

Resumo

Os sinais cardiovasculares e os próprios complexos QRS no electrocardiograma (ECG) apresentam variabilidade batimento a batimento. A análise da variabilidade de sinais cardiovasculares é susceptível de variadas aplicações clínicas, sendo correntemente aceite que pode ser usada como um meio não invasivo para aceder a integridade do sistema cardiovascular e como uma janela para a caracterização do sistema nervoso autónomo.

O objectivo global deste trabalho é a caracterização da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em diversas situações reais. Pretende-se estudar e adequar ferramentas que permitam complementar uma abordagem baseada em modelos e parâmetros lineares com a consideração de dinâmicas não lineares (nomeadamente entropia), eventualmente mais adequadas para a descrição das interacções complexas presentes em sinais e sistemas biológicos.

Abstract

Cardiovascular signals and QRS complexes of the electrocardiogram (ECG) show beat to beat variability. Cardiovascular signals variability analysis is susceptible of various clinical applications, being currently accepted that can be used as a non-invasive mode to access to the integrity of the cardiovascular system and as a window to the characterization of the autonomic nervous system.

The global aim of this work is the heart rate variability (HRV) characterization in several real situations. it is pretended to study and adequate tools that permit a complementary approach based on linear models and parameters with the consideration of nonlinear dynamics (particularly entropy), eventually more adequate to the description of the complex interactions present in biologic signals and systems.