

040

PADRÕES DE SINCRONIZAÇÃO EM SISTEMAS DINÂMICOS ACOPLADOS. *Emmanuel Grave de Oliveira, Thomas Braum (Instituto de Física, UFRGS)*

O tópico Sincronização em Sistemas Dinâmicos tem sido amplamente pesquisado na última década, com várias aplicações como, por exemplo, criptografia nas comunicações e modelagem de sistemas biológicos. No início, procurava-se entender e estabelecer bases para sincronização idêntica, mas logo após estabeleceram-se outros tipos de sincronização: em fase, "lag synchronization" e outras formas mais generalizadas. Dentre estas, ultimamente estão sendo considerados as ditas parciais, com verificação experimental realizada por nós. Quando temos uma rede de sistemas dinâmicos acoplados, espera-se que para algum valor crítico da constante de acoplamento todos os sistemas dinâmicos tenham a mesma evolução, digamos, A. Contudo, também encontramos estados nos quais uma parte dos sistemas dinâmicos apresentam o comportamento A e outra parte apresenta o comportamento B, mostrando que a rede entrou em um padrão, como por exemplo AAABBB (para seis sistemas em rede), ou ABABAB. Se a nossa rede possui N sistemas, o limite do número de comportamentos será N, quando a rede estará dessincronizada, segundo esta linha de pensamento. Buscamos obter relações entre o parâmetro de acoplamento crítico e a existência de padrões e também estabelecer relações gerais que nos digam que padrões serão possíveis para o acoplamento dado.