



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Classificação e agrupamento de séries temporais correlacionadas
Autor	DOUGLAS ROBERTO MESQUITA AZEVEDO
Orientador	MARCIO VALK

Neste presente trabalho abordamos o problema de classificação e agrupamento de séries temporais. Utilizando o método baseado em U-estatísticas, foi realizada a extensão de resultados já obtidos para séries temporais não correlacionadas para o caso onde há dependência entre as séries. Com estes resultados devidamente comprovados, podemos então classificar e agrupar séries em grupos com comportamento semelhante. Classificação e agrupamento de séries temporais são problemas bastante explorados na literatura atual e muitas técnicas são apresentadas para resolver esses problemas, no entanto, os procedimentos são específicos, aplicáveis somente a uma determinada classe de séries temporais.

Resultados preliminares obtidos mostram que a técnica para classificação e agrupamento de séries temporais que está sendo proposta é bastante geral, aplicável a uma ampla classe de séries. No entanto, pretende-se generalizar ainda mais a classe de séries para a qual a técnica funciona.

A partir de simulações de diferentes processos e parametrizações, são comparados grupos de séries de diferentes tamanhos e com alguns níveis de dependência, para avaliar os resultados obtidos através do método em questão.

As técnicas mais conhecidas para agrupar e classificar séries temporais baseiam-se em métricas que são utilizadas para medir a distância ou dissimilaridade entre séries temporais. No presente trabalho algumas métricas serão utilizadas como núcleo de U-estatísticas com a finalidade de observar a métrica que apresenta melhor resultado em cada uma das situações testadas.

Métricas utilizadas:

- Periodograma Normalizado.
- Logaritmo do Periodograma Normalizado.
- Autocorrelação Serial.

Com os resultados obtidos através de inúmeras simulações, foi possível perceber a robustez do método mesmo quando as séries possuem dependência.