



Universidade de Brasília - UnB  
Centro de Acompanhamento e Desenvolvimento  
Sistema de Bolsas - Web

<a href="#">Página Inicial</a>	<a href="#">Atividades Obrigatórias</a>	<a href="#">Inscrições Edital 2012/2013</a>	<a href="#">Sair do Sistema</a>
--------------------------------	---	---	---------------------------------

**Formulário enviado com sucesso!**  
**Data do envio: 03/07/2012 00:01:53**  
**Número de controle: 22612**  
[Clique aqui](#) para imprimir o comprovante de envio.

#### Resumo de Pesquisa

Referência: Edital 2011 - PIBIC - Tarefa: Entrega de Resumo

Orientador(a): JOAO LUIZ AZEVEDO DE CARVALHO - Aluno: Aline Barbosa Alves

Plano de Trabalho: Segmentação da parede do tórax em imagens de ressonância magnética de tempo real

#### 1 - INTRODUÇÃO

O avanço no tratamento de algumas doenças humanas vem sendo continuamente pelo maior uso de imagens médicas. As imagens trabalhadas na pesquisa são advindas da técnica de ressonância magnética. Essa pesquisa teve como objetivo demonstrar uma forma de segmentação da parede torácica para melhorar a qualidade do sinal de respiração extraídos das imagens de ressonância magnética como forma de avaliarmos a relação entre respiração, frequência cardíaca e variabilidade do volume sistólico durante os estímulos autônomos utilizados.

#### 2 - METODOLOGIA

O trabalho foi dividido primeiramente em três etapas: na primeira parte foi realizado um estudo sobre o que é a ressonância magnética, seguido de técnicas de processamento de sinais utilizando o software MATLAB. Em seguida, demos início à pesquisa utilizando como base o projeto final 'Segmentação da artéria aorta em sequências de imagens de ressonância magnética nuclear cardíaca' de Thiago Zuconi Viana e Gustavo Magalhães Gondim. A partir dele, procuramos entender o que foi feito e tentar fazer o código utilizado nesse projeto funcionar para a maior parte das imagens. Por último, procuramos estender o código para a segmentação da parede torácica. Como, apesar de esforços o código não conseguia atender aos objetivos procurados, foi proposta uma nova alternativa para a obtenção da segmentação da parede torácica. Na nova etapa, um novo código foi proposto onde a partir das imagens no domínio de Fourier será feito um monitoramento da parede torácica.

#### 3 - RESULTADOS

Os resultados alcançados com a segmentação da parede torácica através do código utilizado não foi satisfatório, não sendo possível obter, para todas as amostras de figuras, uma segmentação torácica uniforme, portanto foi iniciado uma nova etapa no projeto. A nova etapa ainda está em andamento, pois primeiramente foi necessário rever certos conceitos de Álgebra Linear e Transformada de Fourier para então conseguirmos dar continuidade a pesquisa. Porém já se pode observar resultados satisfatórios na utilização do novo código.

#### 4 - CONCLUSÃO

O estudos das imagens médicas são de grande importância para o diagnóstico de inúmeras doenças. O método proposto primeiramente mostrou-se ineficiente para a segmentação da parede torácica, porém o novo método já se mostra mais eficiente. A partir dele, esperamos estimar o movimento do tórax devido à respiração e, em seguida, correlacionar a respiração com frequência cardíaca e débito sistólico. Auxiliando o diagnóstico de várias patologias que afetam esse equilíbrio.

#### 5 - PALAVRAS-CHAVE

Segmentação torácica, ressonância magnética, processamento de sinais, transformada de Fourier.

#### 6 - COLABORADORES

Leila Pereira de Moraes, Thiago Zuconi Viana, Gustavo Magalhães Gondim, Gustavo M. Q. Mendonça, Bruno Luiggi Macchiavello Espinoza, Juliana Fernandes Camapum, Krishna Shrnivas Nayak

[Voltar](#)

