

## SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS: DANOS NATURAIS E ANTRÓPICOS

### ARCHAEOLOGICAL SITES: NATURAL AND ANTHROPIC DAMAGE

Elenita Helena Rufino<sup>i</sup>

**Resumo:** A despeito da existência de normas dirigidas à preservação e conservação de bens culturais desde a década de 1930, orientadas por diretrizes internacionais das quais o Brasil é país signatário e mesmo a vigência de lei nacional publicada na década de 1960 que assegura a salvaguarda de sítios arqueológicos, ainda assim o enfrentamento permanente de danos que impactam os sítios é uma constante preocupação de pesquisadores, estudantes e gestores. Este trabalho seleciona três tipos de agressões observáveis nos sítios rupestres pernambucanos, a partir da identificação de seus agentes causadores: os naturais, os causados por pessoa física e provocados por pessoa jurídica, identificando suas respectivas características, motivações e responsabilidades, finaliza sugerindo a possibilidade de reparação onde os valores simbólicos atribuídos tenham pertinência ante a condição não renovável dos sítios arqueológicos. **Palavras-Chave:** Patrimônio arqueológico, Dano, Pernambuco.

**Abstract:** Despite the existence of norms aimed at the preservation and conservation of cultural assets since the 1930s, guided by international guidelines to which Brazil is a signatory country and even the validity of a national law published in the 1960s that ensures the safeguarding of archaeological sites, even so, the permanent confrontation of damages that impact the sites is a constant concern of researchers, students and managers. This work selects three types of aggressions that can be observed in rock sites in Pernambuco, based on the identification of their causative agents: natural ones, those caused by an individual and those caused by a legal entity, identifying their respective characteristics, motivations, and responsibilities, and ends by suggesting the possibility of repair where the symbolic values attributed are relevant to the non-renewable condition of archaeological sites. **Keywords:** Archaeological heritage, Damage, Pernambuco.

---

<sup>i</sup> Arqueóloga do Instituto Histórico e Artístico Nacional – Iphan; Discente do Programa de Pós-Graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); E-mail: elenita.rufino@hotmail.com

## Introdução

Este texto é resultado condensado de dissertação de mestrado apresentada junto ao Curso de Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional- IPHAN, defendida publicamente no Rio de Janeiro em 2014. A pesquisa procurou compreender a dinâmica do ponto de partida dos danos, até então verificados nos sítios arqueológicos pernambucanos. Nesse sentido foram identificadas três categorias de danos: naturais, antrópicos de pessoa física e antrópicos de pessoa jurídica.

A relevância dessa distinção tripartite reside no fato de que, sem identificar devidamente o agente causador do dano, toda e qualquer iniciativa de reparo esvazia-se no nascedouro, permanecendo a situação de danos sem nenhum tipo de reparação.

O propósito dessa pesquisa foi investigar em que medida teria fundamento, o discurso corrente entre grande parte dos pesquisadores da arqueologia preventiva associando a implantação de empreendimentos a impacto ao patrimônio arqueológico.

A ideia era reforçada por imagens como a capa da publicação de atas do simpósio: Arqueologia no meio empresarial (Lima, 2000) onde em primeiro plano retroescavadeiras alçam suas canecas ao alto, as cruzam, simulando ação, em contraste com a imagem em segundo plano de um vasilhame cerâmico. Com essa imagem em mente e internalização da retórica em voga, seguiu-se para o levantamento de fontes secundárias: bibliográficas, cadastrais e normativas, associada a fontes primárias compreendendo atividades de campo para verificação *in situ* de danos relatados.

Os sítios arqueológicos são protegidos por qualquer violação de integridade desde os anos 60 do século XX, pela legislação brasileira conforme a publicação de Lei Federal 3.924/1961: “Qualquer ato que importe na destruição ou mutilação dos monumentos a que se refere o art. 2º desta lei, será considerado crime contra o patrimônio nacional e, como tal, punível de acordo com o disposto nas leis penais” de modo que o órgão licenciador ao furtar-se da devida atenção à norma pode induzir o empreendimento a erro de quebra de rito.

Notadamente, a aplicação da norma, vigente até o momento, dar-se-á por situação ocasionada por ação antrópica como, por exemplo, aproveitamento da área com fins econômicos, ocasionando destruição, mutilação ou descaracterização de bens culturais.

O remédio deste tipo de impacto à bem cultural vem sendo aplicado por meio de Termos de Ajuste de Conduta – TAC, basicamente uma declaração extrajudicial de deveres onde o autor do dano assume compromissos com a finalidade de impedir continuidade de situação de legalidade e/ou reparar danos promovidos em bens coletivos.

Quando os danos verificados nos sítios são de origem natural, a celebração de Termo de Ajuste de Conduta não tem sentido de aplicação, simplesmente porque não é possível a identificação nominal do agente causador do dano, visto que não há uma CPF ou CNPJ envolvido na degradação do bem.

### **Diretrizes para Proteção do Patrimônio Arqueológico**

Normas e orientações internacionais são um tipo de subsídio teórico e prático para o aprimoramento das recomendações e determinações nacionais. Deste arsenal fazem parte, por exemplo, as cartas patrimoniais que versam sobre a proteção de bens culturais através de declarações, convenções e resoluções discutidas com especialistas do mundo todo e publicadas sob a égide da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco, com os conteúdos compartilhados entre os países signatários.

As cartas patrimoniais são diretrizes internacionais para salvaguarda e têm como intuito uniformizar os discursos do cuidado ao bem cultural (Salcedo, 2007:26 apud Cesar, 2009:77). As cartas são o resultado de um esforço coletivo com o objetivo de reconhecer e valorizar princípios de autenticidade, singularidade vinculados a políticas afirmativas de identidades de grupos locais ou nacionais e trata entre outros assuntos, sobre normas aplicáveis a inventário, restauro e conservação de bens culturais.

As primeiras publicações, iniciadas nos anos 1930 eram focadas basicamente no patrimônio edificado e belas artes, felizmente alcançando expressiva ampliação e arregimentando mais signatários, atualmente as chamadas cartas patrimoniais contemplam bens intangíveis, jardins e arqueologia. A cada nova edição assuntos inquietantes vêm sendo tratados cada vez com maior profundidade e complexidade.

A Carta de Lausanne, uma das mais notórias do conjunto de cartas patrimoniais, foi lançada em 1990 é uma das mais completas significando um marco diretor no que compete a especificidades de conservação, legislação e economia aplicais a sítios arqueológicos, trazendo também

recomendações sobre preservação e conservação e extroversão, além de qualificação profissional de agentes atuantes junto ao patrimônio cultural.

Mas a Carta de Laussane não está só, houve também Carta de Nova Délhi em 1956 e Itália em 1972. Na elaboração desses documentos é possível observar aperfeiçoamento conceitual e metodológico. Enquanto em 1956 o texto discorre sobre parâmetros gerais voltados para o artefato e materialidade, já nos anos seguintes a gestão passa o tema mais trabalhado.

Além das cartas específicas voltadas para o patrimônio arqueológico, outras cartas foram publicadas, sempre a serviço da preservação, conservação e restauro, como a Carta de Atenas de 1931 (que versa sobre princípios gerais, administração e legislação de monumentos históricos, valorização dos monumentos, materiais de restauração, deterioração dos monumentos, técnicas de conservação, a conservação dos monumentos e a colaboração internacional); a Carta de Veneza de 1964 que define conservação, restauração, sítios monumentais, escavações, documentação e publicação; tem-se ainda a Carta de Burra de 1979 que aborda conservação, preservação, restauração, reconstrução, adaptação e procedimentos, além da Carta de Toledo de 1986 específica sobre conservação de cidades históricas.

### **Danos Naturais e Antrópicos**

Para nossa reflexão assumem-se doravante as 03 seguintes categorias de danos, por considerar seu reconhecimento nos mais variados tipos de sítios arqueológicos brasileiros e com consequências distinguíveis.

Danos naturais cujas causas são identificadas através de operações da natureza, por exemplo: ação mecânica (deslizamentos, carreamento de sedimentos), ação térmicas (fraturas, rachaduras e deslocamentos); ação biológica (colônias de fungos, ninhos de insetos, raízes grimpantes e radículas); ação hídrica (goteiras, filetes de água, chuva, turbilhonamento), insolação (esmaecimento da cor); eflorescência (depósitos de sais), excrementos (vapores de urina e fezes), ação eólica, entre outros.

Danos causados por iniciativa individual ou coletiva, pessoa natural, pessoa física com registro no Cadastro de Pessoa Física – CPF; com direitos e deveres que se iniciam com o nascimento e cessam com o falecimento segundo o código civil. A ação desses agentes é constatada em campo através da presença de fuligem de fogueiras; marcas de disparo de armas de fogo; pichações

com carvão, tinta, giz de cera e corretivo escolar; abandono de lixo urbano (lata de sardinha, garrafas pets, preservativo); desmonte de matacões para pavimentação doméstica; uso do local para abrigar criação de animais; desmatamento para prática tradicional de coivara; desenterramentos por crença em tesouros.

Danos causados por iniciativa empresarial isolada ou consorciada, pessoa jurídica com registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, criada com uma finalidade, prestação de serviço, extração, produção ou comercialização de produtos. Resumidamente: natureza, pessoas e empresas.

O dano antrópico de pessoa jurídica está vinculado ao processo de implantação, ampliação ou reforma de empreendimentos que necessariamente passam por licenciamento ambiental, ambiente onde a investigação preventiva do patrimônio arqueológico costuma enfrentar ambiguidade em sua compreensão. Embora prevista no escopo do licenciamento ambiental, cujos estudos estão consolidados desde a Resolução 01/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, sua incorporação aos estudos ambientais nem sempre ocorre de maneira plácida.

Os empreendimentos envolvidos em danos ao patrimônio cultural podem escolher eventualmente submeter-se à assinatura e cumprimento de TAC, ou ainda questionar as exigências do órgão gerenciador do patrimônio ambiental. Neste sentido pode-se citar ação impetrada pela Agropecuária Nova Louza S/A contra o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - Ibama

No caso da Agropecuária Nova Louza S/A, proprietária da Fazenda São José, localizada em Mato Grosso, área da Amazônia Legal (compreendendo os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão), com extensão calculada em mais de 20.000 (vinte mil) hectares, voltada para a rizicultura e pecuária, cuja safra gira em torno de 50.000 (cinquenta mil) sacas de arroz e manejo de mais de 2.000 (duas mil) cabeças de gado.

A fazenda chegou a ser multada e embargada considerando o descumprimento de fases do licenciamento ambiental e seu direito à ampla defesa foi assegurado conforme pedido de anulação do termo de embargo, onde alegou que não tinha colocado vidas em risco durante sua operação e que caberia ao Ibama provar o dano ambiental. A justiça optou pela manutenção da sentença.

O Ibama, órgão gerenciador do meio ambiente, sabedor de seu papel, arbitra amparado por aparato legal, o empreendimento, por sua parte, somente pelo já sabido porte e tipologia de operação, representava por si significativo impacto à fauna e flora, não cabendo ao Ibama o ônus da prova.

Neste sentido, observa-se a Lei 11.105/2005 que trata de biossegurança: “Art. 20 – Sem prejuízo da aplicação das penas previstas nesta Lei, os responsáveis pelos danos ao meio ambiente e a terceiros responderão, solidariamente, por sua indenização ou reparação integral, independentemente da existência de culpa”. Observe-se aqui a culpa entendida pela ótica legal, considerando que o autor foi punido por sua imprudência, pois este é responsável pelos riscos de sua operação.

Embora na ação não tenha sido mencionando o patrimônio arqueológico, este patrimônio cultural está diretamente ligado ao meio socioeconômico segundo o que determina a Resolução Conama 01/1986 no item c: “o meio socioeconômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos”.

Um dos exemplos mais expressivos do cenário desfavorável para a patrimônio cultural ocorrido em território pernambucano foi a duplicação da Rodovia Estadual PE-060, ocasião em que o empreendimento, embora devidamente licenciado pela Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Governo de Pernambuco – CPRH, teve o início de suas obras em descompasso com os prazos da pesquisa arqueológica, antecipando antropizações que não foram submetidas à análise prévia de pesquisa conforme rito formal.

Questionada pelo ministério público em 2011 sobre o quesito da pesquisa arqueológica, a CPRH limitou-se a argumentar que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan havia se manifestado fora do prazo para incorporação de medidas condicionantes dentro da licença ambiental da rodovia. Dois fatos relevantes nessa quebra de rito, primeiro, que a manifestações do Iphan fora de prazo, ainda assim, devem ser observadas pelo órgão licenciador estadual e segundo, com o início de obras sem o devido rigor da pesquisa prévia, pode ter ocasionado perdas para o patrimônio cultural que devido às condições impostas não são passíveis de mensuração.

Sobre os danos antrópicos de origem individual ou de pessoa física, pode-se dizer que estes ocorrem em momentos de lazer e por uma necessidade atávica de registrar passagem no sítio arqueológico. Em comparação com os danos antrópicos de pessoa jurídica, sem dúvida a amplitude e a escala são os diferenciais embora, à luz da legislação, não há distinção entre ambos, entendendo que independente da capacidade econômica do autor, cabe punição de igual forma.

Em alguma situação, o autor do dano, seja antrópico de pessoa física ou antrópico de pessoa jurídica, pode defender-se dizendo que não tinha conhecimento da lei. Nesse sentido já há remédio antecipando o descabimento de tal argumentação conforme Decreto-Lei nº 4.657/1942: “Art. 3º - Ninguém se escusa de cumprir a lei, alegando que não a conhece”, portanto, desconhecimento da lei não é argumento aceitável para seu descumprimento.

Considerando que dano ao patrimônio cultural arqueológico não é aceitável e mesmo com todo o arsenal e normas protetivas do licenciamento ambiental, tal fato continua ocorrendo a ponto de profissionais reconhecerem que “a arqueologia talvez seja um dos itens que recebem menor preocupação dos empreendedores no licenciamento ambiental” (Jorge, 2007:254), para compreender o comportamento despreocupado e até recorrente com o patrimônio cultural, o economista estadunidense autor Gary Becker traz auxílio importante.

Segundo Becker (1968), o comportamento criminoso tem base racional, de modo que o autor de ato lesivo avalia os custos e benefícios de suas ações, ponderando pela incerteza da punição, a severidade do castigo, a celeridade da aplicação da pena, a probabilidade da redução de tempo de punição, a possibilidade de prescrição do crime, atenuantes de pena e até benefícios legais previstos por bom comportamento na detenção.

Um exemplo de funcionamento da TEC no âmbito de dano antrópico de pessoa física em Pernambuco é a Pedra da Concha, localizada em Buíque, no Parque Nacional – Parna Catimbau, onde a justiça considerou que havia remediado dano intergeracional a este significativo sítio arqueológico com a instalação de placa de sinalização e entrega de cesta básica para a comunidade (Figura 1).



Figura 1: Pichação com tinta óleo vermelha sobrepondo as pinturas rupestres. Sítio Pedra da Concha, Buíque – PE. Fonte: Elenita Rufino, 2014.

Outro exemplo de funcionamento da TEC, mas vinculada a dano de pessoa jurídica é descrita por Marcos Jorge. Segundo Jorge, um empreendimento minerário que havia dinamitado um abrigo de pinturas rupestres para exploração de calcário da década de 1980, em Minas Gerais, e recebeu o seguinte tratamento:

A punição ao dano foi concretizada apenas 20 anos depois, com a obrigação de o empreendedor realizar uma documentação fotográfica regional de sítios rupestres, a publicação de um livro de divulgação científica e a elaboração de um plano de manejo de sítios arqueológico (Jorge, 2007:256).

Em ambos os casos, em Pernambuco e Minas Gerais, cada qual em sua medida, concorreram vários aspectos demonstrados na Teoria Econômica do Crime. Em ambos os casos, sítios pré-históricos, com ampla proteção legal consolidada desde os anos sessenta foram alvo de ataque com punição desproporcional ao tipo de dano ocorrido, considerando que os sítios arqueológicos jazem em base finita (Bastos, 2008) não renovável (Teles, 2013:133).



## Preservação, Atração e Valoração

No Brasil, o termo preservação tem um sentido amplo, contempla diversas ações, desde atividades de inventário, registro, tutela, política pública, educação patrimonial, intervenções corretivas e preventivas em diversos graus e técnicas, de acordo com a necessidade de atenção que o bem requer, independentemente de seu curador, se o estado ou a iniciativa privada, de iniciativa individual ou institucional. Para autores como Cesare Brandi todas essas atividades podem ser reunidas sob o termo restauro (Kuhl, 2008:99).

Na lida com o patrimônio arqueológico, além de fazer usos de balizas metodológicas e legais, também existe a questão humana envolvida, haja vista que a arqueologia é reconhecidamente de planejamento e execução multidisciplinar:

Praticamente, a conservação de fragmentos arqueológicos é um trabalho de equipe, no qual interferem os diagnósticos da arqueologia, das ciências naturais aplicadas (hidrogeologia, mineralogia, botânica etc.) e a mão do perito em conservação (Bolle apud Strecker, 1995:22).

Outro ponto relevante no que toca a atividades de conservação é a adequação do local da curadoria das peças: “Sólo se podrá encontrar um lugar lógico para las actividades de documentación, análisis, intervención para la conservación y su mantenimiento se se tinene um plan general para la administración del sitio” (Price apud Strecker, 1995:7). É comum uma triagem inicial em campo e um armazenamento temporário, especialmente porque o local de guarda geralmente não é no próprio sítio arqueológico, mais uma vez o planejamento subsidia a ação da pesquisa.

O isolamento para a preservação pode ser uma questão passível de discussão, pois assim como ciência está em permanente aperfeiçoamento, igualmente as ideias sobre preservação são sempre atualizadas mediante os desafios impostos. Desse modo, não se esgotam e nem sempre são unanimidade as medidas de proteção para sítios arqueológicos. Como medida de proteção extrema pode-se citar a condição de Lascaux na França, sítio arqueológico cuja visita pública está suspensa, ou ainda sítios arqueológicos isolados por grades metálicas como Altamira na Espanha, cercados com arame farpado a exemplo de Toca do Serrote das Moendas na Serra da Capivara no Piauí (Faure, 2010), Abrigo Pedra Grande em São Pedro do Sul no Rio grande do Sul (Oliveira, 2010) e o Serrote das Areias e Pedra do Alexandre, ambos no Rio Grande no Norte (Oliveira, 2014).

A preocupação com a preservação de sítios arqueológicos assola arqueólogos acadêmicos vinculados à núcleos de pesquisa, arqueólogos dos quadros do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan atuantes na gestão, que reconhecem que levantamentos extensivos e ainda estudos investigativos prévios incluindo avaliação de capacidade de carga deveriam ser condicionantes para a abertura para visita pública, como estratégias preventivas mais eficazes que as ações corretivas.

Existe ainda a possibilidade mais conservadora. Foi com este princípio que os primeiros Parques Nacionais foram criados com o intuito de proteger fauna e flora:

A concepção dessas áreas protegidas provém do século passado, tendo sido criadas primeiramente nos Estados Unidos, a fim de proteger a vida selvagem (*wilderness*) ameaçada, segundo seus criadores, pela civilização urbano-industrial, destruidora da natureza (Diegues, 2008:17).

Impor dificuldade de acessos a sítios arqueológicos ao contato humano irresponsável visando conservação para estudos futuros e entregá-lo à ação da natureza sem monitoramento também pode trazer consequências danosas ao Patrimônio Arqueológico. Entretanto, existem países como na Austrália que este procedimento é adotado:

Ahora existe una tendência en Australia para la publicación de arte rupestre en la cual no se revela su ubicación exacta por prensa. Cuando se trata de lugares bien conocidos hasta los nombres son suprimidos. Hay varias razones para esta nueva política (Bednarik, apud Strecker, 1995:10).

É fácil entender a política de isolamento utilizada na Austrália, considerando a vasta gama de riscos naturais e antrópicos aos quais os sítios arqueológicos estão diuturnamente expostos. Mantê-los longe de ação deletéria dos que se deleitam com algum tipo de lembrança (lascas e fragmentos) retirado do local; o discurso de que as publicações divulgam os fatos que interessam os iniciados e ao público em geral e por fim, e mais importante, a posse indígena desses territórios garante sua integridade física e usos simbólicos ainda em vigência.

No Brasil, onde os grupos tradicionais nem sempre tem os direitos mínimos assegurados e a pressão sobre territórios para servir ao garimpo, pecuária e empreendimentos turísticos não se pode ignorar, a presença mesmo aguerrida de grupos tradicionais não significa necessariamente a garantia de preservação de bens culturais.

Por força do capitalismo (sistema econômico) associado com o crescente liberalismo (corrente política) com a implantação de empreendimentos em zonas rurais ou florestais, recuadas dos

centos urbanos, o impacto do uso e ocupação sobre essas novas áreas passa a ser mais expressivo, pois avançam para locais até então devolutos.

No caso nordestino, as áreas atualmente mais atingidas são a caatinga, único bioma exclusivamente nacional que abrange 10% do território brasileiro tem sido recentemente ocupada por empreendimentos eólicos (Jataúba: Eólico Arpoti; Iati: eólico Saloá; Caetés: eólico Santa Brígida; Araripina: eólico Santo Estevão; Paranantama: eólico Serra das Vacas) e além das áreas dunares conforme aborda Marcelo Moura-Fé (2013)

A contrapartida desse avanço é que tais empreendimentos, em cumprimento as resilientes normas ambientais que determinam estudo prévio, vêm revelando sítios arqueológicos ainda não investigados.

Concorrendo ainda para a boa intenção de proteger áreas de potencial arqueológico, pode, em alguns casos, haver intencional parca informação sobre localização, criando um tipo de reserva de mercado restringindo o conhecimento público acerca de existência de bens culturais mais discretos na paisagem.

Localizar, registrar, documentar sítios arqueológicos são tarefas conhecidas como levantamento e constituem ferramentas basilares para a gestão produzem efeitos. “O conhecimento histórico prévio possibilita ao pesquisador entender não só o contexto da região, mas também torna mais viável a interpretação dos artefatos e vestígios encontrados” (Lage, 2014:16). Não são raros os casos de registros com informações duvidosas, dúbias, duplicadas ou com lacunas no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológico – CNSA.

Além de documentos confiáveis, com informações seguras, as fontes orais locais constituem importante fonte. Nesse sentido uma conversa informal com idosos, professores, agricultores, pescadores, guias e ex-caçadores costumam render bons frutos. Comumente estes personagens possuem conhecimento local de mitos, lendas e caminhos que são indícios aproveitados por pesquisadores: “Com as visitas realizadas às casas dos remanescentes Kariri para as coletas das lendas indígenas, deparamo-nos, eu e Alemberg, inúmeras vezes, com artefatos e sítios arqueológicos.” (Limaverde, 2015:10).

Não raro, os sítios arqueológicos exercem um tipo de efeito atrativo em seus frequentadores. Em abrigos rupestres da região nordestina, por exemplo, costumam ser locais acolhedores, onde

a temperatura, a circulação eólica, em comparação ao ambiente exterior, costuma ser convidativas para o descanso e contemplação.

Além de atração ambiental, é comum que tais locais reúnam um arsenal de histórias ligadas a enterramento de botijas de ouro, hipoteticamente enterradas por jesuítas em fuga durante o período colonial brasileiro. Um outro fator também costuma estar amplamente associado aos sítios rupestres nordestinos, é a posição estratégica na paisagem, geralmente com vista panorâmica privilegiada que não passa despercebido por amantes da natureza, apreciadores de trilhas e esportes ao ar livre. Em Pernambuco, um dos exemplos mais expressivos dessa condição é a Serra do Pará, em Santa Cruz do Capibaribe.

Ao lado do efeito atrativo, há também o efeito repulsivo. Há situações que a população local ignorando os apelos paisagísticos opta por evitar frequentar o local por conta de má reputação ou preconceito. Esse fenômeno pode acontecer quando, no sítio arqueológico, há a presença de ossadas humanas, por associação a cemitério abandonado e assombrado, como os sítios localizados no entorno do empreendimento Paraíso Selvagem, em Buíque/PE, ou ainda quando o local foi utilizado para alguma atividade ilegal, como o sítio Pedra do Lagarto em Tacaratu/PE, onde a polícia local informou uso como cativeiro.

Há ainda uma terceira possibilidade, que ocorre quando a população tem uma relação neutra com o bem cultural, por desconhecimento ou desinteresse porque não percebe nenhuma relação entre o sítio e sua realidade, situação comum em locais onde os sítios são muito isolados ou o tipo de artefato muito discreto, perceptível apenas para os profissionais experientes, tais ocorrências estão em Bom Jardim/PE e João Alfredo/PE.

Melhorar a visibilidade dos sítios arqueológicos pode trazer duas consequências importantes: a ampliação do número de visitantes e por consequência exposição desses bens à ação humana descontrolada. Portanto, além de levantamento prévio é necessário pensar em estratégia de monitoramento visando evitar pichações, desenterramentos e depósito de lixo.

A submissão do sítio arqueológico ao escrutínio científico devidamente regularizado e a estratégia de monitoramento podem não ser suficientes para sua preservação e conservação, por vezes sendo necessárias ações de mitigação ou reparação: “Para isso se necessita de pesquisa que estude a fundo as principais causas de deterioração, a fim de decidir a estratégia de intervenção” (Bolle apud Strecker, 1995, p. 22).

Legalmente, os sítios arqueológicos brasileiros são salvaguardados pela União desde 1961, entretanto não há um reconhecimento acerca de seu entorno: “não existe proteção de entorno de sítios arqueológicos” (Delphim apud Lima, 2002:17). Tal fato é altamente prejudicial, especialmente quando existe a possibilidade de implantação de empreendimentos de extração mineral, por vezes com uso recorrente de explosivos, em áreas de potencial arqueológico.

Devemos entregar às futuras gerações ao menos os sítios arqueológicos que nos chegaram íntegros. Nesse sentido, existem formas de tutela, e pelo menos três instâncias de gestão para preservação de bens culturais em simbiose tripartite: município, estado e união são concorrentes na preservação.

A Constituição Federal combina sanções penais e administrativas combinadas e cumulativas aos causadores de danos ao patrimônio ambiental no Art. 225: “§ 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” (CF, 2008). Considerando que os sítios arqueológicos estão assentados em base ambiental, as sanções previstas aos danos ambientais, alcançando assim o patrimônio arqueológico.

Sabidamente, o cenário ideal é o da preservação, entretanto, quando tal circunstância não pode ser mantida e o bem sofre agressões entram em cena as punições em uma perspectiva de reparação, considerando que objetivamente os bens arqueológicos não são renováveis.

Trabalho de fôlego, mas não sem revezes, entretanto com reconhecimento internacional no sentido da proteção aos bens arqueológicos acontece há várias décadas no Parque Nacional da Serra da Capivara no Piauí desde 1993, considerado por muitos, a maior concentração de sítios arqueológicos do Brasil. Os trabalhos de conservação desenvolvidos na Serra da Capivara servem de parâmetros metodológicos para vários pesquisadores, notadamente dedicados ao ambiente do semiárido.

Ainda no sentido de reforçar conceitualmente a proteção aos bens arqueológicos pode-se discutir valores atribuídos, como por exemplo o valor de existência, que diz que um bem pode existir a despeito de sua aparente dispensabilidade. Este conceito é amplamente utilizado quando se discute serviços ambientais como processos gerados pela natureza através de seus ecossistemas com a finalidade de sustentar a vida na Terra.

O valor de existência é explicitado por Krutilla, em 1976 (Bentivegna, 1997): “O que se valoriza é a sua existência, um valor claramente não relacionado com o uso no sentido prático, muito embora ele possa ser complementar ao valor de uso” (Lacerda, 2012:51). Ele é arbitrado em favor do bem ou a seres vivos pelo simples fato de existirem ou viverem, guardando conceitos de singularidade e irreversibilidade, para exemplificar, cita-se a casa de Nero, a *Domus Aurea*, em Roma, fechada à visitação para que a luminosidade não afete seus murais porque a visitação compromete a conservação dos pigmentos.

Há também o *valor de uso*, conceituado por Karl Marx, de base utilitarista. Basicamente   a capacidade de um produto/bem satisfazer a necessidade do usuário e sua conforma o ligar-se a vantagens explicitamente percebidas pelo possuidor, e não existem sem atribui o conceitual.

Aparente ir nica a associa o entre economia e ecologia, quando na maior parte do tempo, ambas disputam influência no mesmo terreno. Entretanto essa parceria insólita serve de base para o cálculo de valor pecuniário ante a perda de ativos ambientais e de serviços prestados pela natureza visando possíveis repara es: “  importante atentar para dois pontos: as provisões orçamentárias costumam ser sempre aquém do custoso gerenciamento e as políticas econ micas costumam ser indutoras de perdas ambientais” (Medina, s/d). São valores que antes de recuperar o bem/serviço   sua fei o natural, tem também uma fun o pedagógica e levam em conta os valores arbitrados como de uso, e de existência.

De forma geral, a mensura o pecuniária utiliza a fórmula que comporta o valor monetário de ativos ambientais e serviços prestados pela natureza: Valor de Uso (VU) + Valor de Op o (VO) + Valor de Existência VE = Valor Econ mico Total (VET).

Importante que fique claro que as pondera es deste texto não pretendem valorar economicamente os sítios arqueológicos, afinal de contas estes bens são representa es de identidade cultural, atravessados por valores simbólicos que não são mensuráveis com dinheiro. Valorar economicamente um sítio certamente traria consequências desastrosas para sua preserva o e conserva o. Entretanto não se pode ignorar os danos antrópicos que afetam a materialidade do bem cultural, prejudicando sua base física e finita de forma irreversível, portanto a busca por mensura o de algum tipo de compensa o a partir do dano causado, terá sempre efeito didático, assim como acontece com a compensa o de danos dentro do direito ambiental.

## Conclusões

Concluindo a reflexão, mas não esgotando a discussão, já é ponto pacífico que a arqueologia interpreta o passado através da cultura material sobrevivente. É um esforço científico que demanda preparo e dedicação para, a partir de fragmentos sugerir inferências de gestos, escolhas e finalidades de culturas por vezes interrompidas ou esquecidas. A disciplina segue debruçando-se sobre sítios arqueológicos em condições nem sempre ideais, e lidando com avanços e recuos jurídicos e normativos, ao passo que os danos de tipos variados seguem igualmente perturbando a integridade dos sítios arqueológicos.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, vinculado ao Ministério do Turismo desde 2019, é o responsável pela gestão de bens culturais de importância nacional, entre eles, os sítios arqueológicos e vem ao longo de sua trajetória publicando uma série de normas no sentido de uniformizar procedimentos voltados para a preservação dos bens culturais.

Os danos antrópicos causados por pessoa física normalmente são de natureza vandálica, costumam ocorrer em momentos de passagem, descanso e lazer e diferem dos danos causados por danos de pessoa jurídica, devido sua amplitude, neste caso, o monitoramento constante e sistemática com registro detalhado, associado a atividades de educação patrimonial constitui-se ainda a melhor maneira de acompanhar impactos e propor e executar medidas de conservação.

Os danos antrópicos causados por pessoa jurídica são ocasionados por empresas, que em busca de áreas para sua implantação e funcionamento, acabam por pressionar áreas despovoadas provocando alterações ambientais por vezes significativas, afetando assim sítios arqueológicos. Nesse sentido, os estudos prévios determinados pelo licenciamento ambiental são a maneira legalmente reconhecida de antever tais modificações ambientais e devem contemplar medidas de enfrentamento para, na medida do possível, poupar, diminuir ou reverter prejuízos do ponto de vista ambiental.

Por força dos estudos ambientais típicos de licenciamento uma quantidade expressiva de sítios arqueológicos foi reconhecida nas últimas décadas, aumentando a responsabilidade de empreendedores, arqueólogos e gestores do patrimônio cultural. É necessário reconhecer que empreendimentos de vulto foram responsáveis por pesquisas que preencheram várias lacunas sobre a ocupação humana recuada no território brasileiro.

Da indagação inicial baseada na impressão de que os danos ao patrimônio arqueológico pernambucano eram causados por empreendimentos que desrespeitavam as fases do licenciamento ambiental, a pesquisa concluiu que sim, alguns empreendimentos realmente trouxeram impactos importantes para sítios arqueológicos, mas os danos naturais superaram numericamente os estão presentes em quase todos os sítios arrolados na pesquisa.

A pesquisa concluiu que dos 70 sítios relatados numericamente: a) 50 apresentavam danos naturais; b) 34 apresentam danos de origem antrópica de pessoa física, c) 02 reportaram danos antrópicos de pessoa jurídica e d) 16 exibiam mais de um tipo de dano. A aparente distorção numérica é explicada por sítios que acumulam mais de uma lesão, portanto não se sustenta a hipótese que acusa, no período da pesquisa em Pernambuco, os danos antrópicos de pessoas jurídicas como os mais expressivos causadores de prejuízo ao patrimônio arqueológico.

Ao passo que pesquisas sérias avançaram, os danos antrópicos e naturais continuaram em curso, representando desafio constante para pesquisadores e órgãos de preservação cultural, que por vezes, lançam não de termos de ajuste de conduta com a finalidade de reparar bens culturais descaracterizados, alterados ou destruídos.

Os reparos em sítios são normalmente complexos, lentos e com resultados nem sempre satisfatórias. Tal demanda requer profissional treinado, testes laboratoriais, e tratamento direcionado cada tipo de dano detectado, e ainda assim, os resultados dos reparos, por mais qualidade e sólida técnica que apresentem, não trazem o registro arqueológico pintado à sua feição anterior ao dano.

A reparação e valoração dos impactos sofridos por bens culturais ainda são temas que merecem ampla discussão, especialmente considerando os valores simbólicos atribuídos sítios arqueológicos, verdadeiros repositórios de cultura material recuada.

## Referências

BASTOS, R.; SOUZA, M. C. de. 2008. Normas e Gerenciamento do Patrimônio arqueológico. IPHAN. São Paulo.

BECKER, G. 1968. Crime and Punishment: An Economic approach. The Journal of Political Economy, University of Chicago Press.

BRASIL. Constituição Federal, 1988.



BRASIL. Lei 11.105/2005.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.657/1942.

CURY, I. (org.) 2004. Cartas Patrimoniais. Edições do Patrimônio. IPHAN. Rio de Janeiro.

DIEGUES, A. 2008. O mito moderno da natureza intocada. Núcleo de Apoio à Pesquisas sobre populações Humanas e áreas Úmidas Brasileiras - NUPAUB/USP. Editora Hucitec. 6ª edição. São Paulo/SP.

FAURE, M. 2010. L'art Rupestre du Parc National Serra da Capivara, Piauí, Brésil: Bestiaire Figuré et Données Paléontologiques, in FUMDHAMENTOS IX, p. 09. São Raimundo Nonato, 2010.

JORGE, M. 2007. Brasil Rupestre: Arte pré-histórica brasileira. Zencrane Livros, Curitiba/PR.

MOURA-FÉ, M. 2012. Os Parques Eólicos na Zona Costeira do Ceará e os Impactos Ambientais Associados, 2013 <<https://www.researchgate.net/publication/281968614>> Acesso em 30/10/2014

MEDINA, B. Quanto vale a natureza? Disponível em <[www.biologo.com.br/ecologia/ecologia7.htm](http://www.biologo.com.br/ecologia/ecologia7.htm)> Acesso em 30/10/2014.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 1986. Resolução Conama nº 01, Ibama.

LACERDA, N.; ZANCHETTI, S. 2012. Valores dos bens patrimoniais. In: Plano de Gestão da Conservação Urbana. Centro de Estudos Avançados de Conservação Integrada. CECl. Olinda.

LAGE, C. 2014. Enclave Bom Nome: Serviços emergenciais para conservação, registro, manejo e educação patrimonial dos sítios rupestres do povoado rural Bom Nome, município de Pão de Açúcar, Alagoas.

LIMA, T. (org.) 2002. A arqueologia no meio empresarial: Atas do simpósio. Goiânia.

LIMAVERDE, R. 2015. Arqueologia Social Inclusiva: A Fundação Casa Grande e a gestão do patrimônio cultural da Chapada do Araripe, Nova Olinda, CE. Coimbra.

OLIVEIRA, L. 2010. A arte rupestre como signo: uma abordagem semiótica do fenômeno infocomunicacional. In FUMDHAMENTOS IX, p. 306. São Raimundo Nonato, 2010.

STRECKER, M.; TELLEZ, F. 1995. Administracion y conservacion de sítios de arte rupestre: Contribuciones al estudio del arte rupestre de América n° 04. Siarb. Producciones Cima. La Paz.

TELLES, M. 2003. Relatório final do projeto de levantamento do patrimônio arqueológico e cultural da área de influência direta da pch Manopla no município de Formoso/PE. Griphus Consultoria Ltda. 2003