

Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é uma condição complexa causada por alterações cognitivas e comportamentais, como impulsividade, desatenção e hiperatividade. É um dos diagnósticos neuropsiquiátricos mais comuns da infância, deixando sintomas até a vida adulta em cerca de metade dos casos. Há pouco esclarecimento sobre sua fisiopatologia, e o tratamento de escolha atual é feito com psicoestimulantes, como o metilfenidato. A linhagem de ratos SHR (*Spontaneously Hypertensive Rat*), tem sido considerada como o modelo animal mais apropriado para o estudo do TDAH, uma vez que esta linhagem apresenta características comportamentais e neurobiológicas observadas no transtorno. Supõe-se que o mau funcionamento do hipocampo (HIP), estrutura cerebral envolvida como atenção e aprendizado, seja um dos principais responsáveis pelos sintomas cognitivos do TDAH. Sabe-se que no HIP é comum haver acoplamento de fase e amplitude entre ondas cerebrais de frequências distintas, o que representa um tipo de interação. Já é demonstrado que a área CA1 do HIP utiliza diferentes acoplamentos para interagir com diferentes áreas correlacionadas, como entre teta (4-10Hz) e gama inferior (25-50Hz) entre CA1 e CA3. Também se sabe que durante tarefas de aprendizado este acoplamento teta-gama está fortalecido no HIP de ratos. No entanto, o papel das oscilações hipocampais nos prejuízos executivos associados ao TDAH precisa ser esclarecido. O presente estudo objetiva investigar o desempenho comportamental de ratos SHR e WKY em tarefas de atenção e flexibilidade cognitiva, feitas concomitantemente com registros de vídeo e de eletroencefalograma com microeletrodos de profundidade em áreas CA1 e CA3 do HIP (Plexon Inc., EUA). Como esperado, os animais SHR apresentaram prejuízos de atenção, mas não de flexibilidade cognitiva, em comparação aos WKY. Estão sendo analisadas as possíveis alterações na interação entre ondas teta e gama hipocampais correlacionadas com manifestações comportamentais observadas nos animais SHR. Isso poderá auxiliar no melhor entendimento da neurobiologia do TDAH.