda 21.”

sumo responsáveis, inclusive no que se refere em contratar serviços ou comprar produtos de empresas que tenham na preservação do meio ambiente uma de suas metas.

Nesse momento, oportuno indagar *como o Direito equaciona a questão entre dois direitos fundamentais, quais sejam, a liberdade em se promover a atividade econômica organizada — leia-se a atividade minerária — e a preservação do meio ambiente, mais precisamente o meio ambiente cultural — leia-se o patrimônio arqueológico e espeleológico*. Para se chegar a essa resposta, deve-se fazer uma breve análise acerca dos *atributos dos direitos e garantias fundamentais*.

José Afonso da Silva (2006, p. 181) menciona como características dos direitos e garantias fundamentais as seguintes:

— a historicidade, consistente no fato de que os direitos e garantias fundamentais surgem e evoluem na mesma medida da evolução social humana;

— a inalienabilidade, ou seja, os direitos e garantias fundamentais são intransferíveis e indisponíveis;

— imprescritibilidade, assim, os direitos e garantias fundamentais não se esvaziam pela falta de exercício de seu titular;

— irrenunciáveis, na medida em que os aludidos direitos podem até não serem exercidos, mas não se admite a sua renúncia.

Por fim, o aludido constitucionalista observa a questão quanto ao caráter absoluto dos direitos e garantias fundamentais.

Ajustada doutrina aponta que os *direitos e garantias fundamentais não podem ser tidos como absolutos pelo simples fato de que, eventualmente, podem colidir-se entre si*⁷⁰.

⁷⁰ Como assevera Gilmar Mendes (2011, p. 219): “O exercício dos direitos individuais pode dar ensejo, muitas vezes, a uma série de conflitos com outros direitos constitucionalmente protegidos. Daí fazer-se mister a definição do âmbito ou núcleo de proteção e, se for o caso, a fixação precisa das restrições ou das limitações a esses direitos (*limitações ou restrições = Schranke oder Eingriff*).” Ainda de acordo com o aludido (2011, p. 266): “Fala-se em colisão entre direitos fundamentais quando se identifica conflito decorrente do exercício de direitos individuais do

Exemplo clássico disso é o direito fundamental à privacidade e o direito fundamental à informação, onde se deve privilegiar aquele que apresente maior relevância no caso concreto. No caso do meio ambiente e a promoção da atividade econômica, a questão ganha um maior alcance, considerando aqueles direitos e garantias fundamentais não podem se anular completamente no caso concreto.

Como alude Gilmar Mendes (2011, p. 221), a tutela de determinado direito e garantia fundamental depende de uma visão sistemática do Direito, sendo que o âmbito de proteção pode ser estabelecido a partir da restrição daquele direito.

Dessa forma, o aludido constitucionalista (2011, p. 222), aponta duas regras genéricas para limitar direitos e garantias fundamentais, quais sejam, pela restrição legal, mormente nas normas constitucionais de eficácia contida ou quando a norma constitucional “*faz referência a um conceito jurídico indeterminado, que deve balizar a conformação de um dado direito*”. Como exemplo desse conceito jurídico podemos mencionar a já dita função social da propriedade privada.

Para o tema central desta dissertação, ou seja, a preservação do patrimônio arqueológico frente às atividades minerárias em cavidades naturais subterrâneas, a sua tutela se vale de ambas as técnicas de restrições, eis que a Constituição utiliza tanto a fórmula da restrição legal, quanto a dos conceitos jurídicos indeterminados, como a própria questão da função social da propriedade privada.

O mais importante é que a restrição de um direito e garantia fundamental, leia-se, a liberdade de se promover a atividade minerária e a preservação do patrimônio arqueológico não se esgotem, atingindo o seu núcleo essencial. Ou seja, qualquer direito e garantia fundamental deve ser minimamente preservado na hipótese de colisão com outro⁷¹.

titular e bens jurídicos da comunidade. Assinale-se que a ideia de conflito ou de colisão de direitos individuais comporta temperamentos. É que nem tudo que se pratica no suposto exercício de determinado direito encontra abrigo no seu âmbito de proteção.”

⁷¹ Nos dizeres de Gilmar Mendes (2011, p. 240): “*Tentou-se contornar o perigo do esvaziamento dos direitos de liberdade pela ação do legislador democrático com a doutrina das garantias institucionais (Institutgarantien), segundo o qual determinados direitos concebidos como instituições jurídicas deveriam ter o mínimo de sua essência garantido constitucionalmente. A falta de mecanismos efetivos de controle de constitucionalidade das leis – somente em 1925 reconheceu o Reichsgericht a possibilidade de se proceder ao controle de constitucionalidade do direito ordinário.*”

Nesse momento, exsurge o *princípio da proporcionalidade*. No Direito, o princípio da proporcionalidade possui mais que um significado, sendo o primeiro deles informado pelo Direito Administrativo, onde também é conhecido como *princípio da razoabilidade*. Sendo assim, o princípio da razoabilidade no Direito Administrativo diz respeito ao ato administrativo restritivo, que atinge a sua finalidade pública na exata medida em que preserva parcialmente um direito individual. Exemplo mais corriqueiro disso encontra-se nos chamados atos de *Polícia Administrativa*⁷².

Contudo, está-se a trabalhar o princípio da proporcionalidade sob o aspecto dos direitos e garantias fundamentais da pessoa humana, cujo fundamento encontra-se, como menciona Gilmar Mendes (2011, p. 248), no próprio Estado de Direito. Reconhece-se no princípio da proporcionalidade a chamada *proibição do excesso*, esta dirigida ao legislador constitucional, e a *adequação*. Ou seja, deve o legislador constitucional, durante a atividade legislativa, promover a tutela constitucional de um bem jurídico fundamental na exata medida em que não atinja outro. Nas palavras de Gilmar Mendes, citando Canotilho (2011, p. 256), a proibição do excesso consiste no *“limite constitucional à liberdade de conformação do legislador”*.

Por outro lado, o *princípio da adequação ou da necessidade* indica que a tutela de um direito deve ser feita pelo meio menos gravoso para a consecução de outros direitos igualmente relevantes.

rio – e a ausência de instrumentos assegurados de efetividade dos direitos fundamentais em face dos atos administrativos contribuiram ainda mais para a onipotência do legislador.”

⁷² De acordo com a lição de Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2011, p. 81), citando Diogo Figueiredo Moreira Neto: “Diogo de Figueiredo Moreira Neto (1980:37-40) dá maior realce a esse último aspecto ao afirmar que, pelo princípio da razoabilidade, ‘o que se pretende é considerar se determinada decisão, atribuirá ao Poder Público de integrar discricionariamente uma norma, contribuirá efetivamente para um satisfatório atendimento dos interesses públicos’. Ele realça o aspecto teleológico da discricionariedade; tem que haver uma relação de pertinência entre oportunidade e conveniência, de um lado, e a finalidade, de outro. Para esse autor, ‘a razoabilidade, agindo como um limite à descrição na avaliação dos motivos, exige que sejam adequáveis, compatíveis e proporcionais, de modo a que o ato atenda a sua finalidade pública específica; agindo também como um limite à descrição na escolha do objeto, exige que ele se conforme fielmente à finalidade e contribua eficientemente para que ela seja atingida”.

No caso do objeto de estudo desta dissertação, o princípio da proporcionalidade destina-se à solução de uma colisão de direitos e garantias fundamentais em sentido amplo, ou seja, a tutela de direitos e garantias fundamentais distintos, mas constitucionalmente relevantes⁷³.

Na prática, isso extravasa a questão constitucional, pois o nosso ordenamento jurídico, para concretizar a tutela de direitos fundamentais como a atividade minerária e a preservação do patrimônio arqueológico, está instrumentalizada por um verdadeiro sistema de leis, políticas públicas e instrumentos de gestão.

Ou seja, o modelo de preservação do patrimônio arqueológico, quando da atividade minerária em grutas e cavidades naturais, a ser proposto nesta dissertação, tem como fundamento jurídico toda essa questão abordada neste Capítulo II, ou seja, *a tutela de direitos e garantias fundamentais e a sua aplicação no caso concreto, visando o bem comum.*

⁷³ No magistério de Gilmar Mendes (2011, p. 268): “Finalmente, mencionem-se as colisões em sentido amplo, que envolvem direitos fundamentais e outros valores constitucionalmente relevantes. Assim, é comum a colisão entre o direito de propriedade e interesses coletivos associados, v.g., à utilização da água ou à defesa de um meio ambiente equilibrado. Da mesma forma, não raro surgem conflitos entre as liberdades individuais e a segurança interna como valor constitucional.”

CAPÍTULO III

Cavidades naturais e atividade minerária

Mineração é a atividade que engloba o conjunto de processos de natureza industrial, com a finalidade de se extrair minérios a partir dos chamados depósitos ou massas minerais. Assim, considerando que as substâncias minerais são o objeto da mineração, o legislador constituinte estabeleceu certos princípios no que se refere à sua exequibilidade. O primeiro deles é o contido no inciso IX do artigo 20 da CF/88 que estabelece serem os recursos minerais, inclusive aqueles que se encontram no subsolo, bens da União.

Outrossim, nos termos do artigo 1230 do Código Civil⁷⁴, a propriedade do solo não abrange os potenciais de energia hidráulica, os monumentos arqueológicos e as jazidas, minas e demais recursos minerais. Disso, chega-se à conclusão de que o caráter absoluto da propriedade deve ser analisado com a ressalva de que o direito em testilha deve atender à sua função social⁷⁵. Ou seja, ainda que a propriedade compreenda a superfície, os lugares úteis ao seu exercício e também acessórios⁷⁶, aquela não pode ser usada como argumento quando da promoção de interesses maiores da sociedade. Portanto, o minerador possui tão somente o usufruto do aproveitamento econômico obtido a partir das jazidas minerais que explora e não destas propriamente.

Caracterização das atividades minerárias

Desta feita, importantes para este estudo, são os institutos da autorização de pesquisa mineral, concessão e permissão de lavra garimpeira. Nos termos do artigo 14 do Código de Minas, por pesquisa mineral se entende o *conjunto de trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e a determinação quanto à exequibilidade do seu aproveitamento econômico*.

⁷⁴ Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, “*Institui o Código Civil.*”

⁷⁵ Sobre o tema, a lição de Maria Helena Diniz (2011, p. 329): “*A Constituição Federal, no art. 5.º, XXII, garante o direito de propriedade, mas requer que ele seja exercido atendendo a sua função social. Com isso, a função social da propriedade a vincula não só à produtividade do bem, como também aos reclamos da justiça social, visto que deve ser exercida em prol da coletividade e ter uma utilização voltada à sua destinação socioeconômica.*” [grifei]

⁷⁶ Nos termos do artigo 1229 do Código Civil: “*A propriedade do solo abrange a do espaço aéreo e subsolo correspondentes, em altura e profundidade úteis ao seu exercício, não podendo o proprietário opor-se a atividades que sejam realizadas por terceiros, a uma altura ou profundidade tais, que não tenha ele interesse legítimo em impedi-las.*”

Como bem menciona Bruno Feigelson (2012, p. 131), os trabalhos em questão compreendem atividades de campo e laboratório: levantamentos geológicos, estudos de afloramento e correlações, levantamentos geofísicos e geoquímicos, execução de escavações visitáveis e de sondagens no corpo mineral⁷⁷.

Contudo, a realização de pesquisa dessa natureza impescinde de autorização por parte do Poder Público, no caso a União, por meio do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. Os requisitos para se postular autorização para realização de pesquisas constam no artigo 16 do Código de Minas, sendo causa de indeferimento da autorização, a ausência de qualquer um daqueles, nos termos do artigo 17 do aludido diploma legal⁷⁸. Do indeferimento, cabe pedido de reconsideração à autoridade competente, nos termos do artigo 19.

A autorização, que nos dizeres de Bruno Feigelson (2012, p. 135), constitui um título outorgado ao particular, deve ser precedida, também, pela manifestação do órgão ambiental, assim como se dá por meio de aquisições primárias, ou seja, por requerimento formulado diretamente ao DNPM, ou por aquisições secundárias, neste caso, pela transferência de títulos outorgados a terceiros.

⁷⁷ Nos termos do § 1.º do artigo 14 do Código de Minas, a pesquisa compreende os trabalhos de levantamento geológico pormenorizado, estudos de afloramento, levantamentos geofísicos e geoquímicos, abertura de escavações visitáveis, execução de sondagens, amostragens sistemáticas, análises físicas e químicas, ensaios de beneficiamento dos minérios ou substâncias minerais úteis, entre outros.

⁷⁸ *Artigo 16. A autorização de pesquisa será pleiteada em requerimento dirigido ao Diretor-Geral do DNPM, entregue mediante recibo no protocolo do DNPM, onde será mecanicamente numerado e registrado, devendo ser apresentado em duas vias e conter os seguintes elementos de instrução: I - nome, indicação da nacionalidade, do estado civil, da profissão, do domicílio e do número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, do requerente, pessoa natural. Em se tratando de pessoa jurídica, razão social, número do registro de seus atos constitutivos no Órgão de Registro de Comércio competente, endereço e número de inscrição no Cadastro Geral dos Contribuintes do Ministério da Fazenda; II - prova de recolhimento dos respectivos emolumentos; III - designação das substâncias a pesquisar; IV - indicação da extensão superficial da área objetivada, em hectares, e do Município e Estado em que se situa; V - memorial descritivo da área pretendida, nos termos a serem definidos em portaria do Diretor-Geral do DNPM; VI - planta de situação, cuja configuração e elementos de informação serão estabelecidos em portaria do Diretor-Geral do DNPM; VII - plano dos trabalhos de pesquisa, acompanhado do orçamento e cronograma previstos para sua execução. § 1º. O requerente e o profissional responsável poderão ser interpelados pelo DNPM para justificarem o plano de pesquisa e o orçamento correspondente referidos no inciso VII deste artigo, bem como a disponibilidade de recursos. § 2º. Os trabalhos descritos no plano de pesquisa servirão de base para a avaliação judicial da renda pela ocupação do solo e da indenização devida ao proprietário ou posseiro do solo, não guardando nenhuma relação com o valor do orçamento apresentado pelo interessado no referido plano de pesquisa. § 3º. Os documentos a que se referem os incisos V, VI e VII deste artigo deverão ser elaborados sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. Artigo 17. Será indeferido de plano pelo Diretor-Geral do DNPM o requerimento desacompanhado de qualquer dos elementos de instrução referidos nos incisos I a VII do artigo anterior.*

Nos termos do artigo 15 do Código de Minas, a autorização de pesquisa será outorgada pelo DNPM somente a brasileiros, pessoas físicas ou jurídicas, mediante requerimento. Nesse contexto, importante destacar as chamadas áreas livres e áreas em disponibilidade. As áreas disponíveis, instauradas a partir de decisão administrativa de desoneração, são entendidas como aquelas onde o Poder Público já procedeu às pesquisas necessárias dando azo a verdadeiro procedimento licitatório para verificar a melhor proposta para a exploração minerária do local.

De outra banda, as áreas livres são aquelas as quais o particular postula pelo direito de obter autorização para realizar pesquisas, para então proceder às sondagens necessárias. O produto final das pesquisas, segundo Bruno Feigelson (2012, p. 137) é o Relatório Final de Pesquisa – RFP e o Plano de Aproveitamento Econômico – PAE⁷⁹. Acompanham os documentos em questão o requerimento de concessão de lavra.

Por lavra, entende-se o conjunto de procedimentos de aproveitamento industrial de jazidas minerais, observadas as condições econômicas, sociais, geológicas e ambientais⁸⁰. O método da lavra varia de acordo com aspectos como higiene, segurança, estabilidade da mina e viabilidade econômica, considerando que as minas podem ser subterrâneas ou a céu aberto. O desmonte do minério pode se dar por meios mecânicos ou com o uso de explosivos, sendo esse último o método mais utilizado. Por sua vez, no caso de desmonte com explosivos, os métodos de lavra compreendem a perfuração, o desmonte e a remoção.

No caso da perfuração, o minério é furado com máquinas hidráulicas e a perfuração é executada com dimensões previamente calculadas. No desmonte são realizados furos prévios, de modo a preenchê-los com uma nova carga de explosivos. Por fim, na remoção, o minério fragmentado durante a fase de desmonte é transportado até uma instalação de processamento, localizada próxima à mina.

Para a realização da lavra, é imprescindível a concessão por parte do Poder Público. O instituto jurídico da concessão, como bem observa José dos Santos Carvalho Filho (2010, p. 393), reme-

⁷⁹ De acordo com Bruno Feigelson (2012, p. 151): “O plano de aproveitamento econômico (PAE), portanto, constitui um dos elementos obrigatórios do requerimento de concessão da lavra. Trata-se de relatório elaborado sob responsabilidade de um engenheiro de minas, cujo conteúdo é o estudo técnico do aproveitamento de uma jazida mineral e a análise econômica de viabilidade do empreendimento.”

⁸⁰ De acordo com o artigo 36 do Código de Minas, “lavra é o conjunto de operações coordenadas cujo objetivo é o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração até o beneficiamento”.

te à ideia de descentralização de serviços públicos, ou seja, quando a Administração Pública direta se vale de outras pessoas jurídicas, sejam elas de direito público ou privado, para a consecução de seus fins. O fundamento constitucional das concessões encontra-se no artigo 175 da CF/88, tratando-se de uma faculdade dos entes federativos no que se refere à prestação de serviços de natureza pública. Em relação à atividade minerária, os critérios para a delegação de serviços públicos é o mesmo em relação aos demais, isto é, deve o Poder Público ater-se à essencialidade e à natureza da atividade. Ainda que a mineração seja algo de grande importância para o desenvolvimento nacional, trata-se, evidentemente, de atividade de natureza econômica. Desta forma, considerando que o Estado Brasileiro apenas promoverá a atividade econômica em casos excepcionais, temos que a atividade minerária pode ser objeto de concessão a particulares.

Contudo, é importante ressaltar que o instituto da concessão de lavra possui certas peculiaridades em relação ao conceito clássico de concessão de serviço público. Como bem observa José dos Santos Carvalho Filho (2010, p. 397), a concessão de serviço público importa na transferência da execução de um serviço público ao particular, onde este se remunerará mediante pagamento de contraprestação dos usuários. Ademais, unânime é o entendimento da doutrina, no sentido de que a concessão de serviço público possui caráter vinculativo, pois, uma vez o postulante ter cumprido todas as exigências legais, tem ele o direito em obter o aludido ato de consentimento estatal. Desta forma, como bem observa Bruno Feigelson (2012, p. 163), mencionando Silvia Helena Serra, há controvérsia na doutrina quanto à discricionariedade ou vinculação, quando da expedição de concessão de lavra por parte do Poder Público.

Dessa forma, o melhor entendimento é no sentido de que a concessão de lavra tenha natureza discricionária, tendo em vista que a execução do serviço público visa diretamente o interesse do Estado, assim como o fato de que a atividade minerária é causadora de grandes impactos ambientais, devendo aquele indenizar o particular, quando o desfazimento do ato administrativo se dá por motivos exclusivamente de conveniência e oportunidade.

Para reforçar a ideia de discricionariedade em relação à concessão de lavra, importante mencionar que o próprio Código de Minas não emprega o termo com rigor técnico, ora dizendo em *concessão de lavra*, ora em *autorização de lavra*.

Os requisitos para a concessão de lavra constam no artigo 38 do Código de Minas⁸¹ e deverá ser dirigido ao Ministro das Minas e Energia. Por outro lado, dentre as condições para a outorga de concessão de lavra, como também observa Bruno Feigelson (2012, p. 166), estão a conclusão de pesquisas na área postulada, com o Relatório Final de Pesquisa aprovado há um ano, cabendo prorrogação por igual período. Como segunda condição para o ato administrativo, existe a aprovação do Plano de Aproveitamento Econômico – PAE e, finalmente, o consentimento do órgão licenciador ambiental. Importante salientar que já na fase antecedente, ou seja, no pedido de autorização de pesquisa, o empreendedor deverá, às suas custas, promover estudos de viabilidade ambiental para a implantação do seu empreendimento, por meio da obtenção de licenças ambientais.

Licenciamento ambiental

Esses estudos ambientais* deverão compreender uma série de disciplinas e envolver uma série de profissionais especializados, cuja finalidade é a compatibilização entre o desenvolvimento socioeconômico e preservação do meio ambiente. Uma dessas disciplinas é justamente a Arqueologia considerando que, como irá ser visto adiante, trata-se de um elemento ambiental relevante. Sendo assim, o arqueólogo deverá realizar o seu trabalho concomitantemente ao desenvolvimento dos estudos ambientais para a concessão das respectivas licenças. Contudo, é importante desde já ressaltar que os estudos de arqueologia preventiva serão submetidos ao órgão competente, o IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, para a prática de atos de Polícia Administrativa referentes ao patrimônio ambiental cultural.

⁸¹ *Artigo 38 – O requerimento de autorização de lavra será dirigido ao Ministro das Minas e Energia, pelo titular da autorização de pesquisa, ou seu sucessor, e deverá ser instruído com os seguintes elementos de informação e prova: I - certidão de registro, no Departamento Nacional de Registro do Comércio, da entidade constituída; II - designação das substâncias minerais a lavrar, com indicação do Alvará de Pesquisa outorgado, e de aprovação do respectivo Relatório; III - denominação e descrição da localização do campo pretendido para a lavra, relacionando-o, com precisão e clareza, aos vales dos rios ou córregos, constantes de mapas ou plantas de notória autenticidade e precisão, e estradas de ferro e rodovias, ou, ainda, a marcos naturais ou acidentes topográficos de inconfundível determinação; suas confrontações com autorização de pesquisa e concessões de lavra vizinhas, se as houver, e indicação do Distrito, Município, Comarca e Estado, e, ainda, nome e residência dos proprietários do solo ou posseiros; IV - definição gráfica da área pretendida, delimitada por figura geométrica formada, obrigatoriamente, por segmentos de retas com orientação Norte-Sul e Leste-Oeste verdadeiros, com 2 (dois) de seus vértices, ou excepcionalmente 1 (um), amarrados a ponto fixo e inconfundível do terreno, sendo os vetores de amarração definidos por seus comprimentos e rumos verdadeiros, e configuradas, ainda, as propriedades territoriais por ela interessadas, com os nomes dos respectivos superficiários, além de planta de situação; V - servidões de que deverá gozar a mina; VI - plano de aproveitamento econômico da jazida, com descrição das instalações de beneficiamento; VII - prova de disponibilidade de fundos ou da existência de compromissos de financiamento, necessários para execução do plano de aproveitamento econômico e operação da mina. Parágrafo único. Quando tiver por objeto área situada na faixa de fronteira, a concessão de lavra fica ainda sujeita aos critérios e condições estabelecidas em lei.*

Sendo assim, é factível que o grave prejuízo ao patrimônio arqueológico é causa idônea para a não concessão de lavra mineradora, assim como preleciona o artigo 42 do Código de Minas⁸². Portanto, o referido dispositivo legal nos remete ao poder geral de cautela da Administração Pública, no sentido de salvaguardar interesses de natureza pública.

Contudo, no que se refere às grutas e cavidades naturais, a questão é mais complexa. Como frisado anteriormente, em outubro de 1990 foi editado pelo então presidente Itamar Franco, o Decreto 99.556/90, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais e subterrâneas no território nacional. Cuidou, portanto, da regulamentação do inciso X dos artigos 20 e 216 da Constituição Federal, assim como a Lei 6938/81. Como dito anteriormente, o momento político era de redemocratização e consolidação institucional, após longo período de autoritarismo sob a égide da Carta Constitucional de 1967.

Como também já aventado anteriormente, em novembro de 2008, foi editado o Decreto 6640/08. Trata-se de ato administrativo de natureza normativa, cuja finalidade foi promover alterações no texto do Decreto 99.556/90. A edição do Decreto 6640/08 introduziu novidades ao ato pretérito, principalmente no que se refere à compatibilização entre exploração econômica e preservação do patrimônio ambiental brasileiro.

A adoção dos referidos critérios sofreu críticas contundentes por parte do movimento ambientalista, sobretudo em relação às cavidades entendidas, de acordo com o texto do Decreto 6.640/08, como de *baixa relevância patrimonial*. No caso, aquele que desejar explorar economicamente cavidades de baixa relevância ficou isento de promover medidas compensatórias em benefício da preservação do patrimônio espeleológico nacional. Por outro lado, há a previsão de que as cavidades consideradas de *máxima relevância* não podem ser objeto de impacto negativo irreversível e sua utilização somente se dará de modo que assegure a sua preservação. Num zona intermediária, temos as cavidades de alta e média relevância, cuja exploração se dará mediante a realização de estudo de impacto ambiental e a adoção de medidas compensatórias,

⁸² Artigo 42 – *A autorização será recusada, se a lavra for considerada prejudicial ao bem público ou comprometer interesses que superem a utilidade da exploração industrial, a juízo do Governo. Neste último caso, o pesquisador terá direito de receber do Governo a indenização das despesas feitas com os trabalhos de pesquisa, uma vez que haja sido aprovado o Relatório.*

como a preservação de outras cavidades de igual importância, assim como o custeio de medidas de preservação do patrimônio espeleológico brasileiro.

De acordo com a lição de Paulo de Bessa Antunes (2001, p. 453), a mineração é uma das atividades mais polêmicas no que se refere aos impactos ambientais produzidos. Contudo, considerando o nível tecnológico alcançado pela humanidade e a importância desta atividade para o Brasil, tratou o legislador constituinte de 1988 dispor tanto sobre a mineração, como sobre a preservação do meio ambiente.

Nesse sentido, a CF/88 estabeleceu como normas fundamentais acerca da mineração, aquelas constantes no inciso IX do artigo 20, inciso XXV do artigo 21 e inciso XII do artigo 22. Isto é, o diploma constitucional determinou, como já foi dito, que os recursos minerais, inclusive aqueles que se encontram no subsolo, são bens da União. A ideia de que os bens minerais constituem bens da União é reforçada pelo artigo 176 da CF/88⁸³. Ademais, compete, ainda, à União estabelecer as áreas e condições para o exercício da garimpagem, assim como exercer competência legislativa em relação a minas e recursos naturais⁸⁴.

Sendo uma atividade econômica, a mineração é tratada mais adiante, no Título VII da CF/88, que se refere à ordem econômica e financeira. No artigo 174, a CF/88 estabelece que a opção do Estado Brasileiro seja um agente regulador da atividade econômica, isto é, atuará na forma de fiscalização, incentivo e planejamento⁸⁵. Por fim, estabelece o aludido dispositivo legal que as políticas públicas adotadas em relação à ordem econômica serão determinantes para o setor público e indicativas para o setor privado.

⁸³ *Artigo 176 – As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.*

⁸⁴ *Artigo 21 – Compete à União: (...) XXV - estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa. Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: (...) XII - jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia;*

⁸⁵ Oportuno é o comentário de Cristiane Derani (2009, p. 214): “Não posso furtar-me de abrir um parêntese trazendo outra conclusão que entendo oportuna. A afirmação corrente, que diz ser a Constituição Federal de 1988 uma constituição intervencionista ou de consagração do dirigismo econômico pelo Estado, não deve prevalecer. É esta Constituição extremamente inovadora porque traz ao Direito o prudente equilíbrio. Rechaça o liberalismo puro e recusa o simplismo de uma centralização no Estado de decisões e programas de ação. O que há de mais vibrante neste texto é o reconhecimento da indissolubilidade do Estado e da sociedade civil. Todo problema de política econômica, social e ambiental só pode ser trabalhado quando reconhecida esta unidade e garantidos os instrumentos de atuação conjunta. Fechando o parêntese, volto aos direitos fundamentais que, nessa ótica, abdicam da polaridade Estado-cidadão. Sua realização envolve a ação e abstenção de ambos, dentro de um processo comunicativo.”

No que se refere à atividade minerária, o § 3º do artigo 174⁸⁶ menciona que o Estado favorecerá a atividade garimpeira sob a forma de cooperativas considerando, para tanto, a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento socioeconômico dos trabalhadores que atuam nessa área. O favorecimento estatal a que se refere o § 3º inclui a prioridade na autorização ou concessão de lavra de recursos minerais, nos termos do § 4º do artigo 174 da CF/88. Por outro lado, o § 1º do artigo 176 da CF/88⁸⁷ determina que, quando a atividade minerária é conduzida por sociedades empresárias, estas deverão ser constituídas sob as leis brasileiras e com sede e administração no território nacional. Por fim, determina que a atividade minerária na faixa de fronteira ou terras indígenas deverá atender requisitos específicos em lei.

Disso, depreende-se a preocupação do legislador constitucional a respeito do equilíbrio entre a atividade minerária e a compatibilização do meio ambiente. Ora, nada mais evidente, considerando que um dos princípios da ordem econômica elencados no artigo 170 da CF/88 é, justamente, a defesa do meio ambiente, inclusive com o tratamento diferenciado em relação à natureza da atividade e os impactos que esta produz⁸⁸. Portanto, é de se notar que a CF/88 entende a atividade econômica vinculada à questão do meio ambiente, considerando que aquela nada

⁸⁶ *Artigo 174 – Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. (...) § 3º - O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros. § 4º - As cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei.*

⁸⁷ *Artigo 176 – As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra. § 1º A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o caput deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas. § 2º - É assegurada participação ao proprietário do solo nos resultados da lavra, na forma e no valor que dispuser a lei. § 3º - A autorização de pesquisa será sempre por prazo determinado, e as autorizações e concessões previstas neste artigo não poderão ser cedidas ou transferidas, total ou parcialmente, sem prévia anuência do poder concedente.*

⁸⁸ *Art. 170 – A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.*

mais é que a transformação de recursos naturais e seu decorrente aproveitamento. Nesse sentido, há a nova lição de Cristiane Derani (2009, p. 60), que menciona o caráter integrador da CF/88 entre a ordem econômica e ambiental. A finalidade última dessa compatibilização é justamente a promoção do bem comum.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como foi dito anteriormente, trata-se de um direito e garantia fundamental da pessoa humana contemplado pelo atual texto constitucional, mais precisamente em seu artigo 225⁸⁹. Este artigo nada mais é que a reprodução de um trecho da Lei nº 6938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e, considerando o disposto no artigo 24 do texto constitucional, que dispões sobre a competência concorrente entre a União e os estados-membros em legislar sobre o meio ambiente, forçoso reconhecer que a Lei nº 6938/81 é o diploma jurídico que condiciona o restante da produção legislativa a respeito do tema meio ambiente.

Estudo de Impacto Ambiental

Desta forma, a lei prevê em seu bojo os instrumentos necessários que possam compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico e a preservação do meio ambiente, entre eles os institutos do

⁸⁹ Artigo 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. § 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. § 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. § 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais. § 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

Estudo Prévio de Impacto Ambiental – EPIA ou, mais comumente, *EIA*, o *Relatório de Impacto Ambiental – RIMA*, inseridos no processo de licenciamento ambiental.

O EIA está previsto no inciso III do artigo 9º da Lei nº 6938/81⁹⁰ e, como bem assevera Paulo Affonso Leme Machado (2005, p. 216), constitui um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Pelo princípio do poluidor-pagador, aquele que desejar implantar empreendimento potencialmente lesivo ao meio ambiente, deverá, por suas expensas, contratar uma equipe multidisciplinar para desenvolver um estudo que promoverá, entre outras atividades:

- a descrição do local onde será implantado o empreendimento;
- a identificação dos impactos ambientais produzidos;
- a proposição de medidas idôneas para corrigir os impactos desfavoráveis (Sánchez, 2006); e
- a análise jurídica do projeto.

Com fundamento na lição de Paulo Affonso Leme Machado (2005, p. 216), isso se resume na emissão de um valor técnico favorável ou desfavorável à implantação de determinado empreendimento.

Por sua vez, o RIMA trata da consolidação dos trabalhos levados a cabo pela equipe multidisciplinar que conduziu o EIA⁹¹. Considerando que o RIMA dá publicidade ao EIA, aquele deve ser elaborado em linguagem acessível, isto é, o EIA está contido no RIMA.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado (2005, p. 223), o conteúdo apresentado no EIA e no RIMA vinculam tanto o órgão licenciador, quanto a equipe multidisciplinar responsável pela

⁹⁰ *Artigo 9º – São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: (...) III - a avaliação de impactos ambientais;*

⁹¹ Nos termos do inciso III, do artigo 1º da Resolução CONAMA 237/97, “*Estudo ambiental é qualquer estudo relativo à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade, o qual é apresentado como subsídio para se postular uma licença ambiental*”. Ainda de acordo com o aludido dispositivo legal, “*compreende-se como estudos ambientais, além do relatório ambiental preliminar, o diagnóstico ambiental, planos de manejo, planos de recuperação de área degradada e análises preliminares de risco.*”

elaboração dos estudos. Isso significa que as informações já disponíveis ao Poder Público necessariamente devem ser transmitidas à equipe multidisciplinar. Com efeito, a apresentação do EIA e do RIMA são condição necessária para a obtenção das chamadas licenças ambientais, começando pela licença prévia e passando pelas licenças de instalação e de operação.

*A licença ambiental**⁹² é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades impactantes. Conforme dito anteriormente, o procedimento prevê três licenças ambientais consecutivas: *prévia – LP, de instalação – LI e de operação – LO.*

Por sua vez, o *licenciamento ambiental*⁹³ é o procedimento administrativo pelo qual os órgãos ambientais da União, dos Estados ou dos Municípios licenciam a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Considerando a estrutura federativa do Estado brasileiro, os licenciamentos federais são de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, órgão do Ministério do Meio Ambiente que atua especialmente no licenciamento de grandes projetos de infraestrutura que envolvam impactos em mais de um Estado da federação e nas atividades do setor de petróleo e gás na plataforma continental, além de projetos relacionados com energia nuclear.

Os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, enquanto integrantes do SISNAMA – Sis-

⁹² Nos termos do inciso II, do artigo 1º, da Resolução CONAMA 237/97, trata-se do “ato administrativo em que o órgão ambiental estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser atendidas pelo empreendedor, quando da instalação, ampliação e operação de empreendimentos potencialmente poluidores ou que de qualquer forma possam causar degradação ambiental”. Com efeito, a doutrina diverge quanto à natureza jurídica da licença ambiental, eis que, para o Direito Administrativo, a licença tem caráter vinculado, isto é, se o postulante cumprir todas as determinações legais, tem ele o direito de ser beneficiado pela prática do ato. No caso do Direito Ambiental, a licença ambiental, em razão do bem jurídico tutelado, aproxima-se mais da autorização administrativa, podendo a Administração Pública revogá-la a qualquer momento em razão de critérios de conveniência e oportunidade.

⁹³ De acordo com o inciso I, do artigo 1º, da Resolução CONAMA 237/97, “licenciamento ambiental é o procedimento administrativo onde o órgão licenciador licencia a localização, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas potencialmente poluidoras ou que possam causar degradação ambiental”.

tema Nacional do Meio Ambiente, compartilham as tarefas de licenciamento ambiental em suas respectivas circunscrições administrativas.

No que se refere à atividade minerária, forçoso reconhecer que se trata de atividade submetida ao regime jurídico do licenciamento ambiental, eis que causadora de grandes impactos ambientais⁹⁴. Como bem salienta Paulo de Bessa Antunes (2001, p. 465), os institutos da autorização de pesquisa e de lavra dependem da concessão de licença ambiental⁹⁵.

Outra questão de grande relevo para esse trabalho diz respeito à possibilidade de instalação de empreendimento minerário em áreas sujeitas à proteção, como na presença de sítios arqueológicos. Neste caso, os impactos negativos causados ao meio ambiente devem ser mitigados ou compensados adequadamente. No caso do patrimônio arqueológico, o empreendedor proporá, mediante estudo técnico específico, medidas mitigatórias e compensatórias que vão desde o resgate de material arqueológico no local de implantação do empreendimento, a possibilidade de manutenção de blocos-testemunhos de sítios relevantes — instituto previsto pela Lei 3924/61 — até a manutenção daquele para a fruição da população diretamente afetada.

Com efeito, o diploma normativo mais relevante para o licenciamento ambiental é a Resolução CONAMA 237/97. Contudo, em relação à atividade minerária, de grande relevância é a Resolução CONAMA 09/90, que dispõe sobre normas específicas acerca da extração mineral de classes I, III, IV, V, VI, VII, VIII e IX⁹⁶. Segundo o aludido diploma legal, o empreendedor, ao

⁹⁴ Nesse sentido, Paulo de Bessa Antunes explica que (2001, p. 464): “É indiscutível que, em princípio, a mineração é uma atividade causadora de alto impacto ambiental e que, nesta condição, necessário se faz que ela esteja rigorosamente submetida a controles de qualidade ambiental, de monitoramento e auditoria constantes. Tais circunstâncias, contudo, não fazem com que a mineração seja uma atividade proscrita ou ilegal no nosso país. Ao contrário, a mineração é uma atividade lícita e que tem gerado muitos recursos para o Brasil. É dentro dessa perspectiva que as relações entre as atividades minerárias e o meio ambiente devem ser observadas.”

⁹⁵ Contudo, de acordo com Paulo de Bessa Antunes (2001, p. 468): “Inicialmente, há que ser dito que o Código de Minas, nos artigos 14/35 não faz qualquer menção à necessidade de licenciamento ambiental para a obtenção de autorização de pesquisa. Explica-se tal circunstância em razão de que o Código é muito anterior à legislação ambiental. Evidentemente que o titular da autorização de pesquisa não pode se esquivar ao cumprimento de determinações legais contidas no artigo 47, especialmente naquilo que diz respeito à proteção ambiental. Ora, inexistindo norma no Código de Minas, a matéria deve ser examinada à luz dos demais dispositivos legais referentes às atividades minerárias.”

⁹⁶ Nos termos do Decreto nº 62.934/68, que regulamenta o Código de Minas: *Artigo 7º – Classificam-se as jazidas, para efeito deste Regulamento, em 8 (oito) classes: Classe I - Jazidas de substâncias minerais metalíferas; Classe II - Jazidas de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil; Classe III - Jazidas de fertilizantes; Classe IV - Jazidas de combustíveis fósseis sólidos; Classe V - Jazidas de rochas betuminosas e pirobetuminosas; Classe VI - Jazidas de gemas e pedras ornamentais; Classe VII - Jazidas de minerais industriais, não incluídas nas classes precedentes; Classe VIII - Jazidas de águas minerais.*

postular a licença ambiental, deverá apresentar plano de pesquisa mineral, contendo a avaliação de impactos e as medidas mitigadoras adotadas⁹⁷. Mais adiante, a Resolução CONAMA 09/90 determina que a atividade de lavra garimpeira deve ter seu pedido de licenciamento ambiental dirigido ao órgão ambiental estadual ou, se for o caso, para o IBAMA, prestando todas as informações técnicas sobre o empreendimento, nos termos da legislação ambiental pertinente.

Depreende-se que a regra do licenciamento ambiental de atividade minerária segue o mesmo padrão das demais atividades, ou seja, em regra, o licenciamento ambiental trata-se de uma atividade primordial dos estados-membros da federação, atuando o órgão licenciador ambiental federal somente em determinadas ocasiões.

Todavia, importante salientar que essa não é a regra nos casos de licenciamento ambiental de atividade minerária em grutas e cavidades naturais⁹⁸. Isso porque, como já foi dito anteriormente, as grutas e cavidades naturais são bens da União; portanto, o pedido de licenciamento ambiental para aquela atividade deve ser dirigido preferencialmente ao IBAMA.

De acordo com a Resolução CONAMA 09/90, o empreendedor deverá apresentar, desde a solicitação de licença prévia, o EIA e o RIMA, os quais deverão estar em conformidade com a Resolução CONAMA 01/86 e instruída com os documentos necessários.

Por sua vez, já na fase de obtenção de licença de instalação, o empreendedor minerário deverá apresentar ao órgão ambiental, o Plano de Controle Ambiental – PCA, o qual conterá os projetos executivos de mitigação dos impactos ambientais avaliados durante a fase de licença prévia. Desta forma, a licença de instalação somente será concedida mediante apresentação do PCA.

Finalmente, após a obtenção da portaria de lavra e a implantação dos projetos constantes no

⁹⁷ Artigo 1º – *A realização da pesquisa mineral quando envolver o emprego de guia de utilização, fica sujeita ao licenciamento ambiental pelo órgão competente. Parágrafo Único - O empreendedor deverá requerer ao órgão ambiental competente a licença de operação para pesquisa mineral, nos casos previstos no caput deste artigo, apresentando o plano de pesquisa mineral, com a avaliação do impacto ambiental e as medidas mitigadoras a serem adotadas.*

⁹⁸ De acordo com Paulo de Bessa Antunes (2001, p. 466): “O licenciamento ambiental de atividade minerária é, prioritariamente, realizado pelos órgãos estaduais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente. O IBAMA somente tem atuação supletiva, isto é, caso o órgão estadual deixe de realizar a sua tarefa. Não há que se falar em embargos administrativos promovidos pelo IBAMA em razão de discordância dos termos do licenciamento estadual.”

PCA, o empreendedor poderá requerer a licença de operação.

No caso de indeferimento da licença ambiental, o órgão licenciador comunicará, em todos os casos, o DNPM.

As cavidades naturais como patrimônio espeleológico

Espeleologia, do latim *spelaeum* = “caverna”, é a área de conhecimento que estuda as cavidades naturais subterrâneas. Envolve processos interdisciplinares bem definidos nos quais participam as Geociências — ou Ciências da Terra — e as Biociências — ou Ciências da Vida. Na perspectiva de herança ambiental natural e cultural, as cavidades naturais subterrâneas passam a ser entendidas como patrimônio espeleológico. E, a propósito disso, seria interessante rever um pouco a relação homem / caverna.

“*Homens das cavernas*” é uma expressão popular frequentemente utilizada num sentido pejorativo, mormente um “*indivíduo rude, tosco*”. Certamente este significado se inspira no imaginário vinculado aos tempos remotos, que remontam o processo de hominização: de aspecto rude, o *Homo erectus pekinensis*⁹⁹, mais conhecido como *Homem de Pequim*, um dos ancestrais da humanidade, viveu na gruta de Chou-kou-tian, cavidade situada no monte Longgu, a 50 km a sudeste de Pequim, por volta de 800 mil anos atrás. O *Homem de Neandertal*¹⁰⁰, espécie extinta fóssil do gênero *Homo*, também de aspecto rude, frequentava as cavernas da Europa e do Oriente Médio, entre 300 mil e 30 mil anos atrás.

Por outro lado, em algumas cavernas da França e da Espanha — Lascaux¹⁰¹ e Altamira¹⁰² — se faz presente a mais bela arte paleolítica, creditada ao *Homem de Cro-Magnon*¹⁰³, também habi-

⁹⁹ *Homo erectus pekinensis*, denominado *Sinanthropus pekinensis* à época de sua descoberta na China, é uma subespécie da espécie extinta *Homo erectus*. Foi descoberto durante as escavações realizadas entre os anos de 1923 e 1927. Na ocasião, os materiais datados resultaram em 250 e 400 mil anos. Estudos mais recentes recuaram a datação para 800 mil anos.

¹⁰⁰ O *Homo neanderthalensis*, antigamente *Homo sapiens neanderthalensis*, era uma espécie adaptada ao clima frio. De estatura atarracada, tinha nariz curto, mas largo e volumoso; a pele era provavelmente muito clara e os cabelos ruivos, numa clara adaptação às baixas temperaturas ocorrentes durante o último período glacial que atingiu a Europa. O sequenciamento do genoma do *H. neanderthalensis* demonstrou que ele era uma espécie separada do *Homo sapiens*.

¹⁰¹ Lascaux é um complexo de cavernas localizado no sudoeste da França — região do Périgord, comuna de Montignac, na Dordonha —, com pinturas rupestres datadas por volta de 17 mil anos atrás.

tante das cavernas. Desse modo, não há porque associar o hábito de frequentar ou morar em cavernas a um estágio de selvageria erroneamente atribuído às culturas primitivas.

De qualquer maneira, a caverna — ou cavidade natural subterrânea, na letra do ordenamento jurídico atual — é presença constante na saga da humanidade. Curiosamente, é a forma de relevo que mais comparece na Bíblia, relacionando-se a fatos cotidianos, cenas familiares ou histórias relacionadas com nascimentos, funerais ou transações comerciais¹⁰⁴.

No território brasileiro, onde as cavernas — ou cavidades naturais — se fazem presentes com bastante frequência, há indícios ou evidências de ocupações humanas, desde o passado mais remoto. Embora a distribuição desse fato geográfico seja bastante ampla, desde Roraima ao Rio Grande do Sul, e do Acre à Paraíba, algumas regiões se destacam, como Lagoa Santa, em Minas Gerais, e a Serra da Capivara, no Piauí.

Em ambos os casos, as assinaturas antrópicas que testemunham a ocupação compreendem sinalizações rupestres, objetos líticos (pedra lascada) e estruturas remanescentes de fogueiras (carvões). Em Lagoa Santa comparece o próprio homem, por meio de seus restos esqueléticos, muito bem conservado pelo calcário enquanto rocha-suporte.

A associação frequente entre homem e caverna convergiu fatalmente para o entendimento dela como herança. *A casa de pedra, moradia perene, o lugar onde a espécie humana aqui e acolá marcou como seu território só poderá ser entendida, hoje, como patrimônio ambiental natural e cultural a ser preservado.*

Além desse aspecto, há de se considerar as peculiaridades físicas e bióticas das cavernas, cada uma delas um mundo em si. Desse modo, além dos bens culturais representados por materiais arqueológicos presentes nas cavidades naturais — e que atestam a presença do homem — há os bens naturais, representados pela fauna totalmente peculiar, por elementos da flora e, porque

¹⁰² Altamira é uma caverna localizada no município espanhol de Santillana del Mar, na Cantábria. Contém pinturas rupestres datadas por volta de 13 mil anos, Paleolítico Superior. É, talvez, a mais extraordinária manifestação da arte paleolítica.

¹⁰³ O Homem de Cro-Magnon é o mais antigo representante da espécie humana atual — *Homo sapiens* — conhecidos na Europa e no Oriente Médio. Há aproximadamente 40 mil anos, homens de Cro-Magnon conviveram com os neandertais por aproximadamente 10 mil anos (o contato provocou a extinção desta última espécie).

¹⁰⁴ O espeleólogo Alexandre J. Felizardo (2010, p. 37) relaciona 36 citações do termo “caverna” na Bíblia, distribuídas do Gênesis ao Apocalipse.

não, pelo próprio suporte que ostenta a cavidade, qual seja, a rocha, componente físico da crosta terrestre.

Resumindo por ora, há de se registrar, no assunto caverna — ou cavidade natural subterrânea — a presença de três fatores indissociáveis:

— aqueles de ordem natural, consubstanciados nos elementos bióticos (animais, plantas) e abióticos (rocha, água, ar);

O ambiente cavernícola ou hipógeo é subterrâneo e natural formado a partir de diversos processos físicos e químicos (erosão, dissolução). Em seu estado natural constitui um ecossistema equilibrado, mais bem caracterizado pela escuridão da zona afótica (caracterizada pela ausência de luz, baixas temperaturas e umidade relativa do ar próxima de 100 %).

— aqueles de ordem cultural, consubstanciados nas assinaturas antrópicas eventualmente presentes.

Mesmo assim, é de se notar que, quando comparecem, nem sempre os fatores de ordem cultural se apresentam na forma de bem material (objetos, sinalações), podendo comparecer na forma de expressões imateriais da cultura (fazeres, celebrações, contemplação, lazer).

*A ação do Estado na proteção do patrimônio espeleológico:
o ordenamento jurídico, os organismos e os programas*

O ordenamento jurídico construído para dar conta da proteção do patrimônio arqueológico é bastante denso, começando pela própria CF/88, indo até a edição de instruções normativas pelo Ministério do Meio Ambiente ou pelo ICMBio. A partir deste ponto, a intenção é relacionar os diplomas jurídicos que, em maior ou menor grau, com maior ou menor profundidade, cuidam de aspectos da proteção do patrimônio espeleológico.

— *ordenamento jurídico*

A página eletrônica do CECAV – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas menciona os seguintes dispositivos, por ele identificados como “*legislação espeleológica*”:

- a) O inciso X do artigo 20 da CF/88, que definiu as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos como bens da União.
- b) O inciso V do artigo 216, que definiu os conjuntos urbanos e os sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.
- c) O artigo 225, que tratou do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, determinando que se impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo para as gerações do presente e futuras.
- d) Como leis ordinárias, são citadas, em ordem cronológica inversa, a Lei nº 11.516/07, que, dentre outras providências, dispôs sobre a criação do ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; a Lei nº 7735/89 que, dentre outras providências, criou o IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; e, finalmente, a Lei nº 3924/61, que dispôs sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos¹⁰⁵.
- e) Dentre os decretos, são citados: o Decreto nº 7515/11, fundamentalmente de caráter administrativo, mas que dispôs sobre a implementação da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES; o Decreto 6640/08, que deu nova redação ao Decreto 99.556/90, instituindo a classificação das cavidades naturais subterrâneas em graus de relevância — máximo, alto, médio ou baixo — este será mais bem comentado adiante; o Decreto 6099/07, vinculado à organização do IBAMA; e, finalmente, o Decreto 99.556, em parte alterado pelo Decreto 6640/08.

¹⁰⁵ É interessante notar o reconhecimento, da parte do ICMBio / CECAV, de uma lei específica sobre patrimônio arqueológico — a Lei nº 3927/61 — como parte inalienável das estratégias de proteção do patrimônio espeleológico; o mesmo ocorre com o Decreto-Lei 25/37, também citado.

- f) Como Decreto-Lei, é mencionado o de nº 25/37, que organizou a proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
- g) Dentre as instruções normativas citadas, merecem destaque a Instrução Normativa ICMBio nº 30/12, bem como a Instrução Normativa MMA nº 2/09 — ambas serão mais bem comentadas adiante.
- h) Dentre as portarias editadas pelo MMA e pelo ICMBio, merecem destaque a Portaria MMA 358/09, que instituiu o Programa Nacional de Conservação do Patrimônio Espeleológico; a Portaria ICMBio 78/09, que criou o CECAV – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas; a Portaria IBMA 34/06, que constituiu o Grupo de Trabalho Cav-Legis; e, finalmente, a Portaria IBAMA 887/90, que dispôs sobre o uso das cavidades subterrâneas, dentre outros.
- i) Dentre as resoluções do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente são citadas: a Resolução 428/10 que, dentre outras providências, alterou conteúdos da Resolução 347/04; esta última, datada de 10 de abril de 2004, dispôs sobre a proteção do patrimônio espeleológico; a Resolução 237/97, bem conhecida, dispôs sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental; e, finalmente, a Resolução 09/86 dispôs sobre a criação de Comissão Especial para Estudos do Patrimônio Espeleológico.

A página eletrônica do CECAV ainda menciona dois projetos de lei que ainda se encontram em tramitação no Congresso Nacional. São eles:

— PL nº 855/11, de autoria do deputado Carlos Bezerra – altera a Lei nº 9.985, de 2000, que *“regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências”*, no que diz respeito à proteção dos sítios espeleológicos do território nacional. Apresentado em 29 de março de 2011 – matéria aguardando parecer.

— PL nº 5071/90, de autoria do deputado Fábio Feldmann – *“Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas, em conformidade com os artigos 20, inciso X, e 216, inciso V, da Constituição Federal, e dá outras providências”*. Apresentado em 28 de maio de 1990 – matéria pronta para pauta.

A partir do arrolamento deste conjunto de regras, cabem alguns comentários acerca de três delas: o Decreto 6640, de 7 de novembro de 2008, a Instrução Normativa MMA 02, de 20 de agosto de 2009, e a Instrução Normativa ICMBio nº 30, de 19 de setembro de 2012.

— *Decreto 6640/08*

Em 7 de novembro de 2008, na presidência de Luiz Inácio Lula da Silva, foi editado o Decreto 6640, que deu *“nova redação aos arts. 1º, 2º, 3º, 4º e 5º e acrescenta os arts. 5-A e 5-B ao Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional”*. A edição desta norma, alterando significativamente o regramento anterior dado pelo Decreto 99.556/90, alarmou significativamente, dentre os ambientalistas, aqueles que postulam regras mais claras — e rígidas — de proteção ao patrimônio espeleológico, mesmo considerando que se trata de um recurso natural não renovável¹⁰⁶.

A nova redação dada pelo Decreto 6640/08 transita entre conteúdos relacionados com a proteção das cavidades naturais de modo a permitir estudos e pesquisas de ordem técnico-científica,

¹⁰⁶ Luiz Afonso Vaz de Figueiredo, Marcelo Augusto Rasteiro e Pavel Carrijo Rodrigues, da Sociedade Brasileira de Espeleologia, em artigo *“Legislação para a proteção do patrimônio espeleológico brasileiro: mudanças, conflitos e o papel da sociedade civil”*, publicado na revista *Espeleotema*, 2010, p. 49 afirmam: *“O que estamos debatendo é a criação do Decreto Federal nº 6640/08, que troca a proteção integral do patrimônio espeleológico, pela possibilidade de ampla destruição do mesmo. Isso nos parece uma atitude irresponsável, simplista e falaciosa, mesmo quando utilizada em nome do progresso ou da aceleração do crescimento. Esse é um discurso que já deveria ter sido superado, pois era o mesmo vigente entre as décadas de 1960 e 1980, durante os governos militares, a chamada visão desenvolvimentista, ou seja, a busca do desenvolvimento a qualquer preço. Esse modelo foi um dos fatores determinantes na deterioração da qualidade ambiental do planeta. Não era de se esperar esse tipo de argumentação em plena era de grandes reflexões socioambientais. Muito menos era de se esperar isso do responsável pelo setor de assuntos ambientais, mesmo que ligado à entidades da área de mineração, tal como ele apresenta o tema de forma parcial e algumas vezes pejorativa, em frases como ‘Com a eliminação do problema das cavernas, a empresa está otimista’, divulgada na matéria da Folha de São Paulo ou, ainda, ‘Setor mineral comemora edição de decreto que autoriza mineração em cavidades’, na capa do Boletim do Instituto Brasileiro de Mineração”*.

atividades espeleológicas, étnico-culturais, turísticas, recreativas e educativas, e sua terminologia, diferenciada pelas regiões brasileiras¹⁰⁷.

Mas a grande notícia ficou por conta da classificação das cavidades naturais subterrâneas *conforme o seu grau de relevância em máximo, alto, médio e baixo*. Essa classificação é determinada pela análise dos atributos ecológicos, biológicos, geológicos, hidrológicos, paleontológicos, cênicos, histórico-culturais e socioeconômicos, avaliados sob o enfoque regional e local¹⁰⁸.

O grau de relevância máximo é caracterizado no § 4º do artigo 2º: a *cavidade natural subterrânea com grau de relevância máximo* deve possuir pelo um dos seguintes atributos:

- gênese única ou rara;
- morfologia única;
- dimensões notáveis em extensão, área ou volume;
- espeleotemas únicos;
- isolamento geográfico;
- abrigo essencial para a preservação de populações geneticamente viáveis de espécies animais em risco de extinção, constantes de listas oficiais;

¹⁰⁷ *Artigo 1º – As cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional deverão ser protegidas, de modo a permitir estudos e pesquisas de ordem técnico-científica, bem como atividades de cunho espeleológico, étnico-cultural, turístico, recreativo e educativo. Parágrafo único. Entende-se por cavidade natural subterrânea todo e qualquer espaço subterrâneo acessível pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecido como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, fuma ou buraco, incluindo seu ambiente, conteúdo mineral e hídrico, a fauna e a flora ali encontrados e o corpo rochoso onde os mesmos se inserem, desde que tenham sido formados por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou tipo de rocha encaixante.*

¹⁰⁸ *Artigo 2º – A cavidade natural subterrânea será classificada de acordo com seu grau de relevância em máximo, alto, médio ou baixo, determinado pela análise de atributos ecológicos, biológicos, geológicos, hidrológicos, paleontológicos, cênicos, histórico-culturais e socioeconômicos, avaliados sob enfoque regional e local. § 1º A análise dos atributos geológicos, para a determinação do grau de relevância, deverá ser realizada comparando cavidades da mesma litologia. § 2º Para efeito deste Decreto, entende-se por enfoque local a unidade espacial que engloba a cavidade e sua área de influência e, por enfoque regional, a unidade espacial que engloba no mínimo um grupo ou formação geológica e suas relações com o ambiente no qual se insere. § 3º Os atributos das cavidades naturais subterrâneas listados no caput serão classificados, em termos de sua importância, em acentuados, significativos ou baixos. [...]*

- habitat essencial para preservação de populações geneticamente viáveis de espécies de troglóbios endêmicos ou relíctos;

- habitat de troglóbio raro;

- interações ecológicas únicas;

- cavidade testemunho; ou

- destacada relevância histórico-cultural ou religiosa.

Diz também a regra que, para efeitos deste § 4º, o atributo “isolamento geográfico” só será considerado no caso de cavidades com grau de relevância alto e médio.

A cavidade natural subterrânea com grau de relevância alto está caracterizada no § 6º: é aquela cuja importância de seus atributos seja considerada nos termos do ato normativo que trata o artigo 5º, a saber: acentuada sob enfoque local e regional ou acentuada sob enfoque local e significativa sob o enfoque regional.

A cavidade natural subterrânea com grau de relevância médio está caracterizada no § 7º: é aquela cuja importância de seus atributos seja considerada nos termos do ato normativo que trata o artigo 5º, a saber: acentuada sob o enfoque local e baixa sob o enfoque regional ou significativa sob o enfoque regional.

A cavidade natural subterrânea com grau de relevância baixo está caracterizada no § 8º: é aquela cuja importância de seus atributos seja considerada nos termos do ato normativo que trata o artigo 5º, a saber: significativa sob enfoque local e baixa sob enfoque regional ou baixa sob enfoque local e regional.

Em toda a escala de graus de relevância, a única imune a quaisquer impactos é a cavidade natural subterrânea de grau de relevância máximo, como determinado no artigo 3º do Decreto 6640/08: *a cavidade natural subterrânea com grau de relevância máximo e sua área de influência*

não podem ser objeto de impactos negativos irreversíveis, sendo que sua utilização deve fazer-se somente dentro de condições que assegurem sua integridade física e a manutenção do seu equilíbrio ecológico.

As demais categorias de grau de relevância — alto, médio e baixo — *poderão ser objeto de impactos negativos irreversíveis*, mediante licenciamento ambiental, conforme expresso no artigo 4º do decreto.

Ainda no contexto do artigo 4º, seguem o que poderia ser entendido, no sentido geral, como *medidas compensatórias* pelos impactos negativos irreversíveis:

— No caso das cavidades naturais subterrâneas com grau de relevância alto, o empreendedor deverá adotar, como condição para o licenciamento ambiental, medidas e ações para assegurar a preservação, em caráter permanente, de duas cavidades naturais subterrâneas, com o mesmo grau de relevância, de mesma litologia e com atributos similares à que sofreu o impacto, que serão consideradas cavidades testemunho. Ainda, a compensação deverá, sempre que possível, ser efetivada em área contínua e no mesmo grupo geológico da cavidade que sofreu o impacto. Não sendo possível, em comum acordo com o empreendedor, o ICMBio poderá definir outras formas de compensação — § 1º, artigo 4º.

— no caso das cavidades naturais subterrâneas com grau de relevância médio, o empreendedor deverá adotar medidas e financiar ações, nos termos definidos pelo órgão ambiental competente, que contribuam para a conservação e o uso adequado do patrimônio espeleológico brasileiro, especialmente das cavidades naturais subterrâneas com grau de relevância máximo e alto — § 4º, artigo 4º.

— no caso das cavidades naturais subterrâneas com grau de relevância baixo, o empreendedor não estará obrigado a adotar medidas e ações para assegurar a preservação de outras cavidades naturais subterrâneas — § 5º, artigo 4º.

A metodologia da classificação do grau de significância de que trata este Decreto 6640/08 foi estabelecida por ato normativo do Ministério do Meio Ambiente, por meio da Instrução Normativa MMA 02, de 20 de agosto de 2009.

No ano de 2009 foi editada pelo Ministério do Meio Ambiente a instrução normativa nº 02, de 20 de agosto de 2009. Trata-se de ato administrativo de natureza normativa, cuja finalidade é estabelecer critérios para a classificação da relevância de cavidades naturais subterrâneas. Do artigo 1º ao 6º, a IN praticamente repete conteúdos do Decreto 6640/08. A partir do artigo 7º, todavia, a norma passa a discriminar atributos, começando pelos *atributos de importância acentuada sob o enfoque local e regional*¹⁰⁹.

No artigo 8º comparecem os *atributos de importância acentuada, porém sob o enfoque local*. Os *atributos de importância significativa sob o enfoque local e regional* comparecem no artigo 9º e no artigo 10 comparecem os *atributos de importância significativa, porém sob o enfoque local*.

Quando a configuração de atributos sob enfoque local não for considerada de importância acentuada ou significativa ou, ainda, quando a configuração dos atributos sob enfoque regional não for considerada de importância acentuada ou significativa, as cavidades naturais subterrâneas submetidas à classificação, serão consideradas com grau de relevância baixo.

Do artigo 14 ao 16 a Instrução Normativa MMA 02/09 dispõe sobre critérios de realização de estudos espeleológicos, sendo que deverá ser conduzido por equipes interdisciplinares e conterão, necessariamente, os seguintes dados:

— levantamento bibliográfico e cartográfico;

¹⁰⁹ Por exemplo, são atributos considerados de importância acentuada, sob enfoque local e regional de acordo com os incisos do artigo 7º: localidade-tipo; presença de populações estabelecidas de espécies com função ecológica importante; presença de táxons novos; alta riqueza de espécies; alta abundância relativa de espécies; presença de composição singular da fauna; presença de troglóbios que não sejam considerados raros, endêmicos ou relictos; presença de espécies troglomórficas; presença de troglóxeno obrigatório; presença de população excepcional em tamanho; presença de espécie rara; alta projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica; alta área de projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica; alto volume da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica; presença significativa de estruturas espeleogenéticas raras; lago ou drenagem subterrânea perene com influência acentuada sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos do artigo 7º; diversidade da sedimentação química com muitos tipos de espeleotemas e processos de deposição; alta influência da cavidade sobre o sistema cárstico; presença de inter-relação da cavidade com alguma de relevância máxima; reconhecimento nacional ou mundial do valor estético e cênico da cavidade; e visitação pública sistemática na cavidade, com abrangência regional ou nacional.

- coleta e análise de dados de campo multitemporais;
- análises de laboratório;
- processamento e integração de dados e informações; e
- consulta a especialistas, instituições de ensino e pesquisa.

A aprovação de estudos e a gestão do patrimônio espeleológico ficará ao encargo do Instituto Chico Mendes, por meio do CECAV, sobretudo no que se refere ao Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CNIE.

A Instrução Normativa MMA 02/09 apresenta, ainda, três anexos. O Anexo I se apresenta na forma de duas tabelas, quais sejam:

- A Tabela I – *Atributos e respectivos conceitos a serem considerados para fim de classificação do grau de relevância máximo das cavidades naturais subterrâneas.*

Comentário: Nesta Tabela I, além dos fatores do meio físico e biótico caracterizados anteriormente como atributos, o único assunto patrimonial que comparece como um dos “*Atributos considerados para a classificação do grau de relevância máximo*” é “*destacada relevância histórico-cultural e religiosa*”, conceituado como “*cavidades que apresentam testemunho de interesse arqueológico da cultura paleoameríndia do Brasil, tais como: inscrições rupestres, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias, locais de pouso prolongado, indícios da presença humana através de cultos e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico a juízo da autoridade competente*”; as variáveis são “*presença ou ausência*”.

- A Tabela II – *Atributos e respectivos conceitos a serem considerados para fim de classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas entre alto, médio e baixo.*

Comentário: Nesta Tabela II, além dos fatores do meio físico e biótico caracterizados anteriormente como atributos, o único item patrimonial que comparece como um dos “*Atributos considerados para a classificação do grau de relevância das cavidades*” são os

“registros paleontológicos”, conceituados como “fósseis de animais e vegetais (restos, vestígios)”; as variáveis são “presença ou ausência”.

O Anexo II compreende um glossário que trata dos seguintes conceitos: área de influência da caverna*, patrimônio espeleológico, sistema cárstico* e sistema subterrâneo* — esses conceitos serão mais bem discriminados no “Glossário ilustrado de termos técnicos” anexo a esta dissertação de mestrado.

O Anexo III apresenta uma “Chave de classificação do grau de relevância de cavidades naturais subterrâneas”

— *Instrução Normativa ICMBio nº 30/12*

A Instrução Normativa ICMBio nº 30, de 19 de setembro de 2012, trata-se de ato administrativo de natureza normativa contendo procedimentos técnicos e administrativos para a compensação espeleológica. No caso, os procedimentos em questão referem-se às cavidades naturais de grau de relevância alto, quando da ocorrência de impacto negativo irreversível naquela.

Nos termos do aludido ato normativo, são fases do procedimento administrativo de compensação espeleológica:

- o requerimento do interessado à Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade do Instituto Chico Mendes para a abertura do procedimento;
- abertura e encaminhamento do processo administrativo ao CECAV;
- análise e avaliação do CECAV em relação à compensação espeleológica apresentada pelo empreendedor;
- manifestação do Instituto Chico Mendes;
- celebração de Termo de Compromisso Ambiental, com valor de título executivo extrajudicial;

- envio do TCA ao órgão licenciador; e
- emissão de certidão de cumprimento de compensação ambiental.

No artigo 3º estão relacionados os documentos que o empreendedor deverá apresentar ao Instituto Chico Mendes para a abertura de processo administrativo de compensação espeleológica. São eles:

- manifestação do órgão licenciador atestando a inviabilidade técnica de cumprimento do § 1º do artigo 4º do Decreto nº 99.556/90;
- estudo de impacto ambiental, contendo estudos espeleológicos;
- relatório contendo síntese sobre as cavidades naturais e respectivas áreas de influência que sofrerão impactos negativos;
- proposta de compensação espeleológica; e
- justificativa técnica.

Importante ressaltar que o artigo 4º estabelece que os *Planos de Compensação Espeleológica* deverão conter, necessariamente, e em ordem de prioridade, a criação de reservas e unidades de conservação e proteção integral, com enfoque no patrimônio espeleológico, assim como a regularização fundiária e demarcação de patrimônio espeleológico em unidades de conservação.

Subsidiariamente, o Plano de Compensação Espeleológica poderá conter elaboração, revisão ou implantação de *Plano de Manejo de Patrimônio Espeleológico* em áreas de conservação e o desenvolvimento de pesquisas visando a conservação e uso sustentável do patrimônio espeleológico.

De acordo com o artigo 5º, serão considerados para fins de manifestação, em estudo espeleológico:

- a dimensão e o impacto sofrido pelo patrimônio espeleológico;
 - os atributos das cavidades naturais subterrâneas e suas respectivas áreas de influência que serão objeto de impacto irreversível;
 - os atributos das cavidades e áreas de influência que serão preservadas como testemunho;
 - os atributos ambientais da área preservada; e
 - as medidas compensatórias.
- *organismos e programas*

O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV¹¹⁰ foi criado em 5 de junho de 1997, como centro especializado voltado ao estudo, proteção e manejo de cavernas, enquadrado na categoria de unidade descentralizada do IBAMA.

Conforme consta na sua página eletrônica, sua criação ensejou uma série de apelos e considerações que, formuladas pela sociedade brasileira, foram encaminhados ao Congresso Nacional, visando à efetiva implantação e estruturação deste centro.

Em 2007, com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, por meio da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, e a definição de suas competências e finalidades, originalmente pelo Decreto nº 6100, de 26 de abril de 2007¹¹¹, a maioria dos centros especializados do IBAMA foi incorporada à estrutura organizacional do novo Instituto, dentre eles o CECAV.

¹¹⁰ A qualificação e caracterização do CECAV – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas foi compilada das informações constantes na página eletrônica do órgão, visitada em 10 de junho de 2014, www.icmbio.gov.br/cecav/.

¹¹¹ Revogado pelo Decreto 7515, de 8 de julho de 2011, “*Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, e altera o Decreto nº 3.607, de 21 de setembro de 2000, que dispõe sobre a implementação da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES.*”

Publicada no Diário Oficial da União, de 4 de setembro de 2009, a Portaria nº 78/09 do ICMBio criou os centros nacionais de pesquisa e conservação, com objetivo de reconhecê-los como unidades descentralizadas. A partir de então, o CECAV passou a ser denominado *Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas* e está vinculado à Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade, do ICMBio.

De acordo com o órgão, ao longo de sua existência, o CECAV construiu uma identidade e conquistou espaço, criou laços com os mais diversos segmentos da sociedade, atuando de forma conjunta com os diferentes entes que compõem o SISNAMA e atendendo às determinações ministeriais para condução dos processos de discussão interinstitucionais, especialmente voltados ao atendimento da legislação ambiental relativa ao Patrimônio Espeleológico.

Em consequência, hoje o CECAV é reconhecido como principal responsável pela conservação do Patrimônio Espeleológico Nacional, destacando-se como interlocutor governamental no campo da espeleologia.

De certa forma preocupado com as repercussões negativas relacionadas com a edição do Decreto 6640/08, o Governo Federal houve por bem instituir, por meio da Portaria nº 358¹¹², de 30 de setembro de 2009, o *Programa Nacional de Conservação do Patrimônio Espeleológico*, que tem como objetivo desenvolver a estratégia nacional de conservação e uso sustentável do patrimônio espeleológico brasileiro. Na implementação do programa, o ICMBio poderá propor ao Ministério do Meio Ambiente a articulação das ações do programa no âmbito do SISNAMA, demais setores do governo e da sociedade, além de projetos em apoio às ações previstas no programa.

¹¹² A Portaria nº 358/09, editada pelo Ministério do Meio Ambiente, criou o Programa Nacional de Conservação do Patrimônio Espeleológico, sustentado pelos seguintes princípios (artigo 2º): “I – todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se, ao Poder Público e à coletividade, o dever de defendê-lo e de preservá-lo para as presentes e as futuras gerações; II – onde exista evidência científica de dano irreversível à diversidade biológica, o Poder Público determinará medidas eficazes para evitar a degradação ambiental; III – a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente deverá ser precedida de estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; e IV – o valor de uso da biodiversidade é determinado pelos valores culturais e inclui valor de uso direto e indireto, de opção de uso futuro e, ainda, valor intrínseco, incluindo os valores ecológico, geológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético”.

As diretrizes gerais do programa são dadas no artigo 3º da Portaria 358/09 e giram em torno da valorização do patrimônio espeleológico, da integração de ações setoriais e da abordagem ecossistêmica para a gestão do patrimônio espeleológico.

O mecanismo operacional do programa gira em torno de “componentes” — dados no artigo 4º da Portaria 358/09 —, considerados eixos de orientação para as etapas de detalhamento, implementação e avaliação:

Componente 1 – Conhecimento do patrimônio espeleológico: visa o apoio à geração, sistematização e disponibilização de informações sobre o Patrimônio Espeleológico do país, apoiando a gestão com metas relacionadas à produção de inventários, à realização de pesquisas, tendo as seguintes metas iniciais:

- inventário anual do Patrimônio Espeleológico Nacional;
- diagnóstico das unidades espeleológicas do Brasil; e
- programa de pesquisa aplicado à conservação e manejo de cavernas.

Componente 2 – Conservação do patrimônio espeleológico: visa a conservação *in situ* dos ecossistemas, incluindo os serviços ambientais, bem como definição de ações para implementação de instrumentos econômicos para a conservação do patrimônio espeleológico, tendo as seguintes metas iniciais:

- criação 30 Unidades de Conservação Federais com o objetivo de proteger cavidades naturais subterrâneas de significativa importância ecológica e cênica; e
- realização de estudos espeleológicos na elaboração de planos de manejo nas unidades de conservação federais.

Componente 3 – Utilização sustentável dos componentes do patrimônio espeleológico: prioriza metas de uso sustentável do patrimônio espeleológico, incluindo o ordenamento do espeleoturismo e o apoio às práticas e negócios sustentáveis que garantam a manutenção da geodiversi-

dade e da funcionalidade do patrimônio espeleológico, tendo como meta inicial a elaboração de um programa de turismo sustentável para as cavernas brasileiras, incentivando a inserção do Brasil no cenário mundial da prática de espeleomergulho, com abertura do circuito nacional.

Componente 4 – Monitoramento, avaliação, prevenção e mitigação de impactos sobre o patrimônio espeleológico: visa estabelecer e fortalecer sistemas de monitoramento, de avaliação, de prevenção e de mitigação de impactos sobre o patrimônio espeleológico, apoiando inclusive processos de recomposição e recuperação dos ecossistemas degradados e dos componentes da geodiversidade, tendo como meta inicial a elaboração de norma para regulamentação do uso do patrimônio espeleológico com base no diagnóstico espeleológico brasileiro e em consonância com os princípios estabelecidos neste programa.

Componente 5 – Divulgação sobre o patrimônio espeleológico: objetiva comunicar para os setores interessados informações sobre o patrimônio espeleológico, com a participação da sociedade, comunidade científica, povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais, no respeito à conservação do patrimônio espeleológico, tendo as seguintes metas iniciais:

— lançamento da *Revista Brasileira de Espeleologia*; e

— Criação e implementação do *Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas* – *CANIE*.

Componente 6 – Fortalecimento institucional para a gestão do patrimônio espeleológico: objetiva o fortalecimento da infraestrutura, formação e fixação de recursos humanos, criação de mecanismos de financiamento e fortalecimento do marco-legal, tendo como meta inicial a realização do primeiro curso de pós-graduação *lato sensu* em espeleologia do Brasil.

Seria de bom alvitre pontuar e comentar as ações das sociedades organizadas em torno do tema patrimônio espeleológico. Neste caso, é obrigatória menção à *SBE – Sociedade Brasileira de Espeleologia*.

A SBE é uma associação sem fins lucrativos que congrega interessados na exploração, pesquisa e preservação das cavernas, assim como em todas as ciências e atividades correlatas do meio

ambiente. Fundada em 1969, a SBE incentiva, organiza e difunde todas as atividades relacionadas à Espeleologia, seja no campo esportivo, social ou científico.

A associação mantém o *CNC – Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil*, que conta, atualmente, com 5884 cavernas registradas. O CNC tem por objetivo de compilar todas as informações disponíveis sobre as cavernas brasileiras.

De acordo com o CNC, este número se distribui por diferentes unidades da federação, na seguinte ordem:

— Minas Gerais, 36 %

— Goiás, 13,5 %

— São Paulo, 12,4 %

— Pará, 12,4 %

— Bahia, 11,2 %

O restante do patrimônio espeleológico até agora registrado se distribui pelos estados do Paraná, Tocantins, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

Uma distribuição de acordo com a litologia dá ganho à rocha calcária, com 73,9 %. Quartzitos e formações ferríferas ficam com 13 % e rochas siliciclásticas (arenitos, conglomerados e argilitos) ficam com 7,6 %. O restante se distribui entre rochas ígneas (granitos, basaltos), rochas dolomíticas e rochas carbonáticas indiferenciadas.

CAPÍTULO IV

Caracterização e normas do patrimônio arqueológico

Arqueologia é uma ciência social que estuda as culturas e os modos de vida do passado, a partir da recuperação e análise de vestígios materiais. Essas expressões materiais da cultura — *entendidas, no conjunto, como materialidade* — incluem objetos de vários tipos, estruturas arquitetônicas e quaisquer intervenções feitas pelo homem no meio ambiente, como agente no processo de produção de paisagens culturais¹¹³.

Sítios arqueológicos são locais georreferenciados* onde se concentram indícios e evidências de ocupações humanas de curta ou longa permanência. No Brasil há vários tipos de sítios arqueológicos, sendo os principais:

— *sítios líticos*, onde predominam objetos de pedra lascada, geralmente atribuídos a grupos indígenas caçadores-coletores;

— *sítios cerâmicos*, onde predominam vasilhas e cerâmica e seus fragmentos, atribuídos a grupos indígenas agricultores;

— *sítios de arte rupestre*, onde comparecem pinturas ou gravuras feitas em suportes rochosos; este tipo de sítio é o foco desta dissertação;

— *sambaquis*, amontoados de carapaças de moluscos resultantes do acúmulo de restos alimentares; são estruturas bastante complexas, onde aparecem sepultamentos, evidências de habitações, espaços de trabalho, além de outros elementos resultantes de ocupações humanas;

— *conjuntos urbanos e edificações* representativas das frentes de expansão da sociedade nacional.

¹¹³ Conforme explicado anteriormente, os fundamentos arqueológicos deste e de outros trechos desta dissertação resultam da leitura e consolidação de informações constantes na produção bibliográfica de José Luiz de Moraes.

Escavação arqueológica é o procedimento técnico que permite evidenciar e recuperar materiais arqueológicos estruturados. Grande parte dos materiais arqueológicos acabou sendo soterrada por processos deposicionais, quando camadas de sedimentos depositados pela água, pela ação da gravidade ou pelo vento recobriram antigos solos de ocupação humana.

Muitas vezes, solos antigos anteriormente enterrados acabam por aflorar em função de processos erosivos. Os sítios que afloram na superfície do terreno são resgatados por meio da coleta controlada de materiais arqueológicos.

Materiais arqueológicos são os objetos que compõem os sítios arqueológicos. Compreendem muitos tipos, pois resultam das mais variadas atividades humanas. No registro arqueológico brasileiro predominam materiais líticos e cerâmicos, pelo fato de serem mais resistentes à acidez do solo e às características do clima tropical úmido. Nos sambaquis (por causa do carbonato de cálcio das carapaças de moluscos) e nas regiões de clima seco (como no Sertão do Nordeste), as condições de preservação são melhores.

Cada sítio arqueológico escavado costuma fornecer grande quantidade de materiais que precisam ser estudados, preservados e divulgados. É por meio deles que o arqueólogo levanta a história das sociedades antigas, especialmente aquelas que não dominavam a escrita. Os museus são as instituições apropriadas para o estudo e a guarda das coleções provenientes de cada sítio: eles agrupam todas as condições necessárias para o *processo curatorial*, que abrange as várias etapas de pesquisa, incluindo a recuperação de materiais em campo, a reserva técnica, que é o armazenamento correto dos materiais, e a exposição, que é a extroversão do materiais arqueológico para a comunidade, em linguagem expográfica.

Hoje em dia, principalmente no interior das unidades de conservação da natureza, recomenda-se a *preservação in situ* de sítios arqueológicos, já que tais áreas são legalmente protegidas.

Investigações arqueológicas acadêmicas e preventivas

Arqueologia acadêmica é o exercício da investigação arqueológica no ambiente de instituições de pesquisa e ensino superior, atividade que se desdobra de acordo com o tripé que sustenta a ação da universidade: *pesquisa, docência e extensão*.

Assim, a arqueologia acadêmica privilegia a pesquisa — *básica e aplicada* — voltada para a produção de conhecimento, para a formação de alunos em graduação e pós-graduação e para a inclusão social de outros segmentos da comunidade — *educação patrimonial*.

As investigações arqueológicas no ambiente acadêmico se fazem por meio de projetos de média e longa duração, geralmente financiados por agências institucionais de fomento à pesquisa¹¹⁴ ou pela própria universidade.

Arqueologia preventiva é a prática da investigação arqueológica vinculada ao licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades potencialmente lesivas ao meio ambiente. Também conhecida como *salvamento arqueológico* ou *arqueologia por contrato*, é um tipo de pesquisa aplicada que se vincula diretamente ao quadro de áreas de influência do empreendimento e sua agenda — que inclui as fases do licenciamento e o cronograma de obras.

O roteiro básico da arqueologia preventiva inclui os seguintes procedimentos:

- Na fase de licença prévia, o estudo de arqueologia preventiva vinculado ao EIA e ao RIMA inclui, como as demais disciplinas, o diagnóstico do patrimônio arqueológico regional, convergindo para a área de influência do empreendimento, a avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico e as medidas mitigadoras ou compensatórias.
- Na fase de licença de instalação comparece o projeto executivo de levantamento, prospecção e resgate arqueológico.
- Na fase de licença de operação comparecem os relatórios conclusivos relacionados com a execução de todas as salvaguardas patrimoniais¹¹⁵.

¹¹⁴ São exemplos de agências que financiam pesquisas acadêmicas: o *CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico*, que é uma agência do do MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; a *FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo* é uma agência ligada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Inovação e Tecnologia do Estado de São Paulo.

¹¹⁵ Este assunto será mais bem tratado adiante.

Nos licenciamentos ambientais instruídos por outros estudos que não o EIA/RIMA, por exemplo, os licenciamentos ambientais simplificados, o roteiro dos estudos de arqueologia preventiva é definido conjuntamente entre o IPHAN e o órgão licenciador ambiental.

Os recursos necessários para o desenvolvimento de estudos arqueológicos preventivos são proporcionados pelo empreendedor.

Origens e consolidação da Arqueologia no Brasil

As primeiras investigações arqueológicas em território brasileiro datam dos anos 1830, quando o dinamarquês Peter Lund escavou na região de Lagoa Santa, em Minas Gerais. A partir daí, até as primeiras décadas do século XX, a integração da arqueologia no vasto campo da História Natural se fez, principalmente, em instituições que começaram a ser criadas à época do Reino Unido Portugal, Brasil e Algarves, como o Museu Nacional, 1818 / Rio de Janeiro, RJ, ou no Segundo Império, como o Museu Paraense, 1866 / Belém, PA, Museu Paranaense, 1876 / Curitiba, PR, ou, ainda, no início da República Velha, como o Museu Paulista, 1895 / São Paulo, SP. Todas essas instituições, acompanhando as tendências daquela época, nasceram e viveram suas primeiras décadas como museus de História Natural.

A partir dos anos 1920, sob influência do *Movimento Modernista*, as velhas instituições começam a privilegiar a História do Brasil e a Antropologia (neste caso, os índios) e um dos melhores exemplos dessa guinada é o Museu Paulista, então sob a direção de do historiador Alfredo d'Escagnole Taunay (1917-1946). As coleções arqueológicas, muitas das quais originadas das incursões da *Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo* ainda no século XIX, passam a integrar a recém-criada Seção de Etnografia do Museu Paulista¹¹⁶.

¹¹⁶ O Museu Paulista, integrado à Universidade de São Paulo em 1963, foi desmembrado em 1989. Naquela ocasião, suas coleções arqueológicas e etnográficas foram incorporadas ao Museu de Arqueologia e Etnologia da mesma universidade.

A partir dos anos 1950, intelectuais brasileiros, dentre os quais Paulo Duarte, promovem a identidade da Arqueologia Brasileira, investindo na proteção dos sambaquis da costa. O governo de São Paulo criou a *Comissão de Pré-História* em 1952, depois incorporada à Universidade de São Paulo. Em 1961, idealizada por Paulo Duarte, é editada a Lei Federal 3924, que trata dos sítios arqueológicos e pré-históricos. É a partir dos anos 1960 tem início o período acadêmico da Arqueologia Brasileira na Universidade de São Paulo e no Brasil.

A arqueologia acadêmica implantada nos museus universitários brasileiros começou sob forte influência das escolas francesa e norte-americana. De fato, as investigações arqueológicas, cada qual à sua maneira, já estavam bastante consolidadas em instituições da França e dos Estados Unidos. Assim, para cá vieram o casal estadunidense Clifford Evans e Betty Meggers e o casal francês Joseph e Annette Laming-Emperaire.

O casal Evans idealizou a um mega-programa nacional financiado pelo CNPq, chamado *PRONAPA – Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas*. O casal Emperaire, com o apoio da Universidade de São Paulo, criou a *Missão Franco-Brasileira de Arqueologia*.

Esta situação perdurou até a transição dos anos 1980 para os anos 1990. A partir de 1972 foram defendidas as primeiras teses de mestrado e doutorado na USP, embora o *Programa de Pós-Graduação de Arqueologia* tenha se consolidado na segunda metade da década de 1990.

Panorama atual

A arqueologia acadêmica se encontra bastante consolidada em várias instituições brasileiras, com cursos de graduação e pós-graduação. Todavia, a partir dos anos 1990, a novidade ficou por conta do crescente incremento à arqueologia preventiva, situação motivada pelo fortalecimento constante da Política Nacional do Meio Ambiente. Consequentemente, o exercício profissional do arqueólogo vem se consolidando rapidamente, embora a profissão ainda não seja regulamentada

Item obrigatório no conjunto de estudos técnicos vinculados ao processo de licenciamento, a abordagem do patrimônio arqueológico ganhou fôlego, resultando numa espécie de “massificação pulverizada” da pesquisa técnico-científica. Hoje, de acordo com o próprio IPHAN, mais de 90 % da investigação arqueológica feita no Brasil se enquadra, de um modo ou de outro, nos cânones da arqueologia preventiva. E, além das universidades, comparecem novos agentes: as empresas que atuam mediante a contratação de serviços de arqueologia preventiva.

A Arqueologia e o patrimônio arqueológico¹¹⁷

Em palavras mais simples, patrimônio arqueológico é o conjunto de bens formado por quaisquer objetos produzidos por homens, mulheres e crianças do passado. Esses objetos, que incluem as construções e alterações impostas à paisagem, são os testemunhos concretos da presença de comunidades em alguns lugares. Esses lugares são chamados sítios arqueológicos, como visto anteriormente.

No Brasil há vários tipos de sítios arqueológicos. Os arqueólogos tentam organizá-los de acordo com a sua idade e com base na natureza dos objetos ou evidências arqueológicas encontradas.

Os *sítios arqueológicos pré-históricos* ou *pré-coloniais* são formados por evidências da presença de índios antigos — mormente conhecidos por ameríndios — os primeiros habitantes do território que hoje é o Brasil. Na ausência de documentos escritos, eles contam a história indígena, desde os tempos primordiais do povoamento ameríndio. Completando a tipologia apresentada anteriormente, agora considerando os dois grandes períodos cronológicos, os sítios arqueológicos podem ser agrupados em dois tipos:

— *Sítios de caçadores-coletores*, que marcam os locais de antigos acampamentos de índios nômades, que produziam artefatos de pedra lascada para caçar, pescar e coletar o que a

¹¹⁷ Os conteúdos deste item foram compilados e consolidados a partir dos conteúdos bibliográficos de José Luiz de Moraes, principalmente em Moraes, J. L., 2005, 2006, 2011 e 2012.

vegetação fornecia. São os mais antigos e, no Brasil, têm datas que vão de 2 mil a provavelmente 20 mil anos atrás.

— *Sítios de agricultores*, que marcam os locais de antigas aldeias e acampamentos de índios sedentários, que produziam artefatos de pedra lascada, pedra polida e vasilhas de cerâmica. Eles caçavam, pescavam, coletavam o que a mata e os campos lhes forneciam; também plantavam milho, mandioca e outros alimentos. Às vezes, enterravam os mortos em urnas de cerâmica. A maior parte desses sítios tem datação em torno de mil anos, chegando até a época da conquista ibérica.

No caso dos caçadores-coletores, por causa da antiguidade, é impossível descobrir o nome desses grupos nômades. Quando se trata dos agricultores isto é menos complicado, pois foram esses índios que os portugueses encontraram na região, logo após o início da colonização. Desse modo, é relativamente fácil para os arqueólogos separar sítios de agricultores pertencentes a nações diferentes.

Os *sítios arqueológicos históricos* são marcados por evidências da presença de comunidades brasileiras, formadas após a chegada dos portugueses.

Embora os índios anteriores à colonização portuguesa habitassem todo o território do país, a identidade brasileira não existia naquela ocasião, pois, de fato, os ameríndios constituíam povos bastante diferentes entre si. A ideia e a identidade do Brasil passou a vigorar a partir da mistura de povos de origem americana (ameríndios), europeia (inicialmente os portugueses) e africana (povos negros da África ao sul do deserto do Saara).

Portanto, nos sítios arqueológicos históricos já se percebe a presença das várias etnias que contribuíram para a formação do povo brasileiro: as etnias indígenas, que já estavam por aqui, os europeus e as etnias africanas, que vieram do Velho Mundo, desde o século XVI. Em sítios arqueológicos históricos mais recentes já se percebe a contribuição dos imigrantes que para cá vieram a partir do século XIX.

Os materiais arqueológicos e os restos de construções encontrados nos sítios históricos são muito diversificados, demonstrando que houve uma drástica mudança do modo de vida, por

causa das influências recíprocas, a partir da formação da sociedade nacional. Isto é o Brasil como se conhece hoje.

Os sítios históricos podem ser relativamente antigos, do período colonial, como também podem ser mais recentes, de algumas décadas atrás. Assim, alguém poderia perguntar: por que a Arqueologia se interessa pelos tropeiros ou pelo *Ciclo da Cafeicultura no Brasil*, se existe a História para pesquisar esses assuntos?

A resposta é simples: apesar de a idade de um sítio ser importante, a Arqueologia não se preocupa tanto com isso, como acontecia antes. Hoje em dia, ela se preocupa em entender os fatos históricos por meio de documentos arqueológicos, que são os objetos, as construções ou os arranjos da paisagem. Assim, o importante para a arqueologia é o meio que ela utiliza para conhecer o passado, antigo ou recente. Este meio é a materialidade da cultura, também designada como “*cultura material*” ou “*expressões materiais da cultura*”, isto é, os objetos, as construções, os elementos da paisagem considerando suas formas, funções e mudanças.

Desse modo, a Arqueologia irá ver o Ciclo da Cafeicultura que se espalhou pelo sudeste e sul do Brasil de um jeito diferente daquele da História, que se preocupa mais com os documentos escritos. Mais que o documento escrito sobre este ciclo, a Arqueologia irá se preocupar com a distribuição das ferrovias que transportavam a produção, com as edificações construídas naquele período (conhecidas como edificações ecléticas), com o arranjo do espaço rural nas fazendas produtoras de café (como o terreiro para a secagem dos grãos, o maquinário para o beneficiamento dos grãos). É claro que a História continua sendo importante. Só que, para entender melhor o Ciclo da Cafeicultura no Brasil, ela faz uma parceria com a Arqueologia e, também, com outras especialidades como a Arquitetura e o Urbanismo.

Patrimônio arquitetônico e urbanístico

Ainda na perspectiva patrimonial, o *patrimônio arquitetônico* ou *edificado* inclui todas as construções que têm valor histórico e cultural. As construções podem estar íntegras (neste caso, geralmente ainda estão sendo ocupadas de algum modo) ou apresentar-se na forma de ruínas. No caso do patrimônio edificado há uma estreita colaboração entre a História, a Arquitetura e a Arqueologia.

A História irá se preocupar com as edificações, recuperando e analisando os documentos existentes sobre elas; a Arquitetura irá estudar a suas plantas (desenhos) e os aspectos formais do projeto arquitetônico; a Arqueologia irá considerar a edificação como objeto, descrevendo a sua forma, usos e alterações.

Uma parte da Arqueologia, conhecida como *arqueologia da arquitetura*, estuda todas as formas de construção, quer sejam formais ou vernaculares.

Arquitetura formal é aquela que produz edificações de acordo com preceitos rígidos de uma escola ou movimento cultural, como as edificações ecléticas, góticas, renascentistas, dentre outras; elas podem ser consideradas arquiteturas formais. Construções barrocas também são exemplos de arquitetura formal

Arquitetura vernacular é aquela feita por artesãos do povo, sem muita preocupação com estilos, escolas ou tendências. Uma casa de pau-a-pique ou um rancho construído com costaneiras de madeira são exemplos de arquitetura vernacular. Na arquitetura vernacular, além das adaptações ao ambiente local, são aproveitados os materiais existentes na região como o barro, a pedra, a madeira e as folhas.

Patrimônio paisagístico é a paisagem é formada pela junção de elementos da natureza e outros produzidos pelo homem. São elementos que caracteriza uma paisagem como patrimônio a ser protegido e preservado:

- seu *valor estético*, isto é, o fato de ser muito bonita e agradável aos olhos;
- o seu *valor ambiental*, ou seja, a sua preservação é importante para a manutenção da qualidade de vida na região;
- o seu *valor histórico-cultural*, por representar fatos históricos e culturais importantes que contribuem para a preservação da memória e identidade do povo da região.

A esses valores soma-se o *valor emocional* que, de certa forma, integra todos eles.

Uma área com fragmentos da Mata Atlântica na costa oriental do Brasil é patrimônio paisagístico pelo seu valor estético e ambiental. As cidades históricas, como Itu / SP, Santana de Parnaíba / SP, Goiás / GO, Diamantina / MG, Ouro Preto / MG e Oeiras / PI, dentre outras, e seu entorno de ambientação, formam uma paisagem notável, de valor histórico-cultural.

Patrimônio natural

O *patrimônio natural* é formado por todas as coisas da natureza. Muitas vezes se confunde com o patrimônio paisagístico de valor ambiental. São os rios, a flora, a fauna, o clima, o solo, as montanhas, as cavernas. No jargão ambiental é conhecido como meio ambiente físico.

O estudo do patrimônio natural e do cenário socioeconômico é importante para a compreensão do povoamento humano de uma região geográfica, da pré-história à época atual. As pesquisas arqueológicas exploram bastante as relações da Arqueologia com a Geografia, tentando compreender os sistemas regionais de povoamento indígena, bem como as frentes de expansão da sociedade nacional. Esta linha de pesquisa é conhecida como *Arqueologia da Paisagem*.

O patrimônio arqueológico como bem cultural acautelado

O patrimônio arqueológico, enquanto bem juridicamente relevante, tem na CF/88 normas fundamentais para a sua tutela e usufruto, considerando que aquela é o alicerce do ordenamento jurídico do Estado brasileiro. Desta forma, a primeira menção ao patrimônio arqueológico na CF/88 é a constante no inciso X do artigo 20, onde as cavidades naturais e subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos são bens¹¹⁸ da União¹¹⁹.

¹¹⁸ Parafraseando Maria Helena Diniz com fundamento na lição de Agostinho Alvim, (2011, p. 65) “bens são coisas materiais ou imateriais que possuem valor econômico e que podem servir de objeto a uma relação jurídica. Sendo assim, como os bens são uma utilidade, são também sucessíveis de apropriação, incorporando o patrimônio de seu titular”. A aludida autora (2011, p. 65), ainda aponta características essenciais dos bens as seguintes: (i) idoneidade para satisfazer um interesse econômico; (ii) gestão econômica autônoma e (iii) subordinação jurídica ao seu titular.

¹¹⁹ Artigo 20 – São bens da União: (...) X - as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;

Sobre sua aplicabilidade, tendo por fundamento a classificação de José Afonso da Silva (2006), trata-se de norma de eficácia plena¹²⁰ que não requer regulamentação por parte do legislador infraconstitucional para produzir efeitos. Contudo, o dispositivo em questão deve ser interpretado à luz do Estado Democrático de Direito, na medida em que os sítios arqueológicos e pré-históricos não são bens da União nos moldes do Direito Civil em que àquela cabe usar, gozar e dispor da coisa.

Contudo, inegável a natureza pública do patrimônio arqueológico, considerando que a finalidade do seu usufruto possui a mesma característica. Por ser um bem jurídico de natureza difusa, a classificação do patrimônio arqueológico nos moldes do Direito Administrativo, isto é, bens de uso comum, bens de uso especial e bens dominicais é insuficiente. Contudo, forçoso reconhecer que o patrimônio arqueológico possui as mesmas características dos bens públicos afetados, no caso, a imprescritibilidade, a impenhorabilidade, a inalienabilidade e a não oneração.

Sob o ponto de vista processual, o patrimônio arqueológico é tutelado por instrumentos coletivos, tais como a Ação Civil Pública e Ação Popular.

Constituição e patrimônio arqueológico

Como já dito alhures, o patrimônio arqueológico é um segmento daquilo que a CF/88 chamou de Patrimônio Cultural Brasileiro, entendido como meio ambiente antrópico e bem jurídico de natureza difusa¹²¹. Portanto, considerando que a República Federativa do Brasil constitui um Estado Democrático de Direito, deve aquela proporcionar o usufruto de direitos e garantias fundamentais.

No caso do patrimônio arqueológico, a questão toma maiores contornos em razão do conteúdo social de seu usufruto, condição necessária para se atingir a igualdade material. Sendo assim, à

¹²⁰ De acordo com Pedro Lenza (2009, p. 135): “Normas constitucionais de eficácia plena e aplicabilidade direta, imediata e integral são aquelas normas da Constituição que, no momento em que esta entra em vigor, estão aptas a produzir todos os seus efeitos, independentemente de uma norma integrativa infraconstitucional. Como regra geral, criam órgãos ou atribuem aos entes federativos competências. Não têm a necessidade de ser integradas. Aproximam-se do que a doutrina clássica norte-americana chamou de normas auto-aplicáveis (self-executing, self-enforcing ou self-acting).”

¹²¹ Segundo Lúcia Reisewitz (2004, p. 48): “O meio ambiente é um bem juridicamente relevante sobre o qual recaem interesses que extrapolam a esfera individual, pois, se dado recurso ambiental for degradado, causará prejuízo a um grande número de pessoas, da mesma forma que, se preservado, a elas aproveitará.”

União, por meio da Administração Pública, cabe a gestão e a tutela do patrimônio arqueológico para que este possa ser devidamente usufruído pela sociedade. Tal assertiva é reforçada pela norma contida no inciso III do artigo 23 da CF/88, que versa sobre as competências materiais dos entes federativos¹²², entre elas proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos. Ou seja, a proteção que se refere a norma constitucional aponta para a preservação do interesse público primário do Estado, enquanto promotor da justiça social.

Contudo, o estabelecimento de competência material da tutela do patrimônio arqueológico entre todos os entes federativos, associado à titularidade daquele pela União criou, no âmbito do licenciamento ambiental, o impasse entre a concessão de licenças ambientais entre órgãos estaduais e da União. Na prática, criou-se um licenciamento ambiental paralelo, ao encargo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, em sede de patrimônio arqueológico¹²³.

São evidentes as dificuldades em relação às competências materiais entre os entes administrativos, quando do licenciamento ambiental. Na maior parte das vezes, cabe ao órgão licenciador estadual a concessão de licenças ambientais para a construção e operação de empreendimentos potencialmente lesivos ao meio ambiente. Como a realização de estudos de arqueologia preventiva é condição necessária para a obtenção de licenças ambientais e a opinião técnica a respeito do estudo de arqueologia preventiva fica ao encargo do IPHAN, criou-se uma duplicidade de licenciamentos em razão da titularidade de bens jurídicos e distribuição de competências entre os entes federativos.

¹²² O artigo 23 da Constituição Federal dispõe a respeito das competências materiais dos entes federativos. Com efeito, a repartição de competências é própria do federalismo, em que os aludidos entes se agrupam sob a égide de uma constituição, conservam a sua autonomia e transferem a soberania para o Estado Federado recém-criado. O federalismo foi uma invenção estadunidense, quando da independência das treze colônias, em que estas formaram uma autêntica União entre estados. No caso brasileiro, a federação deu-se pela desagregação do Estado. Durante o império, o Estado Brasileiro era unitário, havendo apenas algum tipo de descentralização por parte do poder central, consistente na divisão territorial e administrativa em províncias. Com a Proclamação da República, as províncias foram convertidas em Estados e, por influência do modelo norte-americano, passaram a ter ampla autonomia administrativa.

¹²³ Trata-se, pois, do problema vislumbrado por José Afonso da Silva em relação à repartição de competências federativas (2006, p. 477): *“A autonomia das entidades federativas pressupõe repartição de competências para o exercício e desenvolvimento de sua atividade normativa. Esta distribuição constitucional de poderes é o ponto nuclear da noção de Estado federal. São notórias as dificuldades quanto a saber que matérias devem ser entregues à competência da União, quais as que competirão aos Estados e quais que se indicarão aos Municípios.”* [grifei]

Quando se trata de licenciamento envolvendo atividade minerária, cavidades naturais e patrimônio arqueológico observa-se, por outro lado, a falta de um licenciamento ambiental integrado, eis que o órgão licenciador, no caso o IBAMA, ainda necessita da opinião técnica do CECAV e do IPHAN.

O próximo dispositivo constitucional de relevância ao patrimônio arqueológico é o artigo 215, que inaugura o tema cultura no bojo da CF/88. Trata-se de norma constitucional genérica, a ser complementada por normas infraconstitucionais e infralegais, eis que o próprio legislador constitucional estabelece diretrizes futuras a serem observadas pelo Estado no que se refere à disseminação da cultura em solo pátrio¹²⁴. Nas oportunas palavras de Pedro Lenza (2009, p. 825), o artigo 215 da CF/88 estabelece como direito fundamental o “*princípio da cidadania cultural*”.

Inserido pela Emenda Constitucional nº 48/05¹²⁵, estabeleceu-se a criação, por meio de lei, do *Plano Nacional de Cultura*, cuja finalidade é a criação de uma política pública diretriz em relação ao tema. De acordo com o aludido dispositivo constitucional, as ações governamentais objeto do Plano Nacional de Cultura têm por finalidade:

- a defesa e a valorização do patrimônio cultural brasileiro;
- a produção, promoção e difusão de bens culturais;
- a formação de pessoal qualificado para a gestão da cultura em suas múltiplas dimensões;
- a democratização do acesso aos bens de cultura; e

¹²⁴ De acordo com Paulo Affonso Leme Machado (2005, p. 900): “O fato de existir na Constituição da República um conjunto de normas sobre o patrimônio cultural não garante, por si só, sua sustentabilidade; mas não deixa de ser um potente farol para guiar a ação dos poderes públicos e da sociedade civil. Na implementação do conceito de patrimônio cultural há duas partes, uma estática e outra dinâmica. A criação de uma legislação do patrimônio cultural irá propiciar as formas de sua conservação e os tipos de gestão desse patrimônio”.

¹²⁵ De acordo com José Afonso da Silva (2006, p. 844): “Essa emenda constitucional era inteiramente desnecessária porque seu conteúdo já se extrai das normas dos arts. 215 e 216, até porque, para estabelecer um tal plano, não era necessário que fosse previsto na Constituição. Bastava a lei, já que não há proibição constitucional. Demais o § 6.º do art. 216, introduzido pela EC-42/03, já tinha tomado providência para a consecução dessa eficácia facultando aos Estados e Distrito Federal vincularem a fundo estadual de fomento à cultura até cinco décimos por cento de sua receita tributária líquida, para o financiamento de programas e projetos culturais, vedada a aplicação desses recursos no pagamento de qualquer despesa corrente não vinculada diretamente aos investimentos ou ações apoiadas.”

— a valorização da diversidade étnica e regional.

O estabelecimento de um plano nacional de cultura nasceu da necessidade de fomentar a produção e disseminação de elementos culturais genuinamente brasileiros, em virtude da crescente influência de nações alienígenas, sobretudo após o advento da globalização. Não se trata, evidentemente, de buscar o isolamento cultural do país, o que seria materialmente impossível e irracional mas, sim, estabelecer uma relação de equilíbrio entre o estrangeiro e o nacional, sob pena de tornar o Brasil um país sem identidade própria¹²⁶.

Mais adiante, o artigo 216 se destina à complementação do artigo 215, estabelecendo a definição de Patrimônio Cultural Brasileiro¹²⁷, composto pelos seguintes elementos:

— as formas de expressão;

— os modos de criar, fazer e viver;

— as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

— as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e

¹²⁶ Sobre o tema, Lúcia Reiszewitz (2004, p. 101) diz: “A preservação do patrimônio cultural brasileiro é um antídoto contra o aspecto mais nefasto do chamado fenômeno da globalização, qual seja, a perda de identidade. Tanto mais para um país jovem como o Brasil, onde os conceitos culturais ainda são construídos e debatidos, as imposições do comércio liberal, inclusive no aspecto da indústria cultural, podem agir de forma avassaladora sobre práticas locais características de nossa cultura.”. Ainda de acordo com a aludida (2004, p. 101): “Não se trata de exaltar patriotismo, beirando o nacionalismo, negando o estrangeiro para deixar aparecer o nacional. A cultura é sempre bem vinda. As trocas culturais são elementos enriquecedores de todos os povos. No entanto, é importante conhecer os mecanismos que o Direito oferece para que a sociedade organizada possa tomar iniciativa na defesa de seus direitos constitucionalmente assegurados, como a preservação da cultura brasileira.”

¹²⁷ Segundo Paulo Affonso Leme Machado (2005, p. 200): “Patrimônio’ é um termo que vem do Latim *patrimonium*. Seu primeiro significado é ‘herança paterna’, pois está ligado a *pater* – pai; ou, de forma um pouco mais ampla, ‘bem de família’, ou ‘herança comum’. O conceito de patrimônio está ligado a um conjunto de bens que foi transmitido para a geração presente. O patrimônio cultural representa o trabalho, a criatividade, a espiritualidade e crenças, o cotidiano e o extraordinário de gerações anteriores, diante do qual a geração presente terá que emitir um juízo de valor, dizendo o que querará conservar, modificar ou até demolir. Esse patrimônio é recebido sem mérito da geração que o recebe, mas não continuará a existir sem seu apoio. O patrimônio cultural deve ser fruído pela geração presente, sem prejudicar a possibilidade de fruição pela geração futura.”

— os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Nesse sentido, o patrimônio arqueológico, enquanto segmento do Patrimônio Cultural Brasileiro, pode ser objeto de ações governamentais no sentido de promover a sua disseminação, nos moldes do Plano Nacional de Cultura. Como se vê ao longo desta dissertação, a disseminação do patrimônio arqueológico pode se dar diretamente pelo Estado ou mediante a iniciativa de particulares, já que se trata de atividade que admite delegação por não ser de natureza essencial ao Estado, como no caso da preservação da soberania.

Outra política pública de grande relevância para o patrimônio arqueológico veio com a edição da Emenda Constitucional nº 71/12, que instituiu, por meio do artigo 216-A, o *Sistema Nacional de Cultura*, cujas diretrizes se encontram no Plano Nacional de Cultura. Ao que parece, a intenção do legislador constitucional foi estabelecer algo no formato do SISNAMA, com a ressalva de que a estrutura do Sistema Nacional de Cultura é descentralizada e se distribui por todos os entes da federação. Ou seja, o artigo 216-A estabelece princípios e fundamentos de uma estrutura voltada para a disseminação do patrimônio cultural, entre eles o patrimônio arqueológico, distribuído entre os entes da federação.

3924/61 – Uma lei para o patrimônio arqueológico

Esgotada a questão no plano constitucional, o mais importante diploma normativo que trata sobre o patrimônio arqueológico e a prática da Arqueologia é a Lei nº 3924/61. Promulgada sob a égide da Constituição Federal de 1946, esta lei foi recepcionada pela atual constituição, na medida em que consagra um bem jurídico de natureza democrática. Assim como a CF/88, a CF/46 representou a ruptura com uma ordem constitucional autoritária representada pelo Estado Novo de Getúlio Vargas¹²⁸.

¹²⁸ De acordo com Pedro Lenza (2009, p. 158): *“A Constituição de 1946, fruto do movimento de redemocratização e reconstitucionalização instaurado no País, flexibilizou a hipertrofia do Executivo, restaurando a tradição do sistema de controle de constitucionalidade. Através da EC n. 16 de 26/11/65, criou-se no Brasil uma nova modalidade de ação direta de inconstitucionalidade, de competência originária do STF, para processar e julgar originariamente a representação de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo, federal ou estadual, a ser proposta, exclusivamente pelo Procurador-Geral da República. Estabeleceu-se, ainda, a possibilidade de controle concentrado em âmbito estadual.”* [grifei]

Em consonância com o inciso X do artigo 20 da CF/88, o artigo 1º da Lei nº 3924/61 dispõe que os monumentos arqueológicos ou pré-históricos ficam sob a guarda e proteção do Poder Público¹²⁹. Mais que isso: o parágrafo único do mesmo menciona que a propriedade da superfície, regida pelo direito comum, não abrange as jazidas arqueológicas ou pré-históricas. A partir de uma leitura atenta do parágrafo único do artigo 1º da Lei nº 3924/61, constata-se o embrião de um instituto jurídico moderno, qual seja, o da função social da propriedade privada, na medida em que o usufruto de um bem jurídico de interesse coletivo, não se sujeita ao direito individual da daquela¹³⁰.

A seguir, o artigo 2º da Lei nº 3924/61 traz a definição jurídica do que se considera monumento arqueológico ou pré-histórico, ou seja:

- as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos de cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico a juízo da autoridade competente;
- os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha;
- os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, “estações” e “cerâmios”, nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico; e

¹²⁹ Ainda há o disposto no artigo 7º da Lei nº 3924/61 que determina serem as jazidas arqueológicas ou pré-históricas de qualquer natureza bens patrimoniais da União.

¹³⁰ Sobre o tema da função social da propriedade privada, muito oportuna a lição de Maria Helena Diniz (2011, p. 329): *“Ao lado das restrições voluntárias ao direito de propriedade, como a superfície, as servidões, o usufruto ou as cláusulas de inalienabilidade, impenhorabilidade ou incomunicabilidade, há limitações oriundas da própria natureza do direito de propriedade ou de imposição legal, p. ex., preservação do meio ambiente (CF, art. 225 e parágrafos), do patrimônio histórico, prevendo-se inclusive o tombamento (CF, art. 216 e parágrafos), proteção de áreas indígenas (CF, art. 237), restrição relativa aos direitos de vizinhança etc., com o escopo de coibir abusos e impedir que o exercício do direito de propriedade acarrete prejuízo ao bem-estar social, permitindo desse modo o desempenho da função social da propriedade, preconizado pela nossa Constituição Federal, arts. 5º, XXIII, 184, 185, parágrafo único, 186, 182, § 2º, e 170, III, e pela Lei n. 10.257/01, arts. 1º a 4º. A Constituição Federal, no art. 5º, XXII, garante o direito de propriedade, mas requer que ele seja exercido atendendo a sua função social. Com isso a função social da propriedade a vincula não só à produtividade do bem, como também aos reclamos da justiça social, visto que deve ser exercida em prol da coletividade e ter uma utilização voltada à sua destinação socioeconômica.”* [grifei]

— as inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios.

Como se tem observado, as inscrições rupestres constituem a espinha dorsal da arqueologia preventiva no âmbito do licenciamento ambiental de atividade minerária em regiões com grutas e cavidades naturais.

De acordo com o artigo 3º da nª Lei nº 3924/61, é proibido o aproveitamento econômico ou a destruição, para qualquer fim, de sítios ou artefatos arqueológicos, estes enumerados no artigo 2º do aludido diploma legal. Outrossim, o artigo 5º determina que a destruição ou mutilação de sítios ou objetos de interesse arqueológico serão considerados crimes contra o Patrimônio Nacional e punidos de acordo com as leis penais.

Na presente situação, a Lei nº 3924/61 se refere aos artigos 62 a 65 da Lei nº 9605/98¹³¹, que tipificam condutas praticadas contra o patrimônio cultural, nele abrangidos os sítios e artefatos arqueológicos. Trata-se de tipos penais muito importantes para o objeto deste estudo, eis que a destruição de sítios arqueológicos quando da construção de empreendimentos potencialmente lesivos ao meio ambiente, sem o devido trâmite do procedimento de licenciamento ambiental, importará na tipicidade da conduta.

São tipos penais materiais, ou seja, apenas se consumam com o resultado materialístico, havendo uma causa de exclusão da tipicidade no § 2º do artigo 65, que diz respeito à possibilidade de

¹³¹ *Artigo 62 – Destruir, inutilizar ou deteriorar: I - bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial; II - arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica ou similar protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial: Pena - reclusão, de um a três anos, e multa. Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena é de seis meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa. Artigo 63 – Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão de seu valor paisagístico, ecológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida: Pena - reclusão, de um a três anos, e multa. Artigo 64 – Promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, turístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa. Artigo 65 – Pichar ou por outro meio conspurcar edificação ou monumento urbano: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, e multa. § 1º Se o ato for realizado em monumento ou coisa tombada em virtude do seu valor artístico, arqueológico ou histórico, a pena é de 6 (seis) meses a 1 (um) ano de detenção e multa. § 2º Não constitui crime a prática de grafite realizada com o objetivo de valorizar o patrimônio público ou privado mediante manifestação artística, desde que consentida pelo proprietário e, quando couber, pelo locatário ou arrendatário do bem privado e, no caso de bem público, com a autorização do órgão competente e a observância das posturas municipais e das normas editadas pelos órgãos governamentais responsáveis pela preservação e conservação do patrimônio histórico e artístico nacional.*

o proprietário alterar o aspecto de monumento urbano mediante autorização do Poder Público e de acordo com as normas emanadas dos órgãos responsáveis pela preservação do patrimônio histórico e artístico nacional. Nesse sentido, seria de boa técnica legislativa a inserção de uma causa de exclusão de tipicidade em relação à conduta do artigo 62 da Lei nº 9605/98, no sentido de não considerar crime a destruição¹³² de bem especialmente protegido, como no caso do patrimônio arqueológico, desde que observado o trâmite do procedimento de licenciamento ambiental e mediante decisão fundamentada do órgão de proteção ao patrimônio arqueológico e artístico nacional, que atentarão para assuntos relacionados com a possibilidade de *preservação ex situ**.

Adiante, a Lei nº 3924/61 trata de um assunto de grande importância para a atividade minerária em cavidades naturais, que é a prática de pesquisas arqueológicas realizadas por particulares ou por instituições científicas públicas. Em síntese, tanto para a realização de pesquisas arqueológicas por particulares, quanto por instituições públicas, deve-se obter o consentimento do Poder Público.

O artigo 8º da Lei nº 3924/61 fala na concessão de permissão de pesquisa pela Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, sob a forma de portaria do Ministério da Cultura. Permissão é ato administrativo, ou seja, qualquer ato cuja finalidade é a criação, extinção ou modificação de direitos qualificada pelo interesse público¹³³. Contudo, importante pontuar a polêmica doutrinária acerca deste ato administrativo. Tradicionalmente, a permissão é um ato administrativo unilateral, discricionário e precário em que a Administração Pública faculta ao particular o uso de bem público ou a prestação de serviço da mesma natureza¹³⁴¹³⁵.

¹³² Neste caso, não seria propriamente uma “destruição”, melhor entendida como “desmontagem” de estruturas arqueológicas por meio de resgate por meio de planejamento aprovado pelo IPHAN.

¹³³ Contudo, de acordo com Celso Antônio Bandeira de Mello (2005, p. 349): “Não há definição de ato administrativo. Sendo assim, não é de estranhar que os autores diverjam em conceitua-lo.”

¹³⁴ De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2011, p. 231): “Permissão, em sentido amplo, designa o ato administrativo unilateral, discricionário e precário, gratuito ou oneroso, pelo qual a Administração Pública faculta ao particular a execução de serviço público ou a utilização privativa de bem público.”

¹³⁵ De acordo com José dos Santos Carvalho Filho (2010, p. 157): “Permissão é o ato administrativo discricionário e precário pelo qual a Administração consente que o particular execute serviço de utilidade pública ou utilize privativamente bem público. Como regra, a permissão é ato discricionário e precário no sentido de que o administrador pode sopesar critérios administrativos para expedi-la, de um lado, e de outro não será conferido ao permissionário o direito à continuidade do que foi permitido, de modo que poderá o consentimento ser posteriormente revogado sem indenização ao prejudicado.”

Mas, a partir da leitura do inciso I do artigo 175 da CF/88¹³⁶, o legislador deu natureza contratual à permissão administrativa, considerando que o aludido dispositivo legal fala em licitação prévia, contrato e sua prorrogação para permissionários de serviços públicos. Ou seja, forçoso reconhecer que o texto constitucional desvirtuou o instituto da permissão administrativa aproximando-a com a concessão administrativa esta, sim, tradicionalmente contratual¹³⁷.

Neste caso, a permissão administrativa a que se refere o artigo 8º da Lei nº 3924/61 constitui, na realidade, como se vê em seguida, em autêntica autorização administrativa, eis que o arqueólogo particular não celebra contrato com a Administração Pública para realizar as suas pesquisas. O mesmo não acontece com o arqueólogo contratado pelo empreendedor em sede de licenciamento ambiental, inclusive nos casos de arqueologia preventiva quando da instalação de atividade minerária em cavidades naturais. Neste caso, o arqueólogo celebra contrato de prestação de serviços com o empreendedor, às custas deste, e recebe uma autorização administrativa para a prestação de um serviço que, na sua essência, possui natureza pública, considerando que o usufruto ao patrimônio arqueológico constitui um direito de toda coletividade.

O texto da Lei nº 3924/61 menciona que o pedido para a concessão de autorização para realização de pesquisa arqueológica deverá ser dirigido à Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Atualmente, por conta de mudanças administrativas no IPHAN, o pedido de autorização para pesquisas arqueológicas por instituições públicas deve ser dirigido ao Superintendente Regional daquela autarquia onde está localizada área objeto de estudo, ao longo do procedimento da arqueologia preventiva. O pedido é submetido a uma apreciação preliminar

¹³⁶ Artigo 175 – Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos. Parágrafo único. A lei disporá sobre: I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

¹³⁷ Como bem observa José dos Santos Carvalho Filho (2010, p. 158): “A nova postura legal, portanto, descartou a permissão de serviços públicos como ato administrativo, da forma clássica como era considerada. Aliás, com o tratamento estabelecido na lei, fica difícil saber, em termos atuais, quais as linhas diferenciais efetivas que demarcariam a diferença entre a concessão e a permissão de serviços públicos.” Por outro lado, Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2011, p. 231): “Contudo, há que se ter presente que o artigo 175, parágrafo único, inciso I, da Constituição Federal permite a interpretação de que tanto a concessão como a permissão de serviços públicos são contratos; e a Lei nº 8987, de 13/2/95 (que regula as concessões e permissões de serviços públicos) faz referência à permissão como contrato de adesão, com traço da precariedade. Paralelamente, algumas leis ainda falam em permissão de serviço público como ato administrativo e não como contrato; é o caso, por exemplo, do artigo 118, parágrafo único, da Lei Geral de Telecomunicações (Lei nº 9472, de 26/12/96). Vale dizer que, pela legislação atualmente em vigor, a permissão de serviço público aparece ora como ato unilateral, ora como contrato.”

pelo corpo técnico da Superintendência para, então, ser enviado ao Centro Nacional de Arqueologia; daí será emitida a portaria em nome do arqueólogo responsável¹³⁸.

Como a portaria se trata de um ato administrativo em que uma autoridade superior regula a vida funcional de seus subordinados, é defensável a tese de que *o arqueólogo, mesmo no âmbito da arqueologia preventiva, atua como autêntico agente público por delegação, considerando que a finalidade da arqueologia preventiva é garantir o usufruto do patrimônio arqueológico, interesse de toda coletividade.*

Ademais, como ato administrativo discricionário, a permissão ou a autorização para a realização de pesquisas arqueológicas pode ser revogada pelo Poder Público, de acordo com as hipóteses contidas no artigo 12 da Lei nº 3924/61; são elas:

- não comunicar, o arqueólogo, sobre o andamento das pesquisas, salvo em casos excepcionais, cuja notificação deverá ser feita imediatamente;
- não cumprir as prescrições contidas em lei, assim como as condições de concessão da autorização e
- a suspensão dos trabalhos pelo prazo superior de doze meses, salvo por motivo maior

139.

No capítulo seguinte, a Lei nº 3924/61 trata das escavações arqueológicas realizadas por instituições científicas públicas. Eventualmente, os estudos de arqueologia preventiva quando da instalação de atividade minerária em grutas e cavidades naturais podem ser conduzidos por ins-

¹³⁸ Portaria é ato administrativo que, na lição de Celso Antônio Bandeira de Mello (2005, p. 410): “*É a fórmula pela qual autoridades de nível inferior ao de Chefe do Executivo, sejam de qualquer escalão de comandos que forem, dirigem-se a seus subordinados, transmitindo decisões de efeito interno, quer com relação ao andamento das atividades que lhe são afetas, quer com relação à vida funcional de servidores, ou, até mesmo, por via delas, abrem-se inquéritos, sindicâncias, processos administrativos. Como se vê, trata-se de ato formal de conteúdo muito fluido e amplo.*” [grifei]

¹³⁹ A regulamentação da concessão de portaria para pesquisas arqueológicas é tratada pela Portaria SPHAN nº 7/88. Editada em tempos quando prevaleciam as práticas de arqueologia acadêmica, vem se mostrando inadequada ao ritmo da arqueologia preventiva, especialmente em função dos prazos que estabelece. De certa maneira, a edição da Portaria Interministerial 419/11 – comentada adiante – melhor tratou da questão dos prazos para a manifestação de órgãos que comparecem no licenciamento ambiental por meio de manifestação, caso do IPHAN.

tuições públicas voltadas para atividades dessa natureza. Contudo, importante ressaltar que, nos termos da Lei nº 3924/61, a Administração pode se valer do seu poder de império para declarar a utilidade pública de área privada e determinar a sua ocupação temporária¹⁴⁰ para permitir que uma instituição científica pública realize pesquisas arqueológicas. Essa hipótese ocorrerá quando não houver acordo entre o proprietário do imóvel e o Poder Público, nos termos do parágrafo único do artigo 13 da Lei nº 3924/61¹⁴¹ e o fundamento de tal intervenção é a supremacia do interesse público sobre o privado¹⁴².

Contudo, a depender da relevância dos sítios arqueológicos encontrados em propriedade particular, a Administração Pública poderá promover a desapropriação¹⁴³ daquela. Sendo assim, na hipótese de atividade minerária em cavidades naturais, se constatada a presença de jazidas arqueológicas de grande significância científica, restará ao empreendedor sujeitar-se ao procedimento de desapropriação que se inicia com a declaração do bem como de utilidade pública que, nos termos do artigo 6º do Decreto-Lei nº 3365/41¹⁴⁴, deve ser promovida por decreto do Chefe do Poder Executivo, neste caso, o Presidente da República. Eventualmente, a iniciativa poderá partir do Poder Legislativo, restando ao Poder Executivo dar efeito às medidas necessárias à desapropriação¹⁴⁵.

¹⁴⁰ De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2011, p. 135): “Ocupação temporária é a forma de limitação do Estado à propriedade privada que se caracteriza pela utilização transitória, gratuita ou remunerada, de imóvel de propriedade particular, para fins de interesse público.”

¹⁴¹ Artigo 13 – A União, bem como os Estados e Municípios mediante autorização federal, poderão proceder a escavações e pesquisas, no interesse da arqueologia e da pré-história em terrenos de propriedade particular, com exceção das áreas muradas que envolvem construções domiciliares. Parágrafo único. A falta de acordo amigável com o proprietário da área onde situar-se a jazida, será esta declarada de utilidade pública e autorizada a sua ocupação pelo período necessário à execução dos estudos, nos termos do art. 36 do Decreto-lei nº 3365, de 21 de junho de 1941.

¹⁴² Sobre o tema, Celso Antônio Bandeira de Mello (2005, p. 59): “Significa que o Poder Público se encontra em situação de autoridade, de comando, relativamente aos particulares, como indispensável condição para gerir os interesses públicos postos em confronto. Compreende, em face de sua desigualdade, a possibilidade, em favor da Administração, de constituir os privados em obrigações por meio de ato unilateral daquela. Implica, outrossim, muitas vezes o direito de modificar, também unilateralmente, relações já estabelecidas.”

¹⁴³ De acordo com Celso Antônio Bandeira de Mello (2005, p. 799): “À luz do Direito Positivo brasileiro, desapropriação se define como procedimento através do qual o Poder Público, fundado em necessidade pública, utilidade pública ou interesse social, compulsoriamente despoja alguém de um bem certo, normalmente adquirindo-o para si, em caráter originário, mediante indenização prévia, justa e pagável em dinheiro, salvo no caso de certos imóveis urbanos e rurais, em que, por estarem em desacordo com a função social legalmente caracterizada para eles, a indenização far-se-á em títulos da dívida pública, resgatáveis em parcelas anuais e sucessivas, preservado seu valor real.”

¹⁴⁴ Decreto-Lei 3365, de 21 de junho de 1941, “Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública”. Artigo 6º A declaração de utilidade pública far-se-á por decreto do Presidente da República, Governador, Interventor ou Prefeito.

¹⁴⁵ Artigo 8º – O Poder Legislativo poderá tomar a iniciativa da desapropriação, cumprindo, neste caso, ao Executivo, praticar os atos necessários à sua efetivação.

Uma vez publicado o decreto de expropriação, a Administração Pública tem o prazo de cinco anos para apossar-se do imóvel sob a forma de acordo ou promover a ação de desapropriação. No primeiro caso, a desapropriação se torna autêntico contrato de compra e venda entre o Poder Público e o empreendedor. Se não houver acordo no trâmite da ação de desapropriação, o expropriado poderá arguir somente vícios processuais, nulidades no decreto de desapropriação, o valor da indenização e a caducidade do decreto expropriatório.

De acordo com o entendimento de Celso Antônio Bandeira de Mello (2005, p. 811), a composição entre o proprietário e o Poder Público encerra a segunda fase do procedimento de expropriação, esta de natureza extrajudicial. A fase judicial trata-se da proposição da ação de desapropriação. A primeira fase do procedimento seria propriamente a declaração de utilidade por parte do Poder Público, segundo o aludido mestre (2005, p. 811).

Outro dispositivo de grande importância para a atividade minerária em cavidades naturais diz respeito à descoberta fortuita de materiais arqueológicos, sendo que caberá ao proprietário ou ocupante do imóvel a guarda provisória daqueles e a imediata comunicação ao órgão de proteção ao patrimônio histórico¹⁴⁶.

Finalmente, temos o instituto jurídico do bloco-testemunho, este de grande importância para a atividade minerária em grutas e cavidades naturais. No caso, a extração de minério poderá ser compatibilizada com a preservação do patrimônio arqueológico, valendo-se do instituto do bloco-testemunho, mediante a definição técnica do IPHAN.

Regulamentado a arqueologia preventiva

Finalmente, no âmbito infralegal, houve o instrumento normativo mais importante em relação à arqueologia preventiva, aplicável também quando da instalação de atividade minerária em grutas e cavidades naturais, que vigorou entre 2002 e 2015. Trata-se da Portaria IPHAN nº

¹⁴⁶ *Artigo 18 – A descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse arqueológico ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático, deverá ser imediatamente comunicada à Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, ou aos órgãos oficiais autorizados, pelo autor do achado ou pelo proprietário do local onde tiver ocorrido. Parágrafo único. O proprietário ou ocupante do imóvel onde se tiver verificado o achado, é responsável pela conservação provisória da coisa descoberta, até pronunciamento e deliberação da Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.*

230/02, que regulamenta os artigos 20, 23, 215 e 216 da CF/88 e a Lei nº 3924/61¹⁴⁷. Embora revogada em março último pela publicação da Instrução Normativa nº 1/15 seria conveniente melhor discorrer sobre ela, considerando que ela continua ativa para estudos em andamento.

Portaria¹⁴⁸ é espécie do gênero atos administrativos, sendo aquela entendida como lei em sentido material. O fundamento jurídico da portaria é o Poder Regulamentar, ou seja, a possibilidade de a Administração Pública expedir atos abstratos, genéricos e dotados de imperatividade. Assim, o Poder Regulamentar ganha contornos de atividade legislativa, ainda que somente sob o aspecto material¹⁴⁹. Ressalte-se que tal atividade não possui o condão de substituir a atividade legislativa propriamente dita, ou seja, aquela praticada no âmbito do Poder Legislativo dos entes da federação¹⁵⁰.

O Instituto do Patrimônio Artístico e Nacional – IPHAN é uma autarquia¹⁵¹ vinculada ao MinC – Ministério da Cultura¹⁵², compondo a chamada Administração Pública Indireta. Trata-se da descentralização administrativa, cujo fim é promover a especialização e profissionalização da Administração Pública.

¹⁴⁷ O autor desta dissertação, em colaboração com José Luiz de Moraes publicaram, pelo IPHAN, uma reflexão acerca dos impactos causados pela edição da Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002 (Moraes, Filipe e Moraes, José Luiz, 2012).

¹⁴⁸ De acordo com Hely Lopes Meirelles, Eurico de Andrade Azevedo, Délcio Balestero Aleixo e José Emmanuel Burle Filho (2011, p. 189): “*Portarias são atos administrativos internos pelos quais os chefes de órgãos, repartições ou serviços expedem determinações gerais ou especiais a seus subordinados, ou designam servidores para funções e cargos secundários. Por portaria também se iniciam sindicâncias e processos administrativos.*”

¹⁴⁹ Tanto é que os atos administrativos com força de lei são considerados lei em sentido material, diferentemente das leis criadas pelo Poder Legislativo, essas são leis em sentido formal. Na grande maioria dos casos, a primeira se presta ao esclarecimento de como colocar em prática a segunda.

¹⁵⁰ Sobre o tema, oportuno mencionar as palavras de José dos Santos Carvalho Filho (2010, p. 60): “*Registre-se, por oportuno, que, ao desempenhar o poder regulamentar, a Administração exerce inegavelmente função normativa¹⁵⁰, porquanto expede normas de caráter geral e com grau de abstração e impessoalidade, malgrado tenham elas fundamento de validade na lei. Como assinala autorizada doutrina, a função normativa é gênero no qual se situa função legislativa, o que significa que o Estado pode exercer aquela sem que tenha necessariamente que executar esta última. É na função normativa que se insere o poder regulamentar.*”

¹⁵¹ De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2011, p. 439) as principais características das autarquias são: (i) a criação por lei, (ii) personalidade jurídica própria, (iii) capacidade de autoadministração, (iv) especialização dos fins ou atividades e (v) sujeição a controle ou tutela. Rafael Maffini (2009, p. 242) aponta também como característica das autarquias, assim como das demais entidades da Administração Pública Indireta, a submissão ao dever de licitar.

¹⁵² Nos termos do artigo 1.º do Anexo I, do Decreto n.º 6844/09. Artigo. 1º – Ficam constituídas as Fundações Instituto Brasileiro de Arte e Cultura IBAC, Biblioteca Nacional - BN, e a Autarquia Federal Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural IBPC, vinculadas à Secretaria da Cultura da Presidência da República.

De acordo com José dos Santos Carvalho Filho (2010, p. 496), Administração Pública Indireta é “o conjunto de pessoas administrativas¹⁵³ que, vinculadas à respectiva Administração Direta, têm o objetivo de desempenhar atividades administrativas de forma descentralizada”. Ressalte-se que, após a Emenda Constitucional nº 19/98, que instituiu o sistema gerencial na Administração Pública, a descentralização correspondeu também ao afastamento daquela em relação a um modelo antigo, apegado, sobretudo na centralização e na burocracia. No caso concreto, a criação do IPHAN corresponde à descentralização de um órgão da União, no caso, o Ministério da Cultura.

Outra questão relativa aos órgãos da Administração Pública em geral e de primordial importância para o IPHAN, diz respeito ao Poder de Polícia Administrativa. Com efeito, para atingir a finalidade de salvaguarda do interesse público, a Administração Pública possui certos *poderes-deveres* que a coloca em posição de superioridade em relação ao particular¹⁵⁴. Polícia Administrativa, portanto, consiste na prerrogativa da Administração Pública em limitar direitos individuais quando o seu exercício colocar em risco o direito da coletividade, cujas características são a *discricionariedade*¹⁵⁵, a *autoexecutoriedade* e a *coercibilidade*¹⁵⁶.

Com efeito, o Poder de Polícia Administrativa se manifesta de forma preventiva ou repressiva. Neste caso, a atuação da Administração Pública consiste na aplicação de multas, interdições ou outras medidas. Noutro caso, consiste no estabelecimento de regras pré-estabelecidas a serem seguidas pelos administrados. Sendo assim, a Portaria IPHAN nº 230/02, nos seus artigos 1º ao

¹⁵³ A doutrina admite além das autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas e as sociedades de economia mista como componentes da Administração Pública Indireta.

¹⁵⁴ Nesse sentido, José dos Santos Carvalho Filho (2009, p. 81): “Não é desconhecido o fato de que o Estado deve atuar à sombra do princípio da supremacia do interesse público. Significa dizer que o interesse particular há de curvar-se diante do interesse coletivo. É fácil imaginar que, não fora assim, se implantaria o caos na sociedade.”

¹⁵⁵ De acordo com Rafael Maffini (2009, p. 63): “Quando se trata de definir mérito administrativo, apontando-se o binômio conveniência/oportunidade para tanto, podem surgir algumas perplexidades, as quais, todavia, não se justificam. Embora permeada por elementos subjetivos, a definição do que sejam conveniência e oportunidade não se mostra árdua. Quando o administrador se deparar com a necessidade de concretização de uma regra discricionária, não bastará o simples exercício de subsunção da hipótese à regra (o que também ocorre nas condutas vinculadas), uma vez que, além disso, terá de eleger qual dos comportamentos tidos como legalmente admitidos será o melhor para a satisfação do interesse público (daí a questão da conveniência), em face das circunstâncias fático-jurídicas havidas naquele determinado caso concreto (daí a oportunidade).”

¹⁵⁶ Oportuna é a lição de Celso Antônio Bandeira de Mello (2005, p. 773): “Em face de todo o exposto, pode-se definir a polícia administrativa como a atividade da Administração Pública, expressa em atos normativos ou concretos, de condicionar, com fundamento em sua supremacia geral e na forma da lei, a liberdade e a propriedade dos indivíduos, mediante ação ora fiscalizadora, ora preventiva, ora repressiva, impondo coercitivamente aos particulares um dever de abstenção (“non facere”) a fim de conformar-lhes os comportamentos aos interesses sociais consagrados no sistema normativo.”

4º, estabelece quais são os procedimentos para a prática da arqueologia preventiva durante a fase de licença prévia (EIA/RIMA), *considerando que o arqueólogo contratado pelo empreendedor é um particular exercendo um serviço de natureza pública*¹⁵⁷.

Assim, o arqueólogo deverá apresentar um relatório contendo informações sobre o contexto arqueológico e etno-histórico da área de influência do empreendimento, entendido como “*diagnóstico arqueológico*”. O artigo 1º da Portaria IPHAN nº 230/02 fala que isso se dá por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico. Ou seja, com base em informações disponíveis, é possível estabelecer se o local impactado pelo empreendimento possui relevância arqueológica e realizar a indicação, no relatório, referente à anuência do IPHAN à concessão da licença prévia.

Em áreas arqueologicamente conhecidas, o levantamento arqueológico em campo poderá ser não interventivo, realizando-se somente com a observação do terreno para a identificação de material arqueológico que esteja aflorando no solo. Todavia, na maior parte das situações, o Centro Nacional de Arqueologia vem exigindo levantamentos interventivos ainda na fase de licença prévia, o que exige a aprovação liminar de projeto, para a edição de portaria de permissão de pesquisa¹⁵⁸.

Em função das condições topomorfológicas especiais, no caso de cavidades naturais, na maior parte das vezes, a constatação da presença de material arqueológico é possível de imediato, especialmente no caso de sinalações rupestres.

Se for o caso de áreas arqueologicamente desconhecidas, quando não puderem ser coletados dados a partir de fontes secundárias, o arqueólogo deverá realizar levantamentos interventivos pelo menos na área de influência direta. Na prática, trata-se de adiantar o levantamento prospectivo a ser realizado na fase de licença de instalação para a fase de licença prévia. Do contrário, o produto final do relatório referente à licença prévia será propriamente um programa de

¹⁵⁷ Assunto a ser retomado adiante, a Instrução Normativa nº 1/15 desvinculou os procedimentos de arqueologia preventiva do licenciamento ambiental, sob a alegação de que a norma serviria para outros tipos de licenciamento.

¹⁵⁸ Por meio do Memorando Circular nº CNA/DEPAM 14/12, a Diretoria do CNA revogou as orientações sobre o diagnóstico arqueológico não interventivo contidas no Memorando 002/08 GEPAM/DEPAM, de 16 de maio de 2008.

prospecção e resgate compatíveis com o cronograma das obras e as fases do licenciamento ambiental, nos termos do artigo 4º da Portaria IPHAN nº 230/02¹⁵⁹.

Na fase correspondente à licença de instalação, o plano de levantamento prospectivo deverá ser implantado nas áreas potencialmente arqueológicas, tanto na área de influência direta quanto na área de influência indireta. De acordo com o § 1º do artigo 5º da Portaria IPHAN nº 230/02, os objetivos dessa fase são estimar a quantidade de sítios arqueológicos existentes, a diversidade cultural e o seu grau de preservação. Assim, o resultado final esperado é o programa de resgate arqueológico planejado a partir das informações obtidas ao longo do levantamento prospectivo, contendo a metodologia de estudo e, inclusive, quais sítios serão objeto de estudo detalhado, em detrimento de outros.

Na presença de sítios arqueológicos que, pelo grau de significância científica devam ser resgatados, deverá ser ativado o projeto de resgate arqueológico, cuja execução deverá ser compatível com o cronograma das obras. Nesta fase serão executados e elaborados:

- o salvamento arqueológico dos sítios selecionados na fase anterior, por meio de escavações;
- o relatório especificando as atividades desenvolvidas em campo e laboratório, contendo os resultados e a produção de conhecimento e o programa de compensação da perda física de sítios arqueológicos, este de vital importância para a atividade minerária em cavernas e grutas; e
- o programa de guarda e retorno à sociedade do material arqueológico, o qual deverá ser custeado pelo empreendedor.

Resumindo, a Portaria nº 230/2002:

¹⁵⁹ *Artigo 4º – A partir do diagnóstico e avaliação de impactos, deverão ser elaborados os programas de prospecção e de resgate compatíveis com o cronograma das obras e com as fases de licenciamento ambiental do empreendimento de forma a garantir a integridade do patrimônio cultural da área.*

— Atrela explicitamente os procedimentos técnicos e científicos da arqueologia preventiva (termo introduzido por este instrumento) à agenda do licenciamento ambiental, distribuindo os conteúdos pelas fases de licença prévia (explicitando, neste caso, o EIA/RIMA), licença de instalação e licença de operação.

— Para a fase de licença prévia distribui os conteúdos técnicos e científicos à maneira do estudo de impacto ambiental: diagnóstico arqueológico, avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico e medidas mitigadoras.

— O diagnóstico arqueológico podia ser organizado em não interventivo e interventivo (este para áreas arqueologicamente desconhecidas), embora posteriormente a releitura da norma pelo CNA – Centro Nacional de Arqueologia tenha tornado obrigatório o diagnóstico interventivo. O procedimento de campo vinculado era o levantamento prospectivo (levantamento extensivo).

— O programa de prospecção vincula-se à fase de obtenção da licença de instalação. A ideia é aprofundar o diagnóstico da etapa anterior para a avaliação conclusiva da situação do patrimônio arqueológico na área impactada pelo empreendimento, demonstrando o grau de significância científica dos sítios descobertos.

— O resgate de sítios, acompanhado por ações de educação patrimonial, é exigência para a obtenção da licença de operação. Caso necessário, o empreendedor deve investir na construção ou melhorias em instituições regionais ou locais de guarda e extroversão de materiais arqueológicos.

Atualizando as regras

Já adentrando a parte final deste capítulo, convém pontuar que, desde meados de 2013, o Centro Nacional de Arqueologia vinha anunciando a atualização dos procedimentos de arqueologia preventiva, que seriam editados por meio de uma instrução normativa.

Conceitualmente, a nova estrutura então anunciada pelo CNA se desdobraria em duas vertentes operacionais: uma *etapa de avaliação* e uma *etapa de gestão*. A partir dos resultados da etapa de

avaliação, o IPHAN definiria as medidas necessárias para garantir a preservação dos bens ambientais arqueológicos. Além dos assuntos relacionados com o patrimônio arqueológico, o novo regramento pretendia incluir outros assuntos, tais como o *patrimônio imaterial* e outros itens relacionados com o *patrimônio histórico e cultural*.

Finalmente, em 25 de março último, o IPHAN publicou a Instrução Normativa nº 1, que “*Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe*”.¹⁶⁰

Resumindo, a Instrução Normativa nº 1, de 25 de março de 2015:

— Não estabelece vínculo explícito entre os procedimentos administrativos abordados e as etapas do licenciamento ambiental; o IPHAN explica que este regramento não é exclusivo para o processo de licenciamento “ambiental”.¹⁶¹

— Institui, de fato, um tipo de “licenciamento cultural” desvinculando-se da exclusividade dada ao patrimônio arqueológico pela Portaria 230/2002. Agora passam a ser abrangidos os bens acautelados em âmbito federal, a saber: tombados / Decreto-Lei Federal 25/1937, patrimônio arqueológico / Lei Federal 3924/1961, registrados (patrimônio imaterial) / Decreto Federal 3551/2000 e valorados (patrimônio ferroviário) / Lei 11.483/2007. Bens culturais acautelados pelas normas estaduais ou municipais são excluí-

¹⁶⁰ A estratégia de construção da Instrução Normativa nº 1/15 recebeu severas críticas da Sociedade de Arqueologia Brasileira, conforme pode ser visto na correspondência eletrônica de 31 de março dirigida pela Diretoria da SAB aos seus associados: “(...) *Como é de conhecimento de todos, o processo de construção da Instrução Normativa nº 1, de 25 de Março de 2015, conduzido pelo Estado, provocou forte reação por parte de nossa comunidade e de outros segmentos da sociedade civil, o que culminou na convocação, por parte do Ministério Público, da Audiência Pública “Patrimônio Cultural no Licenciamento Ambiental”, realizada no dia 13 de outubro de 2014, na sede da Procuradoria da República do Rio de Janeiro. Anteriormente, a SAB havia encaminhado considerações da Diretoria e de arqueólogos de todo o país sobre o documento, como resultado de nossa reivindicação de participação na discussão e elaboração da IN. (...) O descaso do Poder Executivo com relação à construção democrática das políticas públicas voltadas para a arqueologia e o desrespeito com a comunidade arqueológica é decepcionante e revela o desinteresse em aproveitar esta oportunidade para consolidar relações simétricas entre instituições e comunidades envolvidas no estudo e na gestão do patrimônio arqueológico*”. Por outro lado, o Ministério Público Federal / Procuradoria da República em Minas Gerais, por meio da Recomendação 02/2014, após várias considerações de ordem jurídica, houve por bem salientar sete questões relacionadas com a então minuta da IN apresentada em Audiência Pública por sua convocação, realizada no Rio de Janeiro. A partir disso, o MPF resolveu (...) “*Recomendar ao IPHAN, através de sua Presidente, Jurema Machado, que se abstenha de publicar a IN 01/2014 na forma como apresentada no evento ocorrido no dia 13/10/2014, em razão dos fundamentos fáticos e jurídicos acima expostos. (...)*”

¹⁶¹ Conforme esclarecimento encaminhado por mensagem eletrônica de 19 de abril de 2015 pelo IPHAN, “*A IN deve funcionar para todo o tipo de licenciamento e não apenas para os da Resolução CONAMA (LP, LI e LO). Exatamente por isso, o documento se refere aos distintos momentos conceituais de qualquer obra (concepção, implantação, operação)*”. Para o órgão federal, as fases do licenciamento ambiental podem ser percebidas em artigos da norma: “*O documento deixa claro o momento em que o IPHAN se manifestará. Vide art. 27 a 30 – fase de viabilidade ou “LP”; ver art. 31 a 37 – instalação; ver art. 38 a 42 – operação*”.

dos. Por outro lado, o IPHAN não se manifestará com relação aos bens acautelados estaduais e municipais.

— O IPHAN irá se manifestar no processo de licenciamento ambiental quando formalmente solicitado pelos órgãos licenciadores ambientais e suas manifestações serão sempre dirigidas a eles. Há, todavia, a possibilidade do órgão federal, por sua iniciativa, ingressar no processo, motivando a sua participação junto aos órgãos licenciadores ambientais.

— Os empreendimentos e atividades são distribuídos pelos níveis I, II, III e IV, gerando uma tipologia diferenciada de abordagem, procedimentos e estudos, quais sejam: Termo de Compromisso do Empreendedor / nível I, Acompanhamento Arqueológico / nível II, Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico / nível III e Projeto de Avaliação de Potencial de Impacto ao Patrimônio Arqueológico / nível IV.

— Embora os estudos da fase de licença prévia, tipificados pelo EIA/RIMA, não sejam mencionados, a IN explicita o PBA, instrumento exigível para a obtenção da licença de instalação. Neste caso, deverá comparecer o “Programa de Gestão dos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados” e o “Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico”, sendo que este último é exigível apenas para os empreendimentos enquadrados nos níveis III e IV.

— O Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico deverá se estruturar em três módulos executivos: “Projeto de Salvamento Arqueológico” e “Projeto de Monitoramento Arqueológico” na área diretamente afetada e o “Projeto Integrado de Educação Patrimonial”.

— A conservação dos materiais arqueológicos coletados é de responsabilidade do arqueólogo coordenador durante a etapa de campo e da instituição de guarda e pesquisa, após seu recebimento. O empreendedor se obriga a executar as ações de conservação dos bens arqueológicos decorrentes do empreendimento. Quando couber, a conservação será *in situ*, com a viabilização de espaço apropriado para a guarda ou a melhoria de instituição de guarda e pesquisa para bens móveis.

— Embora revogando a Portaria 230/2002, na prática segue a sua manutenção nos processos já iniciados. De direito, o art. 59 estabelece que “os prazos e procedimentos dispostos nesta IN aplicam-se aos processos de licenciamento ambiental cujos termos de referência ainda não tenham sido emitidos pelo órgão ambiental licenciador competente na data de sua publicação”.

— As áreas degradadas, contaminadas, eletrificadas ou de alto risco, desde que comprovadamente periciadas, serão excluídas de quaisquer estudos sobre os bens culturais.

Definindo competências entre ministérios

Em 2011, uma ação conjunta envolvendo o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério da Cultura, o Ministério da Justiça e o Ministério da Saúde acabou por provocar a edição de uma nova regra, a Portaria Interministerial 419, de 26 de outubro de 2011, que “Regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos no licenciamento ambiental, de que trata o artigo 14 da Lei 11.516, de 28 de agosto de 2007”.

O propósito da portaria foi regulamentar a atuação da Fundação Nacional do Índio – FUNAI (Ministério da Justiça), da Fundação Cultural Palmares – FCP, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Ministério da Cultura) e do Ministério da Saúde¹⁶², incumbidos da elaboração de pareceres em processos de licenciamento ambiental de competência federal, a cargo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Foi, todavia, substituída pela Portaria Interministerial nº 60/2015.

A Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, “Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA”.

Publicada um dia antes da Instrução Normativa nº 1/15, antecipou alguns assuntos entendidos como estratégicos, pois, na prática, instituiu um licenciamento ambiental paralelo abrangendo os bens acautelados em âmbito federal, como que preparando o que viria no dia seguinte. Com

¹⁶² Para assuntos relacionados com as áreas endêmicas de malária.

relação aos prazos para a manifestação dos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental — em relação aos termos de referência, às manifestações sobre os estudos ambientais e às manifestações quanto ao cumprimento das medidas mitigatórias ou condicionantes — a nova regra praticamente seguiu o ordenamento dado anteriormente pela Portaria Interministerial 419/11.

Com relação àquilo que se refere à atuação do Ministério da Cultural, especificamente do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, a inovação ficou por conta do Termo de Referência Específico, que comparece no Anexo II – D, versando sobre o componente “bens culturais acautelados”. Desnecessário seria comentar seu conteúdo, pois, praticamente repete a sequência operacional prevista na Instrução Normativa nº 1/15, já comentada.

CAPÍTULO V

Construindo um modelo técnico-científico

A construção deste modelo técnico-científico, como inicialmente proposto, passa pela apresentação e reflexões acerca das relações formais e interdisciplinares entre o patrimônio arqueológico e o patrimônio espeleológico assentadas no ordenamento jurídico em vigor. Todavia, na esteira do objeto principal e do próprio título da dissertação — *“Gestão do patrimônio arqueológico em contexto minerário: construindo um modelo a partir do ordenamento jurídico brasileiro”* — a ênfase fica por conta de um produto especificamente voltado para as questões de arqueologia preventiva, entendendo-se que esta se aplica, neste momento, aos empreendimentos minerários previstos para áreas que contem com a presença de cavidades naturais subterrâneas.

Assim, a partir deste ponto, são colocados os conteúdos componentes do modelo em tela, começando por aspectos gerais relacionados com a produção do tripé componente dos estudos de impacto ambiental, consubstanciados na sigla EIA: diagnóstico, avaliação de impactos e programa mitigatório.

O exercício focaliza uma situação-tipo específica: neste caso, foi escolhido o Município de Itapeva, localizado no sul do Estado de São Paulo, cujo território comporta a situação-objeto desta dissertação: atividades minerárias, presença de cavidades naturais subterrâneas e pesquisas arqueológicas, como será demonstrado adiante. Neste caso, o município é entendido como unidade geográfica de gestão patrimonial* e os polígonos de lavra, como unidades geográficas de manejo patrimonial*.

A partir dos conteúdos liminares presentes no diagnóstico ambiental arqueológico, na avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico e programa mitigatório, são definidas diretrizes específicas no âmbito do modelo técnico-científico, considerando os estudos de arqueologia preventiva no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos minerários em áreas de cavidades naturais subterrâneas.

Diagnóstico ambiental arqueológico

O diagnóstico da arqueologia regional, convergindo para a área de influência do empreendimento, é matéria tratada nos artigos 1º e 2º da Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002: *“nesta fase dever-se-á proceder à contextualização arqueológica e etno-histórica da área de influência do empreendimento por meio do levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico de campo. No caso de projetos afetando áreas arqueologicamente desconhecidas, pouco ou mal conhecidas que não permitam inferências sobre a área de intervenção do empreendimento, deverá ser providenciado o levantamento arqueológico de campo pelo menos em sua área de influência direta. Este levantamento deverá contemplar todos os compartimentos ambientais significativos no contexto geral da área a ser implantada e deverá prever o levantamento prospectivo de subsuperfície”*.

A Instrução Normativa nº 1/15 acabou por suprimir a rubrica “diagnóstico”, adotando o conceito de “avaliação de impacto”, como explicado anteriormente. Sem prejuízo do novo conceito e conteúdos, o modelo ora proposto seguirá se valendo da expressão “diagnóstico”, de modo a reforçar seu atrelamento com o processo de licenciamento ambiental.

Assim, o quadro das investigações arqueológicas na região onde se insere o *Município de Itapeva* — escolhido para compor a situação-tipo para construir este modelo técnico científico próprio para a gestão do patrimônio arqueológico em empreendimentos minerários com a presença de cavidades naturais subterrâneas — segue o padrão genérico da arqueologia paulista: após longa fase de pesquisas quase que estritamente acadêmicas (desde meados dos anos 1960 aos 1990), segue uma fase de pesquisas multipolares, com expressivo número de equipes independentes atuando sob o rótulo da arqueologia por contrato de prestação de serviços¹⁶³.

É de se notar que, no período acadêmico, a USP – Universidade de São Paulo monopolizou as ações de investigação sobre arqueologia regional paulista, principalmente pela ação do antigo Setor de Arqueologia do Museu Paulista, bem como antigo Instituto de Pré-História¹⁶⁴, hoje absorvidos pelo Museu de Arqueologia e Etnologia.

¹⁶³ Como já explicado, o termo se refere à práxis da disciplina nos procedimentos de licenciamento ambiental, hoje entendida como arqueologia preventiva.

¹⁶⁴ No Museu Paulista convém destacar os nomes de Luciana Pallestrini, José Luiz de Moraes, Sílvia Maranca e Margarida D. Andreatta; no Instituto de Pré-História, vale citar Dorath P. Uchôa, Caio Del Rio Garcia e Solange B. Caldarelli; em 1989 os acervos e o pessoal docente de ambas as instituições foram agregados ao novo Museu de Arqueologia e Etnologia.

Se, por um lado, a descentralização provocou diversidade salutar, por outro, resultou na pulverização da arqueoinformação, distribuída por inúmeros relatórios técnicos integrados aos estudos de licenciamento ambiental. Embora haja o depósito legal na Superintendência Estadual do IPHAN em São Paulo, lamentavelmente, esta produção dificilmente chega às estantes das bibliotecas acadêmicas, nicho de formação e reciclagem profissional dos arqueólogos.

Condicionantes geográficas

Embora o desenho geral do povoamento indígena pré-colonial em São Paulo ainda seja algo especulativo, as condicionantes ambientais dadas pelo meio ambiente físico e biótico — *especialmente a distribuição das unidades de relevo e dos recursos hídricos* — são incontestáveis. Em qualquer época, os grandes compartimentos geomorfológicos e a rede hidrográfica orientaram a expansão humana e a construção de territórios naquilo que é, hoje, o espaço geográfico paulista. Nesse sentido, são fatores determinantes os grandes eixos geomórficos e os grandes eixos de drenagem que se entrecruzam, proporcionando interessantes rotas naturais, conforme demonstrado nos mapas que comparecem no “*Glossário ilustrado de termos técnicos*”, item “*Geoindicadores arqueológicos*”, anexo a esta dissertação de mestrado.

O eixo geomórfico principal, que separa as terras baixas do litoral das elevações planálticas, é a grande muralha representada pela beirada do planalto Atlântico, conhecida genericamente como serra do Mar.

De nordeste para sudoeste¹⁶⁵, a barreira orográfica começa bem próxima à linha da costa, restringindo a planície litorânea, quando existente, a poucos quilômetros de largura. Na metade do trecho, já com outro nome — *serra de Paranapiacaba* — vai se afastando do oceano, abrindo espaço para o rio Ribeira de Iguape e seus afluentes. Frontalmente exposta aos ventos alísios de sudeste e funcionando como corredor para a expansão das frentes frias vindas do Atlântico sul, a costa paulista apresenta, alternadamente, cordões arenosos (mais frequentes na metade sul) e esporões e morros cristalinos (que avançam sobre o mar formando costões que separam praias, aflorando como ilhas topográficas em meio às areias ou emergindo do oceano como ilhas ver-

¹⁶⁵ Da divisa com o Estado do Rio de Janeiro, na direção da divisa com o Estado do Paraná.

dadeiras); também comparecem complexos estuarinos-lagunares com magníficas formações de manguezais, cujos melhores exemplos são as baixadas Santista e Cananéia-Iguape.

A partir do eixo da muralha da serra do Mar para noroeste, a retroterra paulista se desenvolve numa sucessão de compartimentos planálticos que se alinham paralelamente, no sentido nordeste-sudoeste. O grande pacote sedimentar, que repousa sobre o embasamento cristalino muito antigo, apresenta uma característica peculiar: as marcas de um dos maiores episódios vulcânicos do planeta, de idade juro-cretácea¹⁶⁶. Convém lembrar que a sobrelevação da grande muralha orográfica junto ao Atlântico obrigou os grandes rios paulistas a correrem para o interior.

Assim, os principais eixos de drenagem que se dirigem para o oeste interceptam e ultrapassam outro eixo orográfico de menor expressão: a linha de cuevas arenito-basálticas que, em arco, praticamente secciona o território paulista ao meio. São os rios Tietê, Paranapanema e Grande¹⁶⁷, procedentes das alturas cristalinas do planalto Atlântico (o Tietê é aquele cuja nascente, embora sobrelevada em pouco mais de mil metros de altitude, está mais próxima da beirada do planalto). No oeste, eixos hidrográficos menores como os rios Santo Anastácio, do Peixe, Aguapeí e São José dos Dourados, embora bem mais curtos, desenvolvem-se no mesmo sentido.

Considerados isoladamente, os eixos orográficos definidores dos grandes compartimentos topomorfológicos, bem como os eixos de drenagem, vêm balizando corredores preferenciais para os deslocamentos humanos. Considerados em conjunto, esses eixos se entrecruzam, proporcionando uma variável interessante: a possibilidade de mudança de rota, pela troca de corredores.

Por outro lado, a posição geográfica do território paulista apresenta algumas outras situações peculiares, além daquelas já apontadas: a mudança climática entre o norte e o sul — do domínio tropical para os climas subtropicais e temperados — marca interessante faixa de transição ambiental sobre São Paulo. Invernos fortemente marcados pela expansão das frentes polares (por

¹⁶⁶ Este episódio vulcânico, além de proporcionar grandes extensões de solos férteis — conhecidos como terra-roxa —, colaborou na formação de matérias-primas de excelente qualidade para a produção de artefatos de pedra lascada — como os arenitos silicificados — e polida — como os diabásios.

¹⁶⁷ Os rios Tietê e Paranapanema são os maiores afluentes do rio Paraná em território paulista; considerando o formador mais extenso, o rio Grande é o próprio Paraná, embora este nome compareça somente após a confluência com o rio Paranaíba.

vezes chuvosos no flanco meridional do território estadual) alternam-se com outros menos rigorosos, mais marcados pelas massas tropicais.

A vegetação original, caracterizada predominantemente pelas florestas ombrófilas e estacionais, componentes do domínio da mata Atlântica, certamente teve um papel interessante na apropriação do espaço pelas populações indígenas. As frentes de expansão da sociedade nacional, mais tardias, a partir de meados do século XIX, mudaram drástica e definitivamente os cenários de vegetação do Estado de São Paulo, especialmente pela expansão da cafeicultura.

Caçadores-coletores

No período pré-colonial, possivelmente a partir de dez mil anos antes do presente, a expansão populacional pelo interior — compartimento planáltico do território paulista — foi marcada pelo avanço de um sistema regional de povoamento* possivelmente correlacionável à chamada tradição Umbu, definida ainda nos anos 1960 pelos arqueólogos do PRONAPA – Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas. Porém, o entendimento dessa correlação só poderá ser plenamente aceito no momento em que for possível assumir a coordenação precisa entre os registros arqueológicos de caçadores-coletores atribuídos a essa tradição, considerando relações espaciais, socioeconômicas e culturais, pois, na perspectiva da tradição, ela é centrada na tecnologia e morfologia das indústrias líticas.

A partir de sua área nuclear, possivelmente posicionada nos planaltos do sul do Brasil¹⁶⁸, a expansão do sistema regional Umbu teria se desenvolvido do sul para o norte, pelos largos corredores geomórficos representados pelo planalto Ocidental e sua depressão periférica, ou pelos vales intermontanos do planalto Atlântico, mais a leste. Desse modo, admite-se que boa parte do povoamento de caçadores-coletores tenha percorrido do atual território paranaense, subindo os vales dos afluentes da margem esquerda do Paranapanema, como o rio Tibaji, ou descendo o rio Ribeira.

Já em território paulista, a intersecção dos corredores geomórficos com os grandes eixos de drenagem, especialmente o Paranapanema e o Tietê, teria oferecido opções de mudança de rota

¹⁶⁸ De acordo com alguns autores, esta área nuclear estaria ainda mais ao sul, na Patagônia argentina.

para montante ou para jusante. A expansão máxima do sistema regional Umbu seria marcada pelo eixo da bacia do rio Tietê, que corta o território paulista no sentido sudeste / noroeste.

Na estreita e alongada bacia do rio Tietê, o território do sistema regional Umbu sobreporia a expansão máxima de sistemas regionais de caçadores-coletores possivelmente correlacionáveis à tradição Itaparica¹⁶⁹, cujas áreas nucleares provavelmente estariam situadas no divisor alto Paranaíba – alto Tocantins (atual território goiano) e no rio São Francisco médio e superior (atuais territórios mineiro e baiano). Desse modo, a condição de fronteira setentrional da tradição Umbu, geralmente atribuída ao rio Paranapanema pelos arqueólogos pronapianos, deveria ser transferida para o rio Tietê, até onde possivelmente poderiam se manifestar assinaturas antrópicas atribuíveis a um eventual sistema regional Itaparica.

Todavia, há um fato digno de nota: os registros arqueológicos de caçadores-coletores com datações antigas, localizados no eixo Rio Claro – Moji-Mirim, conhecida pelos geomorfólogos como bacia de Rio Claro, aventam a possibilidade de se rever a cartografia da distribuição do povoamento indígena de caçadores-coletores no planalto paulista. Neste caso, talvez fosse possível definir uma área nuclear envolvendo a faixa de transição entre as bacias do rio Piracicaba (afluente do Tietê médio) e do rio Mogi-Guaçu superior (sistema hidrográfico Pardo – Mogi-Guaçu, afluente do rio Grande).

Nos flancos setentrionais do interior paulista, a arqueoinformação sobre os caçadores-coletores ainda carece de melhor aporte e consolidação. Na região de Rio Claro, embora as pesquisas arqueológicas sejam da primeira leva de investigações acadêmicas sistemáticas¹⁷⁰, há necessidade de maior aprofundamento em face das controvérsias relacionadas com as datações mais antigas. Conquanto sejam marcantes as dificuldades, o adensamento das pesquisas, com investimentos em geotecnologias aplicadas à arqueologia, poderá melhorar este quadro.

A expansão populacional pelo litoral tem características bastante especiais, posto que marcada pela presença dos povos sambaquieiros¹⁷¹. Mais do que a barreira orográfica representada pela serra do Mar, outros elementos da paisagem costeira demarcam melhor o antigo território das

¹⁶⁹ Para esta tradição se destacam os trabalhos de Pedro Inácio Schmitz e Altair Sales Barbosa.

¹⁷⁰ Na região de Rio Claro se destacam as pesquisas de Maria Beltrão, Fernando Altenfelder e Tom O. Miller Jr.

¹⁷¹ No litoral paulista se destacam as pesquisas do pioneiro Paulo Duarte e, depois, de Dorath P. Uchôa e Caio Del Rio Garcia, também da primeira geração de pesquisas acadêmicas.

populações de pescadores-coletores responsáveis pela construção dos sambaquis, como será percebido adiante.

Tendo em vista a geografia litorânea, o território do sistema regional de Sambaqui¹⁷² se distribuiu ao longo da costa, relacionado com a presença de cordões arenosos, lagoas, mangues e estuários, independentemente da distância entre a beirada do planalto e a linha costeira. Esta independência do relevo (e da própria definição topográfica da faixa litorânea, no sentido lato) é bem marcada no litoral sul, onde a escarpa do planalto Atlântico — conhecida como serra de Paranapiacaba — afasta-se bastante da linha costeira: mesmo nesta circunstância, os sambaquis permanecem na faixa de prevalência das condições marinhas *stricto sensu*, especialmente na área do complexo estuarino-lagunar Cananéia-Iguape.

Assim, embora posicionado bem mais para o interior, o segmento meridional da escarpa do planalto parece que não levou os limites das populações sambaquianas *stricto sensu* terra adentro, pois, ao que tudo indica os sambaquis fluviais da bacia do Ribeira, topograficamente baixos, mas distanciados da costa, representariam adaptações locais de povos caçadores-coletores do sistema regional Umbu — viajantes pelas depressões e vales intermontanos — ao ambiente físico-biótico onde algumas características litorâneas avançam para a retroterra, em função da morfologia do relevo.

Por outro lado, no litoral norte e na baixada Santista, os limites do território do sistema regional de Sambaqui praticamente coincidem com o sopé da serra do Mar, em função da proximidade da escarpa com a linha da costa. No litoral sul, porém, o distanciamento gradual a partir da linha costeira (e do ambiente físico-biótico do complexo estuarino-lagunar), marcaria a transição gradativa entre o espaço das populações sambaquianas e o território do sistema regional Umbu.

Em termos cronológicos, a permanência dos caçadores-coletores no território paulista abrange um lapso de tempo entre aproximadamente 10 mil e 2 mil anos antes do presente.

¹⁷² Neste caso, o nome do sistema regional assume o termo que designa o sítio arqueológico decorrente da ocupação.

Um mapa representando o cenário das ocupações humanas do macrossistema regional de caçadores-coletores ameríndios comparece no “*Glossário ilustrado de termos técnicos*”, item “*Sistemas regionais de povoamento*”, anexo a esta dissertação de mestrado.

Agricultores indígenas

A definição do macrossistema de agricultores indígenas é possível pela visão articulada de povos sedentários que migraram pelos eixos hidrográficos — neste caso, provavelmente vindos do oeste, como o povo guarani — e pelos corredores orográficos, do norte para o sul, como o povo tupinambá. Eram populações cultivadoras que praticavam a agricultura de subsistência, o que garantia a sustentabilidade de grupos maiores. Certamente eram capazes do manejo agroflorestal.

Os registros arqueológicos demonstram que os povos componentes deste complexo macrossistema de agricultores indígenas entraram em território paulista por volta de dois mil anos atrás, desmantelando os arranjos territoriais que perduravam, talvez, por dez mil anos, atribuídos aos caçadores-coletores. A partir daí, comparecem no registro arqueológico até meados do século XVI, quando o povoamento do subcontinente meridional da América foi drástica e definitivamente alterado pela ocupação europeia representada pelos impérios português e espanhol.

Na perspectiva etno-histórica e etnográfica, o macrossistema de agricultores constitui a ancestralidade tupi (que inclui o guarani) e macro-jê, troncos linguísticos existentes no atual território paulista à época da invasão europeia.

O tronco tupi inclui os povos tupinambá, tupiniquim, tamoio e guarani. O povo tupinambá ocupava quase todo o litoral brasileiro à época da invasão portuguesa. Tinha uma língua comum, o nheengatu que, na Capitania de São Paulo, era chamada “língua geral paulista”, língua crioula da época dos mamelucos paulista, originária da língua tupinambá.

O povo guarani percorreu o atual território paulista em pelo menos duas ondas de povoamento: pré-colonial, ocupando especialmente as terras do rio Paranapanema até a organização das reduções jesuíticas pelos padres espanhóis, no século XVII, como demonstram centenas de sítios arqueológicos daquela bacia hidrográfica; em meados do século XIX, em migrações messi-

ânicas na busca da terra sem mal, confrontando-se com o nascente processo de urbanização do sudoeste paulista.

No território paulista, a família jê inclui os povos kaingang e kayapó. Tendo em vista a amplitude maior do tronco linguístico macro-jê, devem ser também mencionados os puri, os ofayé-xavante, os oti-xavante e os guayaná, como demonstra o Mapa Etno-Histórico de Curt Unckel-Nimuendajú.

Na perspectiva arqueológica, tupinambá e guarani compõem a tradição Tupiguarani, ainda de uso corrente entre a maior parte dos arqueólogos brasileiros. Há de se notar, todavia, uma tendência ao seu desdobramento em “subtradição Tupinambá” e “subtradição Guarani”, por iniciativa de José Proença Brochado.

Com relação ao universo jê, kaingang seria compatível com a tradição Itararé (que, juntamente com xokleng, são mencionados como povo jê do sul por Francisco Noelli). Jês vindos do norte seriam compatíveis com a chamada tradição Aratu-Sapucai, proposta por Valentín Calderón e Ondemar Dias, provavelmente vinculada à ancestralidade kayapó.

Na perspectiva da arqueologia da paisagem, tendo em vista a consolidação genérica de dados arqueológicos e etno-históricos, o recorte atual do território paulista teria sido ocupado pelos sistemas regionais guarani, tupinambá, kaingang e kayapó, conforme demonstram os registros arqueológicos gradativamente descobertos e estudados. Embora as respectivas identidades sejam razoavelmente claras na perspectiva arqueológica, etno-histórica e etnográfica, a distribuição geográfica dos sistemas ainda é bastante especulativa, especialmente levando em conta a sua efetiva sobreposição temporal sobre corredores geomórficos ou eixos hidrográficos.

A definição de um eventual sistema regional Kayapó (eventualmente ligado à ancestralidade jê), correlacionável à tradição Aratu-Sapucai, é bastante embrionária em face dos relativamente poucos registros arqueológicos descobertos e pesquisados no Estado de São Paulo, a ela atribuíveis. Em função disso, a delimitação do território correspondente fica bastante prejudicada, embora se acredite que a expansão meridional máxima do sistema incluía as franjas territoriais do nordeste do Estado de São Paulo, entremeando-se com o sistema tupinambá; isto abrange

trechos das redes hidrográficas do rio Grande (que marca a divisa com Minas Gerais) e do rio Paraíba do Sul (que, do território paulista, segue para o Estado do Rio de Janeiro).

Na bacia do rio Paraíba do Sul, recentes estudos de arqueologia preventiva da responsabilidade de Solange Caldarelli (Guararema) e José Luiz de Moraes (Paraibuna) identificaram sítios arqueológicos bastante significativos possivelmente atribuíveis às etnias guayaná e puri, entendidas como culturas individualizadas no universo macro-jê.

O sistema regional Tupinambá ainda é carente de melhor identidade frente ao que se identifica como tradição tupiguarani, embora se admita que sua expansão tenha atingido mais da metade do território paulista (considerando tupiniquins, tamoios e outras denominações etno-históricas). Menos pelo número de registros arqueológicos existentes, o maior problema fica por conta da efetiva separação, na perspectiva arqueológica, dos sistemas regionais tupinambá e guarani, especialmente na faixa central e no litoral: uma expressiva pluma de transição entre os dois sistemas percorreria o eixo da bacia do Tietê, desviando-se para o eixo orográfico marcado pela serra de Paranapiacaba, em direção ao Estado do Paraná.

O sistema regional Tupinambá começou a ser desmantelado com a invasão portuguesa no litoral da antiga Capitania de São Vicente, no início do século XVI.

O sistema regional Guarani é o melhor definido na arqueologia paulista, em função da elevada densidade de investigações relacionadas com seus sítios. Distribuído grosso modo pela bacia do Paranapanema (espaço onde a Universidade de São Paulo vem realizando pesquisas intensivas desde os anos 1960), o povoamento guarani veio do oeste, subindo o rio Paranapanema e seus afluentes. Este povo construía suas aldeias em clareiras no meio da floresta, enterrava seus mortos em grandes vasilhas de cerâmica e, como os povos tupinambá, kaingang e kayapó, praticava a agricultura de subsistência e o manejo florestal.

O sistema regional Guarani foi inicialmente impactado e modificado pelo estabelecimento das missões guarani-jesuíticas da bacia do rio Paranapanema inferior, denominadas Santo Inácio do Ipaumbucu e Nossa Senhora de Loreto, que foram as primeiras, ainda nos primórdios do século XVII. Ambas foram destruídas pelos mamelucos da vila de São Paulo. Os paulistas Manoel

Preto e Antônio Raposo Tavares entre 1629 a 1632 atacaram as missões espanholas da Província del Guayrá.

O sistema regional Kaingang atingiu o território paulista pelo seu flanco meridional, entremendo-se com o sistema guarani e, mesmo, com a porção meridional do sistema tupinambá. Se o povo guarani pode ser considerado da floresta estacional, o povo kaingang esteve mais afeito às manchas de savana e de floresta ombrófila mista (mata de araucárias) presentes em setores de relevo mais acidentado do sul paulista. É plenamente viável que o povo kaingang tenha praticado manejo agroflorestal na mata de araucárias.

Um mapa representando o cenário das ocupações humanas do macrossistema regional de caçadores-coletores ameríndios comparece no “*Glossário ilustrado de termos técnicos*”, item “*Sistemas regionais de povoamento*”, anexo a esta dissertação de mestrado. É de notar, também, o fragmento do Mapa Etno-Histórico de Curt Nimuendajú, que mostra o cenário das ocupações ameríndias à época do contato.

Ciclos históricos regionais

Na perspectiva dos sistemas regionais de povoamento, mas já no contexto da sociedade nacional, são acolhidos os ciclos históricos regionais de expansão econômica do Brasil. Neste caso, particularidades locais devem ser consideradas na definição de ciclos microrregionais.

No caso da região onde se insere o *Município de Itapeva*, escolhido como a situação-tipo para esta dissertação de mestrado, estão presentes quase todos os grandes conjuntos de macroassinaturas arqueológicas que compõem os grandes ciclos histórico-econômicos da sociedade nacional presentes no território paulista:

— O primeiro — que não comparece nesta região — é a própria gênese do Brasil, marcada pelo assentamento fundado por Martim Afonso de Sousa, em São Vicente. A melhor expressão desta época, ainda remanescente como registro arqueológico é o Engenho São Jorge dos Erasmos¹⁷³, localizado no Município de Santos. O Engenho da Madre de Deus,

¹⁷³ Conforme mencionado anteriormente, o Engenho São Jorge dos Erasmos, propriedade da Universidade de São Paulo, foi escavado entre 2001 e 2003 por José Luiz de Moraes e equipe, com o apoio da FAPESP e da Uni-

situado no trecho continental do mesmo município, também é deste período. Destacam-se também as fortificações que guardavam a região estuarina e o acesso ao porto de Santos.

— O segundo deles — que também não comparece nesta região — consiste na transposição da serra do Mar — a grande muralha — e consequente invasão do planalto, ambiente das cabeceiras dos rios Tietê e Paraíba do Sul, um pouco antes da metade do século XVI. Inicialmente marcada pela morosidade, essa ocupação gerou, todavia, os primeiros núcleos de assentamento português (com população fortemente miscigenada), tais como Santo André da Borda do Campo, São Paulo de Piratininga e Mogi das Cruzes. Na transposição da serra foram utilizados os peabirus, trilhas usualmente percorridas pelo povo tupinambá.

— O terceiro se relaciona com os episódios da expansão paulista pelo interior do Brasil, fazendo caducar a linha meridiana estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas. Distribuída pelos séculos XVII e XVIII, hordas de mamelucos paulistas avançaram na direção das zonas de mineração de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, consolidando o desenho do território nacional pela anexação de terras anteriormente espanholas. Caía, assim, a linha de demarcação preliminarmente dada pela bula *Inter Coetera*, editada de 4 de maio de 1493, pelo papa Alexandre VI.

— Entre os séculos XVIII e XIX, o tropeirismo marcou a construção da paisagem, consolidando a rede de comunicação anteriormente baseada nos peabirus. Os caminhos das tropas reforçaram o design dos futuros sistemas de comunicação, abrangendo as estradas e as ferrovias do império e da República Velha, convergindo para as rodovias modernas. As rotas dos tropeiros se transformaram na espinha dorsal do sistema ferroviário e rodoviário que transpõe a serra do Mar e corta as terras do *hinterland* paulista. Para o sul, passando por Sorocaba e Itapeva, o caminho das tropas é dos mais expressivos.

— Na virada do século XIX para o XX, o capital gerado pela cafeicultura transformou definitivamente a paisagem paulista, provocando ou consolidando a expansão urbana, a

versidade Católica de Santos. Na campanha de escavações foram descobertos os remanescentes de um sambaqui e o piso da capela, onde há vários sepultamentos.

implantação da rede ferroviária e a industrialização de São Paulo. Vindos do Estado do Rio de Janeiro, os cafezais entraram no território paulista pelo Vale do Paraíba, que sediou o período mais precoce do ciclo, a partir de meados do século XIX, sob a égide do Império. Subsidiado pela cafeicultura, a capitalização da região também se valeu de sua posição estratégica de ligação entre a então Província de São Paulo e a Corte Imperial. O alento econômico ultrapassou limites regionais pela modernização estimulada pelos fluxos migratórios. A convergência e passagem de tudo isso pela capital paulista fez com que a pacata São Paulo perdesse seu ar provinciano típico do século XIX, mudando sua fisionomia com uma expressiva arquitetura eclética, preparando-se para a industrialização que recrudesceria a partir dos anos 1950. Santos, porta de entrada dos imigrantes e de saída das sacas de café, tornou-se o porto mais movimentado do país. Adentrando outros quadrantes do interior paulista, a cafeicultura adquiriu outros contornos, sob forte influência da imigração italiana. O eixo Campinas – Ribeirão Preto tornou-se importante, à medida que os cafezais alcançavam as férteis terras roxas situadas além da depressão periférica. O vale do Paranapanema, na direção do Norte Velho do Paraná, foi alcançado pela onda verde a partir do último quartel do século XIX.

Convergindo para a região de Itapeva

Tendo em vista os cenários dados pela distribuição dos macrossistemas de povoamento, a área geográfica onde se insere o Município de Itapeva, escolhida como região-tipo, pode ser assim caracterizada:

— No que se refere ao cenário do macrossistema de caçadores-coletores, a região geográfica onde se localiza a situação-tipo se insere na área do sistema regional umbu; se efetivamente comprovado, o sistema local de sítios* centrado na bacia de Rio Claro não teria nenhuma influência sobre a região de Itapeva.

— Quanto aos cenários do macrossistema de agricultores indígenas, a região de Itapeva se situa na pluma de transição entre os sistemas regionais Tupinambá e Guarani, sobrepondo-se com o sistema regional Kaingang.

— Quanto aos ciclos de expansão da sociedade nacional há de se destacar as próprias origens da cidade-sede do Município de Itapeva, escolhido para ilustrar uma situação-tipo¹⁷⁴.

Assim, no início do século XVIII, a região de Itapeva já era conhecida como ponto obrigatório de passagem de tropeiros que vinham de Itapetininga e Sorocaba em direção a Curitiba. Antônio Furquim Pedroso, ao se instalar nessas terras, fundou um povoado sob a invocação de Santa Ana. Em 11 de junho de 1766, foi elevado a freguesia no Município de Sorocaba, com a denominação de Faxina. Passou a vila por meio de uma portaria de 27 de junho de 1769, e alguns anos depois mudou de lugar, estabelecendo-se em um local chamado pelos índios de Itapeva.

Em 31 de março de 1838, seu nome foi alterado para *Itapeva da Faxina* e, em 20 de julho de 1861, a vila recebeu foros de cidade. Mas, somente em 30 de novembro de 1938 teve sua denominação alterada para Itapeva, do tupi: “*ita*” = pedra e “*peba*” = chata, ou “*pedra de pouca altura*”.

Sua economia, a partir de 1870, esteve voltada para a produção do algodão, mais tarde substituída pela lavoura de trigo. Por volta de 1940, com a descoberta de jazidas minerais, passou a ter, na extração de minérios, uma de suas mais importantes atividades econômicas.

Avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico

A avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico é assunto tratado no artigo 3º da Portaria IPHAN nº 230/02: “*a avaliação dos impactos do empreendimento ao patrimônio arqueológico regional será realizada com base no diagnóstico elaborado, na análise das cartas ambientais*”

¹⁷⁴ Sobre as pesquisas arqueológicas da região de Itapeva, são referências os trabalhos de Luciana Pallestrini, José Luiz de Moraes, Silvio Alberto Camargo Araújo, Sílvia Corrêa Marques e Astolfo Gomes de Melo Araújo, que resultaram na elaboração de trabalhos de grau defendidos na Universidade de São Paulo — cf. Bibliografia. As escavações do sítio arqueológico Fonseca, por Luciana Pallestrini, nos idos de 1968, deram origem ao ProjPar – Projeto Paranapanema. José Luiz de Moraes retomou as investigações em Itapeva, entre 2000 e 2003, com o apoio da FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Silvio Alberto Camargo Araújo e Astolfo Gomes de Melo Araújo elaboraram suas dissertações de mestrado e teses de doutorado sob a orientação de José Luiz de Moraes, abrangendo a região de Itapeva.

temáticas (geologia, geomorfologia, hidrografia, declividade e vegetação) e nas particularidades técnicas das obras”.

Na Instrução Normativa nº 1/15, a avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico ganha destaque, abarcando liminarmente aquilo que se refere ao diagnóstico arqueológico previsto anteriormente pela Portaria 230/02, conforme explicado anteriormente. Neste caso, o modelo proposto corre na esteira do conceito estabelecido pela antiga regra, considerando seu atrelamento específico ao licenciamento ambiental.

Por outro lado, convém lembrar que as atividades minerárias são contempladas, na nova regra, como “mineração”, distribuída entre “implantação de exploração de jazida e infraestrutura” e “ampliação de jazida e infraestrutura”. Não há menção específica à presença de cavidades naturais como fator especial, considerando que poderiam conter vestígios arqueológicos.

As atividades minerárias estão inseridas no nível III do Anexo II da Instrução Normativa, que define a tipologia dos empreendimentos. No Anexo I da regra, que trata da classificação dos empreendimentos, o nível III corresponde a empreendimentos de *“média e alta interferência sobre as condições vigentes do solo, grandes áreas de intervenção com limitada ou inexistente flexibilidade para alterações de localização e traçado”*. Neste caso, cabe a elaboração de *“projeto de avaliação de impacto ao patrimônio arqueológico a ser previamente autorizado por portaria do IPLAN, e procedimentos subsequentes, conforme arts. 18 e 19”*.

Para melhor avaliar os impactos sobre o patrimônio arqueológico, há de se ter em mente os conceitos e definições formulados pela Arqueologia como disciplina, entendidos em conjunto com os aspectos legais que regem a matéria — prerrogativas técnico-científicas, acadêmicas e jurídicas. Consolidados os principais aspectos do diagnóstico arqueológico geral, conviria discorrer sobre a teoria e o conceito de impacto ambiental sobre o patrimônio arqueológico adotados pelo modelo técnico-científico e que sustentam esta proposta.

É oportuno lembrar que o banco de recursos culturais arqueológicos é de natureza finita, não renovável. Constituído por objetos tomados individualmente ou em conjunto, os materiais arqueológicos integram *estruturas in situ* inseridas em horizontes pedológicos ou pacotes sedi-

mentares — que, neste caso, assumem o estatuto de *matriz arqueológica** —, ou *coleções ex situ* depositadas em reservas técnicas de museus ou instituições congêneres.

Elementos naturais modificados pelo homem, que permitam melhor compreender as relações homem/meio na construção da paisagem, ou as conexões espaciais inter-sítios, também são considerados recursos arqueológicos.

Enquanto medida de acautelamento, além de permitir o reconhecimento de eventuais registros arqueológicos na iminência dos impactos decorrentes da implantação de empreendimentos, este modelo procura fornecer os subsídios necessários para a avaliação da condição física e da significância científica de cada um deles. O ponto de partida é a verificação da condição física dos registros arqueológicos, na forma em que se apresenta à época de sua descoberta.

Condições físicas do registro arqueológico

O registro arqueológico, constituído pelo conjunto contextualizado de expressões materiais da cultura, é uma fonte fidedigna de conhecimentos sobre as populações do passado. Tal premissa se aplica liminarmente aos povos indígenas que ocuparam o território brasileiro há milhares de anos. Porém, a sequência de ocupações, com os respectivos modos de produção e arranjos territoriais, até a atualidade, acaba por comprometer a integridade original dos testemunhos das ocupações mais antigas. A atividade minerária presente pode caracterizar a última ocupação nesta sequência.

De fato, um dos principais problemas que permeia a preservação do patrimônio arqueológico é a definição de categorias de conservação de sítios, seguida da correta inserção de cada um deles. Nos estudos de arqueologia preventiva, o estabelecimento de categorias de conservação se baseia no modelo proposto por José Luiz de Moraes, a partir de investigações correntes na bacia do rio Paranapanema.

Muitas vezes entendida como “*leitura do estado de conservação*”, a avaliação das condições físicas dos registros arqueológicos é essencial no momento da descoberta de sítios e das vistorias subsequentes ou na oportunidade da execução seqüencial dos procedimentos de campo.

O assunto tem sido objeto de controvérsia e debate envolvendo partidários da valorização dos chamados “*sítios de superfície*” que, com justa razão, advogam a sua importância, mormente possam ser liminarmente considerados “*destruídos*”. Sem prejuízo do grau de significância, a análise e a classificação da condição física de registros arqueológicos se fazem a partir de duas premissas que podem interagir:

- a integridade (ou a ausência) da matriz arqueológica, assim entendido o solo ou o pacote sedimentar, considerando a profundidade da inserção dos estratos arqueológicos;
- o ambiente aquático artificialmente induzido pela formação de reservatórios, especialmente no caso de usinas hidrelétricas (esta situação se aplica menos ao objeto desta dissertação de mestrado).

Esta estratégia deve considerar aspectos do manejo dos registros, especialmente o momento da análise e classificação. Ou seja: à época da primeira anotação e das vistorias subsequentes, na ausência de qualquer tipo de intervenção (técnicas invasivas), e à época de cada intervenção, se mantidos blocos-testemunhos classificáveis.

As vistorias e avaliações sucessivas permitirão a inserção dos registros arqueológicos em categorias assim descritas:

- *matriz bem conservada*: garante satisfatoriamente a trama de relações entre as microestruturas arqueológicas legíveis e mapeáveis em escala adequada, viabilizando várias interpretações de cunho paleoetnográfico, inclusive detalhes dos solos de habitação, indícios e testemunhos discretos de várias naturezas. As perturbações espontâneas (processos erosivos, deposicionais e bioturbação) e induzidas (decorrentes do uso e ocupação do solo) são pouco significativas.
- *matriz razoavelmente conservada*: garante a trama de relações entre macroestruturas arqueológicas legíveis e mapeáveis em escala adequada, viabilizando algumas interpretações de cunho paleoetnográfico, tais como os perímetros de núcleos de solo antropogênico. As perturbações espontâneas e induzidas tendem a ser significativas, embora diminuam com a profundidade em cotas negativas.

— *matriz mal conservada*: Garante precariamente a trama de relações entre macroestruturas arqueológicas, prejudicando as interpretações de cunho paleoetnográfico. As perturbações espontâneas e induzidas são muito significativas, eventualmente diminuindo com a profundidade em cotas negativas.

— *matriz suprimida*: A supressão da matriz, decorrente de procedimentos invasivos drásticos, provoca a remoção ou a desarticulação irreversível, parcial ou total, de estruturas arqueológicas. Neste caso, o registro arqueológico será considerado parcial ou totalmente destruído.

— *matriz soterrada*: O soterramento da matriz, decorrente da disposição de materiais (como nos aterros, por exemplo), resulta na formação de estratos artificiais sobre registros arqueológicos anteriormente aflorantes ou naturalmente inseridos em horizontes de solo ou pacotes sedimentares. Embora não necessariamente haja a destruição de estruturas arqueológicas, o acesso a elas poderá se tornar impossível.

— *matriz ausente*: Situação que viabiliza a contínua redeposição de objetos pela agregação ou dispersão motivadas por perturbações espontâneas e induzidas, que agem diretamente sobre materiais arqueológicos. A ausência da matriz sedimentar dada por fatores naturais (como no caso de materiais arqueológicos sobre pisos rochosos, situação típica das oficinas de lascamento) não desqualifica o registro arqueológico, embora limite as investigações a parâmetros específicos, na ausência de estratificação.

Dos impactos ambientais sobre o patrimônio arqueológico

Por impacto sobre o patrimônio arqueológico se entende o conjunto de alterações que a obra projetada ou o uso do solo — no caso, a mineração — venha causar nos bens arqueológicos e ao seu contexto, impedindo que a herança cultural das gerações passadas seja transmitida às gerações futuras.

No caso da arqueologia preventiva, *mitigar* significa criar as condições necessárias para a produção de conhecimento científico sobre os processos culturais ocorridos no passado, por meio

da recuperação e análise dos registros arqueológicos e da leitura das paisagens de interesse para a arqueologia. Significa também criar condições de *preservação ex situ*, especialmente no caso dos sítios arqueológicos indígenas pré-históricos¹⁷⁵, conforme estabelece a norma legal em vigor. O planejamento e a execução do estudo de arqueologia preventiva é uma *medida mitigatória*.

Medida compensatória é aquela adotada quando da destruição do registro arqueológico sob quaisquer circunstâncias, antes que fossem encaminhadas as medidas mitigadoras de caráter preventivo. No caso do comprometimento inevitável de estruturas construídas (ruínas, por exemplo) há de se pensar na adoção de medidas mitigatórias que garantam a preservação *ex situ*, seguidas da necessária medida compensatória em função da perda de um bem que, muitas vezes, reveste-se de caráter monumental — nos termos do Decreto-Lei 25/37 —, ou com grande significado para a memória e identidade regional.

De acordo com a classificação usual, geralmente constante na matriz de impactos estabelecida no EIA, os impactos sobre o patrimônio arqueológico, enquanto recurso ambiental de valor cultural não renovável, podem assim ser entendidos:

— *natureza: positivo ou negativo*

Por definição, os impactos sobre o patrimônio arqueológico são primordialmente negativos¹⁷⁶, pois resultam em dano à qualidade de seu estado físico *in natura*.

— *forma de incidência: direto ou indireto*

Os impactos sobre o patrimônio arqueológico são predominantemente diretos, pois, mormente resultam da relação imediata de causa e efeito; em algumas situações externas à área diretamente afetada, o impacto poderá ser indireto.

— *abrangência: local ou regional*

¹⁷⁵ Dos sítios arqueológicos remanescentes das ocupações indígenas, os sambaquis e as sinalações rupestres, em face de sua significância científica e cultural, devem ser preferencialmente preservados *in situ*.

¹⁷⁶ Alguns impactos ditos “positivos” podem ser vislumbrados na iminência da realização do empreendimento. Trata-se do conjunto de ações levadas a efeito na fase de planejamento, cujos resultados podem reverter em benefício do patrimônio arqueológico regional. Por exemplo, o levantamento topográfico proporciona o georrefereciamento dos registros arqueológicos achados ao acaso; a abertura de picadas, quando restrita à supressão localizada da vegetação arbustiva, pode evidenciar testemunhos com pouca visibilidade em função da cobertura vegetal.

Os impactos sobre o patrimônio arqueológico são locais, pois afetam o próprio sítio e suas imediações; vistos no conjunto, especialmente em grandes empreendimentos, a abrangência é caracteristicamente regional.

— *temporalidade: imediato, de médio ou de longo prazo*

Os impactos sobre o patrimônio arqueológico são imediatos, pois os efeitos se manifestam no instante em que se dá a ação; em algumas situações externas à área diretamente afetada, o impacto poderá ser de médio ou longo prazo.

— *duração: temporário, cíclico ou permanente*

Os impactos sobre o patrimônio arqueológico são permanentes, pois, uma vez executada a ação, os efeitos não cessam, continuando a se manifestar em horizonte temporal conhecido.

— *reversibilidade: reversível ou irreversível*

Os impactos sobre o patrimônio arqueológico são irreversíveis, pois, quando da ocorrência, é impossível reverter à situação original.

— *relevância: irrelevante, relevante ou muito relevante*

Considerando seu significado científico e o estatuto jurídico, os impactos sobre o patrimônio arqueológico tendem a ser muito relevantes.

— *magnitude: baixa, moderada ou alta*

Com ou sem quaisquer medidas mitigatórias, os impactos sobre o patrimônio arqueológico têm alta magnitude.

— *mitigabilidade: mitigável ou não mitigável*

Os impactos sobre o patrimônio arqueológico são mitigáveis quando as estruturas arqueológicas são passíveis de remoção sistemática e controlada por meio de estratégia de preservação ex situ, isto é, configurando investigação científica per se (resgate arqueológico). Neste caso, a medida mitigadora permite o abrandamento do impacto. Quando for impossível a remoção sistemática e controlada, o impacto é não mitigável, exigindo reparação do dano ao patrimônio por meio de medida compensatória.

— *valoração dos impactos ambientais: alto, médio, baixo ou virtualmente ausente*

Os impactos sobre o patrimônio arqueológico são altos, pois tendem a ser muito relevantes frente à situação diagnosticada (no caso, considerado o grau de significância de cada registro arqueológico).

Por outro lado, considerando que as estruturas arqueológicas se definem pela trama de relações que articulam cada elemento com os demais, os impactos tendem a agir em dois segmentos:

— *na peça arqueológica per se*: uma vasilha ou um fragmento de cerâmica, uma peça lítica, um sepultamento, um registro rupestre, etc., que podem se quebrar, sofrer escoriações ou se desarticular;

— *na matriz arqueológica*: solo eluvial, colúvio ou aluvião e rochas, ambientes que contêm e sustentam as peças arqueológicas ou outras assinaturas antrópicas, garantindo a manutenção da trama de relações entre elas, ou seja, as estruturas arqueológicas ou as sinalizações rupestres.

Desse modo, os principais impactos sobre os registros arqueológicos podem ser assim qualificados:

— *desarticulação*: resultante de ações que provocam o desmonte predatório de estruturas arqueológicas inseridas em horizontes pedológicos ou pacotes sedimentares (principalmente no caso de sítios indígenas pré-históricos) ou de estruturas arquitetônicas de valor histórico (no caso dos sítios arqueológicos históricos). Os elementos do registro arqueológico ficam total ou parcialmente desestruturados.

— *soterramento*: resultante de ações que provocam a disposição de materiais estranhos sobre matrizes ou estruturas arqueológicas ou sobre remanescentes arquitetônicos de valor histórico. O registro arqueológico fica mascarado por soterramento induzido artificialmente.

— *exposição*: resultante de ações que direta ou indiretamente provocam o afloramento de estruturas arqueológicas pela remoção induzida da matriz (solo, colúvio ou aluvião), tornando-as vulneráveis. No caso dos sítios arqueológicos históricos, provocar a exposição das fundações pode comprometer a estrutura arquitetônica. O registro arqueológico exposto acaba por perder sua matriz de sustentação.

— *afogamento*: resultante de ações que provocam a inundação temporária ou permanente de estruturas arqueológicas de superfície ou subsuperfície. Na maior parte das vezes, trata-se da formação de reservatórios de usinas hidrelétricas, quando a sobrelevação e o deplecionamento da lâmina d'água inunda porções de terreno anteriormente subaéreas, tornando-as subaquáticas. Os efeitos do afogamento são ainda bastante especulativos, variando entre a dispersão de materiais arqueológicos, redeposição ou soterramento sob as camadas de lama formadas no fundo dos reservatórios, bem como a ação química das águas sobre pinturas rupestres submersas.

Programas mitigatórios e compensatórios

A apresentação de programas mitigatórios e compensatórios é matéria prevista no artigo 4º da Portaria IPHAN 230, de 17 de dezembro de 2002: “*a partir do diagnóstico e avaliação de impactos, deverão ser elaborados os programas de prospecção e resgate compatíveis com o cronograma das obras e com as fases do licenciamento ambiental do empreendimento, de forma a garantir a integridade do patrimônio cultural da área*”.

Na perspectiva da Instrução Normativa nº 1/15, considerando os empreendimentos do nível III — caso das atividades minerárias — os programas mitigatórios assumem a característica de “*projeto de avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico*”, aplicável àquilo que seria a fase de licença ambiental prévia. Na sequência, na fase de licença de instalação e sua transição para a licença de operação, para os empreendimentos do nível III, deve comparecer um “*programa de gestão do patrimônio arqueológico*”, conforme explicado anteriormente.

Portanto, como medida mitigadora, deverá constar no EIA um *programa de mitigação ou compensação* que inclua os procedimentos técnicos de prospecção, resgate e curadoria — estudo tecno-tipológico de materiais arqueológicos — além das ações de educação patrimonial para a

inclusão social de segmentos da comunidade atingida pelos impactos decorrentes do empreendimento.

O método prevê a inserção das atividades técnicas de intervenções no solo*, entendidas como prospecção e do resgate — *que compõem um módulo de pesquisa a ser executado na fase de licença de instalação* — no bojo de um *programa de gestão do patrimônio arqueológico*, cujos objetivos programáticos fundamentais serão os seguintes:

— Obter informações sobre os sistemas regionais de povoamento indígena e das frentes de expansão da sociedade nacional, considerando as expressões materiais da cultura contidas nos registros arqueológicos da área de influência do empreendimento minerário, incorporando-as à memória regional e nacional, evitando as perdas patrimoniais em face da sua construção.

— Registrar, do ponto de vista da arqueologia, o ambiente e o território de manejo de recursos ambientais dos sistemas regionais de povoamento indígena e das frentes de expansão da sociedade nacional, reconhecendo a sucessão das paisagens produzidas no cenário da área de influência do empreendimento minerário.

A partir das premissas dadas pelos objetivos programáticos fundamentais, a estrutura do módulo executivo relacionado com a prospecção como técnica de avaliação conclusiva da situação do patrimônio arqueológico na área diretamente afetada pelo empreendimento minerário fica assim definida:

— *Objetivos*

- a) Aprofundar a busca de dados relacionados com a arqueoinformação regional considerando as fontes secundárias disponíveis, o levantamento de peças arqueológicas em museus e instituições regionais e os dados primários obtidos na fase de licença prévia.
- b) Definir e caracterizar compartimentos topomorfológicos de acordo com o potencial arqueológico, equacionando as interpretações temáticas compatíveis: geoindicadores arqueológicos, fontes etno-históricas e históricas.

c) Intensificar o reconhecimento da paisagem e de terreno nos compartimentos com potencial arqueológico positivo, convergindo para os procedimentos de levantamento prospectivo e prospecção nos módulos de terreno, entendidos como módulos arqueológicos*, com grande potencial arqueológico.

d) Avaliar os resultados, propondo:

— o encerramento do estudo de arqueologia preventiva, na ausência de materiais arqueológicos na área diretamente afetada;

— o monitoramento arqueológico das frentes de implantação do empreendimento, considerando o elevado potencial arqueológico da área diretamente afetada pelo empreendimento minerário, marcado pela presença de cavidades naturais em suportes cársticos, areníticos ou ferruginosos;

— o resgate de sítios arqueológicos por meio de escavações arqueológicas; neste caso, o perímetro de cada sítio será georreferenciado e interditado, até que se executem os procedimentos de coleta sistemática de materiais arqueológicos e amostras geoarqueológicas e arqueométricas;

— a definição de diretrizes para a preservação *in situ* de registros arqueológicos eventualmente presentes em cavidades naturais de ambientes areníticos, cársticos ou ferruginosos.

— *Escopo*

a) Compatibilização das atividades de levantamento prospectivo com o cronograma da obra.

b) Averiguação do potencial arqueológico da área diretamente afetada pelo empreendimento, a partir da interpretação de cartas temáticas e definição de geoindicadores ou outros indicadores arqueológicos.

- c) Indicação dos compartimentos topomorfológicos e ambientais com potencial arqueológico positivo — neste caso, com ênfase nas cavidades naturais — com visita técnica de reconhecimento da paisagem e do terreno.
- d) Avaliação intermediária da situação do patrimônio arqueológico na área diretamente afetada.
- e) Delimitação dos módulos de levantamento amostral, com adensamento suficiente nos locais de elevado potencial arqueológico.
- f) Definição da constelação de posições georreferenciadas para a execução das sondagens de subsolo, para a verificação do perfil de solo*.
- g) Registro digital, leitura e análise das matrizes sondadas, com coleta comprobatória de materiais arqueológicos, se for o caso.
- h) Avaliação final da situação do patrimônio arqueológico na área diretamente afetada.

Diretrizes do modelo técnico-científico

Um ato administrativo de natureza normativa editado para os assuntos específicos da relação patrimônio arqueológico, patrimônio espeleológico e atividades minerárias em áreas de cavidades naturais subterrâneas deveria considerar:

No contexto jurídico, o princípio da proporcionalidade frente ao grau de significância científica dos sítios arqueológicos e a capacidade de impacto das atividades minerárias sobre as cavidades naturais subterrâneas.

Ainda no contexto jurídico, o princípio da proporcionalidade enquanto capaz de mediar conflitos entre dois direitos fundamentais — a preservação do patrimônio arqueológico e, por consequência, do patrimônio espeleológico, e o direito de exercer a atividade de mineração, considerando os fundamentos do desenvolvimento sustentável.

No contexto institucional, conviria uma articulação precisa entre o IPHAN, por meio do Centro Nacional de Arqueologia – CNA, e o ICMBio, por meio do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV, pois, os atos normativos deste último pouco explicita os assuntos relacionados com o patrimônio arqueológico, nem menciona o primeiro¹⁷⁷.

No contexto jurídico e institucional, na falta de procedimentos de tramitação formalmente constituídos, o trânsito de informações entre o IPHAN/CNA — que cuidam do patrimônio arqueológico, o ICMBio/CECAV — que cuidam do patrimônio espeleológico e o IBAMA — que cuida do licenciamento ambiental, pode ser complicado e, mesmo, descontraído, especialmente considerando o cumprimento de prazos. Um exemplo da significativa melhora no que tange a este assunto, foi a edição, primeiro, da Portaria Interministerial 419/11, substituída recentemente pela Portaria Interministerial 60/15, disciplinando as relações entre o IBAMA e o IPHAN, conforme comentado anteriormente.

O entendimento de que a presença de assinaturas antrópicas de valor arqueológico é taxativo para classificar as cavidades naturais subterrâneas com o grau de relevância máximo, pode ser relativo, especialmente quando os materiais arqueológicos forem passíveis de *preservação ex situ*, por meio de técnicas de resgate.

A compreensão de que, no caso das cavidades naturais subterrâneas, a maior frequência de assinaturas antrópicas se relaciona com os chamados “abrigos-sob-rocha”, cavidades muito pouco profundas, bastante expostas e que, à primeira vista, tenderiam a ser classificadas como de baixa relevância.

¹⁷⁷ No contexto das discussões relacionadas com a iminente publicação da Instrução Normativa nº 1/15, comentado anteriormente, o Ministério Público Federal / Procuradoria da República em Minas Gerais, por meio da Recomendação 01/2014 / PA 1.00.000.007294/2008-19, resolveu “Recomendar ao IPHAN que estabeleça critérios mínimos para a necessidade de sua intervenção quando do achado de patrimônio espeleológico em qualquer estudo de impacto ambiental, norteando a atuação do licenciador federal, estadual ou municipal, bem como o próprio empreendedor”. Dentre as considerações aventadas pelo MPF se destaca: “Entende-se por cavidade natural subterrânea com grau de relevância máximo aquela que possui pelo menos um dos atributos listados abaixo (...) XI – destacada relevância histórico-cultural ou religiosa”. Segue o texto: “Considerando que cabe ao IPHAN avaliar tal requisito, em virtude da expertise específica da autarquia, fruto da descentralização administrativa da União, bem como que a existência de tais atributos culmina na classificação de caverna como de máxima relevância [grifado], impossibilitando sua destruição, o que poderá importar na utilização de outra alternativa locacional para determinado empreendimento, alternativa esta a ser discutida durante a primeira fase do licenciamento ambiental (licença prévia)”. Apesar desta recomendação, o IPHAN acabou por publicar a Instrução Normativa nº 1/15 sem acolher esta recomendação.

Por último, as assinaturas antrópicas irremovíveis, cuja preservação só é possível *in situ* — caso das sinalações rupestres — comparecem, no caso brasileiro, muito mais em abrigos-sob-rocha e, muitas vezes, em suportes rochosos que não se caracterizam como sistemas subterrâneos.

Desse modo, a par de outros que compareceriam em situações particulares, esses fatores irão pautar o planejamento e a execução de estudos de arqueologia preventiva no processo de licenciamento ambiental de atividades minerárias em áreas que contem com a presença de cavidades naturais subterrâneas.

CONCLUSÃO

Recapitulando

As cavidades naturais subterrâneas compõem o patrimônio ambiental natural brasileiro, pois acolhem importantes ecossistemas com características próprias, que abrigam diversas espécies animais e plantas.

Mais que isso, as aludidas formações naturais também possuem grande valor cultural, dada a frequente presença de vestígios arqueológicos e paleontológicos. Ou seja, a preservação do patrimônio espeleológico brasileiro é condição necessária para uma existência digna e cidadã, de acordo com a mais acertada doutrina relativa aos direitos e garantias fundamentais da pessoa humana.

Sendo assim, a melhor orientação é no sentido de que se constituem bens de uso especial, não porque se destinam à prestação de serviços públicos, evidentemente. Assim o são pelo fato de serem geridas pelo Estado para serem usufruídas por toda sociedade, em razão de uma função social de natureza eminentemente pública, ou seja, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social e econômico sustentável.

Por outro lado, considerando a grande quantidade de substâncias minerais em solo brasileiro, é inegável a importância da atividade minerária, no que se refere ao desenvolvimento social e econômico do país. Trata-se, contudo, de uma das atividades que mais causa impactos negativos ao meio ambiente.

Atualmente, chegou-se ao consenso de que preservação do meio ambiente, além de condição necessária a uma sadia qualidade de vida, é fundamental para o exercício da atividade econômica. Desta forma, o ordenamento jurídico brasileiro contempla institutos de compatibilização ao direito fundamental em se promover a atividade econômica e o de se preservar o meio ambiente, entre eles o licenciamento ambiental.

Os graus de relevância das cavidades naturais

O Decreto nº 6640/08 determina que a classificação das cavidades naturais incumbirá ao ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, que poderá rever sua opinião técnica de acordo com sua discricionariedade.

Como visto anteriormente, a União determinou a partilha do IBAMA por meio da edição da Lei nº 11.516/07, criando o ICMBio como uma autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Sua finalidade precípua é a de promover e fomentar políticas públicas, assim como praticar atos de polícia administrativa, relativos à matéria ambiental. De fato, alguns centros especializados que pertenciam à estrutura do IBAMA foram incorporados ao ICMBio, entre eles, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV, regulamentado pela Portaria ICMBio nº 78/09. Trata-se de órgão vinculado àquela autarquia, cujo objetivo é realizar pesquisas científicas e ações de gestão referentes a cavidades naturais subterrâneas, inclusive no que se refere às unidades de conservação da natureza.

Contudo, é importante ressaltar que, em relação ao licenciamento ambiental, quando da existência de cavidades naturais — como visto anteriormente — o Decreto nº 6640/08, cujo texto alterou o Decreto nº 99.556/90, trouxe grandes novidades no que se refere à exploração daquelas formações naturais. O aludido ato normativo estabeleceu níveis de relevância às cavidades naturais que vão desde o grau de relevância máximo, a até o grau de relevância baixo.

Mineração e preservação em áreas de cavidades naturais

Em relação ao licenciamento ambiental de atividade minerária, como foi visto anteriormente, além do regime de licenças ambientais, o empreendedor também se sujeita ao regime de autorização de pesquisa, concessão e permissão de lavra ao encargo de DNPM. A concretização da atividade minerária se dará, portanto, por meio da vontade conjugada entre o órgão licenciador ambiental e o DNPM eis que, ao longo do procedimento de licenciamento e do procedimento de autorização de pesquisa e lavra, serão analisados por ambos os órgãos as opiniões técnicas emitidas em relação, por exemplo, ao plano de aproveitamento econômico da jazida e a viabilidade ambiental do empreendimento.

Quando a atividade minerária pretende ser instalada em áreas que atingirão direta ou indiretamente cavidades naturais subterrâneas, o licenciamento ambiental daquela se torna questão tormentosa. Como visto anteriormente, a princípio uma atividade inerente aos estados-membros, condiciona-se também à opinião técnica de um órgão federal, no caso, o ICMBio, com a atribuição de praticar atos de Polícia Administrativa em relação a questões ambientais, dentre elas a preservação do patrimônio espeleológico.

Desta forma, a atuação do IBAMA restou esvaziada, eis que apenas atuará nos casos de licenciamento ambiental em empreendimentos da sua competência. Repete-se, a criação do ICMBio resultou, também, na incorporação à sua estrutura de órgãos especializados que integravam o IBAMA.

Com a devida vênia, a transferência de atribuições do IBAMA ao Instituto Chico Mendes implica necessariamente na mudança de procedimentos relativos ao licenciamento ambiental o que, por si só, traz insegurança jurídica.

Outro problema diz respeito à excessiva edição de leis de forma assistematizada. Com efeito, a grande quantidade de leis e atos administrativos de natureza normativa que tratam do patrimônio espeleológico dificulta o estudo sistematizado da matéria.

No caso, a CF/88 estabelece serem as grutas e cavidades naturais bens da União, ou seja, aqueles geridos por aquela de modo a serem usufruídos por toda sociedade. Contudo, elegeu-se a edição de decretos expedidos pelo Presidente da República para regulamentar matéria constitucional o que é, por si só, questionável sob o ponto de vista da constitucionalidade formal. Diga-se, quando da edição do Decreto nº 6640/08, este teve sua constitucionalidade contestada junto ao Supremo Tribunal Federal por aquele motivo.

Certamente o Decreto nº 6640/08 foi alvo de grandes polêmicas, sobretudo pelos movimentos de proteção ambiental, sob o argumento de que se trataria de uma chancela estatal para a destruição do patrimônio espeleológico.

Comentários dessa natureza à parte, certo é que a redação do Decreto nº 6640/08 é confusa. O estabelecimento de graus de relevância em relação às cavidades naturais na prática pouco acrescenta à realidade do licenciamento ambiental. Ora, se uma cavidade natural é de valiosíssima relevância para o meio ambiente brasileiro e sua preservação é fundamental para a sociedade, evidentemente, esta jamais poderia ser objeto de impactos ambientais irreversíveis, decorrentes da implantação de um empreendimento voltado para a exploração econômica.

Em relação às cavidades naturais de alta relevância, a disposição que determina a preservação de duas outras cavidades da mesma categoria é inócua, eis que muitas vezes não existirá, numa mesma área de influência, três cavidades de alta relevância de modo que uma venha a ser irreversivelmente impactada e outras duas preservadas e usufruídas pela sociedade, mormente a comunidade local.

Por outro lado, de que adiantaria promover a preservação de outras cavernas consideradas de alta relevância fora da área de influência do empreendimento? Por fim, tem-se a equivocada disposição de que a destruição de cavidades naturais de baixa relevância não sujeitará o empreendedor a encetar qualquer medida mitigatória ou compensatória em relação ao patrimônio espeleológico.

Nada mais conforme aos ditames da CF/88 em obrigar o empreendedor que produzir impactos negativos irreversíveis numa cavidade natural considerada de baixa relevância a propor medidas de preservação em outro conjunto espeleológico de maior importância paisagística.

No mais, registram-se, ainda, outros atos administrativos de natureza normativa, tais como a Resolução CONAMA 347/04 e a Instrução Normativa MMA 02/90.

Com o advento do Decreto nº 6640/08, restou a dúvida de quais dispositivos da Resolução CONAMA 347/04 ainda se encontram em vigor, principalmente no que se refere aos critérios utilizados pelo órgão licenciador quando do procedimento do licenciamento ambiental.

Por sua vez, a Instrução Normativa MMA 02/09, além de repetir diversas disposições contidas no Decreto nº 6640/08, não explica de forma clara o papel do CECAV no procedimento do licenciamento ambiental.

Finalizando

Para concluir definitivamente esta dissertação de mestrado, resta aferir o cumprimento dos objetivos definidos logo na “*Introdução*” deste trabalho.

Como objetivos gerais ficaram definidos:

— *Contribuir para o incremento da interdisciplinaridade entre o Direito e a Arqueologia, necessária para a formulação e efetividade do ordenamento jurídico vinculado às salvaguardas patrimoniais.*

— *Contribuir para a efetiva interação entre o patrimônio arqueológico e o patrimônio espeleológico, necessária para a classificação das cavidades naturais subterrâneas de acordo com seu grau de relevância.*

Sobre eles cabe o seguinte comentário:

O patrimônio arqueológico e o patrimônio espeleológico são absolutamente convergentes no contexto das cavidades naturais. Aí se misturam o natural e o cultural, mas não se trata apenas disso. Aquilo que é natural, quando entendido como herança, integra o cultural na forma prevista pela norma constitucional: a cidadania, a qualidade de vida, a felicidade, enfim.

Encarar a Arqueologia e a Espeleologia como disciplinas que cuidam dessas heranças patrimoniais não pode deixar de lado os laços com o Direito, enquanto ciência social aplicada. Regras devem existir para garantir a qualquer do povo a fruição desses bens.

Como objetivo específico, ficou definido:

— *Construir um modelo técnico-científico para estudos de arqueologia preventiva vinculados ao licenciamento ambiental de empreendimentos minerários em áreas de cavidades naturais subterrâneas, como instrumento de proteção do patrimônio arqueológico e espeleológico.*

Sobre ele cabe, finalmente, o seguinte comentário:

O exercício acadêmico, consubstanciado na elaboração desta dissertação de mestrado, permitiu atingir plenamente este objetivo específico. A partir da análise crítica e da consolidação do ordenamento jurídico, atitude corroborada por situações de fato relacionadas com o tema, foi possível, no contexto dos procedimentos de licenciamento ambiental, propor um modelo técnico-científico exequível.

Nesse sentido, valeu o acesso amplo à experiência lavrada em ambiente acadêmico no que toca à pesquisa arqueológica (básica e aplicada), ao ensino da arqueologia preventiva e, finalmente, à extensão, aqui mais bem representada pela própria formulação do modelo.

Conforme aventado anteriormente, no caso do objeto de estudo desta dissertação, o *princípio da proporcionalidade* destina-se à mediação de um conflito: a colisão de direitos e garantias fundamentais em sentido amplo, ou seja, a tutela de direitos e garantias fundamentais distintos, mas constitucionalmente relevantes, caso da proteção do patrimônio arqueológico e espeleológico e a prática da atividade minerária.

Como foi visto, isso extravasa a questão constitucional, pois o ordenamento jurídico brasileiro, para concretizar a tutela de direitos fundamentais — como a atividade minerária e a preservação patrimonial —, está instrumentalizada por um verdadeiro sistema de leis, políticas públicas e instrumentos de gestão, demonstrando a necessária relação entre áreas de conhecimento como a Arqueologia, a Espeleologia e o Direito.

Concluindo, há de se entender que o patrimônio arqueológico e o patrimônio espeleológico — usando o jargão próprio do desenvolvimento sustentável — *não são recursos ambientais renováveis.*

São heranças do ambiente natural e cultural legadas pelas gerações do passado às gerações do futuro. Cabe à geração presente impedir que o fluxo da herança seja interrompido.

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2001.

ARAÚJO, Astolfo Gomes de Melo. Levantamento arqueológico na área do alto Taquari - SP, com ênfase na abordagem de sítios líticos. *Dissertação de Mestrado*. São Paulo: FFLCH-USP, 1995 [orientador: José Luiz de Moraes].

— Teoria e método em arqueologia regional: um estudo de caso no alto Paranapanema – SP. *Tese de Doutorado*. São Paulo: FFLCH-USP, 2001 [orientador: José Luiz de Moraes].

ARAÚJO, Silvio Alberto Camargo. Arqueologia da paisagem no Município de Itapeva - SP. *Dissertação de Mestrado*. São Paulo: MAE-USP, 2004 [orientador: José Luiz de Moraes].

— Conhecer para preservar: arqueologia e inclusão social na bacia do Paranapanema superior. *Tese de Doutorado*. São Paulo: MAE-USP, 2012 [orientador: José Luiz de Moraes].

BAETA, Alenice Motta. Arqueologia nas cavernas ferruginosas. *Comunicação apresentada no Seminário “Cavernas de Ferro” / SBE – UFMG*. Boletim Eletrônico da Sociedade Brasileira de Espeleologia, 293, 2014.

— De lapa a lapa: os grafismos rupestres e suas unidades estilísticas no Carste de Lagoa Santa e Serra do Cipó – MG. *Tese de Doutorado*. São Paulo: MAE-USP, 2011 [orientador: Paulo Antônio Dantas De Blasis].

BONAVIDES, Paulo. *Teoria Geral do Estado*. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.

BUENO, Eduardo. *Brasil: uma história*. São Paulo: Editora Ática, 2003.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. *Manual de Direito Administrativo*. Rio de Janeiro: Lumen Juris Editora, 2010.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

DINIZ, Maria Helena. *Manual de Direito Civil*. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. *O Princípio do Poluidor Pagador e sua Aplicação Jurídica: Complexidades, Incertezas e Desafios*. In: MARQUES, C. L.; MEDAUAR, O.; SILVA, S. T.; (org.) *O Novo Direito Administrativo Ambiental e Urbanístico – Estudos em Homenagem a Jacqueline Morand-Deviller*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010: 291-299.

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2013.

FEIGELSON, Bruno. *Curso de Direito Minerário*. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *Aspectos do Direito Constitucional Contemporâneo*. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

— *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

FEIGELSON, Bruno. *Curso de Direito Minerário*. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

FELIZARDO, Alexandre. *Cavernas em foco – Espeleologia histórica e cultural mundial*. São Paulo: edição do autor, 2010.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso; RASTEIRO, Marcelo Augusto; RODRIGUES, Pavel Carrijo. Legislação para a proteção do patrimônio espeleológico brasileiro: mudanças, conflitos e o papel da sociedade civil. *Espeleotema*, 21(I):49-65, 2010.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

FURLAN, Anderson; FRACALOSSO, William. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2010.

GRAU, Eros Roberto. *A Ordem Econômica na Constituição de 1988*. São Paulo: Malheiros Editores, 2006.

GUIDON, Niède. *As ocupações pré-históricas do Brasil (excetuando a Amazônia)*. In: CUNHA, M. C. (org.) *História dos Índios do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

HOLANDA, Sérgio Buarque. *Raízes do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2007

LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas. *Análise da paisagem com SIG*. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2009.

LENZA, Pedro. *Direito Constitucional Esquematizado*. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

MAFFINI, Rafael. *Direito Administrativo*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MATIAS-PEREIRA, José. *Curso de Administração Pública*. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

MAZZILLI, Hugo Nigro. *A Defesa dos Interesses Difusos em Juízo*. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

MEIRELLES, Hely Lopes; AZEVEDO, Eurico de Andrade; ALEIXO, Délcio Balestero; BURLE FILHO, José Emmanuel. *Direito Administrativo Brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

MELLO, Celso Antônio Bandeira. *Curso de Direito Administrativo*. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

MIGLIARI Jr., Arthur. *Crimes Ambientais*. Campinas: CS Edições, 2004.

MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

MIRRA, Luiz Álvaro Valery. *Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira*. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

MORAIS, Filipe; MORAIS, José Luiz. A finalidade constitucional da Portaria nº 230/02. In: BASTOS, R. L.; SOUZA, M. C. (org.) *Patrimônio cultural arqueológico: Diálogos, reflexões e práticas*. São Paulo: IPHAN/SP, 2011: 181-198.

MORAIS, José Luiz. A arqueologia preventiva como Arqueologia: o enfoque acadêmico-institucional da Arqueologia no licenciamento ambiental. *Revista de Arqueologia do IPHAN/SC*, 2:98-133, 2005.

— Reflexões acerca da arqueologia preventiva. In: MORI, V. H.; SOUZA, M. C.; BASTOS, R. L.; GALLO, H. (org.) *Patrimônio: Atualizando o Debate*. São Paulo: IPHAN/SP, 2006:191-220.

— *Perspectivas geoambientais da Arqueologia do Paranapanema paulista*. Erechim – RS: Habitus, 2011 (originalmente apresentado como tese de livre-docência no Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, 1999).

— Arqueologia da Paisagem. In: SCHEUNEMANN, I. e OOSTERBEEK, L. (org.) *Gestão integrada do território – economia, sociedade, ambiente e cultura*. Rio de Janeiro: IBIO, 2012:255-294.

MORAIS, José Luiz; MOURÃO, Henrique Augusto. Inserções do Direito na esfera do patrimônio arqueológico e histórico-cultural. In: WERNECK, M.; B. C. SILVA; H. A. MOURÃO; M. V. F. MORAES; W. S. OLIVEIRA (coord.) *Direito Ambiental visto por nós, advogados*, 2005. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

MORAIS, J. L.; MOURÃO, Henrique Augusto; Audrey Ch. Vaz. O Direito Ambiental e a Arqueologia de Impacto. In: SILVA, B. C. (org.) *Direito Ambiental: enfoques variados*, pp.357-386. São Paulo: Lemos & Cruz Editora, 2004.

MORAIS, José Luiz; PIEDADE, Silvia Cristina; MAXIMINO, Eliete Pythagoras Brito. Arqueologia da Terra Brasilis: o Engenho São Jorge dos Erasmos, na Capitania de São Vicente. *Revista de Arqueologia Americana*, 23:349-384, 2004-2005.

MOURÃO, Henrique Augusto. Patrimônio Arqueológico: um bem difuso (subsídios do Direito Ambiental Brasileiro à participação das associações civis na promoção e proteção do patrimônio arqueológico. Dissertação de Mestrado. São Paulo: MAE-USP, 2007. [orientador: José Luiz de Moraes].

NUSDEO, Fábio. Economia do Meio Ambiente. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; ALVES, A. C. (ed.) *Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental*. São Paulo: Editora Manole, 2005.

— Direito Econômico Ambiental. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; ALVES, A. C. (ed.) *Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental*. São Paulo: Editora Manole, 2005.

RABELLO, Sonia. *O Estado na preservação dos bens culturais*. Rio de Janeiro: Renovar, 1991.

REISEWITZ, Lúcia. *Direito Ambiental e Patrimônio Cultural - Direito à Preservação da Memória, Ação e Identidade do Povo Brasileiro*. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2004.

RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Tutela do Patrimônio Ambiental Cultural. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; ALVES, A. C. (ed.) *Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental*. São Paulo: Editora Manole, 2005.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. *Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental*. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2009.

SALGE Jr. Durval. *Instituição do bem ambiental no Brasil pela Constituição Federal de 1988: seus reflexos jurídicos ante os bens da União*. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2003.

SÁNCHEZ, Luis Henrique. *Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos*. São Paulo, Editora Oficina de Textos, 2006.

SILVA, José Afonso. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. São Paulo: Malheiros Editores, 2006.

VILLAS BÓAS, Regina Vera. Perfis dos conceitos de bens jurídicos. In: MENDES, G.; R. STOCO (org.) *Doutrinas Essenciais “Responsabilidade Civil, Penal, Empresarial, Tributária, Ambiental, Consumidor, Constitucional, Obrigações e Contratos, Direito Penal, Econômico, Família e Sucessões e Direitos Humanos”*. *Edições Especiais RT 100 anos*, volume IV, capítulo IV, 2011.

— Concretização dos postulados da dignidade da condição humana e da justiça. In: NERY, N. ; R. M. NERY (coord.) *Revista de Direito Privado*, 47, 2011.

— Violência e ética socioambiental: macula dignidade da condição humana e desafia a proteção dos interesses difusos e coletivos. In: YOSHIDA, C.; L. RAMPAZZO (org.) *Direito e Dignidade Humana: aspectos éticos e socioambientais*. Campinas: Editora Alínea, 2012.

— Um olhar transversal e difuso aos Direitos Humanos de terceira dimensão: a solidariedade concretizando o dever de respeito à ecologia e efetivando o postulado da dignidade da condição humana. In: NERY, N. ; R. M. NERY (coord.) *Revista de Direito Privado*, 51:11-34, 2012.

ANEXO

A partir da página seguinte é apresentado o anexo intitulado “*Glossário Ilustrado de Termos Técnicos*”, que apresenta os principais conceitos e definições próprias da Arqueologia e do patrimônio arqueológico que aparecem no texto da dissertação. Todos foram compilados do documento intitulado “*Protocolos de Arqueologia*” [Morais, José Luiz, coordenador], parte do plano diretor que rege o planejamento estratégico das ações do ProjPar – Projeto Paranapanema, programa de Arqueologia Regional desenvolvido pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, sob a liderança de José Luiz de Moraes. O autor desta dissertação participou de algumas investigações arqueológicas na qualidade de membro integrante da equipe de arqueólogos. Completando o glossário comparece um banco de peças gráficas — imagens e mapas — para melhor ilustrar alguns conteúdos apresentados. Os créditos das imagens e da produção cartográfica comparecem em cada apresentação.

Glossário ilustrado de termos técnicos

Arqueoinformação

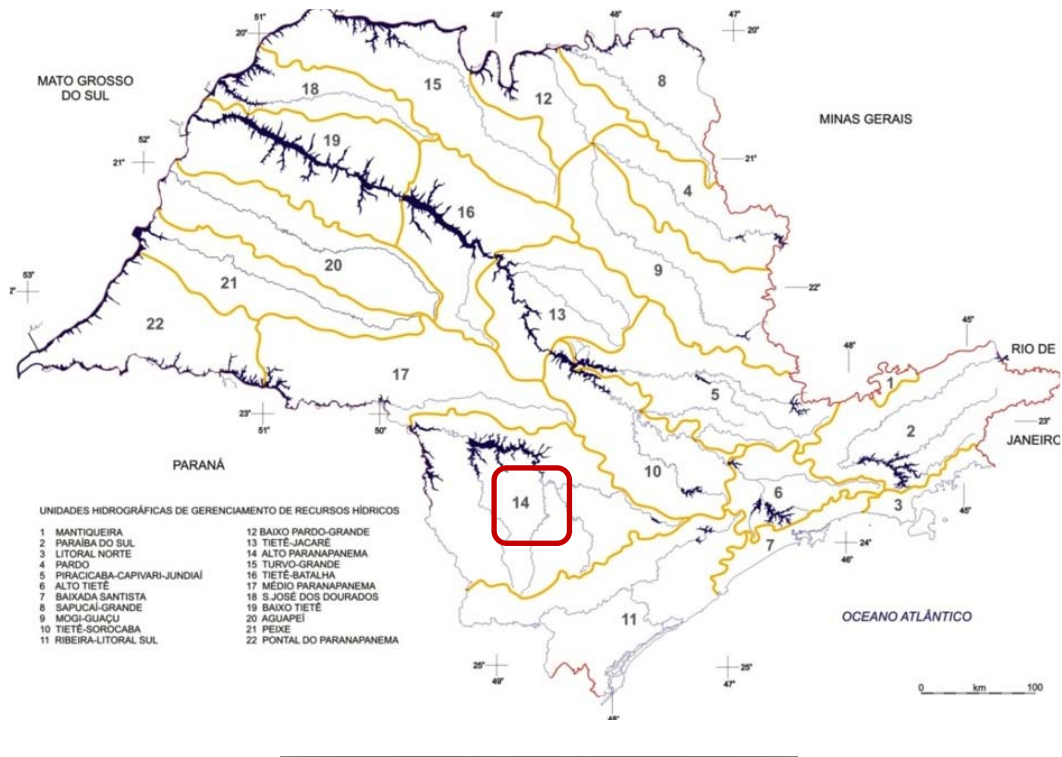
Referência genérica a quaisquer informações relativas à arqueologia e ao patrimônio arqueológico no sentido lato quer sejam dados arqueológicos propriamente ditos ou dados de interesse arqueológico provenientes das disciplinas afins da arqueologia, gerenciáveis em sistema de informação geográfica (SIG aplicado à arqueologia).

Evidência e indício arqueológico

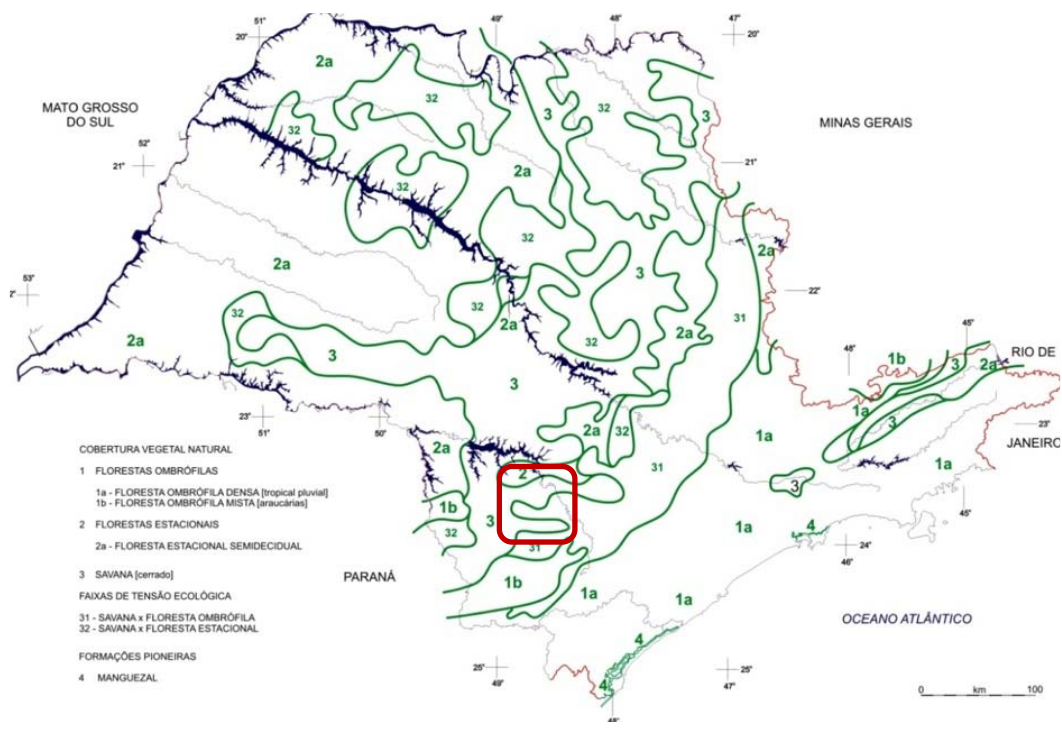
A evidência é uma assinatura arqueológica direta, concreta, evidente; tem sentido de certeza manifesta, conforme registrado no dicionário de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira. O indício é uma assinatura arqueológica indireta, fugaz, latente, que autoriza, por indução, conclusões acerca da existência de algum interesse arqueológico. No ordenamento jurídico, os termos indícios e evidências arqueológicas foram introduzidos pela Resolução SMA-SP 34/03, revogada em julho de 2013.

Geoindicadores arqueológicos

São elementos dos meios físico e biótico dotados de alguma expressão locacional para os sistemas regionais de povoamento, indicando locais de assentamentos antigos. Investigações arqueológicas realizadas na bacia do rio Paranapanema e em outras regiões permitiram a construção de um banco de dados de geoindicadores arqueológicos, levando à consolidação de um modelo empírico, que derivou em estratégias de pressuposição. Assim, os geoindicadores arqueológicos sustentam um eficiente modelo locacional, de caráter preditivo, muito útil no reconhecimento e levantamento arqueológico. Exemplos: cascalheiras de litologia diversificada, diques de arenito silicificado, pavimentos detriticos com matérias-primas de boa fratura conchoidal para o lascamento, barreiros (depósitos de barro bom para a cerâmica), compartimentos topomorfológicos adequados para determinado tipo de assentamento, trechos de evidente manejo agroflorestal, etc. Para o território paulista, a construção do modelo preditivo baseado em geoindicadores levou em conta os principais fatores do meio físico e do meio biótico, sintetizados nos mapas que comparecem adiante.



Distribuição das bacias hidrográficas do Estado de São Paulo; destacada a área da situação-tipo, o Município de Itapeva (organização: Moraes, adaptado de IPT-SP).



Distribuição da cobertura vegetal do Estado de São Paulo; destacada a área da situação-tipo, o Município de Itapeva (organização: Moraes, adaptado de IPT-SP).

Georreferenciamento

É o ato de estabelecer a ligação entre a informação literal (banco de dados) ou gráfica (vetor ou bitmap) e a sua posição específica no globo terrestre, por meio de coordenadas. O georreferenciamento mais comum e obrigatório no processo de investigação arqueológica é a amarração dos registros arqueológicos no sistema de posicionamento global, por meio de um receptor GPS.

Gestão

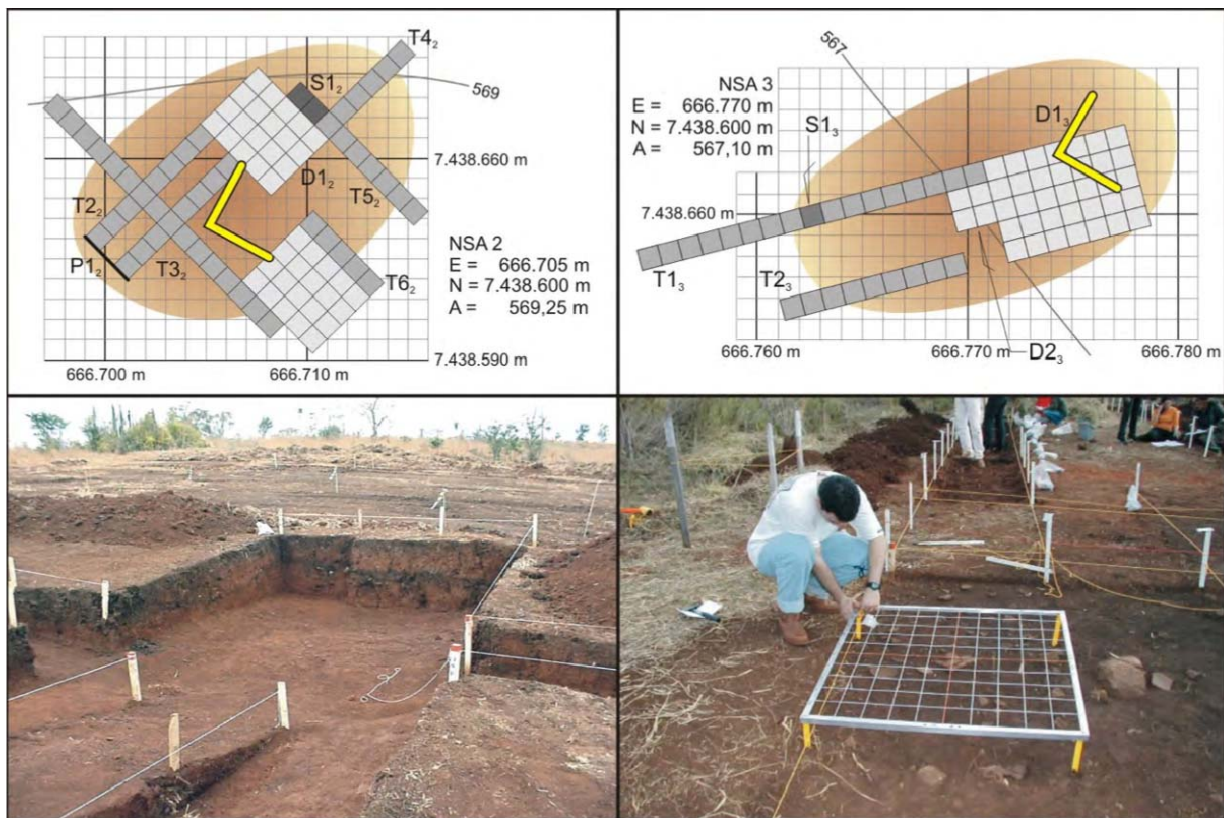
A gestão do patrimônio arqueológico é competência do IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional que, por meio da edição de portarias de permissão ou autorização de pesquisa delega, temporariamente e precariamente, a execução de procedimentos de gestão propostos e aprovados. A autorização se refere às instituições dotadas de personalidade jurídica de Direito Público; as permissões, à pessoa física, sempre sustentada por um endosso institucional e financeiro. A gestão estratégica constitui o conjunto de decisões e ações que irá determinar o desempenho do estudo de arqueologia preventiva, a partir de sua execução. Parte da análise do contexto ambiental em micro, meso e macroescala, convergindo para a formulação e o desenvolvimento de estratégias de médio e longo prazo (considerada a agenda do empreendimento), com previsão de avaliação e controle. Todos os membros da equipe de arqueologia, isoladamente ou em grupo, precisam estar envolvidos na gestão estratégica, avaliando e buscando a solução de problemas.

Intervenções no solo e nas edificações

São procedimentos técnicos sustentados por plataformas metodológicas e conceituais que permitem a leitura dos objetos como documentos arqueológicos na acepção mais plena. As intervenções produzem ações aparentemente díspares: ora desmontam o registro arqueológico, ora o consolidam. As intervenções no solo poderão ser na cota negativa, com a execução de sondagens, cortes, trincheiras, decapagens, ou na cota zero (coletas de superfície). No âmbito da arqueologia da arquitetura, as intervenções nas edificações poderão ocorrer na cota zero (piso atual), na cota negativa quando se relacionam com as fundações ou, mais frequentemente, na cota positiva, quando se relacionam com as paredes e a cobertura, tais como as sondagens de parede, as decapagens cromáticas, etc.



Escavações arqueológicas, sítio arqueológico Piracanjuba, Município de Piraju - SP.
[fonte: Projeto Paranapanema]



Escavações arqueológicas, sítio arqueológico Piracanjuba, Município de Piraju - SP.
[fonte: Projeto Paranapanema]



Escavações arqueológicas, sítio arqueológico histórico Estação Ferroviária de Piraju, Município de Piraju - SP. Na imagem superior, escavação de uma trincheira exploratória; na inferior, sondagens na parede da edificação principal para a compreensão das técnicas construtivas [fonte: Projeto Paranapanema]

Matriz arqueológica

Alguns ambientes sedimentares podem conter evidências de ocupações humanas do passado, compondo com elas algum tipo de registro arqueológico. Neste caso, o pacote adquire o estatuto de matriz arqueológica, proporcionando o contexto que mantém as assinaturas físicas e químicas de natureza antrópica. A ausência dessa matriz, todavia, não desqualifica um registro arqueológico como tal, embora limite respostas de cunho estratigráfico. De fato, registros arqueológicos diretamente depositados sobre substratos rochosos compõem agregados de objetos potencialmente sujeitos à contínua redeposição, posto que desprovidos da matriz sedimentar arqueológica que serviria de conexão entre seus elementos. O padrão de assentamento desenhado na maior parte do território brasileiro demonstra que, em seus respectivos contextos primários, boa parte dos remanescentes arqueológicos de caçadores-coletores foi capeada por sedimentos aluviais (sítios de terraço), assim como os registros de agricultores indígenas o foram por sedimentos coluviais (sítios colinares). Solos residuais, resultantes de decomposição de rocha *in situ*, tendem a manter objetos arqueológicos em superfície (exceto quando ocorre o deslocamento vertical de objetos).

Modelo locacional e modelo empírico

Modelos locacionais podem ser formulados a partir de modelos empíricos gerados pela prática da disciplina: assinaturas arqueológicas (objetos, evidências latentes, etc.) constantemente presentes em alguns compartimentos da paisagem sugerem escolhas bem sucedidas, determinadas por condições ambientais favoráveis. O modelo empírico se constrói pela detecção, consolidação e mapeamento dessas assinaturas em seus respectivos suportes — uma feição topomorfológica, por exemplo. A partir daí, os suportes são assumidos como geoindicadores arqueológicos. O modelo locacional, de caráter preditivo, baseia-se no mapeamento (por meio da interpretação de sensores orbitais e sub-orbitais) dos suportes assumidos como geoindicadores arqueológicos, convergindo para a previsão dos compartimentos da paisagem potencialmente aptos a apresentarem assinaturas dos povos indígenas pré-coloniais. Cascalheiras de litologia diversificada, corredeiras, afloramentos de rochas de boa fratura conchoidal, barreiros, trechos de manejo agroflorestal, terraços marginais, vaus de rios são, dentre outros, geoindicadores arqueológicos.

Módulo arqueológico

Porção de terreno balizada pelas coordenadas planas de referência do sistema Mercator (coordenadas UTM) ou pelos divisores de uma microbacia hidrográfica. É a menor unidade geográfica de organização espacial da investigação arqueológica assumindo, neste caso, o estatuto de termo unitário e fundamental. Módulos arqueológicos podem ser definidos a posteriori, em função da presença de um sistema local de sítios arqueológicos. Exemplo: uma sequência de degraus no leito de um rio identifica um espaço geográfico que encerra um sistema local de sítios arqueológicos, resultante da conjunção favorável de alguns fatores tidos como geoindicadores arqueológicos.

Ocorrência arqueológica

Objeto único ou quantidade ínfima de objetos aparentemente isolados ou desconexos encontrados em determinado local (uma ponta de flecha, um fragmento de cerâmica, um pequeno trecho de alicerce, etc.). A ocorrência poderá ganhar estatuto de sítio arqueológico a partir da posterior detecção de evidências adicionais que permitam esta nova classificação.

Padrão de assentamento

A distribuição dos registros arqueológicos em determinada área geográfica resulta das relações das comunidades do passado com o meio ambiente e das relações entre elas próprias, no contexto ambiental. Estratégias de subsistência, estruturas políticas e sociais e densidade da população foram alguns dos fatores que influenciaram a distribuição do povoamento, desenhando os padrões de assentamento.

Patrimônio arqueológico

Se patrimônio cultural é a representação da memória, patrimônio arqueológico é a sua materialização. Em outras palavras, trata-se do conjunto de expressões materiais da cultura dos povos indígenas pré-coloniais e dos diversos segmentos da sociedade nacional (inclusive as situações de contato interétnico). Potencialmente incorporável à memória local, regional ou nacional, o patrimônio arqueológico compõe parte da herança cultural legada pelas gerações do passado às gerações futuras. Na perspectiva da arqueologia da paisagem, o patrimônio arqueológico inclui alguns segmentos da natureza onde se percebe uma artificialização progressiva do meio, gerando paisagens notáveis, de relevante interesse arqueológico. Na perspectiva da Política Nacional do Meio Ambiente, o patrimônio arqueológico adquire a conotação de bem ambiental, portanto de interesse difuso.

Perfil de solo; estratos e níveis arqueológicos

Perfil é o corte no terreno que permite o exame e a descrição dos solos em seu ambiente natural. Demonstra a sucessão de horizontes pedogenéticos e antrópicos contidos em uma seção vertical, a partir da superfície do terreno (cota zero). Pedon é a unidade tridimensional mínima para descrição e coleta de amostras de solo; seu conceito é mais abrangente que o de perfil, pela sua tridimensionalidade. Materiais arqueológicos inseridos em solos eluviais ou residuais (resultantes da decomposição de rocha *in situ*) se posicionam na cota zero ou, excepcionalmente, por migração vertical, em cotas negativas de profundidade mínima. Por outro lado, materiais arqueológicos inseridos em solos coluviais e aluviais podem formar estratos arqueológicos de profundidade variável. Os de ambiente coluvial tendem a se localizar em cotas negativas até 0,50 m ou 0,60 m; os de ambiente aluvial podem ser bem mais profundos. O estrato arqueológico (ou camada arqueológica) é essencialmente tridimensional, sugerindo a ideia de pacote; o nível arqueológico é bidimensional, pois indica a ideia de superfície. Assim, a escavação por “níveis arbitrários” é feita pela supressão sucessiva de estratos demarcados por níveis cotados em intervalos de 10 cm, por exemplo. Por outro lado, a escavação por “níveis naturais” assume a topografia da estratificação arqueológica *in totum*, decapando seus níveis microestratigráficos sucessivamente (neste caso, o conjunto de níveis forma o estrato).

Preservação in situ e preservação ex situ

A adoção de mecanismos de manutenção e proteção dos registros arqueológicos nos ambientes de origem é a forma de preservação *in situ*. Neste caso, não se configuram intervenções diretas que possam comprometer a estrutura física dos registros, embora sua leitura e análise eventualmente possam ser possíveis por meio de métodos não invasivos. A preservação *ex situ* admite intervenções severas na estrutura física dos registros arqueológicos por meio de prospecções e escavações aprovadas pelo órgão federal competente. O desmonte da matriz arqueológica é obrigatoriamente compensado pelo registro preciso das posições originais, de modo que ela possa ser virtualmente reconstituída em meio eletrônico. O conjunto de materiais coletados — segmento da arqueoinformação — constitui o acervo das expressões materiais de cultura daquela sociedade extinta que deixou assinaturas em determinados compartimentos paisagísticos.



Materiais arqueológicos, tais como pontas-de-flecha, podem ser resgatados do campo, por meio de escavações sistemáticas e preservados *ex situ*, em instituições de pesquisa (bacia do Paranapanema médio-superior, SP). [fonte: Projeto Paranapanema]



Pintura guarani em vasilha de cerâmica, bacia do Paranapanema médio-superior, SP.
[fonte: Projeto Paranapanema]

Registro arqueológico

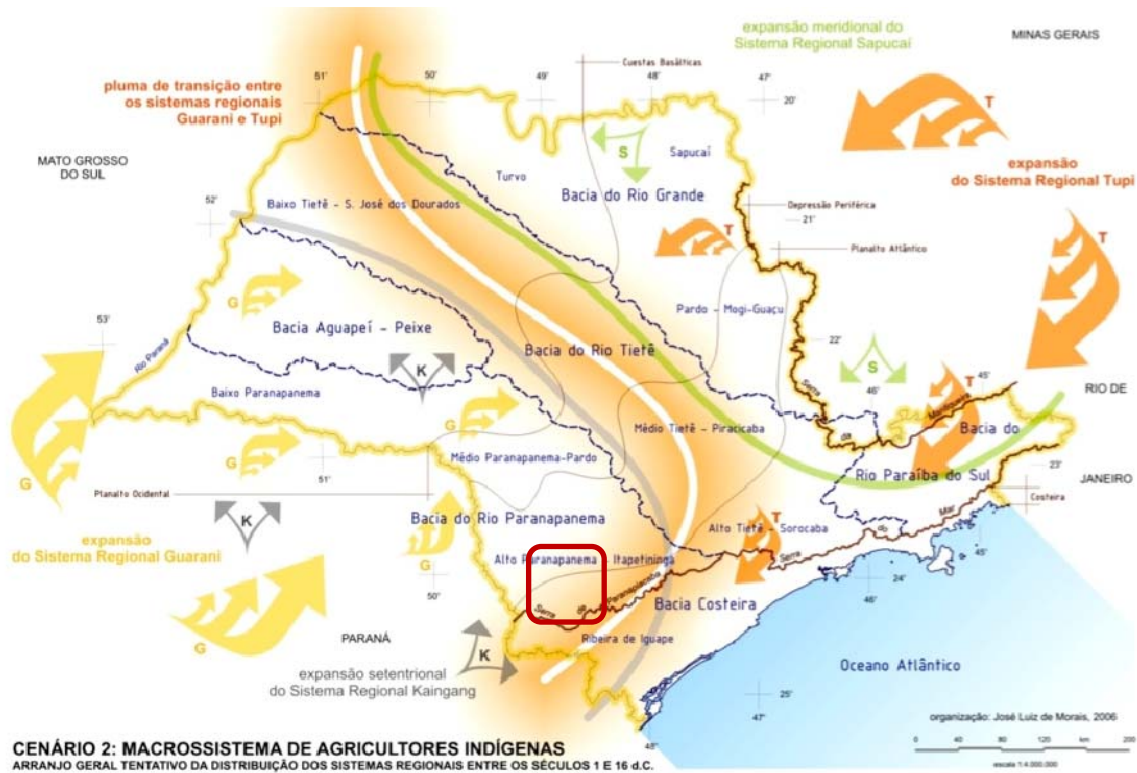
É a referência genérica aos objetos, artefatos, estruturas e construções produzidas pelas sociedades do passado, inseridas em determinado contexto. Quando soterrado, o registro arqueológico inclui a matriz pedológica ou sedimentar que contextualiza objetos, assinaturas latentes, etc. Trata-se de conceito amplo que independe de sua posterior classificação como sítio, ocorrência ou geoindicador arqueológico. Abrange as assinaturas arqueológicas evidentes (p. ex., um conjunto funerário) e as assinaturas arqueológicas latentes (p. ex., as assinaturas físico-químicas que eventualmente corroboram estruturas funerárias praticamente invisíveis). Inclui certos arranjos paisagísticos, como aqueles decorrentes do manejo das florestas por agricultores indígenas, bem como os elementos do meio físico-biótico de interesse para a arqueologia (p. ex., os diques clásticos ou as cascalheiras que serviram de fonte de matéria-prima para as indústrias líticas). A anotação formal de sítios e ocorrências arqueológicas é procedimento obrigatório em qualquer circunstância e será feita por meio do preenchimento de formulário próprio. Os geoindicadores arqueológicos serão anotados de acordo com o grau de significância que inclui, dentre outros, sua precisa correlação com sítios e ocorrências arqueológicas.

Sistema local de registros arqueológicos

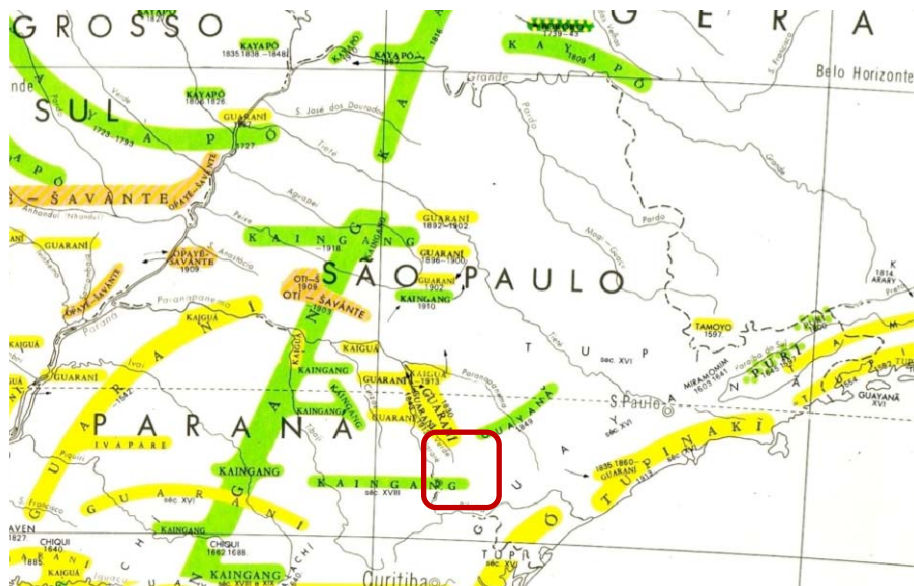
O conjunto de registros coordenados pela presença de um ou mais geoindicadores arqueológicos constitui um sistema local de registros arqueológicos. Exemplo: os sítios, ocorrências e locais de interesse arqueológico relacionados com os agricultores pré-coloniais do entorno de corredeiras podem se articular pela presença de alguns geoindicadores principais: os barreiros (utilizados como fontes de matérias-primas para a produção de cerâmica), compondo significativa reserva para atividades minerárias de argila; as cascalheiras de litologia diversificada (utilizadas como fontes de matérias-primas para a produção de artefatos líticos), compondo significativa reserva para atividades minerárias de pedra; e, finalmente, os acidentes do leito do rio que compõem um conjunto de corredeiras e vaus, ambientes propício à apanha sazonal de peixes migratórios e transposição do rio. Um dos geoindicadores que costumam pautar sistemas locais de registros arqueológicos são as cavidades naturais subterrâneas.

Sistema regional de povoamento

A coordenação entre registros arqueológicos, inferida pelas possíveis relações espaciais, socioeconômicas e culturais, considerando sua proximidade, contemporaneidade, similaridade ou



Localização da área da situação-tipo, o Município de Itapeva, sobre o mapeamento da distribuição do macrossistema de agricultores indígenas no Estado de São Paulo (organização: Morais).



Localização da área da situação-tipo, Município de Itapeva, sobre o fragmento do Mapa Etno-Histórico de Curt Nimuendajú (1944) focando o território paulista. Em amarelo, família linguística do tronco tupi (tupinambá, tupiniquim, tamoio, guarani, kaiguá); em verde jê (kaiapó, kaingang, guai-nã); com outras convenções, puri, oti-xavante e ofaié-xavante.

Sítio arqueológico

Termo unitário e fundamental na classificação dos registros arqueológicos. Corresponde à menor unidade do espaço passível de investigação, dotada de objetos (e outras assinaturas latentes) intencionalmente produzidos ou rearranjados, que testemunham comportamentos das sociedades do passado. Um sítio só pode ser definido como tal após a sua avaliação enquanto registro arqueológico. Sítio de referência é aquele que, por suas características topomorfológicas, estratigráficas e cronoculturais, serve de apoio para as interpretações regionais e respectivas inserções. As pinturas e outras sinalações rupestres, enquanto assinaturas antrópicas de interesse arqueológicos não são passíveis de remoção e devem ser preservadas *in situ*.



Pinturas rupestres, Abrigo Itapeva, Itapeva, Estado de São Paulo.

[fonte: Projeto Paranapanema]



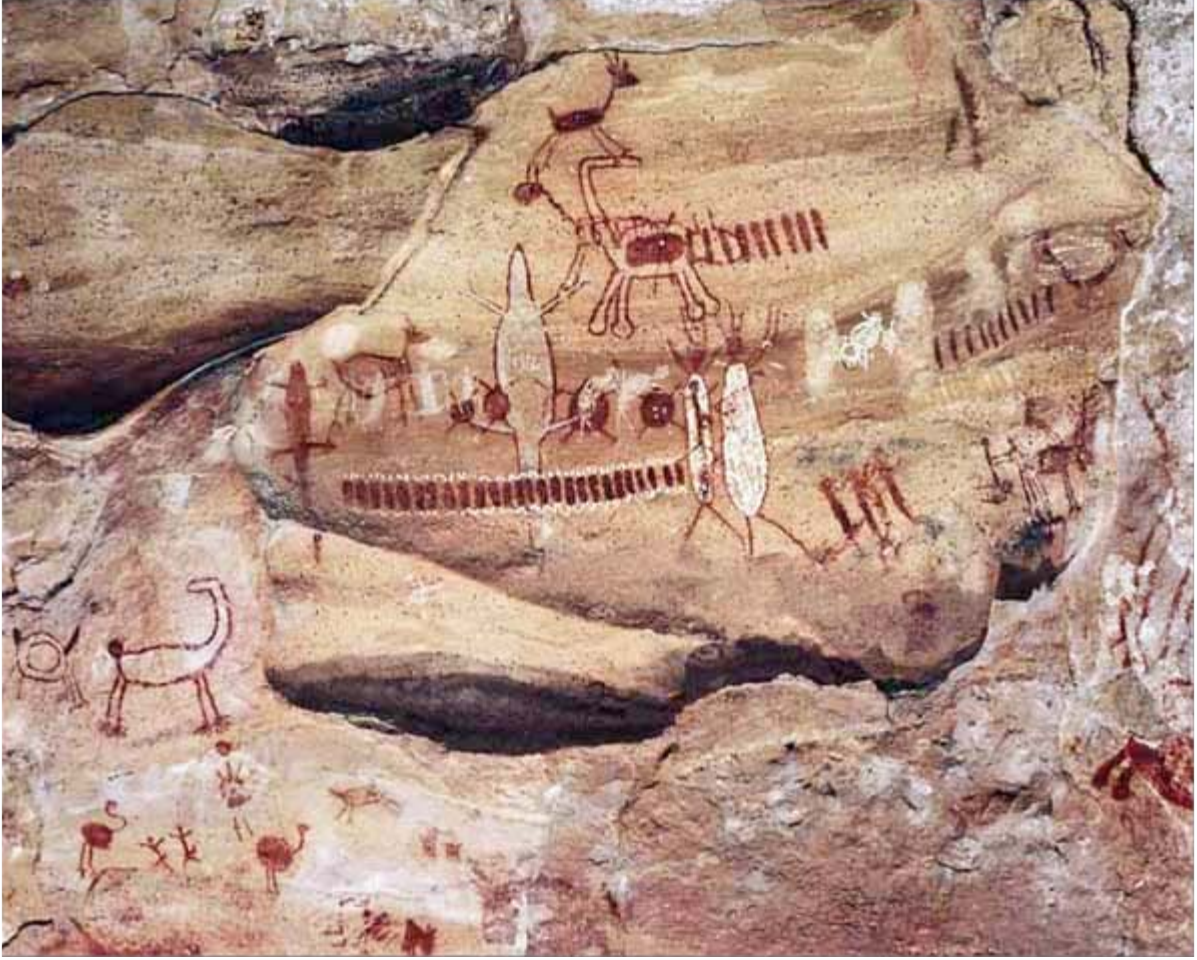
Pintura rupestre, Santana do Rio Preto, Minas Gerais.

[fonte: Pedro Sales, publicado na internet]



Pintura rupestre, Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, MG.

[fonte: WWF Brasil]



Pintura rupestre, Serra da Capivara, Piauí.

[fonte: Fumdham]

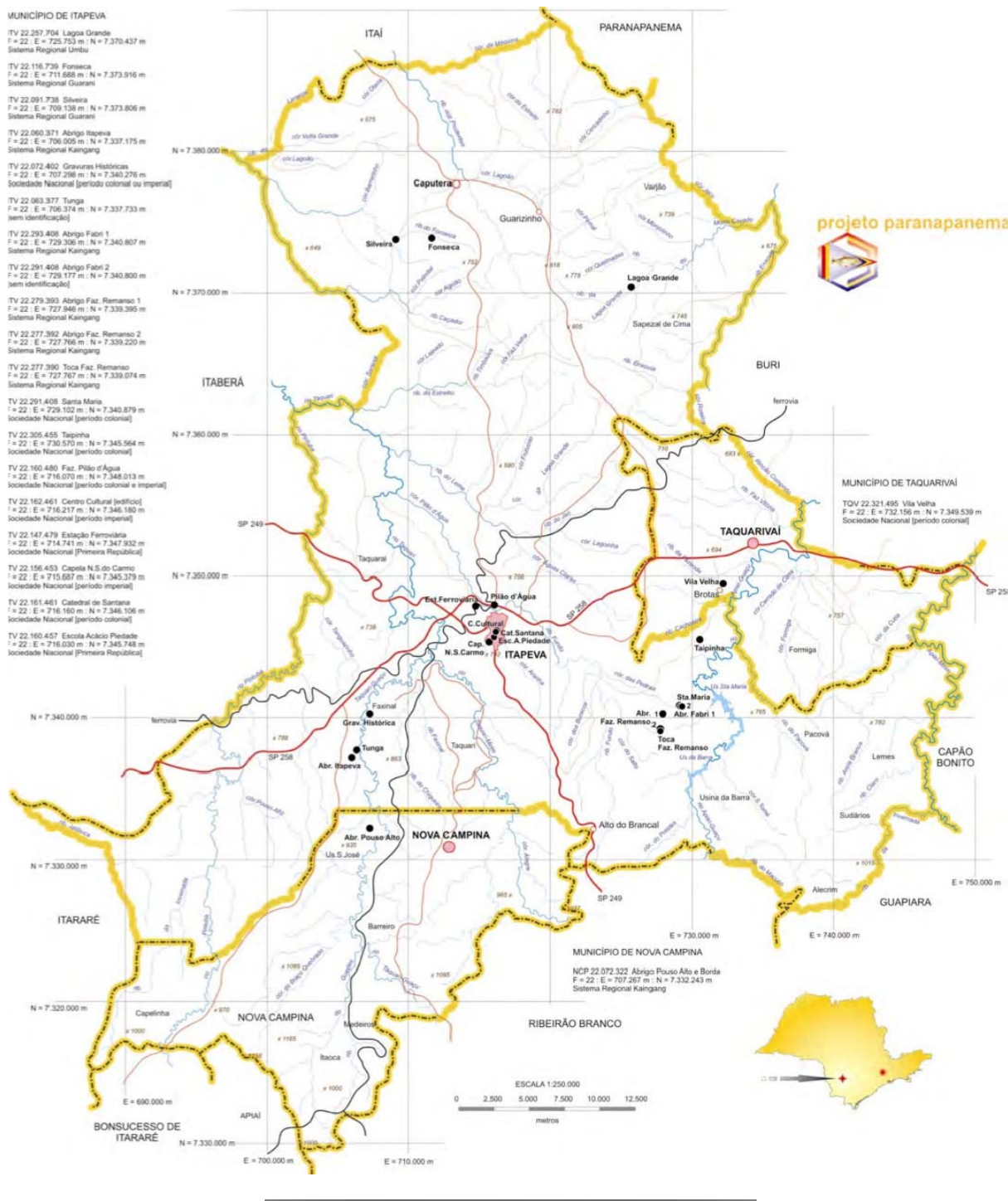


Pintura rupestre, Serra da Capivara, Piauí.

[fonte: Fumdham]

Unidade geográfica de gestão patrimonial UGGP

É cada município enquanto ente federativo dotado de competência para propor e executar políticas públicas locais de valorização do patrimônio cultural e ambiental, inclusive o arqueológico. De direito, no Estado federal brasileiro compete aos municípios gerir tudo o que é de interesse local, suplementando a legislação federal e estadual, no que couber. No caso do patrimônio arqueológico, cabe a ele proteger os sítios arqueológicos em parceria com a União e com o respectivo Estado Federado, propondo e desenvolvendo programas, projetos e ações de educação patrimonial e uso social dos sítios e locais de interesse para a arqueologia, consideradas as normas federais em vigor.



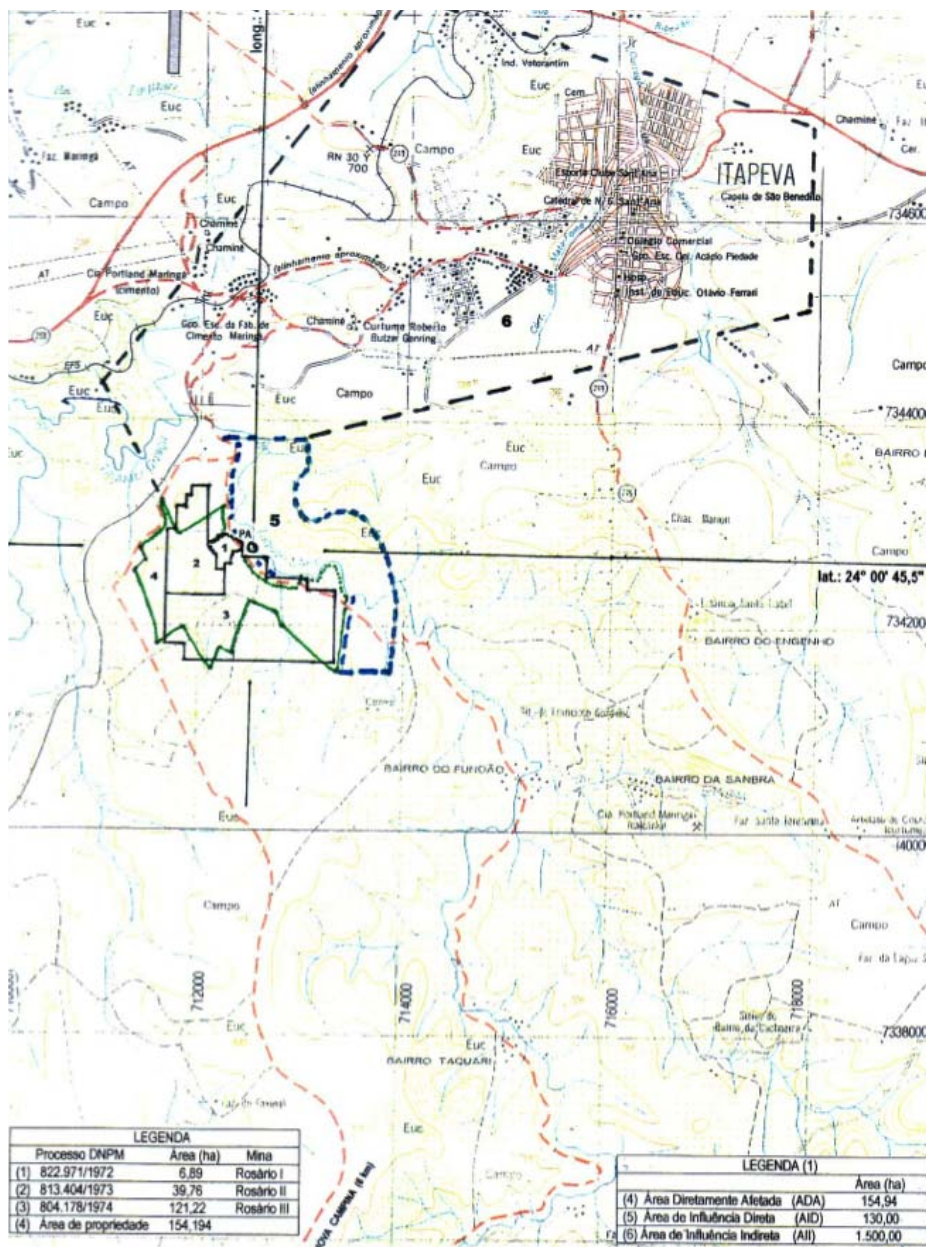
Mapa Municipal de Cadastro Arqueológico do Município de Itapeva e seus antigos distritos.

[fonte: Projeto Paranapanema]

Unidade geográfica de manejo patrimonial UGMP

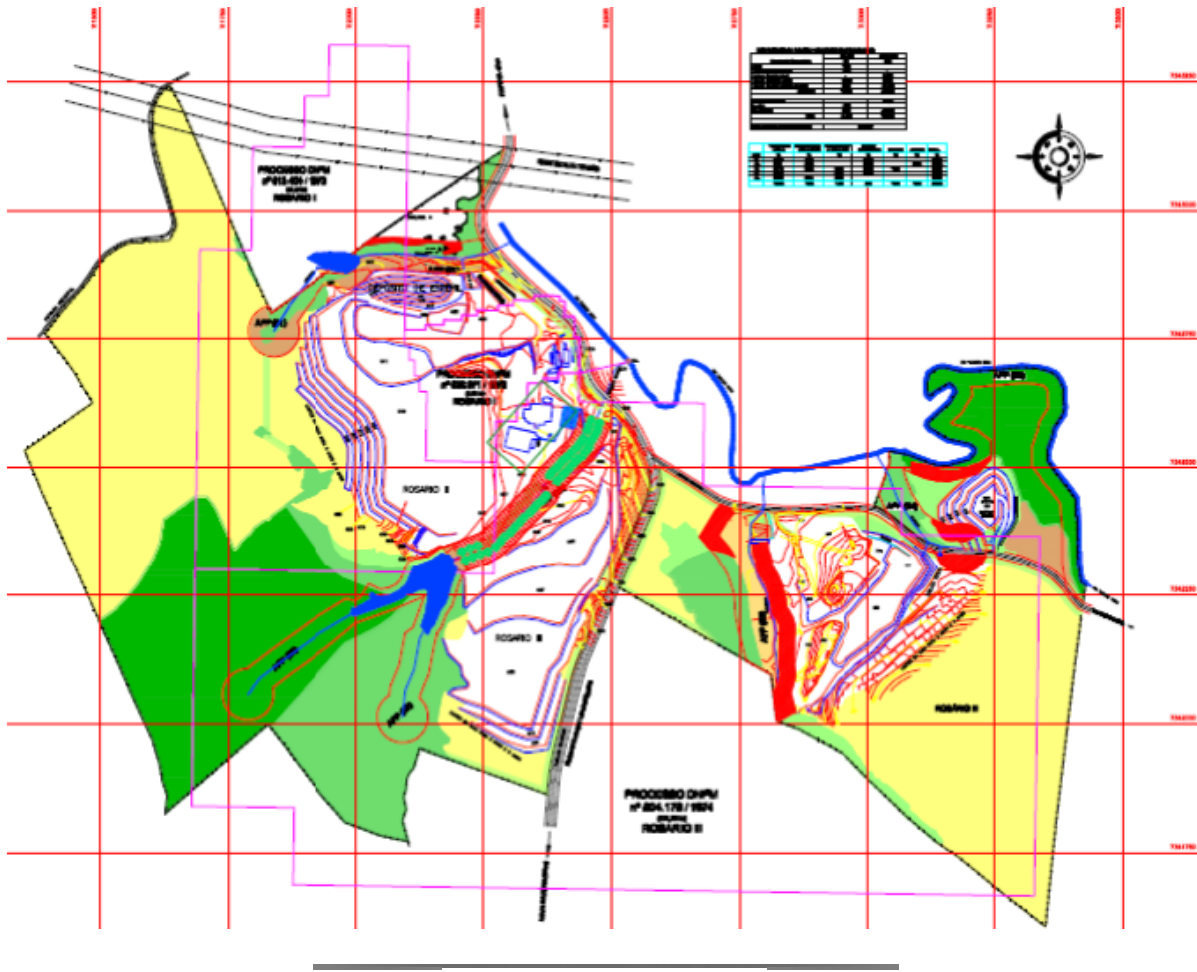
Corresponde à fração de terreno onde são executados os procedimentos de reconhecimento da paisagem e de terreno, levantamento prospectivo, prospecção, escavação e monitoramento arqueológico. Geralmente é constituída por um módulo arqueológico balizado por coordenadas

do sistema UTM. Cada sítio detectado é delimitado por um polígono convencional, assumido como perímetro restrito, local onde se concentram os procedimentos de prospecção e escavação do registro arqueológico. Envolvendo este perímetro, poderá ser definida uma faixa de segurança externa, reconhecida como perímetro expandido, varrida pelas ações de reconhecimento e levantamento, Opcionalmente, a UGMP pode focar uma microbacia hidrográfica.



Polígono de lava, organizado como unidade geográfica de manejo patrimonial em estudo de arqueologia preventiva de atividade minerária em Itapeva, SP.

[fonte: Projeto Paranapanema]



Área diretamente afetada por atividade minerária em Itapeva, SP.

[fonte: Projeto Paranapanema]

*** **

Integram este glossário algumas definições constantes no artigo 2º da *Portaria Interministerial MMA/MJ/MinC/MS 60*, de 24 de março de 2015, norma infralegal que regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos no licenciamento ambiental, quais sejam: FUNAI – Fundação Nacional do Índio, FCP – Fundação Cultural Palmares, IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e Ministério da Saúde.

Compete a eles elaborar pareceres em processo de licenciamento ambiental de competência federal, a cargo do IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Desse modo, convém reiterá-los naquilo que é pertinente aos estudos de arqueologia preventiva:

Bens culturais acautelados em âmbito federal

- a) bens culturais protegidos pela Lei nº 3924, de 26 de julho de 1961 [patrimônio arqueológico];
- b) bens tombados nos termos do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937;
- c) bens registrados nos termos do Decreto 3551, de 4 de agosto de 2000 [patrimônio imaterial];
- d) bens valorados nos termos da Lei nº 11.483, de 31 de maio de 2007 [patrimônio ferroviário].

Estudos ambientais

São todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentados como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano de manejo e controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

Licença ambiental

Ato administrativo pelo qual o IBAMA estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar atividades ou empreendimentos utilizadores dos recursos ambientais considerados efetiva ou potencialmente poluidores, ou aqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Licenciamento ambiental

Procedimento administrativo pelo qual o IBAMA licencia a localização, instalação, ampliação e operação de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais considerados

efetiva ou potencialmente poluidores, ou aqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Termo de Referência e Termo de Referência Específico

TR: documento elaborado pelo IBAMA que estabelece o conteúdo necessário dos estudos a serem apresentados no processo de licenciamento ambiental. TRs específicos: documentos elaborados pelos órgãos e entidades da administração pública federal envolvidos no licenciamento ambiental que estabelecem o conteúdo necessário para análise dos impactos afetos a cada órgão ou entidade.

*** **

Também integram este glossário os conceitos exarados no Anexo II da *Instrução Normativa MMA 02*, de 20 de agosto de 2009, que trata da classificação dos graus de relevância das cavidades naturais subterrâneas, matéria introduzida pelo Decreto 6640/08.

Desse modo, convém reiterá-los naquilo que é pertinente aos conteúdos desta dissertação de mestrado.

Área de influência da caverna

Área que compreende os elementos bióticos e abióticos, superficiais e subterrâneos, necessários à manutenção do equilíbrio ecológico e da integridade física do ambiente cavernícola.

Patrimônio espeleológico

Conjunto de elementos bióticos e abióticos, socioeconômicos e histórico-culturais, subterrâneos ou superficiais, representado pelas cavidades naturais subterrâneas ou a estas associadas.

Sistema cárstico

Conjunto de elementos interdependentes, relacionados à ação da água e seu poder corrosivo junto a rochas solúveis, que dão origem a sistemas de drenagem complexos, englobando siste-

mas de cavernas e demais feições superficiais desses ambientes, como as dolinas, sumidouros, vales secos, maciços lapiasados e outras áreas de recarga. Incluem-se neste conceito todas as formas geradas pela associação de águas corrosivas e rochas solúveis (desde fissuras diminutas, até grandes galerias e salões), formando grandes redes de espaços heterogêneos, que podem ser preenchidos por água ou ar.

Sistema subterrâneo

Conjunto de espaços interconectados da subsuperfície, de tamanhos variáveis (desde fissuras diminutas até grandes galerias e salões), formando grandes redes de espaços heterogêneos, que podem ser preenchidos por água ou ar.

