

PROPOSTA METODOLÓGICA DE LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO EM PROJETOS DE ÁREAS AMPLAS, BASEADO NO ESTUDO DE CASO DA UHE QUEBRA-QUEIXO

Ana Lucia Herberts*

1 Introdução

Este artigo tem por objetivo apresentar o emprego de métodos sistemáticos de cobertura total aliado a métodos oportunistas em estudos arqueológicos nos empreendimentos hidrelétricos de pequeno porte. Como exemplo, será apresentado o caso da UHE Quebra-Queixo, onde estes métodos foram aplicados e avaliados criticamente.

O Projeto de *Avaliação Arqueológica da Área Diretamente Afetada da UHE Quebra-Queixo, SC* foi executado em julho de 1999 pela Scientia Consultoria Científica, com apoio da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) para a Engevix, responsável pelos estudos para licenciamento ambiental do empreendimento, a fim de suprir a carência de pesquisa arqueológica no Estudo do Impacto Ambiental - EIA e no Plano Básico Ambiental - PBA.

A UHE Quebra-Queixo será implantada no rio Chapecó, situada entre os municípios de Ipuacu e São Domingos, na região noroeste do estado de Santa Catarina. Devido ao empreendimento ser de pequeno porte e sua implantação estar prevista para um período de três anos e meio, o levantamento arqueológico "pôde ser feito em tempo ainda hábil para avaliar e prevenir os riscos ao patrimônio arqueológico local" (Scientia, 1999: 2).

Atualmente, encontra-se em andamento o *Projeto de Resgate dos Sítios Arqueológicos da Área Diretamente Afetada da UHE Quebra-Queixo, SC*. Este projeto está sendo desenvolvido pela Scientia Ambiental Ltda que foi contratada pela empresa ETS - Energia, Transporte e Saneamento S/C Ltda, responsável pelo gerenciamento dos programas ambientais,

* Mestre em História pela UNISINOS e pesquisadora da Scientia Ambiental.

com o apoio da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. Ambos os projetos tem a coordenação científica geral dos trabalhos a cargo da Dra. Solange Caldarelli.

A primeira fase, referente ao levantamento e resgate da área destinada ao canteiro de obras e acesso da UHE Quebra-Queixo, foi concluída entre janeiro e fevereiro do corrente ano. No momento, o projeto encontra-se na segunda fase, compreendida pelo levantamento e resgate da área que será inundada pelo reservatório.

2 Metodologia e Resultados da Etapa de Levantamento

O projeto autorizado pelo IPHAN previa o levantamento da área de inundação da UHE Quebra-Queixo, tendo como método “o de percorrimento da área seguindo *transects* sistemáticos, previamente desenhados, paralelos e equidistantes entre si. Os arqueólogos deveriam percorrer a pé os *transects*, observando a superfície do solo, para verificar se nela afloram vestígios arqueológicos de qualquer natureza”. A partir deste método, “previa-se que os sítios arqueológicos encontrados fossem aqueles de baixa profundidade, cujos materiais e estruturas componentes afloram em superfície em decorrência de atividades antrópicas (sobretudo desmatamento e plantio)” (Scientia, 1999: 11).

Para avaliar o subsolo e localizar “sítios subsuperficiais, não visíveis em superfície, deveriam ser feitas intervenções periódicas no subsolo, com enxada (adaptando os *shovel tests* norte-americanos) ou trado (adaptado os *coring* norte-americanos)” (Scientia, 1999: 11).

A metodologia proposta foi empregada da seguinte forma:

O rio Chapecó foi tomado como eixo, a partir do qual foram traçados 22 transects EW, distanciados em 250 m, os quais atingiram a cota máxima de inundação da hidrelétrica projetada, em ambas às margens do rio Chapecó. Esta metodologia permitiu verificar a existência de ocorrências arqueológicas nos diferentes ambientes geomórficos a serem atingidos pelo reservatório.

Os transects foram percorridos a pé, para verificação de ocorrências arqueológicas superficiais e testes de enxada (em locais de solo raso) ou tradagens (em locais de solo espesso) foram realizados a cada 150 m, visando detectar possíveis evidências subsuperficiais. Os trechos dos

transects que atravessavam vertentes muito íngremes, impróprias ao assentamento humano, não foram vistoriados (Scientia, 1999: 11).

O levantamento arqueológico da área do reservatório indicou a ocorrência de sete sítios arqueológicos líticos e lito-cerâmicos superficiais da Tradição Itararé, situados em patamares agricultáveis, com ocorrência de vestígios esparsos.

Na avaliação final, previa-se que o número de sítios deveria superar aos sete localizados, estimando-se um número duas vezes maior, devido ao fato de tratarem-se de sítios de pequenas dimensões, e a “malha utilizada para os *transects*, de 250 m, certamente deixou sem registro várias outras ocorrências, situadas nos intervalos entre os *transects*” (Scientia, 1999: 57).

Entre as recomendações do relatório final, constava que “anteriormente ao resgate, sejam verificados outro patamares e topos aplainados da área de inundação, de modo a localizar outros sítios similares, dentre os quais faça-se a seleção dos que serão resgatados” (Scientia, 1999: 57).

Com base na exposição acima, pode-se inferir em dois pontos:

1º) O canteiro de obras não foi contemplado pelo levantamento em virtude do empreendedor não ter a localização das obras de engenharia previamente definidas, assim como as plantas para tal área. Na etapa de resgate, seria necessário contemplar primeiro o levantamento arqueológico desta área, que era totalmente desconhecida do ponto de vista arqueológico, para posteriormente proceder ao resgate dos sítios arqueológicos que viessem a ser descobertos. Dessa forma, seriam realizados levantamento e resgate em uma mesma etapa de campo. O desconhecimento dos tipos e do número de ocorrências de vestígios arqueológicos na área do canteiro de obras era uma situação complicada para o planejamento do resgate, à medida que esta é uma área onde os impactos gerados são maiores ou totais, ou seja, provocam a destruição de estruturas arqueológicas superficiais e subsuperficiais (Caldarelli, 1997: 57).

2º) No trabalho de campo, foi executado um levantamento sistemático com a realização de 22 *transects* com distância entre si de 250m e sondagens a cada 150m. Como foi salientado anteriormente, a malha utilizada deixou lacunas potenciais não contempladas, nas quais poderiam ocorrer sítios arqueológicos de pequenas dimensões como aqueles encontrados no reservatório. Por outro lado, esta proposta propiciou o

conhecimento prévio das áreas geomorfológicas típicas de assentamentos até então desconhecidos, isto é, os patamares e topos aplainados das vertentes do rio Chapecó.

3 Metodologia e Resultados Preliminares da Etapa de Resgate

No *Projeto de Resgate dos Sítios Arqueológicos da Área Diretamente Afetada da UHE Quebra-Queixo, SC*, que se encontra em andamento, foi executado, na primeira fase do mesmo, o trabalho de levantamento e resgate arqueológico da área do canteiro de obras e acessos da UHE Quebra-Queixo.

Nesta etapa, “o procedimento adotado foi o percorrimto destas áreas e a vistoria visual da superfície. A sub-superfície foi avaliada através de *transects* orientados norte-sul, eqüidistantes em 50 m, e a realização de sondagens manuais a cada 50 m” (Scientia, 2001: 5).

O levantamento de campo resultou na localização de onze novos sítios arqueológicos na área destinada às obras civis, sendo oito deles diretamente afetados, os quais foram resgatados. Os sítios arqueológicos localizados tratam-se de acampamentos superficiais líticos e lito-cerâmicos, estando suas estruturas originais bastante alteradas em decorrência das atividades agrícolas sucessivas na região.

4 Considerações Finais

O fato de não contemplar o estudo arqueológico do canteiro de obras no levantamento, em etapa anterior ao resgate, revelou um número superior de sítios arqueológicos nesta área do que o previsto inicialmente. Salienta-se que se trata da área mais crítica ao resgate em virtude de corresponder ao local a ser impactado primeiro, pois é onde se dá início às obras civis de engenharia em empreendimentos do tipo hidrelétricas. A consequência das obras a serem executadas, tais como terraplenagem, escavação e cortes, caso o resgate não tenha sido efetuado, é a destruição total dos sítios arqueológicos.

A partir deste caso específico, percebe-se a necessidade de, nos estudos dos EIAs-RIMAs, negociar e priorizar junto aos empreendedores a execução do levantamento arqueológico da área destinada ao canteiro de obras. Isto se justifica em razão do tempo hábil ser menor para mitigar

os impactos a serem gerados sobre o patrimônio arqueológico e a intensidade dos mesmos serem maiores.

No caso dos sítios a serem atingidos pela inundação na formação do reservatório, o impacto   menor e não total, pois ocorre a submersão de estruturas arqueológicas, a obstru o do acesso ao sítio e a descaracteriza o do entorno dos sítios arqueológicos. Há um período maior entre a constru o da barragem e o fechamento das comportas para enchimento do reservatório. Neste caso, os impactos aconteceriam em tempo hábil maior para mitigar os efeitos. A seq ncia das etapas de campo de levantamento e resgate arqueológico devem ser respeitadas em fun o da cronologia dos impactos da obra.

Com rela o   proposta metodológica aplicada no estudo da UHE Quebra-Queixo, o levantamento sistemático cumpriu com o seu propósito: identificar os tipos de assentamentos pr -coloniais existentes na  rea. Na verdade, a malha muito espaçada dos *transects* prejudicou a estimativa da quantidade de sítios. Qualitativamente, o resultado foi satisfatório e o resgate não trouxe altera o substancial no que havia sido verificado. Quantitativamente   que se subestimou a densidade de sítios.

Em razão da malha dos *transects* ser inadequada para o tamanho de sítios arqueológicos que ocorriam na área, adotou-se a complementa o do levantamento na fase de resgate, dirigido aos compartimentos topográficos preferidos para os assentamentos indígenas: os patamares e os topos aplainados, onde estão assentados os acampamentos superficiais. Com o auxílio de informa es orais foram localizados os sítios do tipo casa subterrânea, situados, em geral, em vertentes suaves.

Finalmente, acredita-se que a melhor forma de proceder aos levantamentos arqueológicos de áreas amplas em empreendimentos do tipo hidrelétricas de pequeno porte   a combina o dos métodos sistemáticos de cobertura total (*full coverage survey*) (Fish, 1994) e oportunístico. A proposta metodológica   aplicar primeiro o método sistemático, que propiciar  a idéia do padrão de assentamento. Posteriormente, o método oportunístico, dirigido aos locais preferenciais de assentamento indicados pelo método anterior, como forma de complementa o. Se a op o for aplicar primeiro o método oportunístico em uma área desconhecida arqueol gicamente, pode-se incorrer no erro de realizar o levantamento com idéias preconcebidas que priorizem determinado tipo de assentamento ou compartimento topográfico, não gerando um conhecimento da diversidade de assentamentos arqueológicos existentes na  rea.

Referências Bibliográficas

CALDARELLI, Solange Bezerra. Avaliação dos impactos de grandes empreendimentos sobre a base de recursos arqueológicos da nação: conceitos e aplicações. *Atas do Simpósio sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural*. Universidade Católica de Goiás, 1997.

FISH, Paul R. Pesquisa de arqueologia regional em ambiente floresta. A Represa Wallace: um estudo de caso. *Métodos arqueológicos e gerenciamento de bens culturais*. Rio de Janeiro, Minc/IPHAN, 1994.

SCIENTIA CONSULTORIA CIENTÍFICA. Projeto de Avaliação Arqueológica da Área Diretamente Afetada da UHE Quebra-Queixo, SC. *Relatório Final*. São Paulo, Scientia / Engevix, agosto/1999.

SCIENTIA AMBIENTAL. Projeto de Resgate dos Sítios Arqueológicos da Área Diretamente Afetada da UHE Quebra-Queixo, SC. *Relatório I*. Florianópolis, Scientia Ambiental / ETS, fevereiro/ 2001.