

# O ESTUDO DOS AGENTES DE DEGRADAÇÃO DO SÍTIO DE REGISTROS RUPESTRES OLHO D'ÁGUA DE SANTA BÁRBARA EM NOVA OLINDA, CEARÁ, BRASIL.

Heloísa Bitú Ferraz<sup>1</sup>

Rosiane Limaverde<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente artigo refere-se aos resultados de um trabalho de diagnóstico dos principais agentes de degradação dos registros rupestres do sítio Olho D'Água de Santa Bárbara (coordenadas geográficas S 07° 08'30.6'' e W 039° 38'28.6''), localizado no município de Nova Olinda, Ceará, Brasil. As figuras de antropomorfos e zoomorfos pintadas e gravadas no abrigo, em sua maioria de um vermelho ocre pouco denso, estão sofrendo as ameaças intempéricas que as tornam gradativamente invisíveis. Dessa maneira, o esforço em definir suas causas ajudará na definição das urgentes ações de intervenção e conservação cabíveis em seu entorno.

**Palavras-Chave:** registro rupestre, intemperismo, depósitos de alteração.

## ABSTRACT

The present article mentions results the work to it of diagnosis of the main agents of degradation of the rupestres registers of the small farm water Eye of Saint Bárbara (' 30,6' geographic coordinates S 07° 08' and W 039° 38' 28,6"), located in the city of New Olinda, Ceará, Brazil. The spotted and recorded figures of antropomorphuses and zoomorfos in the shelter, in its majority of a little dense red ocre, are suffering the intempéricas threats that become them gradual invisible. In this way, the effort in defining its causes will help in the definition of the urgent actions of cabíveis intervention and conservation in its entorno.

**Word-Key:** rupestre register, intemperismo, deposits of alteration.

---

<sup>1</sup> Especialista em Biologia e Química pela Universidade Regional do Cariri – URCA.

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Mestre em Arqueologia e Preservação do Patrimônio pela UFPE e Coordenadora do Centro de Pesquisas Arqueológicas da Fundação Casa Grande – Memorial do Homem Kariri/CE.

## **Os Sítios de Registro Rupestre: Uma Fonte Documental Antropológica Inesgotável.**

Nas últimas décadas o Nordeste brasileiro foi notícia real e marcante da ocupação do homem pré-histórico. Segundo Gabriela Martin (1996), a comprovação de sua presença por um significativo período, tem colocado em cheque as teorias cronológicas tradicionais dos historiadores americanos sobre o povoamento da América. E mesmo que sofrendo o drama de ainda apresentarmos um escasso número de restos humanos, que poderiam de vez por fim a qualquer dúvida, não podemos simplesmente esquecer que quando se trata de arqueologia há de se admitir uma série de vestígios da cultura material que tornam possíveis sua ocupação. Dessa maneira, Bahia, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte constituem um emaranhado de evidências que assinalam a presença de bandos de caçadores - coletores em datas cada vez mais recuadas.

Os registros rupestres (pinturas e gravuras<sup>3</sup>), dada a sua diversidade e dispersão considerável, constituem o principal acervo dos sítios pré-históricos dessa parte do país. A maioria delas é encontrada em abrigos, paredões ou mesmo ao ar livre geralmente seguindo o curso das águas ou próximas a elas compondo um importante documento capaz de fornecer inúmeras informações antropológicas. Conforme Lage (2007:95) o sítio rupestre não é apenas uma fonte de informação para se fazer ciência, ele é “a forma documental de comunicação mais antiga..., faz parte do patrimônio cultural da humanidade, ou seja, representam parte do passado do homem” e por isso devem ser preservados.

Há pouco mais de quinze anos, tempo que coincide com o início dos trabalhos da Fundação Casa Grande em Nova Olinda, esses sinais de ocupação dos homens de tempos pretéritos foram descobertos também aqui na região da Chapada do Cariri cearense e um gravíssimo problema de ameaça à resistência desse material, pode colocar em risco o início dos primeiros trabalhos de pesquisa na área arqueológica<sup>4</sup>. Esses tais problemas de conservação de sítios de registros rupestres, que se observa, principalmente no nordeste, têm explicações acentuadas na degradação provocada pelos depósitos de alteração<sup>5</sup> naturais ou antrópicos. Um estudo sistemático sobre eles pôde garantir, no Parque Nacional da Serra da

---

<sup>3</sup> Pintura – o que está pintado; Gravura: Incisão na rocha realizada com um mineral mais resistente do que o do suporte escolhido e que às vezes, também, pode ser pintada.

<sup>4</sup>Segundo Martin, (1996) é aquela que compreende a ocupação humana, seja ela de longo período ou não, incorporadas às condições ecológicas e geomorfológicas do meio para identificação dos recursos de sobrevivência e estratégias de adaptação como um todo.

<sup>5</sup>Segundo Brunet e Vouvé *in* Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Nº 33/2007 – Patrimônio Arqueológico: o desafio da preservação, pág 99, é toda substância que encobre o registro rupestre e impossibilita a sua identificação.

Capivara no sudeste do Piauí, excelentes resultados para a desaceleração no processo de destruição dos sítios.

Assim, a opção por este tema remete a preocupação atual da situação em que se encontra o sítio de registro rupestre do Olho D'Água de Santa Bárbara em Nova Olinda, Ceará devido aos desgastes físicos, químicos e biológicos que este vem sofrendo, necessitando urgentemente de um trabalho de levantamento de seus principais agentes de degradação que foram desenvolvidos tomando como base os produtos de pesquisa outrora adquiridos no entorno do enclave arqueológico<sup>6</sup> da Serra da Capivara.

### **O Sítio de Registro Rupestre Olho D'Água de Santa Bárbara – Nova Olinda/CE**

A Chapada do Araripe, um planalto de formação sedimentar, limítrofe contíguo entre o Ceará, o Pernambuco e o Piauí, ergue-se imponente formando um verdadeiro oásis bem no centro do Nordeste brasileiro. Seu relevo com precipícios cercados de muito verde, provenientes de suas inúmeras fontes ao sopé da chapada, guarda suas riquezas biológicas e nos impressiona pela diversidade de suas reservas minerais. Não é de se estranhar que o homem se sentisse atraído por tudo isso e que desde tempos pretéritos escolhesse deixar gravado aqui as marcas da sua história.

Na região norte da encosta do Araripe, localiza-se o cariri cearense, de onde já foram identificados sete sítios portadores de registros rupestres, pertencentes aos municípios de Crato, Nova Olinda, Santana do Cariri, Campos Sales e Mauriti. (LIMAVERDE, 2006).

Tudo o que se conhece sobre esta área deve-se aos pertinentes esforços da arqueóloga Rosiane Limaverde e do apoio significativo da Fundação Casa Grande: Memorial do Homem Kariri, na busca de identificar os grupos sociais autores levando em consideração uma possível dispersão das manifestações de registros rupestres, já percebidos em uma grande parte do Nordeste do país, adentrando a região. Essa hipótese tem seu maior alicerce na própria localização geográfica da área arqueológica que, pelos mapas, aparece visivelmente entre a área do Parque Nacional da Serra da Capivara (PI) e o Sertão do Seridó (RN).

---

<sup>6</sup> Segundo Martin (1996), compreende um espaço menor de pesquisa intensiva e sistemática na tentativa de fixar limites culturais ou semelhanças dos grupos étnicos ocupantes da área.

Segundo as características geomorfológicas da área arqueológica da Chapada do Araripe<sup>7</sup>, O Sítio Olho D'Água de Santa Bárbara encontra-se na alta vertente norte a 750m de altitude no município de Nova Olinda, com coordenadas geográficas S 07° 08'30.6'' e W 039° 38'28.6'' e situado entre as fontes da Baixa do Zabelê e do Brejo Grande, compreendendo em sua totalidade um pequeno abrigo de 1,57m de altura, antes do início dos trabalhos de escavação, 5m de comprimento por 2,5m de largura sob rocha arenítica formado litologicamente pelo Arenito Superior do Araripe - Formação Exu Inferior.

Este sítio possui um número significativo de registros rupestres de gravuras e pinturas com destaques para as figuras de antropomorfos e zoomorfos por vezes preenchidas por uma tinta ocre vermelha pouco densa. Além dos vestígios, há a presença de uma série de problemas de conservação que impedem a visualização de predominantemente quase todos os grafismos como mostra a FIGURA 01:



Figura 01: Pannel principal do Sítio de Registro Rupestre Olho D'Água de Santa Bárbara.

## **MATERIAIS E MÉTODOS:**

O trabalho de diagnóstico das principais ameaças ao Sítio de pinturas e gravuras Rupestres do Olho D'Água de Santa Bárbara seguiu-se paralelamente às atividades de escavação arqueológica realizadas por Rosiane Limaverde por meio do processo N°: 01496.000231/2008-17 tratando-se de momento propício, pois a observação “in situ”<sup>8</sup> é fundamental e indispensável para se ter uma idéia de como funciona o meio em que o sítio está inserido e para a orientação dos trabalhos subsequentes de intervenção e conservação.

Fez-se necessário também realizar um levantamento bibliográfico dos estudos dos

---

<sup>7</sup> Definida pela Profa. Rosiane Limaverde, em sua dissertação de mestre em Arqueologia e Preservação do Patrimônio pela UFPE.

<sup>8</sup> No local, no sítio.

problemas de conservação de sítios de registros rupestres do nordeste e de trabalhos concluídos anteriormente na área da Chapada do Araripe a fim de complementar o diagnóstico. Para o trabalho em questão decidiu-se efetuar um levantamento fotográfico do sítio antes e durante as escavações, levando-se em conta que significativas ameaças ao suporte rochoso eram subterrâneas.

O acervo fotográfico deteve-se às ameaças ao sítio como um todo, ao seu entorno, contexto e planos gerais do Corpus Gráficos e prosseguimento dos trabalhos de escavação dessa maneira compreendendo os danos físicos e mecânicos (lesões, fissuras, umidade, desagregação, etc.), as infestações biológicas (entomológica, botânica, microbiológica, microflora, etc.), e química (eflorescências minerais).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

No trabalho em questão visualizamos um conjunto de situações que ameaçam o sítio de pinturas e gravuras em Nova Olinda. O Arenito constituinte deste abrigo apresenta-se em sua parte superior bastante heterogêneo. É possível observar a estratigrafia de um conglomerado de seixos de intertícios porosos e uma série de nichos e porções de topografia irregular. Isso deve-se, em parte, pelo fato de que as evidências anunciam um ambiente fluvial pretérito e pela fragilidade do tipo de rocha. Em Os Registros Rupestres da Chapada do Araripe, Ceará-Brasil, dissertação da pesquisadora Limaverde (2006), encontramos as seguintes descrições sobre a atual situação do suporte: “Há muito tempo o sítio vem sofrendo os processos tafonômicos dos agentes intempéricos..., deixando à mostra uma fácies virgem de um arenito branco, argiloso e friável que quando cai no chão do abrigo se decompõe se transformando numa areia fina.” (Ver FIGURA 02).

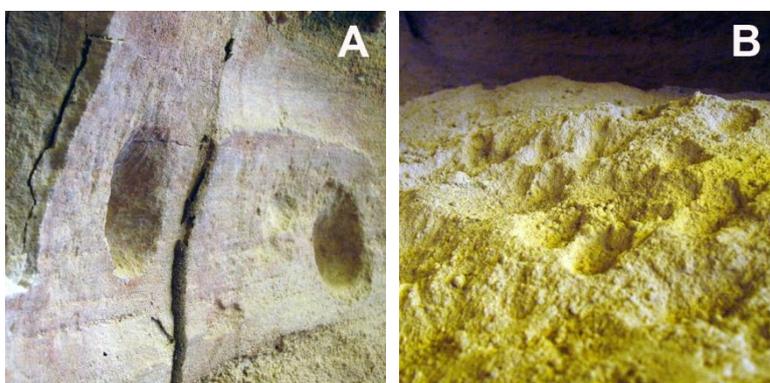


Figura 02: Rachaduras do suporte que abriga as gravuras e pinturas e evidências da sua decomposição.

Os registros pictóricos também encontram-se quase invisíveis por apresentarem-se cobertos por sais esbranquiçados provenientes do interior da rocha. Em geral, esses problemas são provocados pelo ataque ao cimento rochoso pela absorção da água da chuva através da percolação ou por capilaridade e/ou migração nos seus intertícios, arrastando os sais do interior da rocha. O resultado é a superposição desse “salitre”, como são chamados, nos painéis pré-históricos. Em seguida, enxergamos claramente as marcas de escoamento das águas advindas da superfície e manchas escuras no lado direito do abrigo que põem dúvidas se provocadas pela ação das queimadas ou por microorganismos, pois somente uma pesquisa bem elaborada e de acompanhamento intensivo do espaço poderá apresentar resultados mais seguros. (Ver FIGURA 03):

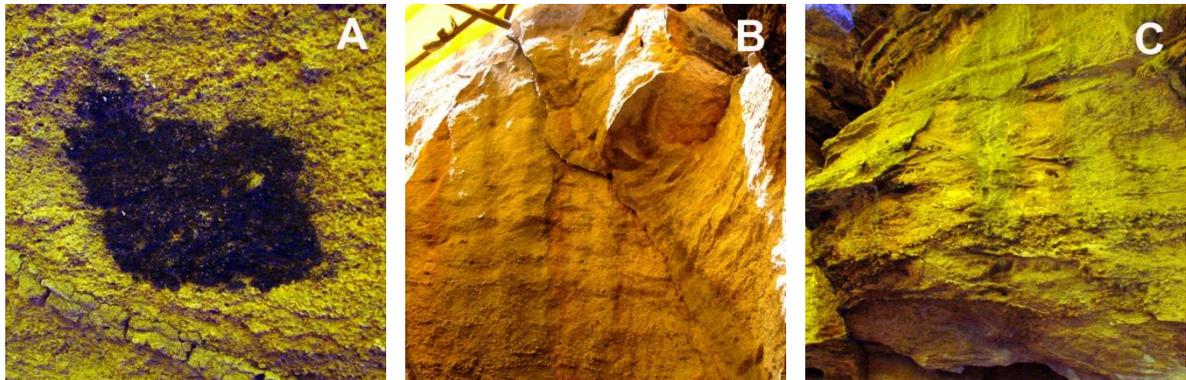


Figura 03: A: Manchas de provável atividade de microorganismos; B e C: Passagem de água.

Durante o processo de escavação e investigação, da presença de vestígios em subsolo, inúmeras raízes presentes no entorno do sítio dificultaram o prosseguimento dos trabalhos - sempre em busca dos sais arrastados pela água do interior da rocha e à procura de água e umidade, elas foram encontradas até o limite do abrigo adentrando as fissuras horizontais e verticais dos blocos decaídos e submersos pelo sedimento e se estendendo além da base do suporte favorecendo o alargamento das rachaduras e possíveis deslocamentos. Sobre o mesmo também se pôde observar uma densa vegetação recobrendo toda sua extensão, que nas épocas da chuva, favorece o acúmulo de água na superfície do abrigo, pois, suas raízes fincadas na rocha servem de caminho para que a mesma se torne cada vez mais permeável. Veja a FIGURA 04:

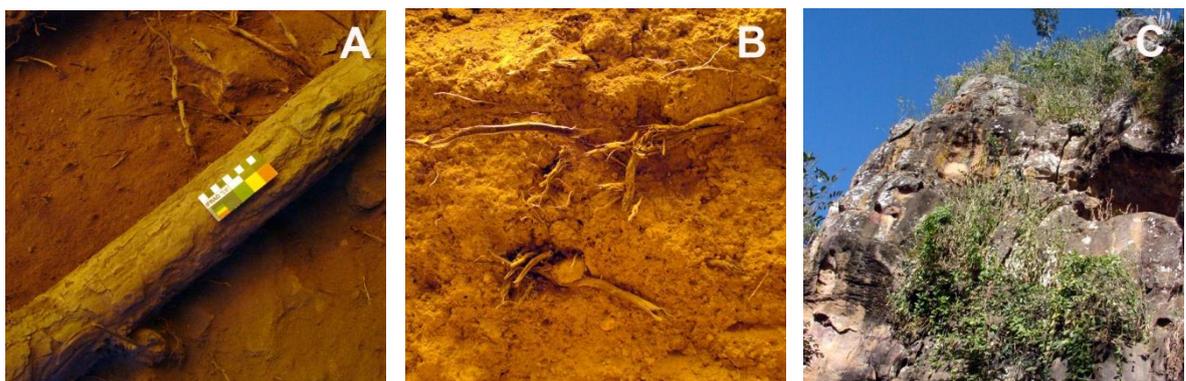


Figura 04: A e B: Raízes invasoras; C: Vegetação presente no entorno do abrigo.

É importante ressaltar que a vegetação, presente nas proximidades do abrigo, não são de todo uma ameaça ao mesmo, acredita-se que através de suas copas elas protejam o solo da incidência direta dos raios solares e diminuam a temperatura no local reduzindo também a umidade atmosférica e do solo, pois absorvem a água proveniente das chuvas e da atmosfera, em estado de vapor. Como não foi possível chegar à superfície do maciço rochoso por no momento não dispormos de ferramentas apropriadas para tal, visto que as escarpas da chapada são bastante inclinadas, não pudemos verificar previamente o tipo de vegetação e se é de raiz pivotante mais profunda o que possivelmente contribuiria para a desagregação da rocha. Já a encontrada dentro do abrigo sim, boa parte foi retirada nos trabalhos de escavação e na entrada à frente decidimos preservá-la pelo aspecto da agregação das partículas do solo por constituírem um fator favorável ao equilíbrio ambiental.

Outro grave problema encontrado aqui foram os depósitos minerais orgânicos advindos das galerias de cupins e de insetos construtores que ameaçam diretamente alguns grafismos recobrimo-os. Eles são mais difíceis de serem removidos, formados de argila e secreção animal, ao longo do tempo, endurecem e se fixam na superfície rochosa alterando a pátina natural que protege o registro, o resultado final é a mudança das cores principais utilizadas para a elaboração da pintura e a sua improvável visualização, como se observa na FIGURA 05:

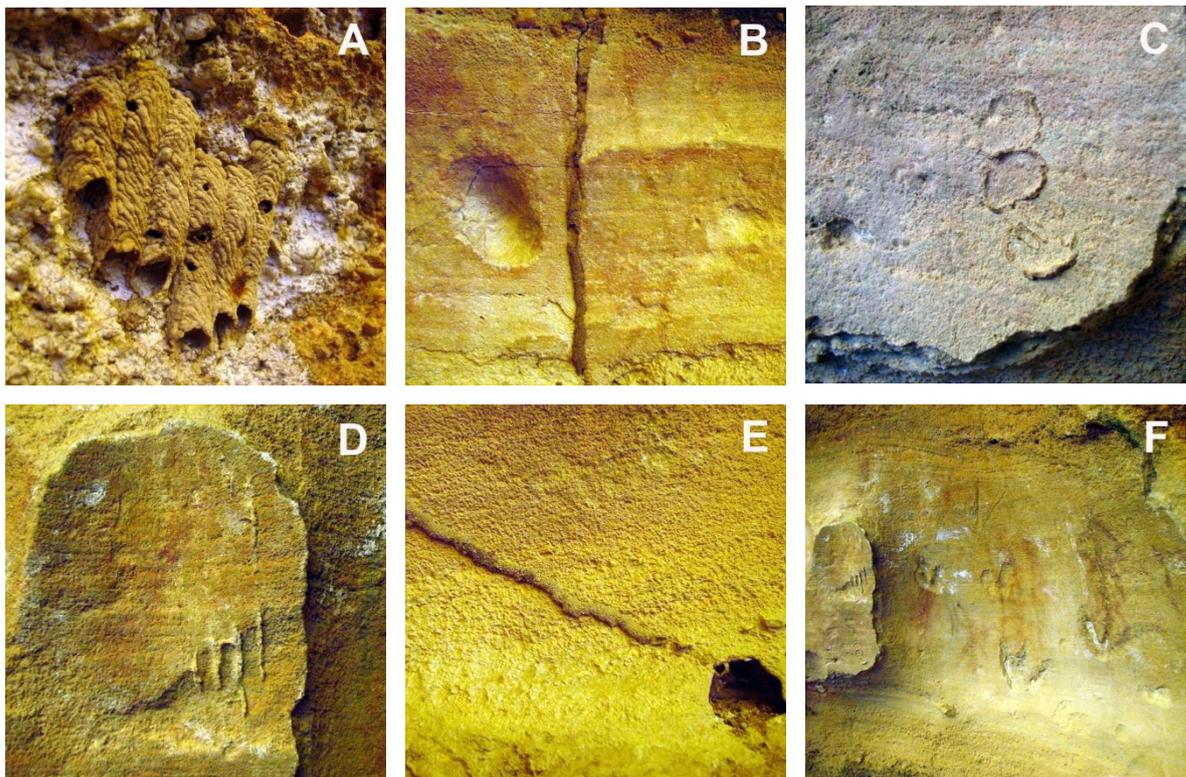


Figura 05: A, B, C e E: Detalhe de galerias de cupins e ninhos de insetos; D e F: Depósitos minerais orgânicos sobre as pinturas.

Com a retirada da vegetação trepadeira e de alguns arbustos que dificultavam os trabalhos de escavação, os registros ficaram expostos ao intemperismo (água, vento, insolação e umidade do ar) assim, na tentativa de melhor proteger o abrigo desse tipo de agressão instalamos uma cobertura artificial provisória de madeira e lona afixada bem rente à rocha para conter a água da chuva e a insolação que o mesmo sofre durante o intervalo das 7:00h às 10:30h. (Ver Figura 06).



Figura 06: Cobertura provisória para contenção de água da chuva e insolação no abrigo.

As eflorescências salinas, com certeza, constituem as ameaças mais difíceis de extinção. No Sítio Olho D'Água de Santa Bárbara, manchas esbranquiçadas recobrem os antropomorfos vermelhos. Oriundas da rocha por ação da água intersticial, elas impedem a leitura dos painéis constituindo já a pátina do suporte. De maneira que confundimos o que poderá ser uma mudança natural de cor da rocha ou pigmento empregado nela. A sua retirada pode ainda ser não-recomendada pela discutível função como filme protetor ao pigmento, pois no Anexo B da Carta do Restauro de 1972 defende-se a conservação da pátina da pedra “por evidentes razões históricas, estéticas e também técnicas, já que ela desempenha uma função protetora como ficou demonstrado pelas corrosões que se iniciam a partir das lacunas da pátina”(LAGE, 2003. Observe a FIGURA 07:



Figura 07: Pinturas e Gravuras atacadas por eflorescências salinas oriundas do interior do suporte.

Os trabalhos de escavação foram suspensos temporariamente ao alcançarmos aproximadamente 1,6m de profundidade. Acreditamos ainda não haver chegado à camada arqueológica, pois o abrigo ainda demonstra evidências de soterramento. Mais blocos apresentam-se com os avanços na retirada de sedimento. Ao passo que realizamos coletas das diferentes camadas estratigráficas encontramos alguns remanescentes de carvão de provável queima para “brocas”, vários seixos comuns à ambientes fluviais e fragmentos de vermelho ocre. O nível do sedimento à frente do abrigo ainda nos dá possibilidades de prosseguirmos ampliando os pontos de demarcação na investigação da presença de vestígios em subsolo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Os resultados do levantamento fotográfico foram muito satisfatórios, neste momento conhecemos substancialmente as principais ameaças à conservação do sítio, o que irá facilitar a avaliação para a melhor ação de intervenção desses processos de degradação, etapa subsequente e indispensável à conservação dos vestígios da passagem desses homens de tempo pretérito, aqui na Chapada do Araripe.

Ficou evidente que os principais problemas estão relacionados aos fatores hídricos. Assim, acreditamos que será sensato um levantamento aprofundado da topografia da área na tentativa de propor soluções para o escoamento da água de chuva, evitando-se que o solo fique encharcado e os processos de “lixiviação” dos sais do interior da rocha para a sua superfície. Como o sítio também apresenta um número significativo de desagregação, o fator temperatura deve ser considerado, por isso a importância de um levantamento da amplitude térmica no interior e exterior do abrigo.

Outra medida de fácil realização está relacionada às ameaças dos insetos construtores, onde seus amparos podem estar sendo removidos com a ajuda de instrumentos cirúrgicos odontológicos (esculpidores e escovas, etc.).

Muitas das raízes próximas ao suporte que acolhe os registros foram retiradas nas atividades de escavação e como se pretende preparar o sítio para visitação, acreditamos que o monitoramento do mesmo irá minimizar o acesso dessas raízes ao abrigo. Seria importante também o levantamento da botânica local para a classificação das plantas com raízes mais ameaçadoras e para conhecimento da flora do entorno do sítio.

Escolhendo-se os métodos de intervenção adequados, faz-se necessário admitir as posturas e recomendações propostas nas cartas internacionais continuando com os trabalhos

de pesquisa e posteriores monitoramentos evitando-se a reincidência dos problemas tratados ou amenizando os efeitos negativos que possam causar. Vale ressaltar que as providências sejam bem planejadas para que as intervenções sejam mínimas e não ofereçam riscos ao sítio como um todo.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

**CAVALCANTE**, Luis Carlos Duarte; **JÚNIOR**, Julimar Quaresma Mendes; **LAGE**, Maria Conceição Soares Meneses; **SOUSA**, Elcilene Alves de. *Conservação de Arte Rupestre no Sítio Pedra do Lagarto, Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil*. Rio Grande do Norte, Departamento de História e Geografia da UFRN. Jan/Jun de 2009.

**GUIDON**, Niède. *Parque Nacional Serra da Capivara: Modelo de Preservação do Patrimônio Arqueológico Ameaçado*. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Brasília-DF, Nº33/2007, IPHAN, p.75-93.

**LAGE**, Maria Conceição Soares Meneses. *A Conservação de Sítios de Arte Rupestre*. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Brasília-DF, Nº33/2007, IPHAN, p.95-107.

**LAGE**, Maria Conceição Soares Meneses; **BORGES**, Jóina Freitas. *A Teoria da Conservação e As Intervenções no Sítio do Boqueirão da Pedra Furada*. Revista da Pós-Graduação em Arqueologia – CLIO Arqueológica, UFPE, Recife, Nº: 16/2003, p.33-47.

**LIMAVERDE**, Rosiane. *Os Registros Rupestres da Chapada do Araripe, Ceará, Brasil*. Dissertação apresentada ao Programa de Arqueologia e Preservação do Patrimônio – Universidade Federal do Pernambuco – UFPE, Recife, 2006.

**MARTIN**, Gabriela. *Pré-História do Nordeste do Brasil*. UFPE, Recife, 1996. 2ª edição.

**PUCCIONI**, Silvia; **FIGUEIREDO**, Diva. (Organização). *Consolidação Estrutural da Toca da Entrada do Pajaú: diagnóstico e proposta de intervenção*. IPHAN, Teresina-PI, 2006.