

O COMPUTADOR NA ANÁLISE DE PINTURAS RUPESTRES

Marcelo Costa SOUZA

Instituto de Artes - Dep. de Multimeios - Unicamp
Pesquisador da Fundação do Museu do Homem Americano - FUMDHAM

RESUMO

Organizar e interpretar registros em um sítio pré-histórico composto de painéis de pinturas é, na verdade, um exercício de testar hipóteses. O computador é um acelerador de processos, capaz de testar rapidamente alternativas propostas, utilizando sua capacidade de armazenar um grande número de informações e processar imagens. As questões que respondem a estas hipóteses de análise de pinturas pré-históricas podem ser agrupadas em algumas questões básicas.

Com a análise de uma imagem digital de alta resolução, podemos definir, por exemplo, se o pigmento utilizado foi emplastado, como se utilizasse uma espátula ou secador sobre o substrato (fig. 1a), ou espalhado com um instrumento semelhante a um pincel (fig. 1b).



fig. 1a

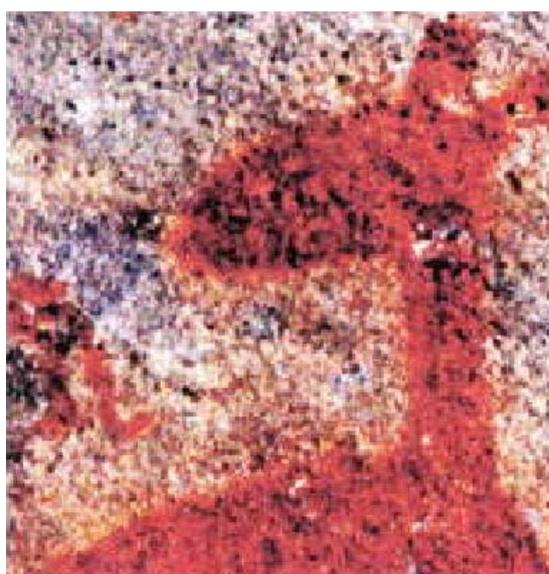


fig. 1b

As superposições de imagens são difíceis de ser identificadas, mas existem alguns indicativos que podem ser analisados quando o pigmento é fixado no substrato com uma determinada direção ou tipo de aglomeração. A separação das pinturas com o auxílio do computador pode fornecer indicativos de qual imagem tem sua textura ou coloração alterada. Na figura 2, verificamos claramente um exemplo desta técnica.

Analisando a seqüência da figura 2, verificamos em sua parte 'a', uma clara superposição entre a pata superior do cervídeo e o corpo do antropomorfo; na ponta da pata inferior existe outra superposição.

Analisando a figura 2b, as manchas vermelhas correspondem à posição da superposição da cena dos antropomorfos, preservando a imagem das patas do cervídeo.

Observando a imagem verificamos uma dará ruptura na cor e textura da pata superior e, com um pouco mais de dificuldade, identificamos a mesma quebra de homogeneidade na pata inferior. Na figura 2c, em que o verde mostra as patas do cervídeo, não observamos nenhuma falta de continuidade no pigmento ou na textura do antropomorfo. Desta forma podemos concluir, com certeza, que a cena que representa um provável malabarismo foi pintada em um momento posterior à pintura do cervídeo.



fig. 2a



fig. 2b

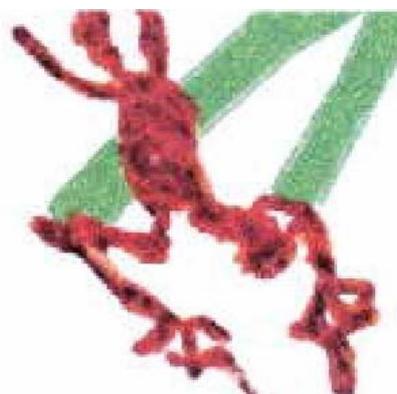


fig. 2c

O aparecimento de manchas de pigmentos sob áreas bem delimitadas de imagens pode identificar a ocorrência de mais de um momento em que as pinturas foram realizadas. Isso pode significar novas propostas de representação a partir da interferência sobre pinturas mais antigas, dentro ou fora do mesmo espaço temporal.

Selecionar as figuras em um painel que formam uma cena deve seguir em primeiro lugar, os critérios de análise que respeitem os princípios e métodos científicos de análise de imagens. O computador pode fornecer alguns dados amais, que certamente servirão para tirar dúvidas ou possibilitar novas leituras das relações entre pinturas de um mesmo sítio ou de conjunto de sítios. Cor do pigmento, textura, disposição espacial e superposição são características geradoras de hipóteses possíveis de ser estudadas pelo processamento digital de imagens. Possuir, como no caso da Fundação Museu do Homem Americano, um acervo de imagens digitais de mais de 400 sítios com inscrições pré-históricas, geo-referenciados e indexados é, no mínimo, a possibilidade de cruzar rapidamente estas informações, testando alternativas, o que certamente possibilita uma segura organização das cenas e garante novas propostas, bem como a revisão de interpretações.

Quando observo um conjunto de pinturas, fico imaginando uma infinidade de possibilidades de relações na formação de agrupamentos, suas ações, a relação dos personagens e o significado dos grafismos, que são parâmetros que devem ser levados em conta. Se, por um lado, existe um medo de enxergar as representações através dos olhos de nossa cultura, por outro, usar o computador como ferramenta que testa hipóteses e verifica alternativas possíveis pode nos levar a novas interpretações. Na busca destas leituras, sem dúvida está a variável movimentação da cena. Questões como a ação propriamente dita, a direção do movimento, seu sentido e mesmo a possibilidade de a cena conter figuras que representem um mesmo personagem em várias posições,



ANAIS
XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia
Januária MG, 04-14 de julho de 2003

Sociedade Brasileira de Espeleologia



não podem ser desconsideradas. Determinando o conjunto de figuras de uma cena, certamente vamos encontrar relações entre elas que nos levam a supor algumas possibilidades de movimentos. A utilização de técnicas de desenho computadorizado nos permite alguns ensaios possíveis de serem realizados. A representação gráfica do movimento, ou mesmo a animação da cena usando técnicas utilizadas em computação gráfica, nos possibilitam uma nova dimensão de análise.