



Helena González Burón

BIÓLOGA, DOUTORA EN BIOMEDICINA E MEMBRO DO GRUPO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA BIG VAN. “NON TODO ESTÁ ESCRITO NOS NOSOS XENES, SOMOS MOITO MÁIS PLÁSTICOS, E É MARABILLOSO”

Por Esther Garrido con fotografías de Moncho Fuentes



A súa vocación investigadora naceu con 8 anos vendo “Parque Xurásico” e está convencida de que o xene da curiosidade teno a maioría da xente. Só hai que saber como achegar a montaña a Mahoma e por iso dedícase a comunicar ciencia. En setembro estivo en Compostela presentando o seu libro “Temos menos xenes que un brócoli” e a dar un curso convidada pola USC.

Gústache a serie Big Bang?

Encántame, río moito, trágome todas as tempadas. Fan unha parodia xenial do mundo científico e como tal témola que tomar. Porque a norma non é Sheldon Cooper.

Que país ou países consideras que teñen boa cultura científica?

O primeiro que me vén á cabeza é Reino Unido, porque fomenta moiísimo a comunicación. E Alemaña. Pero desde a UE fináncianse cada vez más proxectos que non só investigan senón que axudan a divulgar o que se fai nos laboratorios.

E cal é o científico ou científica español que che marcou, se é que hal un?

Manel Esteller, director do programa de Epixenética e Bioloxía do Cancro do Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge. É un dos grandes da epixenética, que foi o meu campo de estudio, e ademais estiven un tempo traballando no seu laboratorio. Pero coñecíao de antes porque o vía en televisión e tíñano escoitado na radio. Acórdome moito dunha entrevista de fai máis de dez anos onde rescataba a Teoría de Lamarck...

Se podes explicala aos profanos...

En evolución hai dúas teorías: o darwinismo e a Teoría de Lamarck. O darwinismo di que as mutacións ocorren ao azar, e Lamarck di que podemos ir herdando os caracteres que os noso antepasados adquiriron, non os lles chegaron, senón os que eles po-



“ESTAMOS DETRÁS DA GAÑADORA DE FAMELAB ESPAÑA 2016, A BIÓLOGA GALEGA ALBA AGUIÓN. ESTARÍA XENIAL SE SE UNISE!”

tencionaron. Esteller dicía que non todo son mutacións ao azar senón que hai cambios epixenéticos que se poden herdar. Alucinei.

Cando soubelches que tiñas vocación pola ciencia, a que idade sentíches que o teu sería isto?

Téñoo identificado: vendo Parque Xurásico. É así. Hai un detonante. Pilloume con 9 anos e saín do cinema cos ollos como pratos. Ademais dos dinosauros chamoame a atención que, a partir dunha molécula tan diminuta como o ADN dun mosquito, tivese as instrucións que fan a un ser vivo. Era a primeira vez que o oía e púxeme a investigar como unha tola. Logo, o proxecto Xenoma Humano vivino finalizando o instituto, fragándome todas as noticias. Nesa época era un pouquiño friqui, a verdade... Pero si, Parque Xurásico espertou a miña vocación pola Bioloxía.

A quien se lle ocorreu crear esta especie de caravana de científicos que é Big Van e na que vives inmersa desde hai uns anos?

Pois por mor dun concurso de monólogos

científicos internacional coordinado polo British Council, que convida a investigadores a que preparen un para contar ao público xeral de que vai o seu traballo. En 2013 fixose en España e presentámonos uns cuantos que non tiñamos moita idea de que ía... pero gustábanos a idea. Ali coñecémonos os doce finalistas e decidimos levalo un pouco mais alá.

Tiñades terreo abonado.

Si, en España non se facían demasiadas cousas de divulgación. Por iso decidimos levar monólogos de ciencia a teatros, bares, centros culturais, institutos... a cousa foi crecendo ata tal punto que hoxe estamos involucrados en proxectos europeos para avaliar como funcionan estas técnicas para incentivar a mozos e mozas a estudar carreiras científicas. De feito algúns xa nos dedicamos profesionalmente a comunicar ciencia.

Sodes ou erades todos investigadores en activo, docentes?

Agora mesmo somos 21 no grupo pero non todos nos dedicamos á divulgación. Eu de-

dícome a Big Van ao 100 % xunto con cinco persoas máis, e o resto seguen sendo investigadores postdoutorais e profesores de universidade que colaboran en proxectos.

Por curiosidade, algúñ galego?

Non, pero andamos detrás da gañadora do Famelab España 2016 que é galega: Alba Aguión. Bióloga mariña, zoóloga e Premio Extraordinario Fin de Carrera. Falamos con ela para ver se podíamos colaborar e ten moito interese. Estaría xenial se se unise!

Con este traballo, ademais de achegar a ciencia, conseguídes cargarvos a imaxe estereotipada do investigador más ben tímidos. Como reaccioná a xente convosco?

A reacción é extremadamente boa, sorprendéunos. Somos capaces de derrubar eses estereotipos porque saímos a falar a un escenario contando o que facemos de maneira entretida e con humor. A xente ten moitas ganas de que lle contén cousas de ciencia, ten moitas ganas de saber, sempre nos fan moiás preguntas. Pero a lingua técnica que exige a profesión



A formación da fundadora de Big Van está acreditada pola universidade de Barcelona, de Salamanca e de West England. Boa parte do seu traballo é ensinar aos investigadores a comunicar e xerar paixón pola ciencia aos futuros universitarios

“A XENTE TEN MOITAS GANAS DE QUE LLE CONTEN COUSAS DE CIENCIA, TEN GANAS DE SABER. PERO A LINGUAXE TÉCNICA TEMOS QUE ADAPTALA E ISO ADÉSTRASE, NON É TAN DIFÍCIL”

non é alcanzable, temos que adaptala. E iso adéstrase, non é tan difícil. É o que facemos cos nosos cursos de comunicación.

Hai algo que facer para variar a equipaxe de ADN co que chegamos a este mundo? Ou temos un destino xenético?

Especulouse moito con iso, sobre todo a comezos deste século, que foi cando se logrou a secuencia do xenoma humano e puidermos ler o conxunto de letras do noso ADN. Chegouse a dicir que o destino está escrito nel, pero non é así.

O ADN evoluciona, adáptase?

Hai determinadas características que están impresas, como a nosa cor de pelo, de pel e mesmo algunas enfermidades. Pero hai moitas calidades plásticas: a nosa personalidade, como nos enfrentamos a situacións, os nosos gustos, a educación que recibimos... esa modulación más aló da secuencia e do que está no noso ADN é o que se chama epixenética: non todo está escrito nos nosos xenes senón que hai posibilidades de modular como se expresan para ser quen son. Isto vese moi claro en xemelgos universitarios, teñen os xenes iguais e poden desenvolver personalidades distintas dependendo da súa vida e circunstancias. Somos moi más plásticos do que criamos. E é marabiloso.

Sete científicos españoles reconocidos reclamaban hai uns días algo que se repite periódica e historicamente neste país: más orzamento público para investigar. Todo debe ser público? Que opinas do mecenado á ciencia?

O diñeiro público é insustituible porque permite investigar cossas básicas, coñecemento puro. O problema do financiamento privado é que está condicionado a xerar un medicamento, unha nova tecnoloxía... algo aplicable que reverta economicamente. Por suposto que fai falta o financiamento privado, todo diñeiro é benvido, pero nunca substituíndo ao público.

Construir un quilómetro do AVE cuesta 15 millóns, o equivalente ao soldo anual de 300 investigadores. Se á xente déseselle a escoller onde se inviste o diñeiro dos seus impostos por que crees que optaría ante estas dúas opcións?

Para poder decidir unha cousa como esta tes que ter unha poboación informada. E se a xente non sabe a que se destina o seu diñeiro cando vai para investigación probablemente moitos prefirán unha conexión de AVE na súa cidade. Por iso fai falta a comunicación. Cando lles expoñas que a cura de enfermidades, a aplicación de novas tecnoloxías e mil retos que hai por diante –como parar o cambio climático– pasan porque a investigación estea financiada co seu diñeiro... espero que se decanten por el!

Pódense usar bacterias precisamente na lucha contra o cambio climático que citas, para eliminar gases de efecto invernadero ou plásticos. Que portas ábrense?

A investigación en biotecnoloxía é estupenda, hai moito potencial nos organismos modificados xeneticamente para degradar plásticos e reducir gases de efecto invernadero, teremos axuda para solucionar un problema que xa non sabemos onde metelo. Pero hai que ir tamén á base: reducir a emisión de gases e a xeración de plásticos.

A Universidade de Vigo comenzará a impartir Enxeñería Biomédica. De que especialidade estamos a falar?

A biomedicina vai un paso antes da medicina, non trata directamente con pacientes. Trata de estudar e entender os patróns polos cales se xera unha enfermidade para deseñar fármacos e tratamentos.

O xenetista ourensán Antonio Salas lembra nunha recente conferencia o parecidos que somos xeneticamente, que todos estamos emparentados. Tanto?

Totalmente. Os seres humanos chegamos a ter –e é un dato corroborado–, un 99,9 % do noso ADN igual. E en rexións con poboacións que levan tempo vivindo na mesma zona esta porcentaxe sobe. Estamos moi emparentados. Sorprenderíanos. ■