

**Estabilidade global assintótica para sistemas de equações  
diferenciais retardadas com aplicação a modelos de redes  
neurais**

**Resumo**

Para um sistema  $n$ -dimensional geral de equações diferenciais funcionais não autônomas, obtém-se a estabilidade global assintótica do ponto de equilíbrio, impondo condições de dominância dos termos com atraso pelos termos sem atraso.

Apresentam-se sistemas de equações diferenciais, quer com atrasos distribuídos, quer com atrasos discretos dependentes do tempo, que são suficientemente gerais para incluírem como subclasses os conhecidos modelos para redes neurais de Hopfield, de Cohen-Grossberg, modelos de memória associativa bidireccional e modelos estáticos com atrasos distribuídos tipo-S presentes na literatura recente. Sem usar a habitual técnica de funcionais de Liapunov, obtêm-se condições suficientes para a existência e estabilidade global assintótica do ponto de equilíbrio dos sistemas apresentados, melhorando e generalizando resultados conhecidos.