

investigación ciencia



A investigadora forma parte do Laboratorio de Neurociencia Visual que dirixe en Phoenix (Arizona) a doutora Susana Martínez-Conde

**Xoana González Troncoso** naceu en Vigo en 1977. Licenciouse en Física –especialidade Electrónica– en Santiago, obtivo o DEA en Fisioloxía na Universidade Pablo Olavide de Sevilla e doutorouse en Neurociencia no University College de Londres. Investiga en Phoenix, Arizona

Mentres se licenciaba en Física –especialidade Electrónica– na Universidade de Santiago, Xoana González Troncoso foi colaboradora do Grupo de Sistemas Intelixentes do actual reitor da USC, Senén Barro, e tras conseguir o título no ano 2000, foi axudante de investigación no curso seguinte no Laboratorio do doutor Carlos Acuña, no Departamento de Fisioloxía da universidade compostelá.

Xa no ano 2001 “comecei os meus estudos de doutoramento en neurociencia no laboratorio da doutora coruñesa Susana Martínez-Conde no University College de Londres cunha bolsa da Fundación Pedro Barrié de la Maza e posteriormente cunha axuda da Fundación Caixa Galicia”.

No ano 2002 iniciou outro programa de doutoramento en neurociencia e bioloxía do comportamento na Universidade Pablo Olavide de Sevilla, no que obtivo en 2004 o Diploma de Estudos Avanzados en Fisioloxía. E xa en 2006 concluíu o seu doutoramento en Neurociencia no University College de Londres.

# PERCEPCIÓN VISUAL

## COMO O CEREBRO PROCESA IMAXES

Texto: Henrique Neira Foto: X.G.

■ **A LONGO PRAZO, AS INVESTIGACIÓNS NAS QUE PARTICIPAN PODEN BENEFICIAR A PACIENTES CON CERTOS TIPOS DE CEGUEIRA**

Entre tanto, en 2003 a doutora Martínez-Conde, que a dirixiu nos estudos sobre neurociencia en Londres, “foi contratada como directora do Laboratorio de Neurociencia Visual no Instituto Neurolóxico Barrow e trasladeime con ela como parte do seu equipo”.

**Por esa razón, na actualidade** está a traballar como investigadora posdoutoral no Laboratorio de Neurociencia Visual, que ten a súa sede na cidade de Phoenix, capital do estado de Arizona (Estados Unidos).

“No noso laboratorio –sinala a científica viguesa– estudamos o problema da percepción visual, tratamos de entender como o cerebro procesa toda a información visual que recibe do exterior e a converte en escenas reconecibles que podemos comprender”.

A investigadora apunta que o cerebro “ten varias partes dedicadas á percepción visual e funciona como unha xerarquía: as primeiras etapas procesan os elementos máis básicos e etapas posteriores vanos combinando ata obter a nosa

percepción do conxunto da imaxe. O foco do meu proxecto de investigación é pescudar cales son os elementos máis básicos dunha imaxe e como o cerebro os utiliza como bases para poder elaborar a nosa percepción visual do mundo”.

Para iso “utilizamos ilusións visuais, que son imaxes nas que a nosa percepción non se corresponde coa realidade física do obxecto ou a escena observados. Algunhas destas ilusións non as descubrimos os científicos, senón que son creadas por artistas como por exemplo o pintor Victor Vasarely, que ten unha serie de cadros nos que se pode ver a importancia das esquinas na percepción do brillo”. González Troncoso considera que “a nosa investigación é básica: tratamos de comprender os mecanismos neuronais que nos permiten ver, e a longo prazo os resultados destas pesquisas poden ter importantes aplicacións, tanto tecnolóxicas –en programas de visión artificial e recoñecemento de imaxes–, como médicas –beneficiando a pacientes neurolóxicos ou con certos tipos de cegueira–”, aínda que poden pasar algúns anos ata que se vexan aplicados estes coñecementos.

No grupo de investigación do que forma parte “somos cinco persoas –¡tres galegos!–”, pois canda ela e a doutora Martínez-Conde traballa desde hai uns meses o enxeñeiro de Telecomunicación vigués Jorge Otero Millán.

**Indica a experta que polas súas** investigacións “mantemos colaboracións con outros laboratorios e universidades nos Estados Unidos, Inglaterra, Francia e España. Agora mesmo estamos a punto de publicar os resultados dun proxecto que realizamos en colaboración cun grupo do Dartmouth College de New Hampshire, Estados Unidos”.

O resultado dos seus traballos nos últimos anos plasouse polo de agora en máis dunha vintena de comunicacións a congresos preparadas xunto con outros científicos e científicas e en dous artigos colectivos publicados nas prestixiosas revistas científicas *Perception* (2005) e *Neuron* (2006). Ademais de todo isto, en 2005 converteuse en membro fundador do comité executivo da Neural Correlate Society.

Malia vivir a varios milleiros de quilómetros de distancia da súa terra, “case toda a miña familia e moitos dos meus amigos están en Galicia, así que manteño moitos vínculos e tento volver con frecuencia –polo menos unha vez ó ano–. Acostumo estar informada do que ocorre na comunidade a través dos periódicos en Internet”.