

029

TEXTURAS DE ZEBRAS EMPREGANDO O MODELO MCLONE. *Thompson Peter Lied, Marcelo Walter (orient.)* (Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Comp, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

Apresentamos uma abordagem de integração entre forma e textura para simular padrões de pelagem de zebras em Computação Gráfica levando em consideração as mudanças de padrão decorrentes do desenvolvimento do modelo geométrico no qual o padrão está sendo criado. Exploramos a hipótese do biólogo Jonathan B. L. Bard que estabelece que as diferenças no número de listras, entre as três diferentes espécies de zebras (*Equus grevyi*, *Equus zebra* e *Equus burchelli*), podem ser explicadas por diferenças no tamanho dos embriões das mesmas. Bard sugere que o processo responsável pelo aparecimento destas listras acontece em janelas de tempo embrionário diferentes. Para a espécie com menos listras o processo acontece mais próximo ao início da gestação, logo, um embrião menor, com menos espaço para listras. Para a espécie com mais listras, o processo aconteceria mais tarde no desenvolvimento embrionário, quando o embrião já está mais desenvolvido e, portanto haveria mais espaço para as listras. Neste trabalho, exploramos o modelo Mosaico de Clones (MClone) como um mecanismo gerador de padrões para testar esta hipótese num ambiente bidimensional. Os resultados confirmaram a viabilidade do modelo MClone para a simulação de listras de zebras, onde um número variável de listras pode ser obtido em duas situações: (i) um aumento do espaço para o crescimento das células aumenta o número de listras; (ii) um aumento no número de células, sem modificação no tamanho do domínio, causa o mesmo efeito, mas de uma forma alternativa. Estes resultados estão em concordância com a hipótese de Bard e possibilitam o início das simulações tridimensionais, no qual o padrão será simulado diretamente sobre a malha de polígonos representativa de uma zebra.