



**ANEXO 1**  
**Formulário de Ante-Projeto de**  
**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Título do Projeto de Pesquisa**

**Aluno(a)**

Danilo Henrique Costa Souza

**Orientador**

Ronaldo de Freitas Zampolo

**Linha de Pesquisa**

Processamento Digital de Imagens. Segmentação de Imagens

**Resumo**

Utilizando uma técnica semiautomática para segmentação de imagens [1] que utiliza as informações de cor e espaço de um pixel para classificá-lo de acordo com as regiões especificadas pelo usuário (i.e, conjunto de pixels que descrevem em termos de textura e cores uma mesma região de interesse da imagem), este trabalho propõe melhorar o tempo gasto para calcular a distância de um pixel para os pixels pertencentes as regiões de interesse. Utilizando uma alternativa que consiga determinar a distância sem necessariamente calculá-la para todos os pixels das regiões de interesse a fim de definir qual a menor distância entre o pixel a região.

**Objetivos**

O objetivo principal deste trabalho é aprimorar a técnica para calcular a distância entre os pixels de uma determinada imagem e as regiões de interesse da mesma a fim de reduzir o tempo de execução do algoritmo com o objetivo de tornar seu uso viável em imagens de alta resolução.



### Justificativa

Devido à facilidade de acesso a uma câmera digital de alta resolução, cada vez mais esse tipo de imagem está presente em nosso dia-a-dia, portanto se faz necessário a existência de ferramentas capazes de processar estas imagens de forma rápida.

Haja vista que um número muito elevado de pixels tornaria inviável uma busca pixel a pixel nas regiões de interesse de uma imagem para descobrir a menor distância, uma busca mais eficiente se faz necessário para que a técnica em estudo possa ser aplicada a imagens deste tipo.

### Relevância do Estudo

A relevância do estudo reside na avaliação de técnicas para encurtar o espaço de busca da menor distância entre um pixel e uma região de interesse em uma determinada imagem.

### Problema da Pesquisa a ser Investigado

Redução do tempo para o cálculo da distância entre um pixel e todos os pixels de uma região de interesse na imagem, utilizando técnicas diferentes de calcular a distância pixel a pixel para o conjunto de pontos das regiões de interesse, a fim de descobrir a melhor abordagem.

### Metas

Reduzir o tempo de execução do algoritmo apresentado em [1].

### Metodologia

Implementação da técnica no MatLab e comparação do tempo de execução usando o modelo de cálculo de distância apresentado em [1] com outros modelos.

### Cronograma de Execução

ATIVIDADES	MESES DE EXECUÇÃO TCC I					
	01	02	03	04	05	06
Estudo e Resumo do artigo principal	x	x				



Implementação do artigo principal			x	x	x	x
Definição do foco do trabalho					x	x
<b>ATIVIDADES</b>	<b>MESES DE EXECUÇÃO TCC II</b>					
	01	02	03	04	05	06
Gerar resultados	x	x				
Redação			x	x	x	
Defesa						x
<b>8 - Bibliografia</b>						
[1] Alexis Protiere and Guillermo Sapiro. Interactive image segmentation via adaptive weighted distances. IEEE Trans. Image Process., 16(4):1046–1057, 2007						

Orientador:

Aluno(a):

Belém,     /     /