



T/UNESP
759.81
s211p





As Pinturas Rupestres do Parque Nacional Serra da Capivara

A: 0047929
B: 0135598



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

INSTITUTO DE ARTES

Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais

**As Pinturas Rupestres
do
Parque Nacional Serra da Capivara**

Vânia Maria Lourenço Sanches

Orientador: João Spinelli

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Artes Visuais da Universidade Estadual Paulista como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Artes Visuais.

**SÃO PAULO
1998**



Agradecimentos

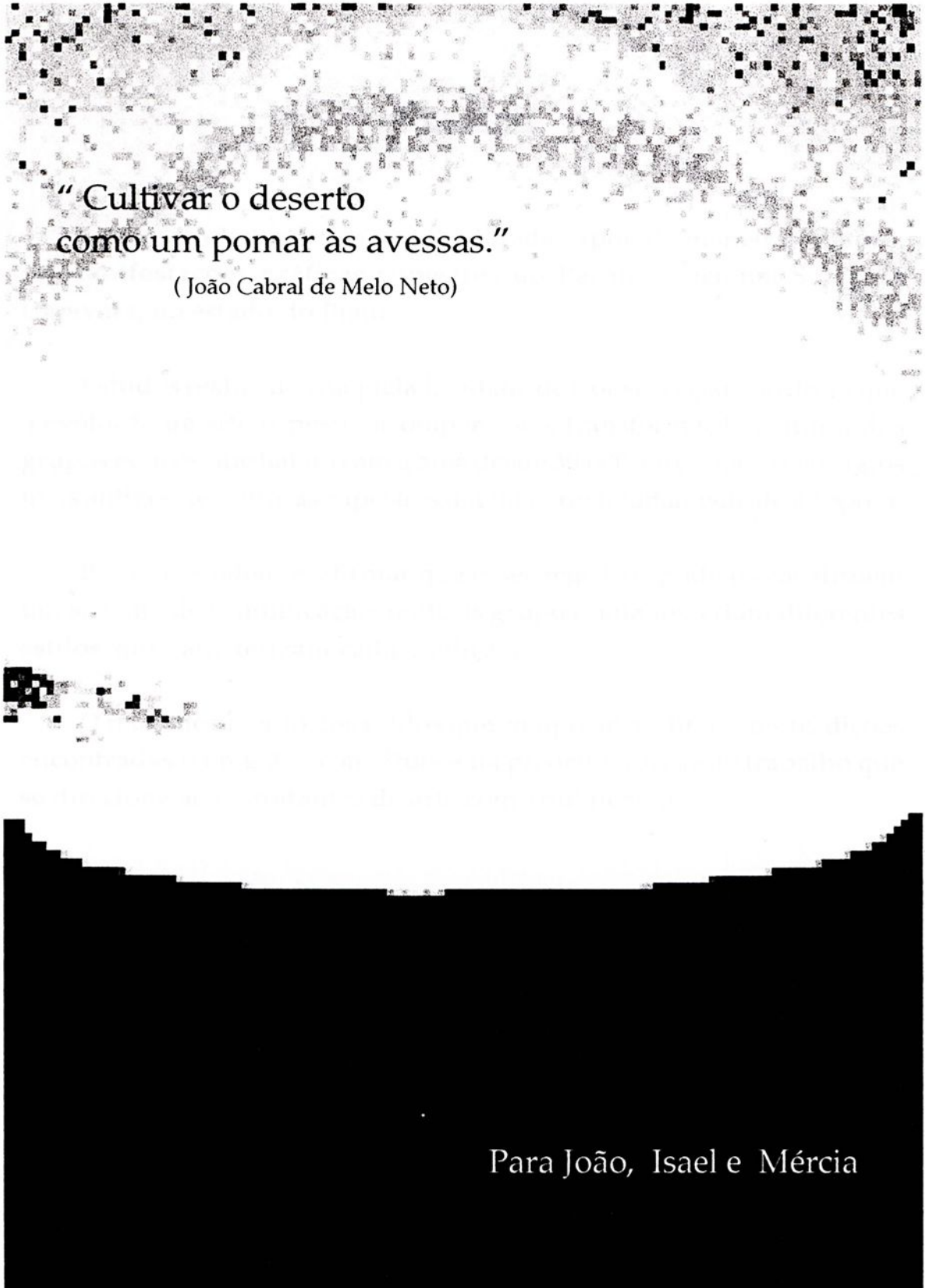
A algumas pessoas e instituições que no curso deste trabalho contribuíram de forma significativa:

- A CAPES, pelo incentivo.

- A FUMDHAM - Fundação Museu do Homem Americano, pelo acesso ao Parque Nacional Serra da Capivara e também ao seu acervo de pesquisa.

- Cristiane Buco, pela execução gráfica deste trabalho.

- Jacob Gelwan, por fotos e slides.



"Cultivar o deserto
como um pomar às avessas."

(João Cabral de Melo Neto)

Para João, Isael e Mércia

Sumário

Resumo

O presente estudo tem por finalidade expor, de maneira didática, as manifestações gráficas rupestres do Parque Nacional Serra da Capivara, no estado do Piauí.

Estudos realizados naquela Unidade de Conservação, mostram que a evolução da arte rupestre acompanhou a transformação cultural dos grupos étnicos que habitavam a área desde 30.000 anos, pois os vestígios mais antigos de pinturas rupestres datam aproximadamente desta época.

Por isso, podemos afirmar que esses registros gráficos constituem um sistema de comunicação, onde os grupo humanos criam diferentes estilos, que caracterizam cada Tradição.

O reconhecimento dos estilos que compõem as diferentes tradições encontradas na região, constitui-se na preocupação deste trabalho que se direciona aos estudantes de arte como público-alvo.



Sumário

Introdução.....1

1 - O Parque Nacional Serra da Capivara.....4

1.1 - Localização.....4

1.2 - Aspectos Gerais6

1.3 - Colonização da região.....11

1.4 - População Atual.....14

2 - Bases Teóricas para Análise de Pinturas Rupestres.....15

2.1 - Reflexões.....15

2.2 - Pressupostos teóricos.....27

3 - Nomenclatura Local.....28

3.1 - Apresentação.....28

3.2 - Tradição Nordeste.....33

3.3 - Tradição Agreste.....36

3.4 - Tradições de gravuras.....38

3.5 - Datações.....39

4 - Procedimentos Técnicos.....40

4.1 - O Suporte.....40

4.1.1 - Quadro geomorfológico regional.....41

4.1.2 - Classificação dos tipos de suporte.....42

4.1.3 - A degradação das paredes com pinturas.....49

4.2 - Técnica, Arte e Instrumento.....51

4.2.1 - Evolução da espécie, evolução e arte.....51

4.2.2 - A técnica e a arte.....53

4.2.3 - Os instrumentos da Pré-História.....56

Conclusão.....58

Bibliografia.....60

Índice da Ilustrações.....64

Anexo



INTRODUÇÃO

O Parque Nacional Serra da Capivara está situado numa região semi-árida do sudeste do Piauí. Um lugar de metamorfoses e encantos. Os meses da seca transformam a região num “deserto” aparente de vida, pois nossos olhos não conseguem vê-la por baixo dos espinhos e das várias nuances de cinza e ocre que encobre a região. Mas basta um dia de chuva, na época da envernada, para que ela brote com força e se expresse nos verdes, amarelos vermelhos da vegetação adormecida, assim como na fé do sertanejo de que aquela colheita será melhor.

Mas aquela região já foi diferente. Entre 440 e 360 milhões de anos era mar. Por volta de 225-210 milhões de anos, um grande movimento tectônico iniciou a abertura do Atlântico sul, levantando o fundo do mar. Assim se deu a criação da serra, formada por rochas sedimentares, arenitos e conglomerados. As chuvas e os ventos se encarregaram de retorcar a obra e esculpiram o relevo.

Quando se deu a chegada dos primeiros homens aquela região era um grande jardim verde, cheio de rios e lagos. Na grande planície reinavam os campos, onde os grandes animais viviam. Na serra, imperava a floresta tropical úmida.

A sobrevivência neste cenário inspirou os primeiros homens a registrarem sua existência que perdura até os dias atuais. Contudo, sabemos que os registros gráficos que se encontram hoje nos abrigos rochosos, é uma ínfima parte do que já existiu.

São painéis com figuras que se aglomeram e disputam o espaço, mostrando os temas principais que interessavam aos grupos humanos. Ao que nos é permitido saber, encontramos várias temáticas como sexo, caça, danças e ritos; outros registros ficarão apenas como expressão gráfica, porque a sua intencionalidade está perdida no tempo juntamente com seus autores.

A diversidade temática, técnica e cenográfica nos permite identificar conjuntos estilísticos associados a diferentes grupos culturais, existindo duas grandes classes de pinturas rupestres identificadas como Tradição Nordeste e Tradição Agreste.





Essas tradições foram definidas de acordo com a natureza dos seus grafismos, características técnicas, temáticas e pela presença dos conjuntos gráficos emblemáticos, quer dizer, temas simbólicos, impossíveis de serem interpretados.

A classe de pintura denominada Tradição Nordeste existe em todo o nordeste brasileiro, mas sua maior e mais antiga concentração está na região do Parque Nacional Serra da Capivara. Ela é composta por:

- representações reconhecíveis: figuras humanas, animais, plantas e objetos; e,
- representações não-reconhecíveis: grafismos puros.

Com muito aprimoramento técnico, as pinturas dessa Tradição tem temática própria e apresentação específica, com arranjos gráficos compostas por figuras com posturas e gestos típicos. Os procedimentos técnicos demonstram a existência da transformação dos mesmos, buscando atingir os efeitos procurados por seus autores.

Características muito peculiares, atestam a existência de instrumentos e tintas concebidas para alcançar o resultado desejado. As inovações técnicas vão se agregando aos novos recursos e combinações.

Em seis mil anos de existência, foi possível distinguir duas classes estilísticas:

- Serra da Capivara (12.000 BP): inicial; e,
- Serra Branca (6.000 BP): final.

Entre elas, encontramos o Complexo Serra Talhada, onde existe uma variedade de pinturas que não podem ser assimiladas às duas classes anteriores.

Já a Tradição Agreste é caracterizada pela predominância de grafismos reconhecíveis representando figuras humanas. É clara a opção pelo estático. A forma de trabalhar o pigmento difere da Nordeste, pois o vermelho utilizado é mais escuro e aguado. Em algumas figuras aparecem o escorrimento da tinta. Eles usam grafismos puros em abundância. Em termos gerais, as figuras são de grande tamanho, grosseiramente realizadas.

Esta tradição aparece na região do Parque por volta de 9.000 anos, atinge seu apogeu aproximadamente em 5.000 anos e há indícios de que seu desaparecimento se deu em torno de 2.000 anos.



As pinturas rupestres nos mostra que o homem é capaz de aprender a observar e a se apresentar socialmente, através de verdadeiros ritos do comportamento cotidiano.

A característica mais marcante da espécie humana é que ela modifica a incidência dos componentes biológicos sobre o futuro da sua evolução. As respostas biológicas - inatas ou aprendidas - o homem adiciona respostas culturais.

O corpo, até então principal instrumento de adaptação é economizado, graças aos instrumentos criados pelo homem, que desse modo multiplica as potencialidades corporais.

À produção de cultura adiciona-se novos mecanismos de transmissão de conhecimento. Assim, aparecem as primeiras formas de acumulação de informação.

A acumulação do conhecimento e a possibilidade de que os indivíduos disponham dele e escolham, entre as alternativas propostas, a mais adaptada para a solução do problema, faz com que cada utilização pessoal do conhecimento acarrete, necessariamente, uma contribuição à essa acumulação. Cada utilizador confronta a pertinência da solução transmitida pela cultura e fornece, em retorno, uma nova informação que, às vezes, torna-se uma inovação que se adiciona a aquisição do conhecimento.

A cultura ganha, assim, uma dinâmica própria, tornando-se interlocutora de referência para cada integrante do grupo, mas guardando sua própria identidade, e se transforma num sistema de referência de base para o desenvolvimento do indivíduo de sua identidade, participação e integração social e, também de suas possibilidades de sobrevivência que dependem desse conjunto de conhecimentos.

As estruturas de comportamentos determinadas por condutas que se referem à condição biológica estão presentes, agindo como matriz de dados sobre a qual se constrói uma ordem social e uma cultura que se apresentam como os únicos pólos referenciais para o indivíduo. A condição biológica é esquecida e é a cultura que diferenciará o homem dos outros animais. A cultura cria condições de um universo no cotidiano, regulando comportamentos e interações através de encenações dela mesma.



Capítulo 1

O PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA

1.1 - Localização

"O Parque Nacional Serra da Capivara, localiza-se no sudeste do Estado do Piauí, ocupando áreas dos municípios de São Raimundo Nonato, Brejo do Piauí, Coronel José Dias e João Costa, numa região de clima semi-árido, com relevo acidentado, compreendido por várias serras do complexo da Serra do Bom Jesus da Gurguéia, tendo entre outras a Serra da Capivara, a Serra Talhada, a Serra Branca, a Serra Vermelha, a Serra do Tapuio e a Serra do Gongo.

O Parque tem 129.140 ha e seu perímetro é de 214 Km. Ele foi criado em 1979, pela Presidência da República, através do Decreto nº 83.548, com a finalidade de garantir a proteção da área de maior concentração de sítios pré - históricos das Américas. A criação do Parque Nacional Serra da Capivara, se deu através de pedidos de uma equipe internacional de pesquisadores que trabalham na região há mais de vinte e cinco anos e que hoje integram uma fundação sem fins lucrativos, a Fundação Museu do Homem Americano - FUMDHAM.





Em 1991, pelo seu valor cultural, a UNESCO inscreveu-o na lista dos Patrimônios Mundiais. Ele é subordinado à Diretoria de Ecossistemas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), tendo sido concluída a sua demarcação em 1990. Em torno do Parque também foi demarcada uma área 10 Km que se constitui num cinturão de proteção suplementar” (1).

A área, onde se encontra o Parque, é constituída por duas grandes formações geológicas, as chapadas e os vales da Bacia Sedimentar Maranhão-Piauí e a planície Pré-Cambriana da depressão periférica do Rio São Francisco. Nas paredes verticais da *cuesta* ou dos vales interiores, a erosão diferencial criou numerosos abrigos, muitos deles cobertos de pinturas pré-históricas, ricas em detalhes e cenas que documentam a vida daquela época (2).



1 - Informativo FUMDHAM, p.5. Piauí, 1993.

2 - Plano de Manejo PARNA Serra da Capivara, p. 15. Brasília - 1991



1.2 - Aspectos gerais

Através do estudo dos vestígios encontrados nesses abrigos, podemos enxergar a evolução sócio-cultural e os componentes das diversas identidades culturais que co-habitaram, pelo menos, seis mil anos, constituindo-se num dos mais longos e importantes arquivos da história da Humanidade. Esses vestígios da pré-história são fontes de extremo valor para a reconstituição das sociedades que viveram nas Américas antes da chegada dos colonizadores europeus.



Diferentes processos naturais de destruição causaram descamações e quedas de blocos. Uma boa parte das pinturas pré-históricas já foi destruídas.



As escavações, iniciadas em 1978, no principal sítio arqueológico (3) - o Boqueirão da Pedra Furada, demonstraram que o abrigo(4) foi utilizado pelo homem pré-histórico, no mínimo, desde 50.000 anos. À medida em que o tempo passava, a erosão fazia com que sedimentos (5) desprendidos da parede, cobrissem, aos poucos, os vestígios humanos que ali eram depositados de maneira intermitente. Desse modo, formaram-se camadas que refletem 15 fases de ocupação, as quais podem ser agrupadas em 3 fases culturais:

primeira fase: Pedra Furada, que compreende os grupos do Pleistoceno (6);

segunda fase: Serra Talhada, que corresponde às populações que freqüentaram o abrigo, desde o início do Holoceno (7), há 12.000 anos B.P. até cerca de 7.000/6.000 anos.

terceira fase: parece corresponder à chegada de um novo grupo na região. As primeiras manifestações rupestres encontram-se em pedaços de parede caídos, nos quais se notam ainda leves manchas de pigmento vermelho. Um bloco, encontrado ao lado de um fogão datado de 17.000 anos, mostrava duas retas paralelas, sendo esta a primeira manifestação da prática da arte rupestre na área. (GUIDON - 1975)

3 - Sítio arqueológico - local onde os homens que viveram antes do nosso tempo deixam vestígios de suas atividades.

4 - Abrigo - formação rochosa que se dá pela ação da erosão que agindo na base dos paredões vai desagregando a parte baixa das paredes fazendo com que se forme, no alto, uma projeção. Esta funciona como teto que protege do sol e da chuva.

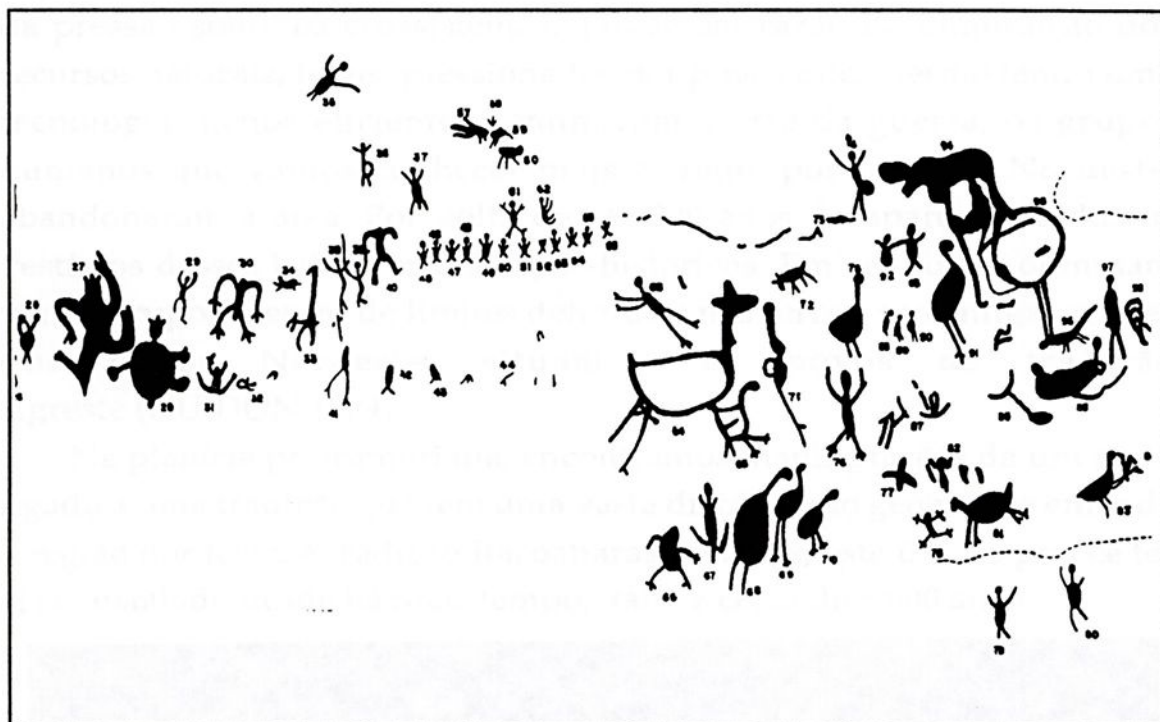
5 - Sedimento- depósito oriundo de processos erosivos na superfície da terra firme, e sedimentado tanto no continente quanto no fundo dos oceanos.

6 - Pleistoceno - época geológica que vai de 2 milhões de anos atrás até 12.000/10.000 anos. Na região do Parque, o clima era tropical úmido.

7 - Holoceno - período geológico atual, iniciou-se há 10.000 anos. Nessa época o clima mudou para semi-árido.



Uma das descobertas mais importantes, no que se refere à pintura rupestre, deu-se no sítio Toca do Baixão do Perna I, onde foram encontrados dois painéis pintados, cobertos pelas camadas arqueológicas; as figuras mais baixas destes painéis estavam no nível dos sedimentos da camada datada de ± 10.500 anos, o que significa que estas figuras foram pintadas no mínimo nessa época.



Parte esquerda do Painel enterrado

As escavações realizadas, no abrigo Toca do Sítio do Meio, permitiram a descoberta de fragmentos de cerâmica datados de 8.960 anos, sendo, portanto, a mais antiga, até hoje, descoberta nas Américas. Nas camadas de 9.200 anos BP, também nesse sítio, foi descoberto um machado de pedra polida, sendo assim, o mais antigo das Américas.



Sondagens e coletas de superfície, feitas em mais de vinte sítios, demonstram a expansão notável desses povos do Holoceno, a riqueza e o equilíbrio dessa sociedade que dominava, praticamente sozinha, toda a área do PARNA Serra da Capivara. Algumas figuras desenhadas por esses povos, mostram, entretanto, que já por volta de ± 10.500 anos outras populações ocupavam os territórios vizinhos.

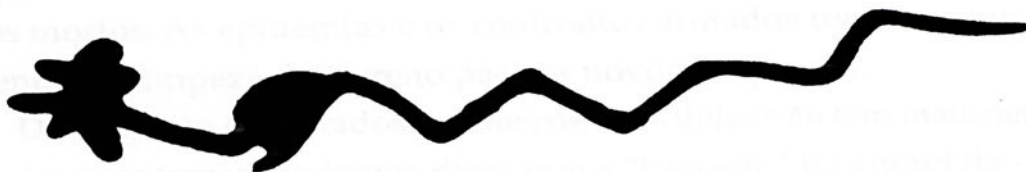
O Holoceno corresponde, portanto, ao início do aumento demográfico, o que possivelmente gerou os primeiros atritos inter-étnicos e um aumento da pressão sobre os ecossistemas. Talvez em razão da diminuição dos recursos naturais, talvez pressionados por povos que, mesmo tendo uma tecnologia menos eficiente, dominavam a arte da guerra, os grupos humanos que vamos conhecer mais à frente por tradição Nordeste, abandonaram a área. Por volta de ± 6.000 anos desaparecem todos os vestígios desses hábeis artesãos pré-históricos. Em seu lugar, dominam vários grupos dentro de limites definidos: nas serras, nas antigas posses dos povos Nordeste, situam-se os povos de tradição Agreste. (GUIDON, 1984)

Na planície pré-cambriana, encontramos manifestações de um povo ligado a uma tradição que tem uma vasta distribuição geográfica em toda a região nordeste: a tradição Itacoatiaras de Leste; este último parece ter aí se instalado desde há mais tempo, talvez cerca de 8.000 anos.



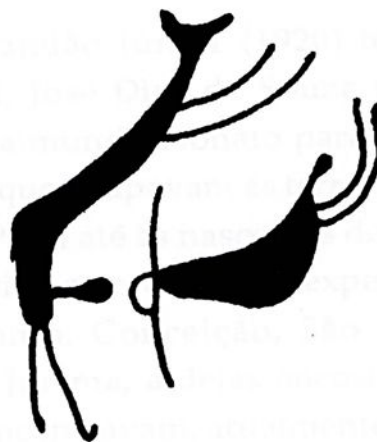


Algumas figuras pintadas, em abrigos das três tradições acima citadas, mostram que outros grupos atravessavam de maneira esporádica a região: são os grupos responsáveis pelas manifestações gráficas da tradição Geométrica.



Dos numerosos abrigos que existem no Parque, uma parte muito importante apresenta manifestações de atividades gráficas rupestres que, segundo as informações arqueológicas disponíveis, até hoje, teriam sido realizadas muito cedo na pré-história, por diversos grupos étnicos que habitaram a região.

Durante nove mil anos, os grupos étnicos que habitaram a região evoluíram culturalmente. As marcas desta evolução estão registradas nas pinturas rupestres, que constituem um testemunho desta transformação.



Pode-se observar a evolução dos registros gráficos rupestres, mediante a identificação de mudanças nas técnicas-pictórica ou de gravura empregadas, mas também nas variações dos temas e na maneira como eles são representados. Essas mudanças não são resultados do acaso, mas de uma transformação social gradativa, que se manifesta em diferentes aspectos da vida dos grupos humanos, entre os quais está a prática gráfica (PESSIS, 1983). Prática esta que foi sendo esquecida pelas gerações que vieram, em parte pelo desprezo com que foi tratada a cultura local pelos conquistadores europeus.



1.3 - Colonização da região

Nos quase 500 anos, desde a chegada dos europeus ao continente americano, as pressões dos modelos econômicos e sociais, sobre a cultura indígena e o seu modo de vida, resultaram em quase cinco milhões de índios mortos. As epidemias e os confrontos armados tiveram papel fundamental na limpeza do terreno para os novos ocupantes.

Do conjunto dos estados brasileiros, dois deles não tem mais nenhum índio em suas terras. Podemos dizer que a "limpeza" foi completa - Piauí e Rio Grande do Norte.

O processo de ocupação do solo piauiense teve início na segunda metade do século XVII. Paulistas, baianos e pernambucanos foram os primeiros a "desbravar" as terras das populações indígenas que aqui viviam há muito tempo. Eles implantaram suas fazendas de gado às custas de sangrentas lutas, que causou o desaparecimento total das populações indígenas no Piauí.

Os dados são raros e esparsos. Brandão Júnior (1920) fornece a informação que no fim do século XVIII, José Dias de Souza (Soares, segundo outros autores) partiu de São Raimundo Nonato para expulsar os últimos descendentes dos Pimenteiras que ocupavam as terras situadas ao sudeste desta cidade, ao longo do rio Piauí até às nascentes do mesmo. Nesta época a tribo já estava muito reduzida e graças a esta expedição ele se tornou proprietário de Santo Antonio, Conceição, São Vitor da Tranqueira, Tamanduá, Sitio do Meio e Jurema, aldeias encostadas nos contrafortes(9) da Serra Grande onde se encontravam, atualmente já muito reduzidos (10).

Um poeta piauiense, mostra em seu trabalho um pouco do que foi o extermínio dos índios no Piauí. Ele narra o massacre dos Pitombeiras, na região de Oeiras.

9 - Contrafortes - cadeia de montanhas que se destaca, mais ou menos perpendicularmente, de um maciço principal, entestando com ele.

10 - Plano de Manejo PARNA Serra da Capivara, p.292-294 - Brasília, 1991.



" 1776 - Agosto, 1º - Tem começo a guerra contra os índios Pimenteiras, para o qual marchou neste dia, da cidade de Oeiras, uma forte expedição militar sob o comando do tenente-coronel João do Rego Castello Branco.

**De sangue e de fogo
se faz um nome.**

**No sangue e no fogo
se desfaz a história
de muitas vidas.**

**A sangue e fogo
a ferro e fogo
um homem liquida
seus semelhantes.**

"...foram presos uns e posto em pedaços outros, trazendo-se as orelhas destes que se pregaram no logares públicos da aldeia."

**No sangue
a crueldade desnecessária
No sangue
a violência contra os desarmados.**

"... manda fogo o tenente-coronel o seu filho Félix do Rego e alguns agregados atrás dos Gueguezes"... mataram parte delles e levaram as cabeças que poseram em mastros na aldeia de S. Gonçalo para o tempo as consumir."

**Ao preço de tantas vidas
sua vida se perde
do consumo do tempo**

**Não matador de touros
toureador da morte
vencedor dos verões.
Matador de índios**

**Sua glória triste
pesa sobre nós.
Sobre a sua memória
pesa a morte inglória
das nações tapuias.**

"...e alcançando sucessivamente as malocas dos tapuyas, os vão passando a todos a ferro."



Tenente-coronel

dos auxiliares

João do Rego Castelo Branco

chefe de tropa

senhor dos trabalhos,

castigos e desgostos,

matador de índios

"No anno de 1780 vendo-se o tenente-coronel João do Rego na missão de S.Gonçalo com menos índios do que desejava para mandar em seu serviço."

Sem firmeza

nos ajustes de paz.

Firme na guerra

a todos os índios.

Rápido na guerra

lança os proclamas

as derramas

de gente

farinha

cavalos e bois.

"O coronel João do Rego, apesar de velho e quasi cego, tomou a cargo a conquista, por que apesar de alquebrado de forças não tinha perdido a mania de querer achar o el-doirado."

Índios e ouro

seu sonho execrando.

A lagoa dourada

o rio do Sono:

se resolve em sangue

a sede de ouro.

Os corpos no campo

para o pasto das feras.

passados à espada

Alcoroazes

Pimenteiras

Guegueses

Raça extinta

lembrança extinta

nomes nações

apagados

no próprio sangue.

Matador de índios.

A fama de seu nome

a fúria de seu nome

Sua memória em sangue se repete.(11)

11 - H. Dobal, 19/04/97, Teresina.



1.4 - População atual

Em decorrência desse processo de colonização, hoje encontramos a região habitada pela grande maioria da população pobre que vivem na zona rural, assolada por graves problemas, típicos do Nordeste. Os moradores estão dispersos e não dispõem de nenhuma infra-estrutura que lhes permitam viver dentro dos padrões mínimos de qualidade de vida.

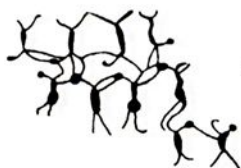
As terras que hoje constituem o Parque eram, na maioria, de propriedade do Estado e foram utilizadas por agricultores para instalação de roças. Os procedimentos utilizados para trabalhar a terra são muito primários, desconhecem técnicas básicas essenciais, tais como a conservação de sementes e procedimentos para evitar a ação erosiva das fortes chuvas. Este desconhecimento se traduz na inadequada utilização dos solos, acarretando uma ação depredadora e a desertificação das terras.

O nível de instrução da população é muito baixo, constatando-se um alto grau de analfabetismo, que decresce nas faixas etárias mais jovens. Apesar da inexistência de escolas em vastas áreas rurais, nesta última década, observa-se um crescimento das mesmas, embora a formação dos professores rurais seja absolutamente insuficiente. Segundo fontes oficiais, a taxa de analfabetismo beira os 50%.

A maioria da população sobrevive, principalmente, do trabalho agrícola nas roças, cuja produtividade depende das condições climáticas. Os produtos cultivados são, em sua maioria, caju, feijão, mandioca, milho. O gado é escasso e pouco produtivo, dominando os rebanhos de caprinos e ovinos. (12)

12 - Informativo FUMDHAM, SRN, 1998.





Capítulo 2

BASES TEÓRICAS PARA A ANÁLISE DE PINTURAS RUPESTRES

*Belo belo belo,
Tenho tudo quanto quero.
Tenho o fogo de constelações extintas há milênios.
E o risco brevíssimo - que foi ? passou!
de tantas estrelascadentes.*

(Manuel Bandeira)

2.1 - Reflexões

O homem atravessa sua existência sempre querendo alcançar as estrelas, o belo, o sonho. A vida projetada nas paredes dos abrigos rochosos do Parque, traz muito mais. Contudo, para desvendar esses mistérios temos que recorrer a procedimentos científicos para garantir uma margem de certeza. Assim, podemos analisar o homem sob vários aspectos, mas vamos reter-nos em três deles: o biológico, o ser pensante e o ser atuante.

No campo biológico, nossas diferenças são muito sutis em relação aos primatas. Temos várias características idênticas, entre elas o desenvolvimento do aparelho senso-motor em dois campos: a visão estereoscópica e a oposição do polegar, que possibilita a precisão do gesto.

Outra característica semelhante, e mais complexa, é o córtex cerebral desenvolvido. Temos a capacidade de adaptar-nos ao meio, criarmos condições de sobrevivência e de regras de funcionamento para essa adaptação. Criamos soluções mais complexas, porque refletimos sobre o que vemos, conseguindo mudar até componentes biológicos, visando a nossa evolução. Para reforçar esta idéia citamos aqui Leroi-Gourhan sobre a evolução dos primatas:

“...Mas outras linhagens vão progredir especializando-se em direções diferentes. Os dentes torna-se-ão trituradores de ervas, moedores de grão, limas, facas para carne. Os membros adaptar-se-ão à corrida rápida ao salto; os seus dedos vão-se reduzir, fundindo-se, daí resultando as patas de cavalo, de boi, de porco.



Só os primatas vão permanecer estranhamente estacionários, quase não evoluindo em nenhum dos seus traços essenciais. Esta estagnação aparente é um dos traços mais impressionantes da sua natureza. Conservarão até ao homem a possibilidade de comer tudo, de mover os membros em todos os sentidos, de dispor dos vinte dedos, de endireitar o tronco ao sentar-se ou ao levantar-se sobre os membros traseiros. É que a evolução dos primatas far-se-á num sentido muito particular: o aumento do volume do cérebro. Graças a este cérebro, utilizarão o melhor possível um corpo que não está perfeitamente adaptado a qualquer ação particular, mas conserva os meios para as exercer todas.”(1)

O segundo ponto a ser destacado é o homem enquanto ser pensante. Nesta área, trabalhamos com a nossa potencialidade de transformar nosso instinto ou reação mecânica, através da memória, encontrando soluções para novas situações. Essa capacidade de lidar com o novo é o que nos faz um por cento mais inteligentes que os primatas.

A visão do homem remete-o à reflexão sobre situações análogas que extrapola a expressão técnica, por exemplo: mão/utensílio - rosto/linguagem. É, no seu olhar inquieto, que ele encontra as soluções, reflexo da sua inteligência.

O comportamento operatório do homem, aparentemente unísono, é extremamente complexo, porque está imbuído de contradições. Se por um lado ele está bem próximo do mundo animal, por outro, está muito afastado, devido à capacidade do cérebro de criar relações simbólicas. Tal qual os outros animais o homem, para atuar através de seus utensílios, necessita da memória na qual registra o programa do comportamento.

Enquanto nos outros animais o utensílio e o gesto integram-se num único órgão atuante; no homem, existe uma mobilidade do utensílio e da linguagem. O valor do gesto humano está na liberdade entre a mão e o utensílio e na capacidade de aperfeiçoamento das técnicas e das formas de utilização dos objetos. Assim, chegamos ao terceiro ponto: o homem enquanto ser atuante.

O homem torna-se atuante quando consegue criar técnicas, mesmo que submetido a restrições e potencialidades determinadas pelo meio ambiente e pela cultura.

Uma das formas de criação técnica vem através da capacidade do

1 - A.Leroi - Gourhan - Os Caçadores da Pré-História. p. 48-50.



homem em fixar o pensamento por meio de símbolos materiais, facilitando a comunicação, ponto chave para o desenvolvimento das civilizações. A linguagem é a tentativa mais clara que o homem tem de se inter-relacionar, criando códigos e regras para um jogo que permite o contato dele consigo mesmo e com os outros. Ela tem como função ser o suporte de atos executáveis através de variados meios de fixação, que remontam às sociedades sem escrita sob a forma de provérbios, de preceitos, de receitas baseadas na memória de alguns indivíduos.

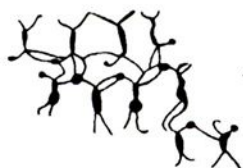
Este pensamento está embasado na proposta da Doutora Anne-Marie Pessis (2), que fundamenta:

“Nosso ponto de partida baseia-se no fato que uma representação gráfica do mundo sensível, seja pré-histórica ou moderna, é uma manifestação do sistema de apresentação social ao qual pertence o autor. Aceitando-se que cada grupo cultural, e cada segmento de sociedade, tem procedimentos próprios para se apresentar à observação de outrem, e que cada membro do grupo utiliza esses comportamentos por ocasião de qualquer interação social, pode-se pensar que tais procedimentos estarão presentes nas representações gráficas de um grupo cultural. Em consequência, a análise da obra gráfica do homem pré-histórico, procurando identificar os padrões de apresentação das imagens rupestres, constitui um modo para aceder à sua cultura.” (3)



2 - Pesquisadora da Missão Franco-Brasileira do Piauí e Diretora-Presidente da Fundação Museu do Homem (PI). Americano. Professora associada à Universidade Federal de Pernambuco

3 - Conferência proferida na Austrália, 1993



O que percebemos é que o homem aperfeiçoa as técnicas, na tentativa de ampliar a sua expressão. Enquanto percebemos, nos primatas, um equilíbrio entre a mão e a face, entre o gesto e o utensílio, vemos, nos antropídeos primitivos, um afastamento desses elementos e a fonetização adquire um peso. Torna-se necessário estabelecer outro equilíbrio entre a mão/face - utensílio/gesto. Esse equilíbrio surge com o grafismo, porque junto com ele reestabelece-se o paralelismo mão/face. Para fundamentar esta idéia, recorreremos à Leroi-Gourhan: " ... a technicité à deux pôles de nombreux Vertébrés aboutissait chez les Anthropiens à la formation de deux couples fonctionnels (main-outil et face-langage), faisant intervenir au premier rang la motricité de la main et de la face dans le modelage de la pensée en instruments d'action matérielle et en symboles sonores. L'émergence du symbole graphique à la fin du règne des Paléanthropes suppose l'établissement de rapports nouveaux entre les deux pôles opératoires, rapports exclusivement caractéristiques de l'humanité au sens étroit du terme, c'est-à-dire répondant à une pensée symbolisante dans la mesure où nous en usons nous-mêmes. Dans ces nouveaux rapports, la vision tient la place prédominante dans les couples face-lecture et main-graphie. Ces rapports sont exclusivement humains, car si l'on peut dire à la rigueur de l'outil qu'il est connu par quelques exemples animaux, et du langage qu'il surplombe simplement les signaux vocaux du monde animal, rien de comparable au tracé et à la lecture des symboles n'existe jusqu'à l'aube de l'homo sapiens. On peut donc dire que si, dans la technique et le langage de la totalité des Anthropiens, la motricité conditionne l'expression, dans le langage figuré des Anthropiens les plus récents la réflexion détermine le graphisme. (4 e 4.1)

O aparecimento do símbolo gráfico no final do reinado dos Paleoantropídeos supõe o estabelecimento de novas relações entre os dois pólos operacionais, relações exclusivamente características da humanidade no sentido estrito do termo, ou seja, respondendo a um pensamento simbolizador na medida em que nós mesmos o usamos. Nestas novas relações, a visão ocupa um lugar predominante dentro dos pares face-

4 - André Leroi-Gourhan - Le Geste et La Parole, p. 262.

4.1 - "...a tecnicidade bipolar de inúmeros vertebrados nos Antropídeos, terminam na formação de dois pares funcionais (mão- utensílio e face - linguagem), que faz intervir, em primeiro lugar, à motricidade da mão e da face na modelagem do pensamento em instrumentos de ação material e em símbolos sonoros.



leitura e mão-grafismo. Essas relações são exclusivamente humanas, porque se podemos dizer a rigor que o útil e é conhecido por algumas espécies animais e que a linguagem se sobrepõe simplesmente aos signos vocais do mundo animal, nada é comparável ao traçado e à leitura dos símbolos até o aparecimento do homo-sapiens. Podemos dizer então que se dentro da técnica e da linguagem da totalidade dos Antropídeo a motricidade condiciona a expressão, na linguagem figurada dos Antropídeos mais recentes a reflexão determina o grafismo.

A mão vincula-se à linguagem através da visão e à expressão facial, o gesto liga-se à audição. O gesto interpreta a palavra e a linguagem comenta o grafismo. Surge uma nova etapa da evolução: o grafismo linear.

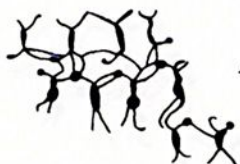
A linguagem escrita linear e fonetizada é subordinada à linguagem verbal fonética e linear do tempo.

Do ponto de vista de Leroi-Gourhan, ocorre o empobrecimento da capacidade de pensar do homem, já que aqui ele atua em uma única dimensão - o tempo; enquanto que, na expressão gráfica anterior a essa linguagem escrita linear fonetizada, ele trabalha com as três dimensões - o espaço.

No entanto, o homem evolui suas técnicas alcançando um sistema áudio-visual tão complexo e específico que poucas são as pessoas que dominam todos os passos do processo. Por exemplo, todos sabem fazer funcionar um aparelho de vídeo-cassete, basta ler o manual, mas quantos são capazes de consertá-lo ou de realizar uma boa filmagem?

Essa especialização faz desaparecer o dualismo verbal gráfico e aperfeiçoa um aparelho linguístico único, instrumento de expressão e conservação de um pensamento, cada vez mais canalizado no raciocínio.

Vivemos numa época marcada pela integração áudio-visual. Por um lado, utilizamos expressões novas, onde a interpretação individual perde em grande parte as suas possibilidades e, por outro lado, pela separação social das funções de criação de símbolos e de recepção de imagens. Quanto mais abstraímos em símbolos para facilitar a comunicação, mais dificultamos o entendimento entre os homens, pois não conseguimos "dominar" todos os códigos estabelecidos. Essa condição é a motivação para aprimorarmos as técnicas, na tentativa de desvendarmos uma infinidade de questões que surgem relativas ao porquê da vida.



Nesse sentido, para iniciar qualquer discussão a respeito de pinturas rupestres, não podemos nos esquecer que elas são registros de um sistema de comunicação particular do homem, baseado em dois pontos: o processo de hominização já esplanado e cultura.

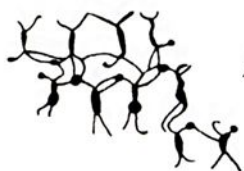
A endogamia é uma característica desse processo. Embora ela ocorra também entre os primatas, é nos homens que percebemos com maior nitidez suas vantagens e desvantagens.

Nas sociedades humanas, podemos analisar melhor as vantagens como, por exemplo, o surgimento das aptidões, que cristaliza a passagem do fator capacidade para o fator potencialidade.

A organização social dos humanos apresenta elementos constantes, tais como:

- a hierarquia entre os machos, onde se procura o mais forte com o intuito de proteção;
- representações ritualizadas que, através dos gestos e símbolos todos os códigos são passados ao grupo - quem manda, quando se deve apaziguar, etc;e,
- diferenças no grau de observação - os olhos nunca vêem igual, sempre uma pessoa capta algo diferente da outra. Conseqüentemente, nunca se tem exatamente a mesma informação.





Um ponto fundamental a ser destacado é a substituição que o homem faz na sucessão da chefia do mais forte pelo filho, que pode não ser o mais forte, mas inicia-se a predominância da ideologia e o jogo pelo poder torna-se mais complexo. Podemos dizer que é o início da cultura. Para cultura adotaremos a definição de Reinhold Aloysio Ullmann: "...cultura significa o *modus vivendi* global de que participa determinado povo. Está incluída aí a maneira de agir, o que implica uma concepção ética; a maneira de pensar, o modo de sentir. O sentir, pensar e agir manifestam-se na linguagem, no código de leis seguido, na religião praticada, na criação estética. É o que se chama, tradicionalmente, de cultura não-material. Ao mesmo tempo, porém, o *modus vivendi* se expressa nos instrumentos utilizados, bem como na maneira de obtê-los, nas vestimentas, nas habitações em que o homem busca abrigo. Cultura material é a designação que abrange esses itens. Há que dizer, para não deixar dúvidas, que todo comportamento humano-cultural não é herança genética, mas transmissão social."(5)

Para entendermos um sistema de comunicação, necessitamos ter maior clareza a respeito daqueles que criam esse sistema, por isso, ainda vamos nos reter em três elementos da organização do homem.

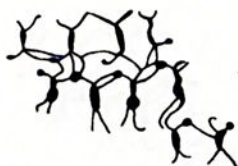
O primeiro deles é a dependência da criança, colocada numa posição de fragilidade e à mercê do grupo, que lhe determinará as informações necessárias. Nesse sistema, a mulher adquire seu papel passivo e o homem seu papel ativo. Este é o segundo elemento.

O terceiro elemento é a posição de defesa que o homem assume. Cria apoio técnico que poupa seu corpo, alterando toda a organização social, ou seja, as mulheres não se utilizam de armas, daí seu papel passivo; os rituais de caça são modificados, reforçando a importância do papel masculino. É função das pinturas rupestres registrar esse complexo sistema de códigos sociais.

Tendo esses elementos estruturados, podemos passar à nossa preocupação com a imagem, embora não seja muito citada, remonta dos tempos dos filósofos gregos e o século XX tem em Piaget e Paivio seus maiores estudiosos. Esses estudos serão a base de nossas reflexões.

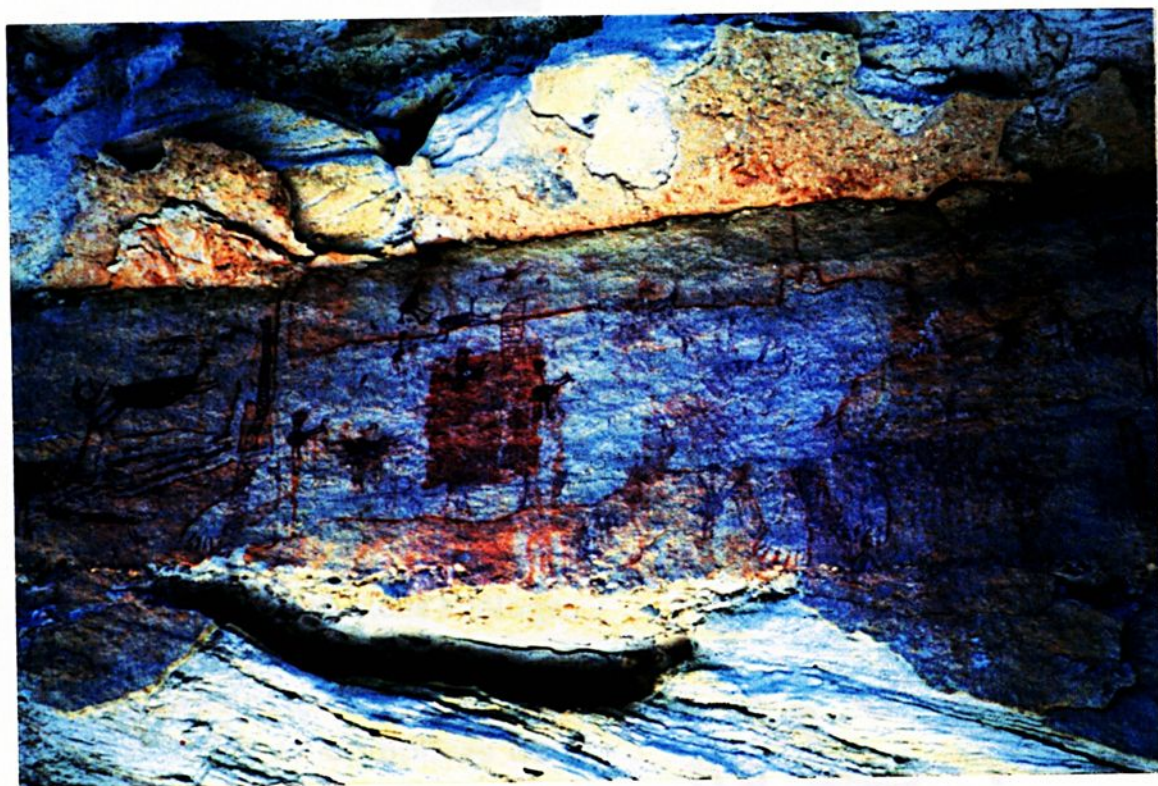
5 - R.A.Ullmann - O Homem e a Cultura, p.84





A imagem expressa uma prática dimensionada em dois níveis: o de significação e o de ação; tendo como matéria-prima a apresentação (gesto/cultura), conhecida ou nova. A partir dessa apresentação selecionamos, damos significado e atribuímos uma ação que permite a possibilidade de criar, reagir ou alterar a situação. Na verdade, trabalhamos com esteriótipos de objetos e atitudes, com a previsão e com a probabilidade do que fazer futuramente.

A forma da imagem é escolhida espontaneamente. Pode ser rígida ou com movimento, o que interessa é que seja resultado da percepção seletiva e da imaginação, elementos que propiciam um trabalho mútuo com equivalentes do mundo sensível.



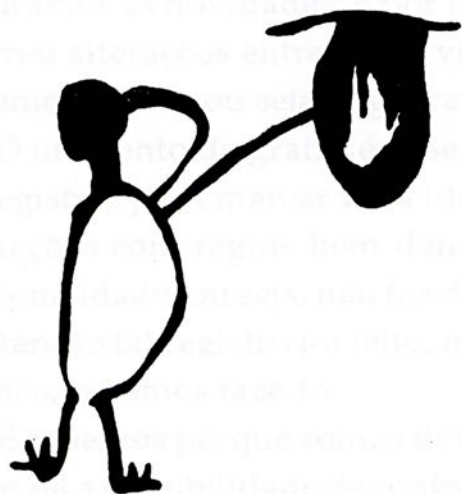


A produção de imagens é uma atividade especializada, uma acumulação de informações organizadas concreta e espacialmente, ao contrário da palavra, que se organiza seqüencial e temporalmente.

Os esquemas imitativos do nosso cérebro trabalham no macro, levando-nos aos gestos que podem ser essenciais e secundários. O primeiro identifica a área nuclear da temática, e o segundo identifica as características culturais.

Por isso, um painel de pinturas rupestres com grafismos puros é tão complexo e perfeito. Ele se comunica com quem sabe seu código, pois são situações concretas trançadas no abstrato.

Sempre vale questionar: o que faz com que o homem possa representar graficamente?



Como já foi dito anteriormente, nossas diferenças são muito sutis em relação aos primatas. Criamos, tanto quanto eles, condições de sobrevivência e de funcionamento na adaptação ao meio. No entanto, nossas soluções são mais complexas, pois são resultantes das nossas reflexões sobre o que vemos aliadas à nossa capacidade de lidar com o novo através da memória.

A nossa visão inquieta remete-nos à reflexões análogas que extrapolam a expressão técnica e nos tornam capazes de criar relações simbólicas que, entre outros fatos, libertam o gesto e transformam a linguagem.





O valor do nosso gesto está na liberdade criada entre a mão e o objeto e na nossa capacidade de aperfeiçoá-los como também às técnicas de utilização dos mesmos.

Tornamo-nos mais atuantes porque conseguimos manobrar as restrições e manipular as potencialidades determinadas pelo meio ambiente e pela cultura. Abusamos da capacidade de fixar o pensamento através de símbolos materiais, com o intuito de facilitar a nossa comunicação com o meio e ampliarmos nossa força e formas de expressão e utilização do meio.

Nosso olhar vai para além da cópia, ele capta imagens que são levadas ao cérebro onde são reelaboradas. Dessa realidade selecionamos as imagens que nos interessam. Mecanicamente, nossos olhos fazem três movimentos: o primeiro, de reconhecimento - reparamos o que conhecemos; o segundo, que atua junto com o primeiro, de conhecimento - procuramos as novidades; e por fim, o terceiro, que é a somatória - onde já ocorreu alterações entre o que vimos, o que o cérebro registrou e o que poderemos grafar, ou seja, registrar em forma de imagem.

O momento de grafar é baseado na seleção de elementos do que se quer registrar para marcar uma identidade. É um verdadeiro sistema de informações com regras bem definidas, onde o que menos importa é a intencionalidade, ou seja, não faz diferença para o campo da pesquisa com que intenção tal registro foi feito, mas sim que foi feito e que somente nós, humanos, sabemos fazê-lo.

E sabemos porque somos dotados de um aparelho neuro-fisiológico que nos dá a possibilidade de confrontar situações traduzidas em símbolos, aliados a uma função muito particular - a função teleonômica, que permite as melhores condições de adaptação, perpetuadas na nossa persistência em manter gestos, ritos, utensílios, etc, que traduzem nossa cultura, meio, época.

Vemos aqui como Konrad Lorenz se expressa em relação a este ponto: *"O empenho "em procurar, tanto quanto nos for possível, entre as causalidades do mundo e em traçar a corrente que formam, até onde são ligadas uma à outra"(Kant) não é algo "materialista" em seu sentido moralista, como alguns teleólogos preferiram descrevê-lo. Significa, isto sim, um potencial para o trabalho mais ativo para as intenções definitivas de todos os processos orgânicos. Processos nos quais, se formos bem-sucedidos, teremos o*



poder de intervir, regulando de maneira útil, onde os valores estejam em perigo. enquanto isso, observadores puramente teleológicos poderão somente descansar as mãos em seus colos, sem ação, e em luto pela desintegração do todo. (6)

Por causa do conjunto que nos faz diferentes: consciência reflexiva, elementos biológicos e culturais, cada elemento grafado nos importa porque não é aleatório mas sim preciso; seja para registrar o mundo sensível ou o mundo imaginário. A imagem expressa uma prática própria desse conjunto.

Para entendermos esse complexo sistema de comunicação temos que nos inteirar dos dois níveis em que a imagem se dimensiona: o significado e a ação.

Temos como matéria-prima a apresentação da realidade. A partir daí, vamos limitar o espaço cognitivo, quer dizer, reconhecer o que já se conhece e descobrir o novo. Com esses elementos estruturamos os significados; depois, atribuímos um conjunto de ações que nos permitirão criar, reagir ou alterar situações.

Dentro do universo cognitivo, existem dois comportamentos que inicialmente não têm utilidade: o exploratório (a curiosidade) e o lúdico. Assim, eles são dois aspectos de um mesmo comportamento cognitivo inovador - a criatividade. A inteligência do homem está em saber utilizar esses dois aspectos.

Retomando os pensamentos de Lorenz, ele conduz o assunto assim: *"Uma diferença definitiva entre play(7) e comportamento exploratório existe apenas com relação a suas funções teleonômicas: o comportamento exploratório serve para adquirir conhecimento "latente", enquanto o play é usado na execução de movimentos especializados.(8)*

E conclui o assunto: *"A pesquisa que os homens fazem tem seu lugar ao longo de uma fronteira indefinida entre comportamento exploratório e play. A arte humana, entretanto, pertence mais claramente ao campo do play. coloquialmente, dizemos que um homem toca violino, ou que interpreta um papel no teatro. O critério mais importante da arte é que ela exige especialidade, um mestrado de técnicas. A palavra alemã Kunst deriva*

6 - Konrad Lorenz - Os Fundamentos da Etologia, p. 58

7 - play - padrões mototres fixos dirigido "terminando no vácuo"

8 - Konrad Lorenz - Os fundamentos da Etologia, p. 423

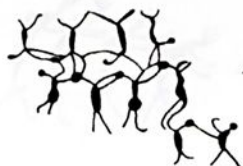


do verbo *körnnen*; o *Consice Oxford Dictionary* define arte como “especialidade humana oposta à natureza”. Com base nisso, eu deveria decididamente recusar como arte verdadeira alguns produtos da “arte moderna”, feitos por pessoas que acreditam ser a especialização dispensável...Na verdade, é possível que toda arte humana tenha nascido com base na motivação proporcionada por esse prazer que funciona pela própria satisfação e por intermédio de uma preferência geral pela harmonia. Livre dos vínculos da teleonomia, essas funções têm sido dotadas com o caráter de uma atividade de *play* verdadeiramente criativa, em que nada é predeterminado, exceto as regras do jogo”(9)

O comportamento exploratório é a base da cultura, porque se passa a conhecer o meio e os recursos com que se pode viver. Enquanto que o comportamento lúdico é o início da capacidade inovadora. Realizar todas as combinações possíveis, independente de serem realizáveis; é pura brincadeira.



9 - Konrad Lorenz - Os Fundamentos da Etologia, p. 427 - 428



2.2 - Pressupostos Teóricos

Desde as primeiras descobertas de pinturas e gravuras rupestres pré-históricas, na Europa, os trabalhos a respeito do assunto multiplicaram-se. No entanto, sua utilização ficou limitada pela falta de operacionalidade dos procedimentos analíticos utilizados para esse estudo. Outro fato que comprometeu as explicações propostas foi seu caráter especulativo.

No início, foram freqüentes os trabalhos que se utilizaram do universo contextual da cultura do século XIX para explicar as bases do aspecto pictórico daquele fenômeno social. A falha reside no fato de que, em se tratando de pinturas pré-históricas, não dispomos de conhecimentos aprofundados a ponto de nos permitir um conhecimento total a respeito dos grupos culturais daquele período, o que, muitas vezes, restringiu os trabalhos às descrições cansativas.

Outra abordagem de base frágil tem seus fundamentos apenas nas dificuldades reais que impedem o posicionamento temporal das pinturas. A falta de técnicas mais precisas, que permitam uma análise mais aprofundada, não pode servir de "muletas" para a ignorância de que existe uma diferenciação cronológica, ou seja, não podemos considerar que o total do *corpus* das pinturas foram feitos ao mesmo tempo.

O segundo ponto é que muitos pesquisadores ignoram a necessidade de enquadrar sua pesquisa num contexto arqueológico, no qual os registros passam a ter algum significado. Essa situação pode provocar conclusões diferentes ou mesmo contraditórias, de acordo com o ângulo com que os registros estão sendo estudados, devido às infinitas possibilidades de explicações factuais ou hipotéticas.

Não podemos nos esquecer de que o importante é poder extrair dos registros rupestres informações que, quando integradas num contexto maior, comprovadas cientificamente, permitam-nos traçar com uma também maior exatidão, as características dos grupos humanos que habitaram um determinado espaço, por um determinado tempo, e as condições de como esse processo ocorreu.



Capítulo 3

NOMENCLATURA LOCAL

*"Quando por algum motivo
a roda de água se rompe
outra máquina se escuta:
agora de dentro do homem*

.....

*incapaz, agora, dentro,
de ainda disfarçar que nasce
daquela bomba motor
(coração noutra linguagem)*

*que, sem nenhum coração,
vive a esgotar, gota a gota,
o que o homem, de reserva,
possa ter na íntima poça"*
(João Cabral de Melo Neto)

3.1 - Apresentação

Essa bomba motor, como diz o poeta, aliada à máquina de pensar, cria um estado de sentimentos que o homem expressa nos seus atos criativos, entre eles, a expressão gráfica.

O Hábito de exprimir-se graficamente deve ser encarado como a manifestação de um sistema de comunicação social. Como tal, a representação gráfica transmite uma mensagem, cujo significado só pode ser compreendido no contexto social no qual foi formulado. Trata-se de uma expressão da comunicação e linguagem, no qual o suporte material é composto por elementos icônicos, cuja completa significação perdeu-se definitivamente no tempo, por não conhecermos o código social dos grupos que a fizeram.

Como não temos meios de decifrar este código, resta-nos a possibilidade de conhecer mais sobre os grupos étnicos da pré-história





através da identificação dos componentes do sistema gráfico próprio de cada um deles e de suas regras de funcionamento.

Efetivamente, cada grupo étnico possui um sistema de comunicação gráfico diferente, com características próprias. Assim, mesmo que não possamos decifrar o seu significado, é possível identificar cada um dos conjuntos gráficos utilizados pelos diferentes grupos.

Quando os conjuntos gráficos permitem o reconhecimento de figuras e de composições temáticas, existe também a possibilidade de identificar os elementos do mundo sensível que foram escolhidos para ser representados.

Esta escolha é de fundo social, caracterizando, também, cada grupo, já que oferece indicadores a respeito dos elementos e das temáticas valorizadas em cada sociedade.

As pinturas e gravuras rupestres devem ser analisadas com a finalidade de caracterizar culturalmente as etnias pré-históricas que as realizaram, a partir da reconstituição de um procedimento gráfico. Quando o *corpus* gráfico fornece os elementos essenciais de reconhecimento, podemos extrair os componentes do mundo sensível que foram escolhidos para fazer parte de tal sistema gráfico. Fica, então, excluída qualquer possibilidade de interpretação de significados, pois toda afirmação situar-se-á em termos conjectural.

Os estudos e análises, até agora, realizados, apontam que a cada tradição gráfica rupestre podemos associar um grupo étnico. À medida em que possamos segregar, conjuntamente, outros componentes caracterizadores de natureza cultural, tais como uma indústria lítica⁽¹⁾ tipificada, uma utilização própria do espaço ou formas específicas de enterramentos, teremos mais instrumentos de embasamento científico para dar suporte à possíveis hipóteses sobre a vida cotidiana desses grupos.

Devido ao número elevado de sítios e da forte diversificação de pinturas e gravuras na região onde hoje se encontra o Parque Nacional Serra da Capivara, foi possível estabelecer uma classificação preliminar, dividindo-as em cinco tradições, das quais três são de pinturas e duas de gravuras (GUIDON, 1984).

1 - Indústria Lítica - conjunto de armas e instrumentos fabricados pelos homens pré-históricos com pedras.



Através de estudos sistemáticos, essas classificações preliminares dos registros gráficos rupestres foram reconsideradas e algumas modificações foram feitas, chegando às definições estabelecidas pela Dra. Anne-Marie Pessis.

“Na área arqueológica de São Raimundo Nonato, onde existem centenas de sítios de registros gráficos pintados, foi possível identificar-se alguns sítios particulares onde existiam certos tipos de pinturas com características homogêneas, tanto no plano material, temático ou da apresentação gráfica. São sítios epônimos, caracterizados por uma unidade tanto no plano da tradição com, às vezes, no plano estilístico. Nesses sítios, quando as condições permite, realizam-se escavações para caracterizar-se as condições em que os grupos, ali frequentavam ou viviam. Obtém-se, assim, um leque cronológico da presença humana e, portanto, do período provável em que estas pinturas puderam ser realizadas. São referências gerais, mais de inestimável valor quando se trabalha com grandes limitações para o estabelecimento de parâmetros cronológicos.... É importante destacar que, da mesma forma que um objetivo exclusivamente taxonômico não tem maior utilidade para a pesquisa, a finalidade de estabelecer cronologias também pode ser um objetivo desaproveitado, se a escolha das amostras não é consequência de um conjunto de hipóteses concatenadas. É preciso poder dar respostas extremamente precisas a questões como, vamos datar o quê, e com qual finalidade?”(2)

Assim, baseando-se nos pressupostos expostos anteriormente, as pinturas rupestres do Parque Nacional Serra da Capivara foram definidas da seguinte forma:

- A) Tradição: (1º nível classificatório)** - ordenação dos registros gráficos por grupos que representam identidade cultural de caráter geral.
- B) Sub-tradições: (2º nível classificatório)** - ordenação das tradições por posicionamento geográfico.
- C) Crono-estilos: (3º nível classificatório)** - ordenação das tradições e sub-tradições para momentos de uma evolução cronológica dos padrões de apresentação gráfica.

2- Anne-Marie Pessis - Identidade e Classificação dos registros gráficos pré-históricos do Nordeste do Brasil, in CLIO Arq, p.56/57.



Duas das tradições encontradas na região, a Nordeste e a Agreste já puderam ser datadas através dos resultados das escavações e sondagens.

Na área do Parque, nos terrenos da bacia sedimentar, domina a tradição Nordeste de pintura rupestre, caracterizada pela presença de grafismos reconhecíveis (figuras humanas, animais, plantas e objetos) e de grafismos puros, os quais não podem ser identificados. Essas figuras são, muitas vezes, dispostas de modo a representar ações, cujo tema pode ser reconhecível (PESSIS, 1987).

O resultado desse procedimento em São Raimundo Nonato-PI, foi a caracterização de dois estilos e um complexo estilístico dentro da Tradição Nordeste e da sub-tradição Várzea Grande.

1º estilo: Serra da Capivara - se desenvolveu por volta de 12 mil anos. Não foi o primeiro. É caracterizado pela presença maciça de figuras humanas simples, com um mínimo de traços identificatórios, representados com posturas e gestos que demonstram ações dinâmicas. Observa-se um número igual de figuras animais, maioritariamente de cervídeos, também em ações dinâmicas. São temas cotidianos.



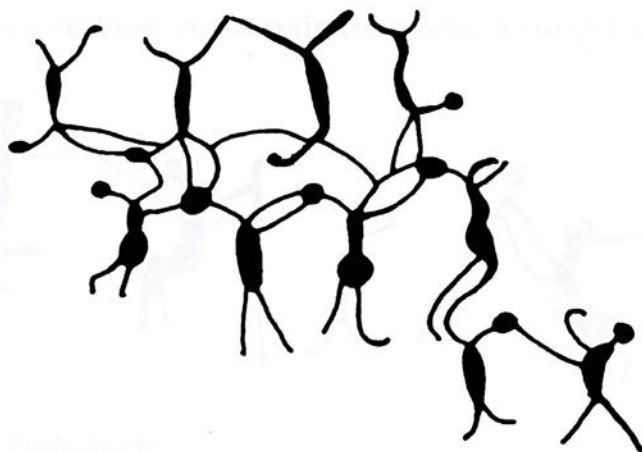
Existe a sensação da tridimensionalidade da ação. É possível notar a rigidez dos recursos pictóricos. A cor predominante é o vermelho. A tinta apresentava uma consistência espessa, pois não se encontra marca de escorrimientos.



A mistura desses povos com outros que não dispunham de técnicas gráficas, mas que se incorporaram às suas, são responsáveis por outra tradição de pintura rupestre encontrada no Nordeste do Brasil - a Tradição Agreste.

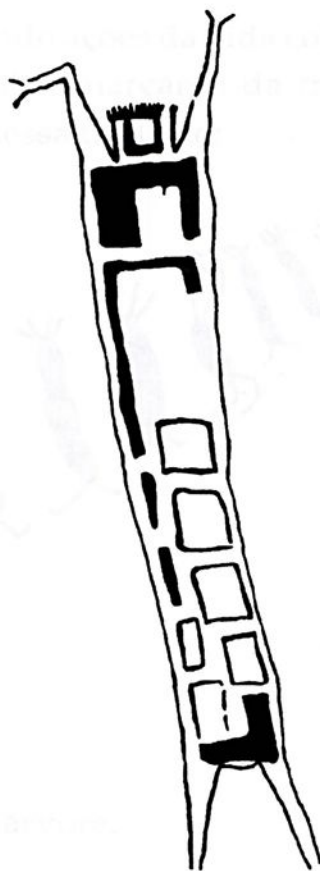


Complexo Serra Talhada - mudanças nas condições do meio criaram situações favoráveis ao aumento populacional, ocorrido entre 8 mil e 6 mil anos BP. Mudanças percebidas também nas formas de apresentação e na técnica das pinturas. Dentro deste complexo notamos componentes do estilo Serra da Capivara e do estilo Serra Branca .



2º estilo: Serra Branca - aparece em torno de 7 mil anos BP. Sua característica está no desaparecimento do dinamismo na apresentação gráfica, substituído pela rigidez dos contornos. As figuras, tanto de animais como humanas são preenchidas com motivos geométricos. A representação de objetos materiais se amplia e diversifica.

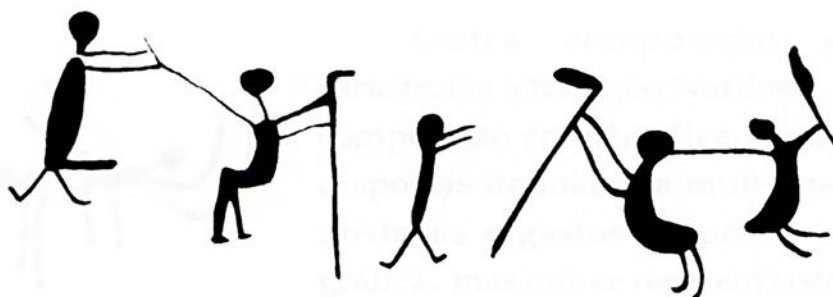
Situações cotidianas vão dando lugar à ações que demonstram força e poder. A individualidade da figura dentro do conjunto é outro fator caracterizador deste estilo. Pode-se perceber a utilização de recursos técnicos sofisticados.





Os grafismos puros, que não representam elementos conhecidos do mundo sensível, são em menor número. As figuras humanas e animais aparecem em proporções iguais e são mais numerosas que as representações de objetos e de figuras fitomorfas.

Algumas representações humanas apresentam atributos culturais, tais como: enfeites de cabeça, objetos cerimoniais nas mãos, etc. Essas representações ocorrem com mais frequência no estilo mais recente.



3.2 - Tradição Nordeste

As composições de grafismos, representando ações da vida cotidiana são abundantes e constituem uma característica marcante da tradição Nordeste. Quatro temas principais aparecem nessa tradição:



dança,
práticas sexuais, caça,
e manifestações rituais em torno de uma árvore.



São freqüentes composições gráficas representando ações identificáveis, cujo tema não pode ser reconhecido. Por exemplo, há uma composição na qual uma série de figuras humanas parecem dispostas umas sobre os ombros das outras formando uma pirâmide, lembrando uma representação acrobática.



Outra composição gráfica que caracteriza a tradição Nordeste, é chamada de composição emblemática. Trata-se de figuras dispostas de maneira muito particular, com posturas e gestos de pouca complexidade gráfica, mas que se repetem sistematicamente.

Uma das composições emblemáticas desta tradição, encontrada em todas as suas sub-tradições, representa duas figuras humanas, colocadas costa contra costa e freqüentemente acompanhadas de um grafismo puro.

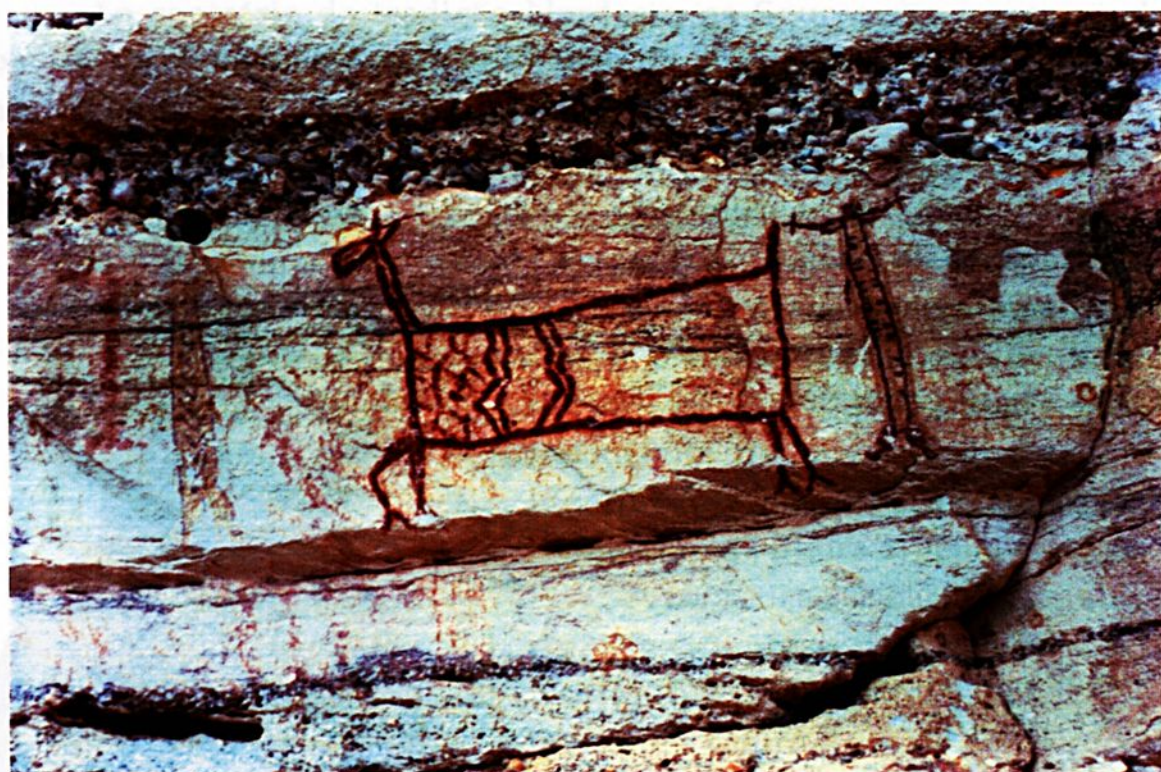
Essa tradição nos mostra uma pintura figurativa, mas não realista. A maioria das figuras são reconhecíveis, contudo, representadas segundo um código gráfico convencional muito afastado da realidade natural (PESSIS, 1987). Ela associa a arte figurativa aos grafismos puros - código do qual somente os autores possuem a resposta.

A tradição Nordeste é encontrada em outros estados brasileiros, por exemplo, no Estado do Rio Grande do Norte, onde foi datada de 9.000 anos B.P. (MARTIN AVILA, 1988), a 50 km do mar.





Localidades onde já foram encontrados sítios desta tradição: RN, MG, GO, MT e, principalmente, São Raimundo Nonato-PI, provável área de origem desta tradição pela abundância de desenhos, sub-divididos em subtradições e estilos. Conhecidos, até o momento, Várzea Grande e Salitre-PI (GUIDON, 1984) e Seridó-RN (MARTIN AVILA, 1988).



As datações obtidas e a análise da indústria lítica confirmam as conclusões às quais se chegou, através do estudo das pinturas e gravuras rupestres, a respeito da tradição Nordeste, presente desde há 12.000 anos, podemos afirmar que esses povos desapareceram da região por volta de $\pm 7.000 / \pm 6.000$ anos.



3.3 - Tradição Agreste

Em certos sítios da bacia sedimentar Maranhão-Piauí, ao lado da tradição Nordeste, aparece, desde 10.000 anos, a tradição Agreste, caracterizada pela predominância de grafismos reconhecíveis, particularmente da classe das figuras humanas, sendo raros os animais. Nunca aparecem representações de objetos nem de figuras fitomorfas. Os grafismos representando ações são raros e retratam unicamente caçadas.

Ao contrário da tradição Nordeste, as figuras são representadas paradas, não há nem movimento, nem dinamismo. Os grafismos puros, muito mais abundantes que na tradição Nordeste, apresentam uma morfologia bem diferente e diversificada.



A técnica de desenho e de pintura da tradição Agreste, comparada à tradição Nordeste, aparentemente não tem a mesma qualidade técnica: os desenhos são "primários" e não permitem, na maioria dos casos, a identificação das espécies animais. O tratamento da figura é bem limitado.

A repartição espacial da tradição Agreste é, a grosso modo, a mesma da tradição Nordeste. Entretanto, há regiões do norte e centro do Piauí e do sudoeste de Pernambuco onde aparecem sítios com pinturas de tradição Agreste e onde nunca se encontraram pinturas Nordeste.

Na área arqueológica de São Raimundo Nonato, a tradição Agreste apresenta diversidades estilísticas que permite, numa primeira instância analítica, propor uma divisão em sub-tradições para esta região: Serra do Tapuio, Extrema e Gerais. Período: 10.500



a 4.000/3.000 anos. Após o desaparecimento dos povos da Tradição Nordeste, ela domina.

Os estudos sobre esta tradição são, porém, ainda pouco desenvolvidos para que se possa ser mais preciso. Entretanto, podemos afirmar a existência de duas modalidades estilísticas que variam, tanto na técnica utilizada, como nas temáticas graficamente representadas.

Uma classe inclui as pinturas cujas características são as típicas da tradição, feitas de maneira menos elaborada, de grande tamanho, sem preocupação pela delineação da figura e com um preenchimento realizado negligentemente, mas cobrindo extensas superfícies.

Outra modalidade da tradição Agreste, que pode constituir outra classe, inclui as figuras que são de menor tamanho, contudo, sempre maiores que as da tradição Nordeste, feitas com maior cuidado e com um preenchimento mais controlado, mas ainda assim, a tinta escorreu.

Não se conhece até agora o foco de origem dessa tradição. Na área do PARNA, ela se encontra associada a uma indústria lítica grosseira, de técnica pouco aprimorada e que utiliza como matéria-prima, prioritariamente, quartzo e quartzito.

A tradição Agreste é, inicialmente, periférica e suas manifestações são limitadas entre 10.500 e 6.000 anos BP (GUIDON,1989).

Com o desaparecimento dos povos de tradição Nordeste, ela se torna dominante e passa a ocupar a região por volta de ± 5.000 anos. Há indícios de que seu desaparecimento tenha ocorrido entre 4.000 / 3.000 anos.

A tradição Geométrica é caracterizada por pinturas que representam uma maioria de grafismos puros e algumas mãos, pés, figuras humanas e de répteis extremamente simples e esquematizadas.

Essa tradição, segundo informações preliminares, parece ser originária do nordeste do Estado do Piauí. Na Serra de Ibiapaba, limite com o Ceará, existe a maior concentração até agora conhecida. O Parque Nacional de Sete Cidades possui um número considerável de sítios pertencentes a essa tradição.

Na área do Parque Nacional Serra da Capivara, essa tradição aparece isolada em um único sítio, na planície pré-cambriana, mas aparece, também, como intrusão gráfica em outros sítios, pois alguns grafismos foram feitos sobre painéis em abrigos das tradições Nordeste e Agreste.



3.4 - Tradições de Gravuras

3.4.1 Itacoatiaras de Leste

Tradição típica de todo o NE brasileiro. Seus painéis adornam as margens e leitos dos rios e riachos do sertão. Resultados de prospecções e sondagens demonstram que ela está ligada a povos caçadores-coletores. É uma tradição típica de todo o Nordeste brasileiro e seus painéis ornaram as margens e leitos rochosos de rios e riachos do sertão, marcando cachoeiras ou pontos nos quais a água persiste mesmo durante a época da seca.

3.4.2 Itacoatiaras de Oeste

Representada unicamente por grafismos puros, existe desde a fronteira da Bolívia até o limite oeste da área de São Raimundo Nonato, indo para o sul, onde aparece até o norte de MG. Foi datada de 12.000 anos B.P., em Mato Grosso, e aparece nesse Estado associada a uma indústria lítica feita em quartzito e sílex. Os painéis desta tradição ornaram paredes situadas perto de cachoeiras, lagos, fontes ou depósitos naturais de água. Um único sítio dessa tradição aparece na área do PARNA Serra da Capivara, mas fora dos limites.





3.5 - Datações

Através das escavações já realizadas na região do Parque Nacional Serra da Capivara, foi possível datar pinturas a partir de pedras com figuras, encontradas sobre níveis de ocupação datados através do método Carbono 14 (3), estabelecendo as datas das caídas das pedras sobre o sedimento. São datações mínimas que têm as pinturas, no suposto de que, as datas de realização das figuras e as dos desprendimentos da parede fossem as mesmas.

No sítio toca do Perna I, como já mencionamos anteriormente, foi descoberto um painel de pinturas rupestres, posicionado cronologicamente através de duas datações: na base do painel obteve-se 10.530 ± 110 anos e, vinte centímetros acima, 9650 ± 100 anos.

Já no sítio Boqueirão da Pedra Furada foram obtidas evidências da prática da pintura rupestre na região de até 29860 ± 800 anos, através de dois fragmentos de paredes pintadas encontrados nesta camada.

Outros achados importantes ocorrem nas datas que seguem abaixo:

- 1980, um bloco pintado e vestígios de ocre foram achados entre as camadas datadas de 17.000 ± 400 anos.

- 1982, um fragmento de parede, com pigmento vermelho, foi encontrado na camada datada de 7.750 ± 80 anos.

- 1983, dois fragmentos de parede pintada, foram encontrados na camada datada de 26.300 ± 800 anos.

No Sítio do Meio, as escavações permitiram a descoberta de blocos pintados, caídos sobre as camadas, sendo que o mais antigo, está datado em 13.900 ± 300 anos.



Capítulo 4

PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

4.1 - O suporte

"Tinha uma pedra no meio do caminho

No meio do caminho tinha uma pedra"

(Carlos Drummond de Andrade)

Costumamos pensar em suportes como planos de superfície material, geralmente esquematizados por duas linhas horizontais e duas verticais. A inter-relação desses elementos, ou a predominância de alguns deles sobre os outros, define a personalidade do suporte. Essa situação permite inúmeras possibilidades de composição.

A forma mais objetiva de um suporte é o quadrado, porque equilibra a intensidade dos elementos, segundo uma visão ocidental e contemporânea de enquadrar a imagem. Uma combinação perfeitamente correta dos elementos com um suporte perfeito para receber essa combinação, nos dá como resultado uma obra perfeita. Lembramos que o perfeito é relativo e variável de acordo com os olhos culturais de quem o vê.

Assim, a natureza do suporte tem uma importância vital na obra e deve ser considerada como um fator independente da força criadora do homem que o utiliza.

Cada suporte passa a ser um ser vivo, com uma respiração própria que deve ser ouvida pelo artista, e por isso ele é considerado assim, pois ele percebe a sua responsabilidade perante esse ser. A má utilização desse ser pode se equivaler a um assassinato, porque o artista fecunda elementos vivos, numa harmonia própria e gera uma outra vida. Esse organismo primitivo, transforma-se sob a ação de um novo organismo. Entre esses extremos temos todas as possibilidades e variantes.

O material e os utensílios, ou seja, os pigmentos e os instrumentos, que servem para produzir a forma material dos elementos são, evidentemente, tão determinantes como o processo de conhecimento do suporte.

A arte necessita da curiosidade sã em relação ao domínio dos meios, aos



conhecimentos artesanais e, especialmente, ao estudo dos materiais em geral. Torna-se significativo obter esses conhecimentos, desde que eles não sirvam apenas para a materialização da obra, mas que sejam indispensáveis à desmaterialização do suporte com os elementos, sendo este o caminho que nos leva do exterior para o interior de um povo e sua cultura. Portanto, como diz, Kandinsky, o alvo da pesquisa teórica é encontrar a vida, tornar perceptível a sua pulsação e verificar a ordem de tudo o que vive.

Desse modo, precisamos expor fatos característicos de uma região específica para encontrar o pulsar dos nossos antepassados através dos seus registros gráficos.

4.1.1 Quadro Geomorfológico Regional

A região de São Raimundo Nonato, localizada entre a Bacia do Maranhão-Piauí e a Depressão Periférica do Médio São Francisco, estende-se por três conjuntos geomorfológicos.

A) - Os Planaltos (chapadas) - estas formações são bem regulares, com altitudes, que variam dos 600-630m a Sudeste aos 500-520m a Noroeste. Esses platôs são cortados por alguns vales que seguem a direção Norte-Sul e que tem o fundo chato dominado por cornijas⁽¹⁾ de arenitos subverticais, em relevo ruiforme, arredondado. Vales estes que constituem a zona de concentração dos abrigos com pinturas dos platôs.

Este conjunto é coberto por caatinga arbustiva, com excessão das vertentes rochosas, sobre alguns afloramentos da crosta ferruginosa.

B) - A Zona de "Cuesta"⁽²⁾ Arenítica (zona das Serras) - com amplitude relativa de desnivelamento de 200 a 250 metros, com largura de 3 a 7 km, profundamente cortada entre São Raimundo Nonato e Cel. José Dias, por "cañons" de alguns quilômetros com paredes ruiformes, verticais. Esse desdobramento da Bacia do Maranhão sobre o maciço antigo constitui, a região onde se concentra a maioria dos abrigos com pinturas. Trata-se, pois, de uma *cuesta* dupla de arenito, cuja

1 - Cornijas - saliências na parte superior das formações rochosas

2 - *cuesta* - declive acentuado entre a chapada e a planície



reposição intermediária situa-se no reverso dos níveis areníticos duros, muitas vezes conglomerados de base do Devoniano.

C) - Um Vasto Pedimento (3) - dominado pelos “inselbergs” e relevos residuais diversos valorizados pela erosão diferencial, que se situa a quarenta metros acima do Vale do Piauí. Prolongamento norte da Depressão Periférica do Médio São Francisco, esse pedimento corta ao Sul uma série gnáissica em numerosos “inselbergs” residuais e, ao Norte, uma série micaxistos bem aplanada, porém recortada por diversos batólitos graníticos intrusivos; esse maciços de granito, bem individualizados entre si, são acompanhados por filões retilíneos visíveis, às vezes, por vários quilômetros, os quais, com certos elementos concêntricos dos batólitos, são os únicos no relevo da zona de micaxisto. Zona de melhor concentração das águas, é a única região do setor que está, em parte, habitada e cultivada.

4.1.2 - Classificação dos Tipos de Suportes

Da mesma forma que foi proposta uma classificação preliminar para as tradições em pintura rupestres, pesquisadores da missão franco-brasileira que realizam seus trabalhos há vinte e oito anos no sudeste do Piauí, também estabeleceram uma classificação preliminar sobre os tipos de sítios arqueológicos, onde são encontrados os registros gráficos rupestres e outros vestígios da nossa pré-história.

A base dessa classificação preliminar é uma análise crítica do trabalho de M.B. Arnaud, intitulado “*Les sites préhistoriques de la région de São Raimundo Nonato au sud-est du Piauí, Brésil: localization et répartition géographique*”, que faz uma exaustiva descrição dos sítios, classificando-os por tipo, situação de abrigos de vales e situação de abrigos nos vales.

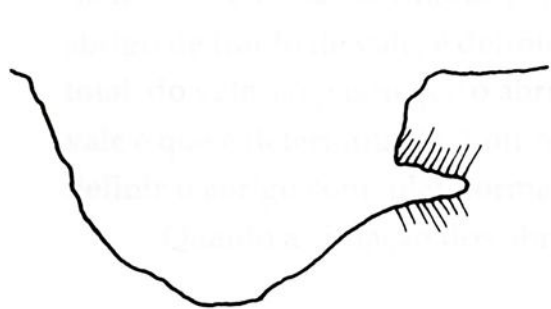


3 - pedimento - material acumulado no sopé da cuesta, oriundo das desagregações das rochas provocadas pela erosão

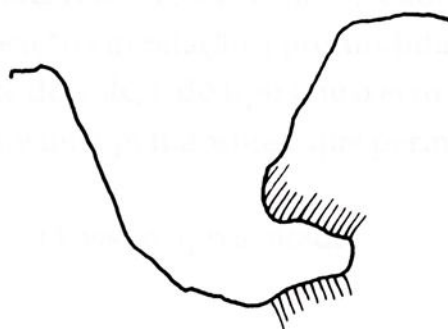




A primeira classificação é dos tipos de abrigos:



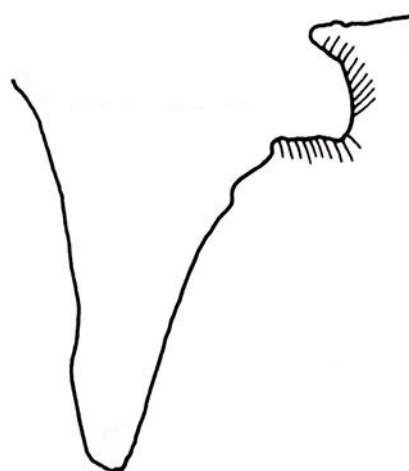
a) abrigos de vertentes
nos vales estreitos;



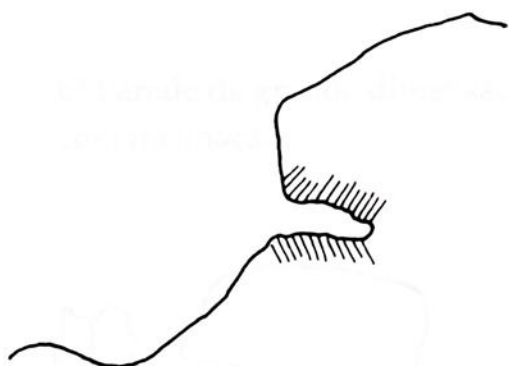
b) Abrigo de fundo de vale;



c) Abrigo com plataforma;



d) "Sítio Corredor" dominante;



e) Abrigo de vertente
nos grandes vales;

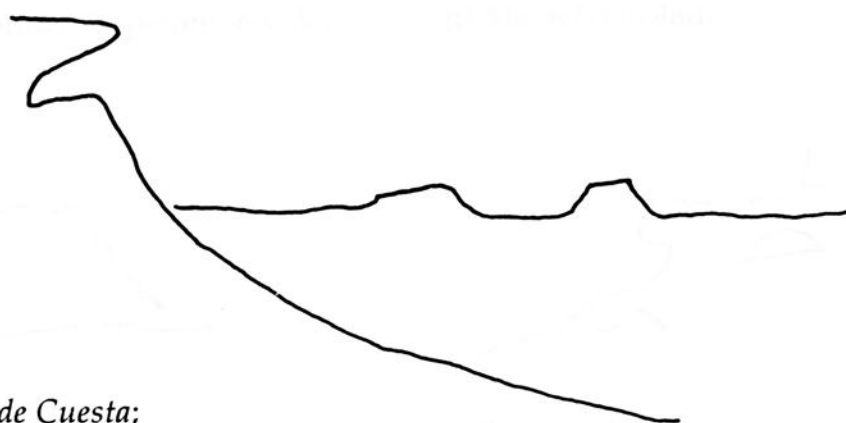


f) Abrigo na nascente do vale.



Os critérios para definir as nomenclaturas são variáveis. Alguns sítios (itens A, D e F) são definidos pela largura do vale: estreito, largo ou corredor. O abrigo de fundo de vale, é definido pela sua posição em relação à profundidade total do vale, ao passo que o abrigo na nascente do vale, é do tipo que o eixo do vale é que é determinante. Enfim, a existência de uma plataforma é que permite definir o abrigo com plataforma.

Quanto a situação dos abrigos de vales, está assim apresentada:



a) Sítios *front de Cuesta*;



b) Parede de grande dimensão com inclinação;



c) Parede de grande dimensão sem inclinação;



d) Maciço isolado;

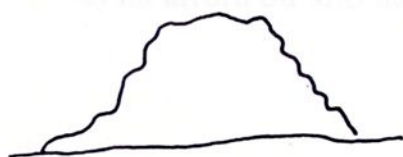


e) Parede de fundo do pequeno vale com leve esculpamento;

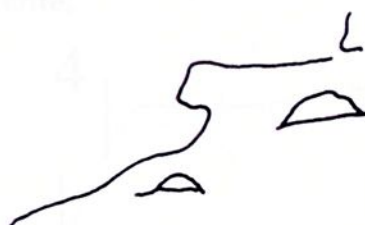


f) Parede de fundo de pequeno vale;

g) Matacão isolado;



h) Serrote;



i) Blocos alinhados.

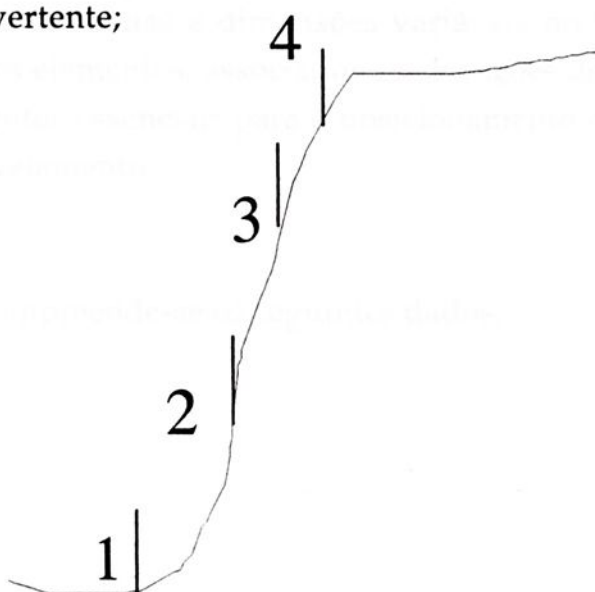




O critério para a criação das nomenclaturas nos casos dos itens A, D, G, H e I, está na forma do relevo ao qual cada sítio está associado. Nos casos dos sítios dos itens B e C, o critério está associado à dimensão da parede do abrigo e à existência ou não de inclinações.

O terceiro elemento se refere à situação dos abrigos nos vales. As propostas são:

- 1) Fundo de vale;
- 2) Baixo da vertente;
- 3) na altura da vertente ou média vertente;
- 4) na altura ou alto da vertente;



Aqui, o que se leva em consideração são os elementos topográficos dos sítios.

É justamente essa correlação entre a posição do abrigo e da altura relativa do vale que é importante, porque são as combinações desses dados que analisadas podem nos dar indicativos do grau de dificuldade de acesso a determinados sítios e, portanto, o grau de dificuldade para a realização de uma atividade gráfica.

Por isso, foi proposto um novo esquema, dividido em quatro partes, onde as três primeiras se referem à situação do abrigo na paisagem geral e a quarta parte é específica do próprio sítio.



A - Natureza do Abrigo

Neste aspecto, o esquema se limita a uma classificação geral das formas do relevo, permitindo um outro reagrupamento:

- a) Maciço;
- b) Serra;
- c) *Front de Cuesta*;
- d) Monte;
- e) Morro;
- f) Blocos rochosos.

No caso dos blocos, o desgaste que tem as suas formas, dimensão e disposições variáveis, foram os critérios de reagrupamento. Nos abrigos "sob rochas", estão as cavidades de formas e dimensões variáveis no flanco das vertentes rochosas, onde esses elementos, associados às elevações delimitantes do vale, nos dá os três elementos essenciais para o posicionamento do abrigo - forma, comprimento e desnivelamento.

B - Características do Vale

Dentro deste tópico, compreende-se os seguintes dados:

B.1 - Forma

- a) Vale em garganta;
- b) Vale em V ou normal;
- c) Vale em canal;
- d) Vale dissimétrico.

B.2 - Largura

- a) Muito largo - largura superior a 500 metros;
- b) Largo - largura compreendida entre 200 e 500 metros;
- c) Médio - largura entre 100 e 200 metros;
- d) Estreito - largura inferior a 100 metros.

B.3 - Desnivelamento

- a) Inferior a 25 metros;
- b) de 25 a 100 metros;
- c) de 100 a 200 metros;



- d) de 200 a 500 metros;
- e) Superior a 500 metros.

C - Situação dos Abrigos nos Vales

Neste tópico, dois aspectos devem ser levados em consideração:

- a) Lugar do eixo no vale;
- b) Alltura relativa do abrigo no vale.

D - Morfologia do Abrigo

Na região do Parque Nacional Serra da Capivara, de acordo com as disposições dos componentes dos abrigos nos possibilitam algumas combinações. Contudo, frequentemente encontramos dois tipos:

- a) Abrigos com paredes, chão e teto;
- b) Abrigos com paredes e chão.

A partir desses componentes podemos estabelecer um esquema:

4.1- Paredes:

- a) Oblíquoas;
- b) Verticais.

4.2 - Chão

- a) Plataforma;
- b) em degraus;
- c) irregulares.

4.3 - Tetos

- a) Teto inexistente;
- b) Oblíquos;
- c) Horizontal.

Dentro do esquema proposto cada um dos itens mencionados tem um código correspondente utilizado no preenchimento da ficha de campo por qualquer pesquisador.

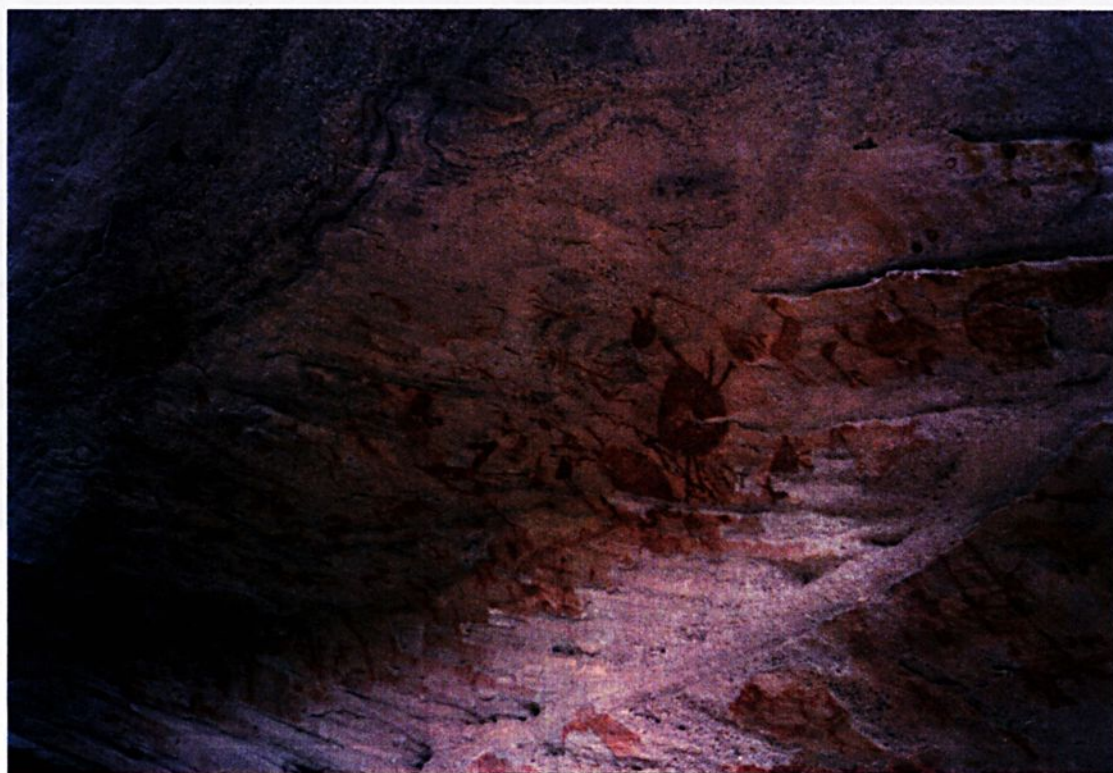


Contudo, esta exposição tem por objetivo apenas clarear nossos olhos, no sentido de que possamos refletir um pouco ou mesmo imaginar de que modo o homem pré-histórico olhava para esses vales, paredes e tetos, talvez sentindo a mesma emoção que qualquer artista sente quando olha para sua tela, quando vê aquele objeto sem valor transformar-se em si mesmo, em sua obra de arte.

4.1.3- A Degradação das Paredes com Pinturas

O suporte das pinturas é constituído geralmente por um fino reboco natural que recobre toda a superfície de arenitos e conglomerados. Este revestimento, sobreposto em uma rocha de arenito que se esfarela na mão, muitas vezes, mal consolidada, ameaçam as pinturas. Em alguns casos excepcionais, nos grandes "cañons", as pinturas se conservam pela segura e pelo difícil acesso da região até um período recente.

A desagregação natural se faz presente e se manifestou durante algumas ocupações, pois fragmentos com pinturas foram descobertos no meio das camadas arqueológicas. É o resultado da desagregação granular por sais e ações biológicas diversas.





Em vários abrigos foram coletados sais esbranquiçados precipitados nas descontinuidades dos arenitos (diáclases e estratos sedimentares). Essas primeiras análises, revelaram que os sais eram constituídos principalmente por argonita e por sulfato de magnésio (provavelmente epsomita). Esses sais estalam os rebocos superficiais.

Alguns roedores (ratos, mocós) e macacos tem sua parcela de atuação nessa degradação através de suas urinas, fezes e utilização de esconderijos. Os insetos edificadores (abelhas e marimbondos de variadas espécies), também contribuem para a degradação dos suportes fazendo desaparecer o reboco natural atrás do qual a rocha está fragilizada.





4.2 - TÉCNICA, ARTE E INSTRUMENTO

4.2.1 Evolução da Espécie, Evolução da Arte

Sem sombra de dúvida, podemos afirmar que o primeiro instrumento usado pelo homem para grafar foi a própria mão. A partir desse instrumento “natural”, o homem foi sentindo a necessidade de aperfeiçoar cada vez mais seus traços de acordo com os seus interesses, sentimentos, desejos, experimentos. À mão foi anexado outros tantos instrumentos que permitiu, e ainda permite, ao homem registrar suas impressões da realidade e os seus desejos mais secretos.

Mas como o homem percebeu que sua mão era um instrumento de expressão plástica?

Ao contrário do que se possa imaginar, a resposta dessa e de outras tantas questões que podem ser elaboradas nesse sentido está na evolução das espécies.

Em termos biológicos podemos enxergar a evolução por duas linhas de fatos: o aperfeiçoamento cumulativo das estruturas cerebrais e a adaptação das estruturas corporais segundo regras diretamente ligadas ao equilíbrio mecânico da máquina humana - um ser vivo e móbil.

Leroi-Gourhan sustenta essa posição em cima do desenrolar histórico dos documentos, quando diz que as fórmulas mecânicas como as dos vertebrados quadrúpedes aparecem muito cedo, animados por um cérebro muito reduzido. A partir da aquisição de um tipo mecânico determinado, de maneira diferente segundo os grupos, assiste-se à invasão progressiva do cérebro e ao melhoramento do dispositivo mecânico num jogo de adaptações em que a participação cerebral é evidente, mas determinando vantagens na seleção natural dos tipos e não orientando diretamente a adaptação física. O *plafond* evolutivo é atingido quando o volume cerebral é equivalente a todo o espaço mecanicamente disponível: as espécies entram na sua fase de plenitude que parece corresponder em muito a uma longa posição, é, pelo menos, o caso daquelas para que as vias de libertação mecânicas estão encerradas, como entre os mamíferos herbívoros. Noutros grupos, pelo contrário, o dispositivo corporal continua aberto a adaptações revolucionárias e os paleontologistas há muito notaram que foram os grupos menos especializados que deram origem às formas cerebralmente mais avançadas.

Quando consideramos o caso dos primatas podemos constatar que a fórmula quadrúmano corresponde a uma extrema especialização corporal, variável



de uma espécie para outra. Variações estas que influenciam e, às vezes, determinam comportamentos, postura de atividades e estrutura física. Estudos aprofundados neste setor nos mostram que as estruturas corporais que propiciam a liberdade da mão são aquelas cujo crânio é suscetível de conter o maior cérebro.

Estabelece-se um ciclo para cada espécie entre seu corpo e os meios de organização, onde o cérebro e a economia de comportamento abre uma via de adaptação seletiva mais pertinente.

A ação técnica, divindade entre o utensílio e o gesto, no caso dos animais, fundem-se no mesmo órgão. Já para o homem, as características são discutidas no âmbito étnico. Contudo, o processo é fundamentalmente o mesmo.

Se compararmos a formação cerebral do homem à formação cerebral do macaco, as diferenças quantitativas são enormes, mas as proporções dos diferentes territórios não variam sensivelmente. Por exemplo, tanto o homem quanto o macaco tem a mesma representação neural da face e da mão, ou seja, o cérebro responde a uma atividade igualmente partilhada entre os órgãos faciais e o membro anterior. Contudo, nos macacos essa partilha liga-se à ações coordenadas como preensão, preparação de alimentos, locomoção, para a mão; de mastigação e deglutição para a face. No homem atual as ações coordenadas marcam a predominância da mão, que já não interessam à locomoção. A mão é um instrumento de fabrico, enquanto que a face é um instrumento da fonação organizada em linguagem.

Assim, podemos dizer que o homem e o macaco compartilham da mesma fórmula, mas as modalidades de aplicação são diferentes e os cientistas que se entregam a esta questão ainda não sabem o porquê.

O que todos aceitam como verdade é que a nossa inteligência é concebida como um bloco e os utensílios produzidos por nós é a concretização dessa inteligência. Essa premissa pode ser considerada correta se tomarmos como verdade também que as técnicas são realmente de natureza intelectual. Mas alguns estudos indicam que nos australantropos e nos arcantropos as técnicas acompanham a evolução biológica. A partir do momento que surgem novas possibilidades cerebrais, as técnicas evoluem, onde podemos questionar se ela não é o prolongamento do desenvolvimento geral das espécies.



4.2.2 - A Técnica e a Arte

A intelectualidade reflete não só as relações entre os fenômenos, mas a mais importante aquisição do homem - a capacidade de projetar essa apreensão para o exterior através de um sistema simbólico. Ela é tributária de uma ordem cerebral cuja origem "coincide" com o momento de libertação da mão.

A técnica é ao mesmo tempo gesto e/ou utensílio que são organizados numa sequência por uma sintaxe operatória proposta pela memória e tem origem na relação do cérebro e do meio material. Podemos traçar um paralelo com a linguagem cujo grau, complexidade e riqueza de conceitos são sensivelmente os mesmos para a técnica. Por exemplo, a linguagem dos neanderthalenses era essencialmente ligada à expressão do concreto, onde a comunicação era assegurada no decorrer dos atos, o que demonstra que a linguagem estava vinculada ao comportamento técnico. Seguindo esse raciocínio evolucionista podemos pensar que também asseguravam a transmissão dos símbolos da ação na forma de narrativas. Função que foi emergindo progressivamente nos arcantropídeos, hipótese que os estudiosos ainda não conseguiram comprovar. Mas, no desenvolvimento dos paleantropídeos, aparece uma terceira função, a capacidade da linguagem de expressar sentimentos indeterminados.

Os fatos mostram que o homem não é, como se costuma pensar, uma espécie de macaco que evoluiu, mas sim uma espécie nova que ainda tem um longo caminho a percorrer.

No percurso que a evolução humana tem traçado, a mão enriquece os seus modos de ação no âmbito do processo operatório. A ação manipuladora dos primatas, em que gesto e utensílio se confundem é seguida pela ação da mão dos primeiros antropídeos onde o utensílio é separável do gesto motor. Talvez antes do Neolítico, as máquinas manuais unem o gesto e a mão, em motricidade indireta. No decorrer da história, a própria força motriz abandona o braço humano. Em último estágio, encontramos a mão desencadeando um processo programado em máquinas automáticas, que não só exteriorizam o utensílio, o gesto e a motricidade, como invadem o território da memória.

Quando se atinge esse estágio, também podemos conceber um sistema de sinais, uma expressão de linguagem, que permite aos espíritos enclausurados quebrar suas barreiras de solidão e entrar em contato uns com os outros, compreenderem-se, comunicarem-se pelos mesmos códigos e agir em sintonia.



Torna-se um fator de solidariedade mais ou menos íntimo, um fator de solidariedade social, porque extrapola-se a comunicação entre indivíduos separados e quando essa comunicação atinge a alma, torna-se arte. Portanto, quando existe um trabalho a mão, a arte está sempre presente de um modo ou de outro.

Portanto, podemos encarar a arte como um jogo regulado pelo grupo. Não um simples jogo individual, sem conseqüências, mas um jogo que atua sobre a vida coletiva, que pode transformar o destino dos grupos. Essa idéia é muito bem colocada por Roger Bastide: *"...a arte é um jogo regulado pela sociedade. Compreendemos então como pode se transformar num instrumento de solidariedade social...ora, na medida em que a arte é um jogo coletivo, com regras pré-estabelecidas, pode ser também um aprendizado da vida social. Mas ao mesmo tempo, na medida em que é um jogo, preenche outra função, não menos essencial...a de ser uma fuga do real, tanto ao real social como ao real físico, uma evasão às coações que pesam sobre nós, uma libertação de certas tendências perturbadoras e anti-sociais...."*(4)

A arte constitui um fenômeno duplo: técnica e intelecto. Desse modo, a obra de arte pode ser concebida como produto da imaginação e da habilidade de um artesão. A ação da arte se reflete por toda a sociedade, ou porque o artista participa da fabricação dos objetos que servem à vida cotidiana ou porque empresta sua imaginação, técnica e habilidade para àqueles que querem agir sobre o espírito de seus iguais para edificá-los, instruí-los e comandá-los.

A simples leitura de realizações figuradas prova a existência de fantasias que constituem a condição de vida e que excluem a harmonia entre o criador e a obra. A expressão artística se manifesta no exato momento em que o artista cria progressivamente em cada gesto o espírito que comanda a mão que, por sua vez, executa e, às vezes, sugere adaptações e detalhes numa forma sobre um tema.

Desse modo chega-se a uma concepção da arte na vida das sociedades que repousa no reconhecimento de suas relações estreitas com a técnica. Arte e mão-de-obra humana são amigas inseparáveis. Onde quer que um grupo de homens busque a satisfação de uma necessidade a invenção e o empréstimo aparecem como atos intimamente ligados.

O valor que os indivíduos dão às soluções são determinantes para classificá-las de positivas ou negativas. A invenção criadora permite a certos grupos transpor



o estágio da imitação para correr em direção à novas formas inovadoras de ação, ou seja, abrir caminho a novas técnicas e instrumentos que geram um novo estilo de vida do grupo. A imitação e a invenção são produtos complementares da atividade humana. A primeira desagua nas técnicas; a segunda, nas ciências e nas artes, mas as duas nascem da mesma semente da vida das sociedades. Portanto, todo produto deve ser apreciado do ponto de vista de sua adaptação a uma necessidade ou a um uso, entrando no quadro dos valores qualitativos.

Por isso, quando analisamos um produto como pinturas rupestres pré-históricas devemos nos ater ao nosso olhar atemporal.

Os aspectos técnicos das manifestações gráficas da pré-história são largamente estudados e pesquisados, depois dos primeiros achados. Existe uma vasta literatura que trata dos diversos aspectos relativos à feitura dos registros gráficos como a natureza do suporte, os materiais utilizados etc. Trabalhos estes, em sua maioria, descritivos, cheios de detalhes daquelas manifestações.

Os atributos técnicos são aspectos essenciais para a compreensão e análise das manifestações gráficas, porque constituem uma gama de características do sistema técnico das sociedades da pré-história, contribuindo para a reconstrução de todo um aspecto da cultura dessas sociedades e para o enriquecimento das informações a respeito do contexto cultural que viviam.

No caso das representações gráficas do sudeste do Piauí, pesquisas e estudos técnicos que estão sendo realizados apontam para uma prática tradicionalmente de todo o *corpus* das pinturas. Diversas características relativas à realização dos grafismos, são agrupadas e selecionadas para uma classificação técnica dos grafismos. A importância desses aspectos e da diversidade do processo utilizado para os grafismos incitam os pesquisadores a estabelecerem uma base de divisão de três níveis de classificação à classificação preliminar, que corresponde aos estilos de arte rupestre.

O fundamento da divisão contém os critérios técnicos das acepções mais gerais, que inclui as características técnicas do autor, bem como de todo o processo de realização gráfica. A distinção desses estilos e de um complexo estilístico, se propõe como uma classe provisória de trabalho ao mesmo tempo.

O segundo ponto é que muitos pesquisadores ignoram a necessidade de enquadrar sua pesquisa num contexto arqueológico, no qual os registros passam a ter algum significado. Essa situação pode provocar conclusões diferentes ou mesmo contraditórias, de acordo com o ângulo com que os registros estão sendo



estudados, devido às infinitas possibilidades de explicações factuais ou hipotéticas.

Não podemos nos esquecer de que o importante é poder extrair dos registros rupestres informações que, quando integradas num contexto maior de informações comprovadas cientificamente, permitam-nos traçar com uma também maior exatidão, as características dos grupos humanos que habitaram um determinado espaço, por um determinado tempo, e as condições de como esse processo ocorreu.

4.2.3 Os instrumentos da Pré-História

No caso das pinturas rupestres, os instrumentos são elementos determinantes para definir as características dos traços, eles permitem a realização de certas técnicas, irrealizáveis em outro contexto. Da natureza dos instrumentos e do suporte, dependem o gesto técnico, ele existe na narração da funcionalidade entre o efeito gráfico encontrado e nas capacidades gráficas de outros. Certa modalidade de delineamento não são unicamente efeito de uma maestria gestual mais resultado da capacidade desses instrumentos reproduzirem a gestualidade gráfica.

A arte rupestre ainda avançou muito pouco neste assunto. A impossibilidade de recriar as mesmas tintas e os mesmos instrumentos e a falta de achados arqueológicos são pontos que dificultam a precisão dos dados.

Ainda assim, contamos com alguns indícios, pequenas informações e muita conjectura, afirmações comprovadas, poucas. Por isso, toda a bibliografia sobre instrumentos pré - históricos se fecham nos elementos que podem ser comprovados como os artefatos de pedra, ou seja, a indústria lítica, cerâmica, artefatos utilizados na agricultura, ossos, conchas, cestaria e arte plumária.

Em relação aos possíveis instrumentos utilizados pelos homens pré-históricos para grafar os sítios encontrados na região do Parque Nacional Serra da Capivara, temos apenas pequenas informações que ainda devem ser objetos de uma aprofundada pesquisa.

Existe, por exemplo, indício de que o homem pré-histórico fabricava bastões de óxido de ferro, misturado à gordura vegetal e animal e água, transformando-o num giz, como os nossos gizes de cera. Contudo, podemos apenas dizer que são indícios, pois os restos de bastões encontrados, por questões técnicas da arqueologia não podem ser considerados vestígios.



Em relação à composição química das tintas, este assunto tem sido objeto de estudo da Prof.^a Dr.^a Maria Conceição Lage da Universidade Federal do Piauí.

Outra informação é a utilização de plantas locais para a atividade de pintura como os espinhos para traços leves e finos e, por exemplo, as brochas de “perna d’Ema”, ainda usadas para as caiações das casas, pois sua raiz quando amassada transforma-se num perfeito pincel.

A única coisa que podemos afirmar com certeza era que os grupos pré-históricos da Tradição Nordeste, desenvolveu uma tecnologia própria para os seus grafismos, onde ele conhecia muito bem cada nuance do seu suporte e cada elemento com que fabricava suas tintas, na medida certa dos instrumentos que a natureza lhe oferecia. A perpetuação de suas pinturas é proposital, porque registra seu aparecimento, evolução e desaparecimento. Com ele desaparece também essa tecnologia, já que, por exemplo, a Tradição Agreste, ou seja, os grupos humanos que os sucederam não tinham a mesma maestria na fabricação dos elementos necessários para a realização do registro gráfico perfeito como os grupos humanos da Tradição Nordeste.

Contemplar os sítios com pinturas rupestres é instigante e estimula nossa imaginação, principalmente quando tentamos “imaginar” como eles conseguiam esses resultados de aprimoramento técnico, observando-se uma evolução dos efeitos gráficos e uma adaptação dos recursos e procedimentos técnicos.

Cabe a nós não desistirmos de trilhar o caminho da busca das nossas origens e dos segredos que os nossos antepassados nos deixaram grafados nas duras rochas, suavizadas pelas suas linhas e cores tão especiais.



CONCLUSÃO

O Belo é o que, sendo preferível por si, é digno de louvor, ou o que, sendo bom, é agradável pelo fato de ser bom. Se o belo corresponde a esta definição, a virtude é necessariamente bela"

(Aristóteles)

Os homens do século XX tem o hábito de se acharem superiores aos das gerações anteriores. Podemos ler nas entrelinhas pensamentos como: "vejam como eles eram primitivos e ingênuos"; "são uns selvagens!". Mas pessoas que ainda têm esse tipo de julgamento, os tem por ignorância e falta de percepção, porque se analisarmos com um pouco mais de profundidade a questão veremos que os problemas fundamentais da sociedade contemporânea são os mesmo do homem pré-histórico. Quais são esses problemas fundamentais? São os que todos sabem: porque nascemos? porque morremos? para onde vamos depois de mortos? qual o sentido da vida? como surgiu a vida?

A arte, a filosofia e a religião existem para lidar com esses problemas. A arte - seja contemporânea ou rupestre - é uma tentativa de resposta para as indagações mais primárias do homem. Como diz Ariano Suassuna: "A arte é uma tentativa de, pela criação da Beleza artística, criar uma resposta ou uma contra-proposta à Beleza e a à Feiura naturais... A arte em qualquer tempo e em qualquer lugar, foi, e será sempre, uma daquelas tentativas de resposta que o Homem empreende perante o desafio do mundo, o enigma do Universo, o segredo da Vida e da Morte"(1)

Percebemos que o que varia é a forma que cada comunidade enfrenta esses problemas e realiza sua manifestação peculiar de arte.

A primeira idéia sobre arte, sempre nos reporta aos conceitos culturais europeus, de origem grego-latino e judaico-cristão discriminando outros povos ou tempos. Quando, na verdade, arte deve ser encarada como arte e olhada com o mesmo respeito. Esse é um ponto de partida para uma reflexão maior, onde podemos ver na Arte, ao mesmo tempo, um sistema de comunicação, uma forma de linguagem, uma forma intuitiva e poética



do conhecimento, um modo de penetrar na realidade e, principalmente, um jogo, onde o homem exercita seu espírito lúdico.

Citando novamente Ariano Suassuna: *"Arte - como a História ou a Pré-História - é apenas uma das maneiras que comunidade humana encontrou para viver. Não existe comunidade humana que não tenha sua Arte; e, o que é importante, a Arte se explica por si mesma - não precisa de procurar fora do campo da criação da Beleza uma explicação para sua existência."*(2)

Temos que ver os homens pré-históricos como artistas que apenas diferem na sua maneira de enfrentar o desafio da Arte e da criação da Beleza.

Alguns teóricos da Arte, ainda insistem que o que motivavam os homens pré-históricos a pintarem era um certo tipo de magia. Dizem, às vezes, que eles pintavam os animais para aprisionar seus espíritos, para facilitar a caça no dia seguinte. Não é possível negar tal elemento, mas a arte pré-histórica não é só isso, não era só para isso. A arte de qualquer tempo e de qualquer lugar é mais ligada ao lúdico, a um instinto profundamente arraigado na natureza humana e que se expressa pelo desejo, pela necessidade de se comunicar através de símbolos.

Assim concluímos este trabalho com uma idéia para uma pesquisa futura. Se analisarmos as pinturas como registros gráficos, que tem uma finalidade religiosa ou artística, o campo das hipóteses fica maior, do ponto de vista metodológico, assim: Não é possível, através do aprofundamento do estudo dos elementos técnicos estabelecer quais eram os conceitos estéticos para as pinturas rupestres, partindo do pressuposto que eles tinham um conceito estético?



1 e 2 - Ariano Suassuna - Uma Teoria da Arte Rupestre (conferência pronunciada na abertura do 4º Seminário O Mundo Simbólico na Pré-História do Nordeste)



BIBLIOGRAFIA

ARNAUD (Marie-Bernadette)

1982 - *Les sites préhistoriques de la région de São Raimundo Nonato, au sud-est du Piauí, Brésil* Localisation et répartition géographique. Mémoire de diplôme, École des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, 255 p.

BATESON (Gregory)

1977 - "Style, grâce et information dans l'art primitif", *Vers une écologie de l'esprit*, I. Paris, Editions du Seuil, pp. 140-164.

BASTIDE (Roger)

1979 - *Arte e Sociedade*, São Paulo, Editora Nacional.

DENIS (Michel)

1979 - *Les images mentales*, Paris, PUF, 294 p.

DORNER (Alexandre)

1958 - *The way beyond Art*, New York, University Press.

EMPERAIRE (Laure)

1983 - *La caatinga du sud-est du Piauí (Brésil), Etude ethnobotanique*, Editions Recherche sur les Civilisations, A.D.P.F., Paris, 135 p.

FRANCASTEL (Pierre)

1965 - *Oeuvres 2, La réalité figurative*, Paris, Denoël / Gonthier, 441 p.

1967 - *Oeuvres 3, La figure et le lieu*, Paris, Denoël / Gonthier, 285 p.

1977 - *Oeuvres 1, Peinture et société*, Paris, Denoël / Gonthier, 362 p.

GOMBRICH (E.H)

1971 - *L'art et L'illusion*, Paris, Gallimard, 554 p.



GROENFELDT (David)

1985 - "The interpretation of prehistoric art". *AURA, Rock Art Research*, V. 2, n° 1, May, Melbourne, Archaeological Publications, pp. 20-27.

GUIDON (Niède)

1975 - "Peintures rupestres da Várzea Grande, Piauí, Brasil. *Cahiers d'Archéologie d'Amérique du Sud*. n° 3, École de Hautes Études en Sciences Sociales. Paris. 174 p.

1983 - "Contribution à étude de l'art rupestre de l'Amérique du Sud". *L'Anthropologie*, Paris, T. 87, n° 2, pp. 257-270.

1984 - *L'art rupestre du Piauí dans le contexte sud-américain. Une première proposition concernant méthodes et terminologie*. Thèse de Doctorat d'Etat. Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne, 1037 p.

1986 - "Las unidades culturales de São Raimundo Nonato, sudeste del Estado del Piauí, Brasil", *New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas*, A. L. Bryan (ed.), Center for the Study of Ancient Men, University of Maine at Orono, pp. 157-171.

- "Potencialidades dos ecossistemas e complexidade social; aplicação no estudo da pré-história do Nordeste". Communication présentée à la Reunião da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais, Campos do Jordão, Brasil, 20/24 octobre, 15 p.

- "A seqüência cultural da área de São Raimundo Nonato, Piauí." *CLIO, Revista do Mestrado em História*, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, pp. 137-164.



JANSON (Horst Woldemar)

1989 - *História da Arte*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 824 p.

KANDINSKY (W)

1970 - *Ponto Linha Plano*, Lisboa, Edições 70.

1977 - *Concerning the spiritual in art*, New York, Dover

LAGE (Maria conceição S. M.)

1987 - "*Relevés des techniques D'Analyses Physico-Chimiques Applicables aux Pigments D'Art Rupestre Du Sud-Est de Etat Du Piauí (Brésil)*", Paris, Thèse de Doctorat d'Etat. Université de Paris I Pantheon - Sorbonne Institut D'Art et D'Archeologie.

LEROI-GOURHAN (André)

1949 - *O Homem e a Matéria*, Lisboa, Edições 70, 351 p., (nova edição 1984)

1950 - *O Meio e as Técnicas*. Lisboa, Edições 70, 357 p., (nova edição 1984).

1965 - *Préhistoire de l'art occidental*, Paris, Mazenod, 482 p.

1983 - *Os Caçadores da Pré-História*, Lisboa, Edições 70, 154p., (nova edição 1987).

KONRAD (Lorenz)

1993 - *Os fundamentos da Etologia*, SP, Editora UNESP, 466 p.

MARTIN (Gabriela)

1996 - *Pré-História do Nordeste do Brasil*, Recife, Ed. Universitária da UFPE, 396 p.



PAREYSON (Luigi)

1989 - *Os Problemas da Estética*, SP. Ed. Martins Fontes, 180 p.

PESSIS (Anne-Marie)

1980 - "Méthode d'analyse des représentations rupestres", *Etudes Américanistes Interdisciplinaires, n° 1: Contributions méthodologiques en Préhistoire*, Paris, laboratoire d'Anthropologie Préhistorique d'Amérique (E.H.E.S.S.) et A.C.P. 394 du C.N.R.S., pp. 21-28.

1983 - "Méthodes d'interprétation de l'art rupestre: analyses préliminaires par niveau", *Etudes Américanistes Interdisciplinaires, n°2. Contributions méthodologiques en Préhistoire, II. Laboratoire d'Anthropologie Préhistorique d'Amérique* (E.H.E.S.S.) et A.C.P. 394 du C.N.R.S., Paris.

1984 - "Méthodes d'interprétation de l'art rupestre préhistorique:: Analyse préliminaire de l'action", *Etudes Américanistes Interdisciplinaires, Recueil. Laboratoire d'Anthropologie Préhistorique d'Amérique* (E.H.E.S.S.) et A.C.P. 394 du C.N.R.S., Paris, PP. 38-63.

1985 - "De l'anthropologie visuelle à l'anthropologie préhistorique". *Etudes Américanistes Interdisciplinaires, Recueil II, Laboratoire d'Anthropologie Préhistorique d'Amérique* (E.H.E.S.S.) et Mission Franco-Brésilienne du Piauí, Paris, pp. 93-105.

1987 - "Art Rupestre Préhistorique: Premiers Registres de la Mise en Scene", Paris, Thèse de Doctorat d'Etat. Université de Paris X Nanterre, 500 p.





ÍNDICE ILUSTRAÇÕES

FOTOS:

- pg.04 - Vista do Grotão da Esperança / PARNA
pg.05 - Painele Rupestre da Toca do Boqueirão da Pedra Furada / PARNA
pg.06 - Painele Rupestre da Toca da Entrada do Pajaú / PARNA
pg.09 - Gravura em bloco solto na Toca do Mulundu 4 / PARNA
pg.20 - Pintura Rupestre da Toca do Pinga do Boi (Antropomorfos) / PARNA
pg.22 - Pintura Rupestre da Toca do Estevo (Onça) / entorno
pg.35 - Pintura Rupestre da Toca do Salitre (Zoomorfo e Antropomorfo) / entorno
pg.38 - Gravura do Riacho Santana / entorno
pg.47 - Vista do Abrigo rupestre da Toca da Subida da Serrinha II / PARNA
pg.49 - Painele Rupestre da Toca da Entrada do Pajaú / PARNA
pg.50 - Pintura Rupestre da Toca do Juvenal (Antropomorfo) / entorno

GRAFISMOS:

- pg.08 - Painele da Toca do Perna I/ PARNA
pg.10 - Toca do Sítio do Meio / PARNA
Toca da Entrada do Baixão da Vaca
pg.17 - Toca da Subida da Serrinha II / PARNA
pg.23 - Toca do Sítio do Meio / PARNA
Toca da Pedra Furada III / PARNA
pg.26 - Toca da Entrada do Pajaú / PARNA
pg.31 - Toca da Entrada do Pajaú / PARNA
Toca do Boqueirão dos Rodrigues / PARNA
pg.32 - Toca do Boqueirão da Pedra Furada / PARNA
Toca do Boqueirão do Paraguaio/ PARNA
pg.33 - Toca do Caldeirão dos Rodrigues/ PARNA
Toca da Entrada do Baixão da Vaca/ PARNA
pg.34 - Toca do Boqueirão da Pedra Furada / PARNA
Toca do Baixão das Mulheres II/ PARNA
Região de Carnaúba dos Dantas / Seridó - RN
pg.36 - Toca da Entrada do Baixão da Vaca / PARNA

ANEXO

MÉTODOS DE DATAÇÃO

Os vestígios encontrados em uma escavação devem ser datados para que o arqueólogo possa situá-los no tempo.

As datações podem ser relativas, isto é, quando se atribui o objeto a uma época em razão de uma associação entre o mesmo e um evento já datado ou com fenômenos naturais cuja ocorrência obedece tempos determinados ou produz certos tipos de vestígios característicos de épocas definidas. Por exemplo, se encontramos um esqueleto em uma camada geológica, conhecida com sendo um período dado, esse esqueleto terá a mesma idade da camada.

Existem, entretanto, métodos de datação absoluta, que datam o próprio vestígio. Nem todos os vestígios podem ser datados, eles variam de acordo com o método.

Alguns dos principais métodos, hoje em uso, e que foram aplicados no estudo do material encontrado na área do Parque Nacional são a análise pelos métodos Carbono-14 e da Termoluminescência.

Análise pelo Método Carbono-14

Na natureza, o Carbono ocorre em três formas isotópicas: C12 (com 6 prótons e 6 neutrons no núcleo do átomo), C13 (com 6 prótons e 7 neutrons no núcleo do átomo) e C14 (com 6 prótons e 8 neutrons no núcleo do átomo). Em qualquer amostra de carvão, 98,9% dos átomos são do tipo C12 e 1,1% são do tipo C13. Somente um em milhões de átomos de carbono é do tipo C14. Estes átomos de carbono são produzidos na alta atmosfera, pelo bombardeio de átomos de Nitrogênio pelos raios cósmicos, e o excesso de neutrons que possuem no núcleo os tornam instáveis. Eles perdem sua radioatividade, voltando ao estado de Nitrogênio e este processo se dá segundo uma taxa constante, independentemente do meio ambiente. O tempo durante o qual a metade dos átomos de um isótopo radioativo perde sua radioatividade chama-se meia-vida e, no caso do C14, a meia-vida é de 5.730 anos.

O caso dos seres vivos é curioso. As plantas, através do dióxido de

carbono, absorvido durante o processo da fotossíntese, adquirem C^{14} e os animais, que se nutrem de vegetais ou de animais comedores de vegetais, o absorvem por sua vez. Esse processo é contínuo e produz efeito inverso ao da meia-vida: ao mesmo tempo em que alguns átomos perdem a radioatividade, entram no corpo átomos com radioatividade.

Quando ocorre a morte, cessa a aquisição de novos átomos de C^{14} e o processo de perda de radioatividade produz seus efeitos. Assim sendo, medindo a radioatividade que resta em um carvão vegetal, em um osso ou em qualquer vestígio proveniente de um ser vivo, pode-se conhecer a data da sua morte. O método tem seus limites: quando a radioatividade que resta é muito baixa, o que acontece depois de 50.000 anos da morte do ser que originou a amostra, não mais é possível medi-la.

Esse método é hoje muito seguro, desde que sejam tomadas as devidas precauções para a coleta e manuseio de amostras e na interpretação dos resultados obtidos no teste.

Termoluminescência

A termoluminescência, apesar de ser menos precisa que o Carbono 14, tem suas vantagens porque pode datar restos inorgânicos e alcançar datas mais antigas que 50.000 anos. Vejamos as bases desse método.

Os elementos minerais sofrem o bombardeio dos raios cósmicos e se carregam de radioatividade.

Descobriu-se que quando um mineral, como um pedaço de sílex, ou o barro com o qual se fabrica cerâmica, são aquecidos acima de uma certa temperatura (entre 350 e 400 graus C), perdem a radioatividade. Diz-se então que o relógio desse objeto foi colocado no zero. A partir deste momento, começam novamente a acumular radioatividade. Se o homem pré-histórico colocou pedras em volta de uma fogueira, ou esquentou um pedaço de sílex para poder lascá-lo melhor, ou cozinhou uma vasilha de cerâmica, como empregou altas temperaturas, raramente alcançadas em fogos naturais de florestas, fez com que o relógio desses objetos fosse para o zero. As peças começam novamente a ser bombardeadas pelos raios cósmicos e vão acumulando, mais uma vez, radioatividade. Quando são retirados de uma escavação, pode-se medir sua radioatividade.



Conhecendo-se a taxa anual de radioatividade acumulada na região de pesquisas(essa taxa varia segundo a região, o sítio, a camada de sedimentos que recobria a peça analisada e pode ser medida colocando-se dosímetros no mesmo lugar de onde foi extraída a amostra a ser datada, deixando os mesmos no local durante um ano) pode-se calcular quantos anos passaram entre o momento do aquecimento do vestígio pelo homem pré-histórico e a descoberta do mesmo pelo arqueólogo.

Parque Nacional Serra da Capivara (Piauí-Brasil), p. 49-50, 1998.



