**Cartografar o cérebro**

Os investigadores portugueses **Marcos Gomes e João Peça**, do Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra (CNC-UC), participaram num estudo internacional pioneiro, publicado revista ***Nature***, que aprofunda o nosso conhecimento sobre o tálamo - uma importante região do cérebro.

Liderado por investigadores do MIT (Massachusetts Institute of Technology), este estudo incidiu sobre o denominado “núcleo reticular do tálamo”, uma zona que se pensa estar envolvida na cognição, no processamento sensorial, na atenção e na regulação do sono. Alterações neste núcleo «**estão associadas a perturbações neuropsiquiátricas e do neurodesenvolvimento, tais como esquizofrenia, autismo e perturbação de hiperatividade e défice de atenção (PHDA). Contudo, apesar da sua importância, pouco se sabe ainda sobre as propriedades desta região e as características dos neurónios que a compõem**», explicam os dois coautores do artigo publicado na *Nature*.

Este trabalho produziu, pela primeira vez, um atlas do núcleo reticular do tálamo, onde se reúne as propriedades eletrofisiológicas e de expressão genética de milhares de células individuais, permitindo aos investigadores identificar «**um gradiente populacional e dois tipos de neurónios previamente desconhecidos. Esses “novos” neurónios foram denominados *Spp1+* e *Ecel1+* e demonstraram ter um papel fundamental, mas distinto, na regulação do sono**», sublinham Marcos Gomes e João Peça.

A contribuição da equipa da UC na investigação permitiu identificar a organização tridimensional dos “novos” neurónios *Spp1+* e *Ecel1+*, o que levou a uma compreensão detalhada sobre este núcleo do tálamo.

«**Os resultados desta investigação significam mais um passo importante no processo de cartografar o cérebro dos mamíferos, e contribuem para melhor perceber a arquitetura do tálamo**», afirma João Peça, também docente do Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC).

«**Entre outros aspetos, o nosso estudo demonstra uma organização em camadas nas populações deste núcleo talâmico e identifica as propriedades eletrofisiológicas e funcionais particulares de cada grupo neuronal**», acrescenta Marcos Gomes, aluno do Programa Doutoral em Biologia Experimental e Biomedicina da UC.

As abordagens desenvolvidas no âmbito deste trabalho permitiram a «**caracterização funcional do circuito e dão pistas importantes na compreensão, não só de doenças do sono, mas também de várias doenças do neurodesenvolvimento. Isto porque, com o conhecimento das particularidades únicas dos neurónios que compõem esta região do cérebro, estão também abertas as portas ao desenho de estratégias e terapias para restabelecer a sua normal função em processos de doença**», concluem os dois investigadores.

Cristina Pinto - Assessoria de Imprensa - Universidade de Coimbra - Comunicação de Ciência

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva