

O MODELO MCLONE E A FORMAÇÃO DE PADRÕES DE ASAS DE LEPIDÓPTERAS.
Thompson P. Lied, Marcelo Walter (Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

As borboletas e mariposas, espécies da Família *Lepidoptera*, apresentam uma enorme diversidade visual. A síntese dos padrões das asas desta Família estabelece um excelente desafio para as técnicas procedurais atuais de Computação Gráfica. O Modelo Mosaico de Clones (MCLONE) aborda principalmente os aspectos visuais de padrões naturais de pelagem de animais, tendo como base a divisão e a interação celular. O principal objetivo deste trabalho é explorar os limites do modelo como um mecanismo genérico de formação de padrões, como por exemplo, os padrões encontrados em asas de borboletas e mariposas. Em específico, nos concentramos nos *eyespot*s, pois são elementos simples e presentes em diversas espécies de *Lepidopteras*, que pode apresentar várias cores e tamanhos. As simulações realizadas comprovam a viabilidade do emprego do MCLONE como mecanismo de geração de *eyespot*s e outros elementos circulares. Biologicamente, o modelo tem uma forte base em estudos recentes sobre mecanismos de pigmentação das asas bem como de formação dos *eyespot*s em borboletas e mariposas. Na Computação Gráfica, o modelo pode não somente gerar padrões visualmente similares aos reais, como também pode simular padrões em superfícies arbitrárias, através da simulação direta em uma malha de polígonos que representa uma borboleta ou mariposa. (PIBIC-CNPq/UNISINOS)