

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE ARQUEOLÓGICO

– Documento de Trabalho (Versão 1 – 26/05/2008) –

A Avaliação de Impacte Arqueológico (AIA) é um processo de análise através do qual se identifica, prevê (diagnóstico e previsão de impacte), avalia (avaliação), previne (introdução de medidas de minimização) e comunica (relatório) o impacte sobre o património arqueológico resultante da execução de um projecto.

Este processo deverá desenvolver-se em quatro fases:

1. Análise do projecto;
2. Elaboração do inventário de bens pertencentes ao património arqueológico que podem vir a ser afectados pela execução do projecto;
3. Avaliação da afectação;
4. Definição de medidas de minimização.

1. Análise de projecto

- ❖ Fase em que o projecto se encontra no momento da realização do estudo de impacte arqueológico (EIA);
- ❖ Definição da área de incidência do projecto:
 - a. *Área de incidência directa* – zona de afectação sobre a qual o projecto actua de forma directa, considerado até uma distância de 50 metros da obra. A utilização indiscriminada de maquinaria, o recurso a depósitos e a terras de empréstimo podem levar ao alargamento deste perímetro;
 - b. *Área de incidência indirecta* – abarca a zona entre os 50 e os 200 metros, medidos a partir do perímetro externo da área das obras;

- c. *Área de pesquisa* – deverá estender-se até um mínimo de 2 km, definido em torno dos limites externos da área de projecto. Esta tem por objectivo contextualizar e caracterizar arqueologicamente a área de incidência directa e indirecta do projecto, permitindo compreender e definir melhor a magnitude dos impactes.
- ❖ Análise das características específicas do projecto, nomeadamente ao nível do uso de solos, por forma a permitir delimitar com maior precisão as áreas de afectação directa e indirecta (por exemplo: acessos, instalações, áreas de instalação de equipamento, etc.).

2. **Elaboração do inventário de bens pertencentes ao património**

- ❖ Realização de pesquisa bibliográfica e documental, a efectuar sobre a Área de Pesquisa, isto é, sobre uma área mínima de 2 km definidos em torno dos limites externos da área de incidência indirecta do projecto;
- ❖ Consulta das bases de dados de entidades oficiais, como sejam Direcções Regionais de Cultura, IGESPAR, I.P. e Câmaras Municipais;
- ❖ Contacto dos arqueólogos com publicações ou projectos de investigação sobre a Área de Pesquisa, bem como com os arqueólogos que prestam serviço nas Câmaras Municipais abrangidas pelos projectos;
- ❖ Consulta dos Planos de Gestão e Ordenamento do Território e outros instrumentos de gestão territorial;
- ❖ Recolha de informação oral de carácter específico ou indiciário. O Relatório Final deve indicar, especificamente, os resultados obtidos nesta recolha, referindo, inclusivamente, quando não foram obtidos resultados através da aplicação desta metodologia;
- ❖ Análise toponímica e fisiográfica da cartografia:
 - a. O Relatório Final deve conter uma lista dos topónimos analisados, assim como o correspondente significado dos mesmos, realçando aqueles cuja interpretação poderá conduzir à identificação de sítios arqueológicos;
 - b. A localização dos topónimos e das características fisiográficas da cartografia passíveis de indiciar a existência de vestígios arqueológicos deverão ser assinalados na cartografia como locais de potencial arqueológico;

- c. Deverá ser especificamente mencionado em Relatório Final quando estes indicadores – área de topónimo e característica fisiográfica – foram confirmados através de trabalho de campo.
- ❖ Relocalização no terreno dos dados previamente recolhidos – Esta deve considerar dois tipos de entidade arqueológica distintos: sítios arqueológicos, isto é, sítios arqueológicos identificados através da existência de vestígios materiais (registados na bibliografia e bases de dados) e sítios de potencial arqueológico, identificados através de dados e interpretações bem justificadas (toponímia, indícios fisiográficos, etc.) sobre a possível existência de sítios não evidenciados fisicamente;
 - ❖ Prospecção arqueológica sistemática, de acordo com as seguintes condicionantes:
 - a. Consiste na inspecção da totalidade do terreno afectado pelo projecto (área de incidência directa e indirecta);
 - b. Em fase de Anteprojecto e Estudo Prévio, esta deverá ser efectuada em todas as áreas de incidência directa e indirecta em que a implantação dos componentes do projecto não apresentam alternativa de localização;
 - c. Em fase de Projecto de Execução, esta deverá ser efectuada em todas as áreas de incidência directa e indirecta do projecto, incluindo estaleiros, acessos, aterros, áreas de empréstimo e depósito, etc.;
 - d. Todas as ocorrências patrimoniais identificadas deverão ser georreferenciadas mediante GPS, utilizando-se o sistema UTM;
 - e. Deverão ser georreferenciados os limites externos das manchas de dispersão de materiais arqueológicos, com vista a uma melhor inserção na planta de projecto e consequente avaliação de impacte.
 - ❖ Prospecção arqueológica selectiva, de acordo com as seguintes condicionantes:
 - a. Consiste na inspecção de zonas do terreno criteriosamente seleccionadas, como indicadores de potencial arqueológico, tendo por base os resultados obtidos através da análise toponímica, da análise fisiográfica da cartografia e da informação oral;

- b. Em fase de Anteprojecto e Estudo Prévio, esta deverá ser efectuada sempre que um projecto apresente várias alternativas de localização e que a soma destas, em estruturas lineares, seja superior a 20 km.
- ❖ O registo e inventário pretendem corresponder à sistematização exaustiva das ocorrências de valor patrimonial presentes na área de incidência directa e indirecta do projecto. Esta etapa pressupõe o cumprimento das seguintes tarefas:
 - a. Deve ser apresentada uma listagem com todos os sítios arqueológicos recolhidos sobre a Área de Pesquisa, discriminando os que se encontram dentro da área de incidência directa e indirecta do projecto;
 - b. Sempre que a existência de vestígios e/ou indícios o torne pertinente, deverão ser definidas no interior da área de incidência directa e indirecta do projecto Áreas de Potencial Arqueológico.
 - c. Registo fotográfico documentando todos os elementos de interesse patrimonial identificados, assim como os elementos considerados pertinentes para a caracterização da área em estudo, como sejam os graus de visibilidade da paisagem;
 - d. Localização cartográfica na planta de projecto e na *Carta Militar de Portugal* dos sítios de interesse patrimonial identificados;
 - e. Descrição das condições de visibilidade do solo e das áreas prospectadas (quando se trate de prospecção selectiva) e sua representação cartográfica;
 - f. Registo das ocorrências numa ficha individual onde se registam alguns critérios descritivos, nomeadamente identificação, localização geográfica, categoria, tipologia, cronologia, descrição e referências bibliográficas;
 - g. O inventário dos sítios arqueológicos existentes na área de incidência directa e indirecta do projecto deverá contemplar a valorização arqueológica – estimativa do valor arqueológico de um sítio com vista à hierarquização da sua importância científica e patrimonial;
 - h. A valorização arqueológica deverá ser efectuada seguindo os critérios de potencial científico, representatividade, contextualização, estado de conservação, vulnerabilidade e grau de protecção legal.

3. Avaliação da afectação

- ❖ Na Avaliação de Impacte Arqueológico deverão ser considerados não só os impactes sobre os sítios arqueológicos, como sobre os sítios de potencial arqueológico;
- ❖ Os critérios de Avaliação de Impacte Arqueológico são os seguintes:
 - a. *Fase de Ocorrência* – determina em que fase de implantação do projecto irá ocorrer o impacte:
 - i. Construção;
 - ii. Exploração;
 - iii. Desactivação.
 - b. *Tipo de Afectação* – Faz referência à intensidade da alteração produzida, relacionada directamente com o tipo de acção que gera o impacte:
 - i. Directa – a afectação ocorre sobre os sítios localizados no interior da área de incidência directa do projecto;
 - ii. Indirecta – é uma afectação visual ou perceptual sobre os sítios localizados na área de incidência indirecta do projecto.
 - c. *Extensão* – define a superfície afectada pelo impacte em relação à superfície estimada para o sítio arqueológico e sua envolvente (salienta-se a importância da definição das áreas de dispersão de materiais):
 - i. Nula (0%);
 - ii. Pontual (< 30%);
 - iii. Parcial ($\geq 30\% < 60\%$);
 - iv. Ampla ($\geq 60\% < 95\%$);
 - v. Total ($\geq 95\%$).

- d. *Magnitude* – indica a relação proporcional entre o tipo de acção (por exemplo, perfurações) e a entidade arqueológica em si (como seja um castro ou um túmulo), já que as consequências de uma mesma acção não têm que ser iguais para diferentes tipos de sítios:
- i. Nula (0%);
 - ii. Pontual (< 30%);
 - iii. Parcial ($\geq 30\% < 60\%$);
 - iv. Ampla ($\geq 60\% < 95\%$);
 - v. Total ($\geq 95\%$).
- e. *Probabilidade* – critério implicitamente vinculado à avaliação em fase de planificação do projecto, já que consiste na certeza de que uma determinada acção produzirá um impacte sobre o ponto estudado:
- i. Pouco provável;
 - ii. Possível;
 - iii. Muito provável;
 - iv. Certo.
- f. *Duração* – Calcula o período de tempo durante o qual irá decorrer a afectação:
- i. Permanente;
 - ii. Temporário.
- ❖ A Avaliação de Impacte Arqueológico deverá seguir um **critério quantitativo através da elaboração de uma Matriz de Impactes, devendo para tal ser atribuído um valor numérico** a cada um dos parâmetros anteriores:

Critérios	1	2	3	4	5
Fase	Desactivação	Exploração	Construção
Tipo	Indirecto	Directo
Extensão	Nula	Pontual	Parcial	Ampla	Total
Magnitude	Nula	Pontual	Parcial	Ampla	Total
Probabilidade	Pouco provável	Possível	Muito provável	Certo	...
Duração	Temporário	Permanente

- ❖ O modelo de matriz proposto pretende submeter a avaliação a parâmetros explícitos e objectivos, aproximando o resultado dos termos estabelecidos para as avaliações de impacte ambiental e facilitando a sua inclusão dentro do processo de EIA:
 - a. Impacte Crítico (3,5 – 3,3);
 - b. Impacte Severo (3,3 – 2,9);
 - c. Impacte Moderado (2,9 – 1,8);
 - d. Impacte Compatível (1,8 – 1).
- ❖ A avaliação de impacte ambiental (Impacte Crítico, Impacte Severo, Impacte Moderado e Impacte Compatível) e o valor patrimonial do local a afectar devem ser determinantes na definição das medidas de minimização.

4. Definição de medidas de minimização

- ❖ Sempre que a fase de projecto o permita, deverá ser evitada qualquer afectação sobre bens de interesse patrimonial, sugerindo-se a alteração ou rectificação do projecto;
- ❖ Prospecção arqueológica das áreas classificadas na cartografia como de média visibilidade do solo;
- ❖ Realização de sondagens de diagnóstico nos sítios arqueológicos alvo de Impacte Moderado ou Compatível cuja informação disponível não permita uma correcta caracterização do local;



- ❖ Em caso de Impacte Crítico ou Severo sobre um sítio arqueológico, deverá ser preconizada a escavação total da área afectada;
- ❖ Todos os locais alvos de afectação indirecta deverão ser sinalizados com o objectivo de evitar a sua afectação directa pela circulação de pessoas e maquinaria;
- ❖ Acompanhamento arqueológico de todas as acções que impliquem revolvimento de solo.