

Propostas recentes associam o funcionamento dos processos cognitivos, em um sentido bem amplo, a transições entre diferentes estados de sincronização de redes neuronais complexas. Esse processo desenvolve-se como uma trajetória heteroclínica entre um conjunto de atratores instáveis na dinâmica da rede neuronal. A rede permanece aprisionada num atrator instável durante um longo intervalo de tempo, mas uma perturbação externa pode impulsioná-la na direção de outro atrator, e depois na de outro, e assim sucessivamente. Neste trabalho utiliza-se o modelo de Hindmarsh Rose para descrever a atividade elétrica de pequenas redes de até cinco neurônios com atividade biologicamente plausível. Investiga-se as propriedades de simetria e estabilidade dos atratores, assim como os fatores determinantes para essas características.