

# ANÁLISE DE PADRÕES-GRADIENTES DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA

Juliana de Mattos Guerra Simões (Univap, bolsista PIBIC/CNPq)  
Reinaldo Roberto Rosa (LAC/CTE/INPE)

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo a continuidade ao projeto de Iniciação Científica em andamento desde Julho de 2003, no qual pretende-se avaliar os padrões da variabilidade da frequência cardíaca através da técnica de análise de padrões gradientes (GPA). Esta técnica permite caracterizar a dinâmica, relacionada à formação e evolução de padrões espaço-temporais em sistemas não-lineares, baseando-se na aplicação de operadores computacionais que quantificam quebras de simetria e desordem de fase em escalas locais e globais de uma dada estrutura espaço-temporal. O objetivo deste trabalho é analisar as características do momento gradiente de primeira ordem,  $F_A$ , através da técnica GPA1D - GPA adaptado para o domínio exclusivamente temporal - de séries temporais do intervalo RR do eletrocardiograma (ECG) submetidos a liberação miofascial e, fazer posteriormente uma análise complementar com a técnica de GWS (Global Wavelet Spectra), que será utilizada como ferramenta de validação do GPA1D espectral introduzido por Assireu et al. (2005). A variação do intervalo RR no ECG indica a variabilidade da frequência cardíaca (VFC). Os resultados obtidos até o momento indicam a possibilidade de distinção dos padrões de variabilidade presentes nos sinais de diferentes estados (liberação miofascial e repouso), o que não tem sido possível através de técnicas convencionais. A metodologia GPA1D, em conjunto com o GWS, abre ainda a possibilidade de investigar a influência dos sistemas simpático e parassimpático nos estados de liberação miofascial e repouso. Tais resultados se tornam importantes uma vez que a VFC é considerado um indicador precoce e sensível do comprometimento da saúde, indicando boa ou má adaptabilidade do controle autonômico cardíaco, sendo muito importante no estudo e no diagnóstico clínico de patologias cardiovasculares, bem como para investigar os possíveis efeitos da microgravidade sobre a dinâmica cardíaca.