

RESUMO

A investigação do processamento sensorial tátil pode elucidar mecanismos neurofisiológicos importantes para o desenvolvimento de tecnologia assistiva, como neuropróteses com *feedback* sensorial. O córtex somatossensorial (S1) em ratos recebe a informação tátil advinda das vibrissas por meio de receptores que detectam estímulos como pressão, vibração e textura. Estes estímulos ascendem via sistema trigeminal até o córtex em barris. Recentes estudos indicam que o córtex pré-frontal (CPF) também contribui para o reconhecimento e a integração da informação sensorial uma vez que recebe múltiplas aferências de áreas sensoriais e associativas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a dinâmica eletrofisiológica dos córtices pré-frontal e somatossensorial durante uma tarefa de discriminação tátil ativa em ratos *Long- Evans*. Foram registrados um total de 230 neurônios em S1 e CPF. Verificou-se modulações na taxa de disparo excitatórias, inibitórias ou multifásicas em ambas as regiões estudadas durante todas as etapas da tarefa. Em geral, modulações na taxa de disparo estatisticamente significante foram encontradas em 86,23% e 79,5 % dos neurônios registrados em S1 e CPF, respectivamente. Adicionalmente, verificamos a ocorrência do ritmo theta e gamma durante diferentes estágios da tarefa. Estes resultados indicam que o processamento da informação tátil está amplamente distribuído no CPF. Os ritmos theta e gamma podem estar refletindo um aumento da comunicação e sincronia neuronal necessárias à integração na informação tátil no CPF.

Palavras-chave: Córtex somatossensorial primário, córtex pré-frontal, eletrofisiologia, discriminação tátil.