



## Segmentação automática em tomadas de vídeo

Dyogo Ribeiro Veiga, Whanderley Souza Freitas

### RESUMO

Com um número recorde de clips de vídeo sendo acrescentados diariamente em bibliotecas digitais pelo mundo, existe a necessidade de uma gestão de tal conteúdo por eficientes meios de armazenamento, indexação e recuperação da informação. Deste modo, um caminho natural é automatizar a busca em acervos de vídeo digital. Para tanto, é necessária a segmentação de cada sequência de vídeo digital em uma forma mais adequada para indexação e busca de conteúdo. Este projeto visa a utilização dos conceitos de delimitação de tomadas de vídeo com o objetivo de investigar políticas de segmentação apresentadas na literatura. As políticas identificadas como as mais relevantes para a segmentação de vídeos serão testadas, e a que obtiver os melhores resultados será adicionada ao portal da Biblioteca Digital. Esse trabalho pretende-se realizar um estudo das políticas de segmentação para que as mesmas possam ser implementadas e testadas. Pretende-se ainda propor uma estratégia de segmentação que trabalhe com duas das técnicas estudadas visando aperfeiçoar a corretude das transições encontradas. Os vídeos foram previamente analisados para que fosse determinada uma linha base para referência. Os frames de transição encontrados foram separados para que pudessem servir de comparação com as políticas de segmentação avaliadas. Para cada política de segmentação foram submetidos nove vídeos com o objetivo de terem as suas transições detectadas. Ao término dos testes duas políticas se destacaram a de dois-passos e a de bloco de histograma quando utilizada juntamente com um algoritmo delimitador. A política de dois passos proposta por este trabalho se destacou na avaliação da fidelidade das transições detectadas. Esta mostrou-se muito eficiente na função de eliminar falsas transições, entretanto por possuir um mecanismo seletor muito rigoroso, este acaba vetando um grande número de transições válidas fazendo com que a política seja indicada para aplicações que busquem um acervo de transições mais enxuto mas com mais transições verdadeiras. Entretanto, como o conteúdo disponibilizado pela Biblioteca Digital é em forma de segmentos e não transição, a política de bloco de histogramas juntamente com o algoritmo delimitador mostraram-se mais eficientes, sendo capazes de diminuir a quantidade final de segmentos gerados sem diminuir a qualidade no que diz respeito a veracidade dos segmentos gerados, tais fatores tornaram mais fáceis a busca no acervo e a recuperação de informação.

**PALAVRAS CHAVE:** Segmentação de vídeo, Recuperação de informação

**IV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica  
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



**Ciência da  
Computação**