



## RECERCA PUNTERA

# Científics de l'IFISC conclouen com interpretam i reconeixem l'entorn

REDACCIÓ  
PALMA

■ Quan reconeixem persones, objectes, llocs..., diverses regions de l'escorça cerebral s'activen de manera simultània perquè puguem percebre, reconèixer i interpretar l'entorn de forma coherent. Investigadors de l'Institut de Física Interdisciplinària i Sistemes Complexos (IFISC) han fet un estudi que explica que hi ha una àrea, subcortical, que coordina l'activitat de les distintes àrees corticals perquè actuïn a la vegada.

Proposen que, depenent de la tasca cognitiva que es dugui a terme, poden ser el tàlem o l'hipocamp les àrees subcorticals que actuen com a relleu de l'activitat dinàmica de l'escorça. A causa de la interacció entre les àrees subcorticals i corticals emergeix un comportament col·lectiu en què aquestes darreres s'activen simultàniament. El mesurament

del tàlem o l'hipocamp és essencial, ja que la sincronització simultània a l'escorça no seria possible si aquestes àrees no hi participassin. Cal dir que no existia evidència que aquest tipus d'interacció pogués esdevenir quan hi participa una tercera àrea cortical. Amb l'objectiu d'estudiar aquesta situació, es varen dur a terme experiments en ratolins quan exploraven l'entorn de les seves gàbies o quan es mantenien quiets, monitoritzant simultàniament l'escorça virtual, l'hipocamp i l'escorça prefrontal.

Aquests experiments validen empíricament els models teòrics matemàtics de l'IFISC, la qual cosa suposa una gran passa per entendre la complexitat del funcionament del cervell. Però el model va més enllà. Revela que l'hipocamp és el responsable de generar els ritmes que condueixen a la sincronització visual-prefrontal. Sense aquests ritmes, la sincronització no existiria.