

SIMPÓSIO: A problemática dos passivos arqueológicos decorrentes de obras de impacto ambiental no Brasil

TÍTULO: PASSIVOS ARQUEOLÓGICOS – CONCEITO, LIMITES TEMPORAIS E MODOS DE ABORDAGEM¹

AUTOR: Solange Bezerra Caldarelli (Scientia Consultoria Científica)

RESUMO

Como a questão dos passivos ambientais tem ocupado o centro de vários debates relativos à problemática ambiental, consideramos útil nos aproveitarmos das experiências dos que têm tratado desta questão, para ver como adequá-la à questão do objeto de nosso interesse profissional, os passivos arqueológicos.

Este paper, portanto, busca discutir e propor uma conceituação de passivo arqueológico, a partir de experiências nacionais e internacionais com passivo ambiental, e estimular a reflexão sobre a tão urgente necessidade de definir e normatizar a responsabilidade das entidades (públicas ou privadas) sobre a questão do passivo arqueológico.

1. Introdução

A pesquisa arqueológica, no Brasil, se desenvolve majoritariamente associada à problemática ambiental. Em decorrência disso, o IPHAN buscou regulamentar procedimentos para os estudos arqueológicos em licenciamento ambiental (Portaria 230/2002) e publicou uma primeira portaria voltada à questão dos passivos arqueológicos: Portaria 28/2003, que versa sobre a renovação da licença de operação de aproveitamentos hidrelétricos.

Além disso, o IPHAN tem feito algumas exigências de verificação de danos arqueológicos, em empreendimentos lineares, para os quais os métodos de averiguação são perfeitamente aplicáveis à avaliação de passivos. Citam-se, aqui, as que são de nosso conhecimento: Linha de Transmissão 230 kV Joinville/São Francisco do Sul (SC) e Linhas de Transmissão 500 kV Xingó/Angelim e 230 kV Angelim/Campina Grande, AL/SE/PE/PB. E exigiu a primeira avaliação de passivos arqueológicos de um empreendimento implantado há longos anos: a Estrada de Ferro Carajás.

Para que se normatizem os procedimentos de avaliação de passivos arqueológicos, é preciso que esse conceito fique claro, de modo a que os arqueólogos e outros profissionais que venham a ser chamados para tratar do problema partam de

Como a questão dos passivos ambientais tem ocupado o centro de vários debates relativos à problemática ambiental, consideramos útil nos aproveitarmos das experiências dos que têm tratado desta questão, para ver como adequá-la à questão do objeto de nosso interesse profissional, os passivos arqueológicos.

2. Conceito

É consenso que o passivo ambiental representa os danos causados ao meio ambiente, constituindo, portanto, uma das responsabilidades sociais das empresas em relação aos aspectos ambientais.

*Uma empresa tem Passivo Ambiental quando ela agride, de algum modo e/ou ação, o meio ambiente, e não dispõe de nenhum projeto para sua recuperação, aprovado oficialmente ou de sua própria decisão
Os passivos ambientais normalmente são contingências formadas em longo período, sendo despercebido às vezes pela administração da própria empresa, envolvendo*

¹

Publicado em: *Anais do XIV Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Florianópolis, 2007 (Edição em CD-Rom).

conhecimento específico. Neste caso, não só a administração da empresa se envolve, nem a contabilidade, mas também advogados, juristas, engenheiros, etc. Normalmente, o surgimento dos passivos ambientais dá-se pelo uso de uma área, lago, rio, mar e uma série de espaços que compõem nosso meio ambiente, inclusive o ar que respiramos, e de alguma forma estão sendo prejudicados, ou ainda pelo processo de geração de resíduos ou lixos industriais, de difícil eliminação. (Kraemer, s/d).

Fica clara a possibilidade de transposição dos conceitos acima para a questão dos Passivos Arqueológicos. Quando um empreendimento agride, de algum modo, em um espaço territorial determinado, bens arqueológicos, ele cria um passivo arqueológico. Infelizmente, não existe, no caso de bens arqueológicos, a possibilidade de sua recuperação, mas apenas de sua compensação. Trata-se, como no caso dos passivos ambientais, de uma obrigação da empresa, surgida de eventos passados.

Em termos contábeis, o passivo ambiental é uma das obrigações das empresas com terceiros, sendo que tais obrigações, mesmo sem uma cobrança formal ou legal, devem ser reconhecidas. E essas obrigações são herdadas pelos novos proprietários das empresas e dos empreendimentos.

A identificação do passivo ambiental está sendo muito utilizada em avaliações para negociações de empresas e em privatizações, pois a responsabilidade e a obrigação da restauração ambiental podem recair sobre os novos proprietários. Ele funciona como um elemento de decisão no sentido de identificar, avaliar e quantificar posições, custos e gastos ambientais potenciais que precisam ser atendidos a curto, médio e a longo prazo. Disponível em:
<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./gestao/index.html&conteudo=./gestao/passivoambiental.html> (acesso em julho/2007).

O Portal ambientebrasil (<http://www.ambientebrasil.com.br/>) menciona que o passivo ambiental é classificado de acordo com dois aspectos: administrativos e físicos. *Nos aspectos administrativos, estão enquadradas as observâncias às normas ambientais e os procedimentos e estudos técnicos efetivados pela empresa.* Os aspectos físicos, por sua vez, abrangem, entre outros: áreas de indústrias contaminadas, instalações desativadas, recuperação de áreas degradadas, reposição florestal não atendida, recomposição de canteiros de obras, restauração de bota-fora, contaminação do solo e da água, etc.

É possível, no caso da arqueologia, classificar os aspectos administrativos dos passivos arqueológicos, a partir das normas legais vigentes: Decreto Lei 25/ ; Lei Federal 3.924/1961; Constituição Federal de 1988 (artigos XX, 31xxx), Portarias IPHAN 07/1988, 230/2002 e 38/2003. Seria importante, no entanto, que normas mais específicas relativas a esta problemática fossem exaradas pelo órgão de proteção ao patrimônio arqueológico no Brasil (IPHAN).

Quanto aos aspectos físicos, o conhecimento dos processos tecnológicos das obras de engenharia e de seus impactos sobre a base de recursos arqueológicos da Nação (vide, a respeito, Fornasari F° *et al.*, 1992, e Caldarelli, 1997) pode permitir elencá-los. O arrolamento desses aspectos poderia também estar incluído em norma exarada pelo IPHAN, a respeito da problemática dos passivos arqueológicos no Brasil.

2. Marco cronológico

Um outro problema que se coloca é a partir de quando se constitui um passivo arqueológico. Voltando aos exemplos dos passivos ambientais, Moreira (s/d) considera que, *“se um dano ambiental foi causado no passado, quando não havia leis que representassem obrigações, então não há passivo”*.

Nesse sentido, o IPHAN parece estar de acordo, uma vez que, no caso da Estrada de Ferro Carajás, o GEPAN/DEPAM emitiu o seguinte parecer:

CONSIDERANDO tratar-se de empreendimento mais de uma década posterior à Lei 3.924/1961, que trata da proteção do patrimônio pré-histórico nacional e que, apesar disso, se realizou sem nenhum cuidado com este patrimônio;

CONSIDERANDO que é possível ainda, por se tratar de empreendimento linear, identificar sítios arqueológicos no entorno da ferrovia que por ela tenham sido afetados, esta Gerência determina:

- 1. Essa Gerência determina que seja feito um levantamento pericial do passivo arqueológico gerado pelo empreendimento, ao longo de todo o traçado da ferrovia, levando em consideração a Área de Influência Direta;*
- 2. Que o levantamento acima seja apresentado ao IPHAN, através de projeto assinado por arqueólogo competente, com exposição clara da metodologia que será empregada para avaliação do passivo arqueológico;*
- 3. O acervo arqueológico obtido através das pesquisas arqueológicas seja incorporado à Fundação Casa de Cultura de Marabá, para guarda nas antigas instalações da Estrada de Ferro Carajás, agora de posse da FCCM, para o que a CVRD deverá contribuir com a readequação das instalações;*
- 4. O acervo documental e cultural gerado seja aproveitado na exposição sobre a história da EFC, que a Fundação Casa de Cultura de Marabá expôs, publicamente, que pretende instalar nas dependências acima mencionadas.*
- 5. E por último que seja elaborado e implantado um projeto de Educação Patrimonial, tanto na escala forma (escolas) como na informal (comunidade envolvida e envoltória da linha férrea).*

Percebe-se, pelo parecer acima reproduzido, que o IPHAN considerou como marco cronológico a publicação da Lei 3.924/1961 e exigiu não só a identificação do passivo arqueológico existente ao longo do empreendimento, como também a adoção de medidas compensatórias: contribuir com a readequação das instalações que guardarão o acervo arqueológico produzido, que o acervo documental e cultural gerado seja divulgado ao público e, finalmente, a adoção de atividades de Educação Patrimonial, em ampla escala.

Pode-se considerar, portanto, que o IPHAN começou a construir uma jurisprudência a respeito da questão dos passivos arqueológicos, que poderá (e deverá) ser aproveitada em futuras normatizações.

3. Métodos

Apenas a título de ilustração, apresentam-se, aqui, os métodos adotados em perícia de passivo arqueológico em três empreendimentos lineares, dois deles referentes a linhas de transmissão de energia elétrica e um a um empreendimento ferroviário (a já mencionada Estrada de Ferro Carajás). Trata-se de exemplos de procedimentos de perícia, e não de modelos.

3.1. Métodos de perícia arqueológica em linhas de transmissão

Caso 1 – LT 230 kV Joinville/São Francisco do Sul - SC

Por ocasião das pesquisas para a obtenção da Licença de Instalação (LI) para a LT acima referida, constatou-se que grande parte das fundações das torres já havia sido escavada. Em virtude deste fato, a 11ª SR/IPHAN/SC exigiu que o empreendedor (Eletrosul) procedesse à perícia arqueológica das áreas já impactadas, ampliasse as pesquisas para toda a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, uma vez que a Área Diretamente Afetada (ADA) já se encontrava comprometida e que fosse implementado um subprojeto de Educação Patrimonial (Herberts & Comerlato, 2003) nos municípios afetados.

Apresentam-se, aqui, os procedimentos adotados para a perícia de dano arqueológico, propostos no projeto apresentado ao IPHAN na época (Caldarelli, 2003a):

- Vistoria dos acessos às torres onde já haviam sido escavadas as fundações, para verificar se houve dano a algum bem arqueológico situado nos acessos;

- vistoria da superfície do local de implantação das torres, para verificar se ocorria algum vestígio arqueológico aflorado;
- 2 sondagens de 0,50 x 0,50m nas laterais dos 4 pés das torres, num total de 8 sondagens por torre, cercando toda a área, conforme figura 1;
- documentação fotográfica dos procedimentos de perícia;
- no caso de ocorrência de bens arqueológicos, coleta total (em caso de sítios de baixa densidade de material) ou seletiva (em caso de sítios de alta ou média densidade de material) do material aflorado em superfície e coleta da totalidade dos bens evidenciados nas sondagens;
- curadoria e análise, em laboratório, do material arqueológico eventualmente coletado;
- emissão de laudo técnico com os resultados da peritagem, a ser encaminhado ao IPHAN e à Eletrosul.

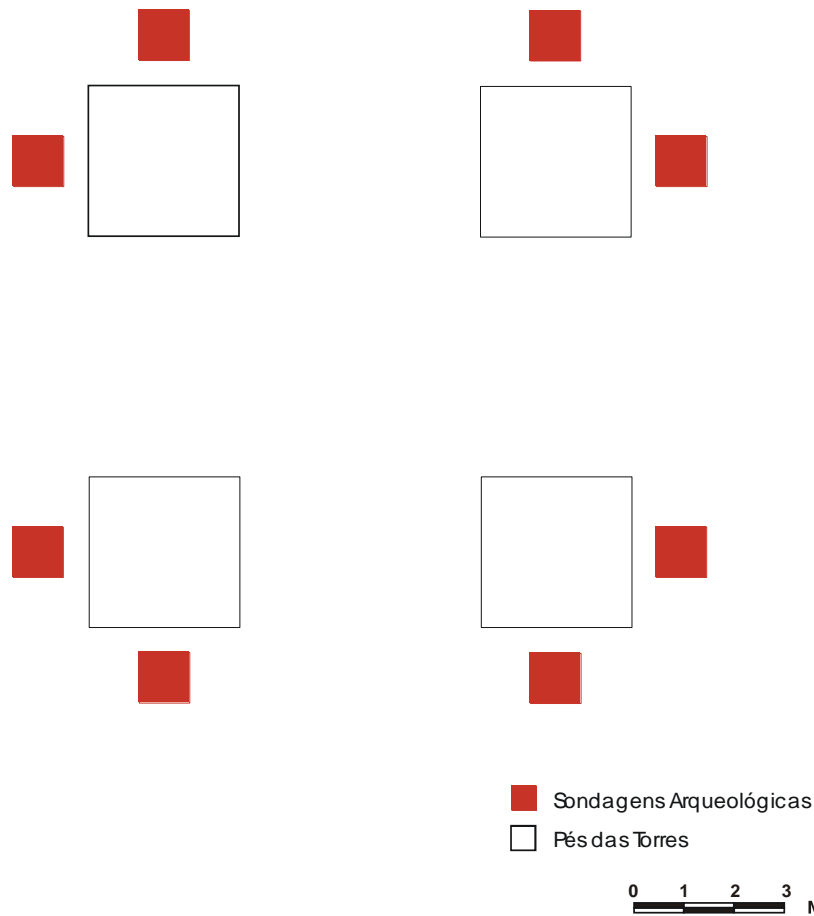


Figura 1 – Croqui da perícia arqueológica nas praças das torres da LT 230 kV Joinville/São Francisco do Sul, SC

A LT, com extensão linear de 42 km, contava com um total de 106 torres, das quais 70 foram regularmente prospectadas e 36 foram objeto de perícia arqueológica, conforme métodos acima apresentados. Nenhum dano arqueológico foi identificado, o que eximiu a Eletrosul de qualquer tipo de medida compensatória adicional.

Caso 2 – LTs 500 kV Xingó/Angelim e 230 kV Angelim/Campina Grande, AL/SE/PE/PB

Empreendimentos de responsabilidade da Nordeste Transmissoras de Energia (NTE), as LTs acima referidas, com extensão total de 193 e 188 km, respectivamente, atravessavam 33 municípios, sendo um em Sergipe, seis na Paraíba, sete em Alagoas e 19 em Pernambuco. Como no caso acima relatado, várias das cavas das torres já haviam sido escavadas, tendo o IPHAN exigido que se procedesse à perícia de dano arqueológico nas praças das torres já impactadas e prospecção arqueológica nas demais.

As prospecções regulares abrangeram 277 praças de torres na LT 500 kV Xingó/Angelim e 274 torres na LT 230 kV Angelim-Campina Grande. A perícia, cujos métodos são a seguir relatados, abrangeu 120 praças de torres na LT Xingó-Angelim e 138 na LT Angelim/Campina Grande (Caldarelli, 2003b).

A perícia, em campo, seguiu o desenho dos dois tipos de fundações previstos para as torres, a saber:

- Torres sustentadas por estais, fixados no solo, nos quatro cantos de uma área retangular. No centro do retângulo, é fixado o mastro central. Nesses casos, foram feitos quatro cortes-teste, 3 metros vante e 3 metros ré e 3 metros à direita e 3 metros à esquerda do mastro central (figura 2), para verificar se algum sítio arqueológico havia sido atingido.

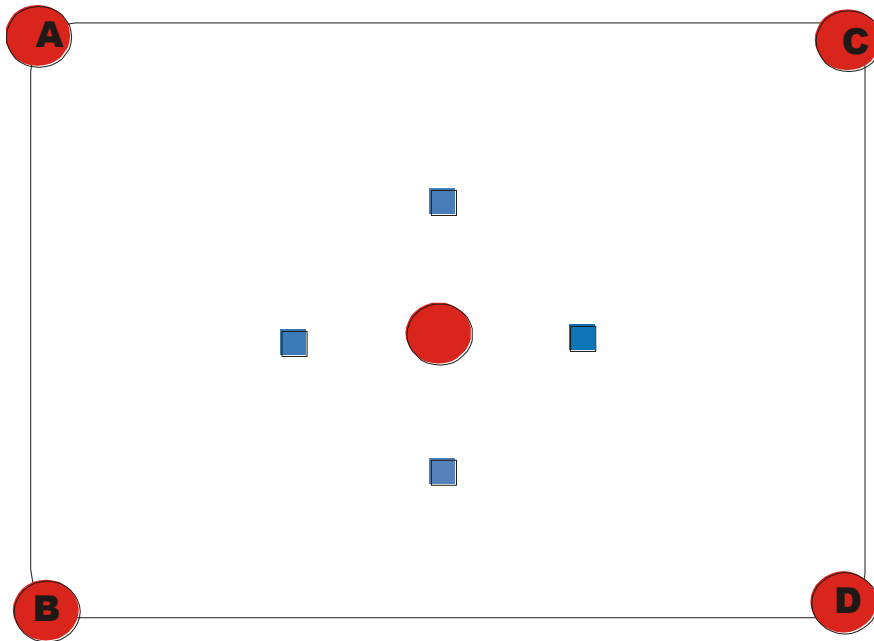


Figura 2 - Esquema da área ocupada pelas torres estaiadas, indicando a posição, no plano, dos 4 estais, do mastro central e das sondagens arqueológicas (em azul) – sem escala.

- Torres autoportantes, sustentadas por quatro pés, fixados no solo nos quatro cantos de uma área quadrangular. Nesses casos, foram feitas quatro sondagens, a 2m da cava de cada pé, sempre com o objetivo de verificar se algum sítio arqueológico havia sido atingido (figura 3).

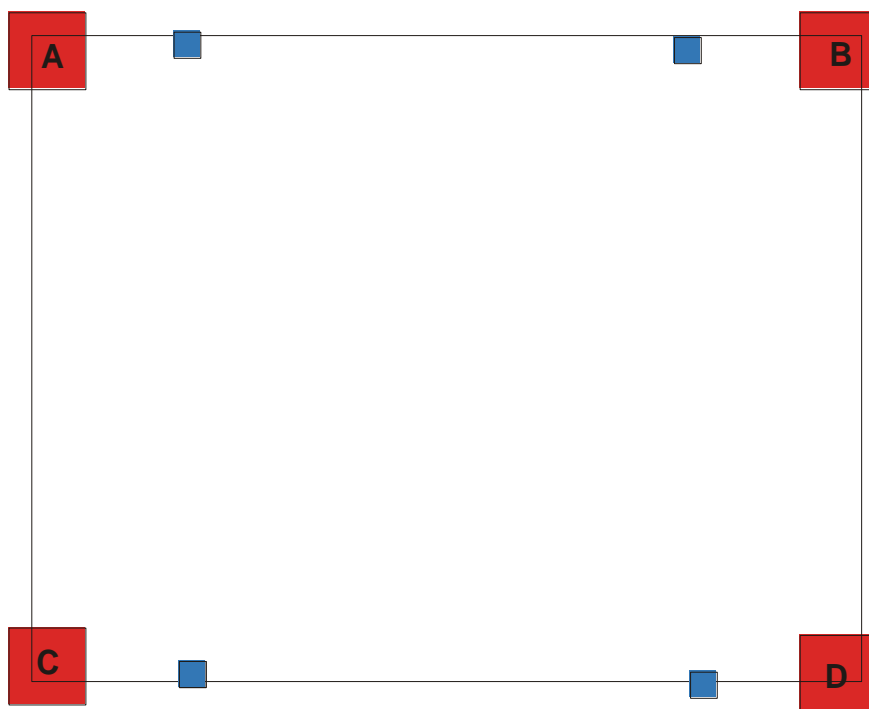


Figura 3 - Esquema da área ocupada pelas torres autoportantes, indicando a posição, no plano, dos 4 pés e das sondagens arqueológicas (em azul) – sem escala

Dos 17 sítios identificados na LT 500 kV Xingó/Ángelım, 10 sítios arqueológicos tinham sido afetados pelas obras, enquanto que, na LT 230 kV Ángelım/Campina Grande, dos 25 sítios identificados, oito tinham sido afetados pelas obras, conforme resultados das prospecções regulares e dos trabalhos de perícia.

O empreendedor reconheceu sua responsabilidade e negociou com o IPHAN as medidas compensatórias cabíveis.

3.2. Métodos de perícia arqueológica em ferrovias

Contrariamente aos casos acima apresentados, a perícia arqueológica na Estrada de Ferro Carajás, um empreendimento Companhia Vale do Rio Doce-CVRD, esta sim voltada à averiguação de passivos arqueológicos, ainda está em seus estágios iniciais.

A Estrada de Ferro Carajás - EFC localiza-se entre as regiões norte e nordeste do Brasil, atravessando os estados do Maranhão e Pará. Percorre nesses estados 668km e 224km, respectivamente, perfazendo um total de 892km de linha (figura 4). O seu ponto de partida é o Terminal Portuário Ponta da Madeira - TPPM, em São Luís, no Maranhão, e seu destino final é a Província Mineral de Carajás, no Pará. Atravessa 26 municípios, dentre os quais quatro estão no estado do Pará e 22 no estado do Maranhão.



Figura 4 – Localização e traçado esquemático da EFC.

Devido à grande extensão do empreendimento, no projeto apresentado ao IPHAN (e por este aprovado), propôs-se fazer vistoria de superfície e prospecções no solo, em 20 unidades amostrais de 10 km cada, distribuídas ao longo da faixa de domínio da ferrovia. Os objetivos da perícia estão sendo: a) verificar se a construção original da ferrovia acarretou a formação de passivos arqueológicos, e b) no caso de estes serem confirmados, delimitá-los e avaliar sua significância científica e patrimonial, para propor ao empreendedor medidas em prol de sua incorporação à Memória Nacional, através da produção de conhecimentos sobre a arqueologia regional representada pelos passivos.

Foram delimitadas 23 unidades amostrais, ao longo da EFC, usando como critérios os compartimentos geomorfológicos atravessados pela ferrovia e as drenagens por ela cortadas ou acompanhadas.

As 23 unidades amostrais delimitadas possuem 10 km de extensão e estão sendo prospectadas em cada uma das laterais da ferrovia, na extremidade da faixa de domínio. Em cada lateral, é percorrido um transect, ao longo do qual são feitas verificações de material arqueológico aflorado no solo e são realizadas sondagens de 1m x 1m x 1m, a cada 100m. As sondagens numa das laterais começa no ponto zero e na outra no ponto 50, de modo a assegurar um controle a cada 50m, conforme figura 5:

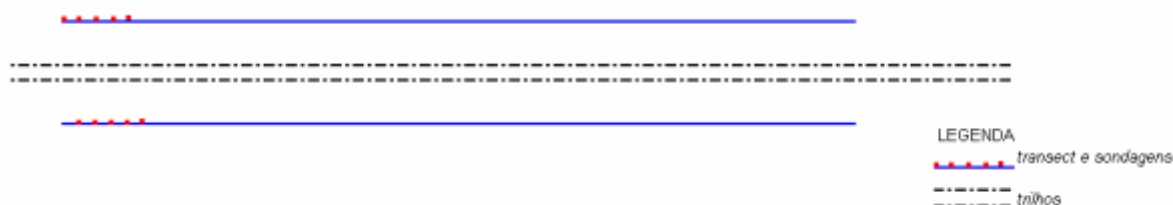


Figura 5 – Esquema da prospecção nas unidades amostrais demarcadas ao longo da EFC.

As unidades amostrais distribuem-se pelas sub-bacias cortadas pela EFC conforme apresentado abaixo:

SUB-BACIA DO RIO ITACAIÚNAS	SUB-BACIA DO RIO GURUPI
Unidades amostrais: 5 (cinco)	Unidades amostrais: 2 (duas)

Compartimentos geomorfológicos incidentes:	Compartimento geomorfológico incidente:
Planalto Dissecado do Sul do Pará e Depressão Periférica do Sul do Pará	Tabuleiros Costeiros Maranhenses
SUB-BACIA DO RIO TOCANTINS	SUB-BACIA DO RIO PINDARÉ-MEARIM
Unidades amostrais: 6 (seis)	Unidades amostrais: 11 (onze)
Compartimentos geomorfológicos incidentes:	Compartimentos geomorfológicos incidentes:
Depressão de Imperatriz e Superfície do Gurupi	Tabuleiros Costeiros Maranhenses, Planícies Litorâneas e Baixada Maranhense

Ainda em estágio inicial, não temos resultados no momento a apresentar. No entanto, no projeto apresentado ao IPHAN, consta que estes serão publicados, em forma de estudo de caso, para ampla distribuição nos órgãos de proteção ao patrimônio, universidades, museus e instituições de pesquisa, além de outros públicos de interesse da CVRD (Caldarelli, 2007).

4. Considerações finais

A intenção deste paper, assim como deste simpósio, foi ampliar o debate sobre a questão arqueológica em licenciamento ambiental, no Brasil, estimulando a reflexão sobre os meios de se abordar a questão dos passivos arqueológicos.

Espera-se, com os debates com os demais participantes do simpósio, que se proponha um conceito de passivo arqueológico que possa servir de referência a toda a comunidade arqueológica, assim como aos demais promotores da defesa do patrimônio cultural nacional: Ministério Público, IPHAN e órgãos estaduais e municipais de proteção ao patrimônio cultural, em geral, e arqueológico, em especial.

Voltando ao paralelo com o passivo ambiental, lembra-se aqui que, de acordo Organização das Nações Unidas, o passivo ambiental passa a existir quando há uma obrigação de uma determinada entidade (pública ou privada) prevenir, reduzir ou retificar um dano ambiental, sob a premissa de que a entidade não possui condições para evitar tal obrigação ou quando o valor da exigibilidade pode ser razoavelmente estimado (ONU, 1997).

A partir dos debates, espera-se contribuir com o IPHAN para a normatização da questão do passivo arqueológico, tão urgente, de modo a definir quando as entidades (públicas ou privadas) têm a obrigação de prevenir ou compensar (já que a destruição de bens arqueológicos não é redutível nem retificável) e como definir e estimar os valores dessa obrigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALDARELLI, S. B. *Relatório: Resultados das atividades de prospecção e peritagem arqueológicas na faixa de servidão da LT 230 kV Joinville-São Francisco do Sul, SC*. Florianópolis, Scientia Ambiental, 2003a.

CALDARELLI, S. B. *Relatório Final: Projeto de Prospecção e Peritagem Arqueológicas nos Acessos e Praças de Torres das LTs 500 kV Xingo-Angelim e 230 kV Angelim-Campina Grande (AL/SE/PE/PB)*. São Paulo, Scientia, 2003b.

CALDARELLI, S. B. *Projeto: Prospecção arqueológica em áreas de empréstimo, levantamento pericial arqueológico e educação patrimonial ao longo da Estrada de Ferro Carajás, MA/PA*. São Paulo, Scientia, 2007.

HERBERTS, A. L. & COMERLATO, F. A experiência do Projeto de Educação Patrimonial na LT Joinville - São Francisco do Sul: a produção de materiais educativos. Trabalho apresentado no *XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. São Paulo, 2003.

KRAEMER, B. *Passivo ambiental*. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos/passivo-ambiental/passivo-ambiental.shtml#oque> (acesso em julho/2007).

MOREIRA, M. S. *Passivo Ambiental – O conceito em debate*. Disponível em: <http://www.indg.com.br/iso14000/texto3.asp> (acesso em julho/2007).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Contabilidad financiera y presentación de informes ambientales por las empresas*. ONU, 1997. Disponível em: <http://www.unetad.org/sp/sphome.htm> (acesso em julho/2007).

Solange Bezerra Caldarelli
Scientia Consultoria Científica Ltda.
Rua Henrique Botticini, 150
05587-020 São Paulo-SP
Tel: 011-3726.3006
Fax: 011-3726.2389
E-mail: solange@scientiaconsultoria.com.br