


A Ciencia en Galicia



RAGC/
REAL ACADEMIA
GALEGA DE CIENCIAS

2021

Revista da Real Academia Galega de Ciencias - Nº 40



Jimena
Fernández
de la Vega

Pioneira da investigación

Anuario 2021

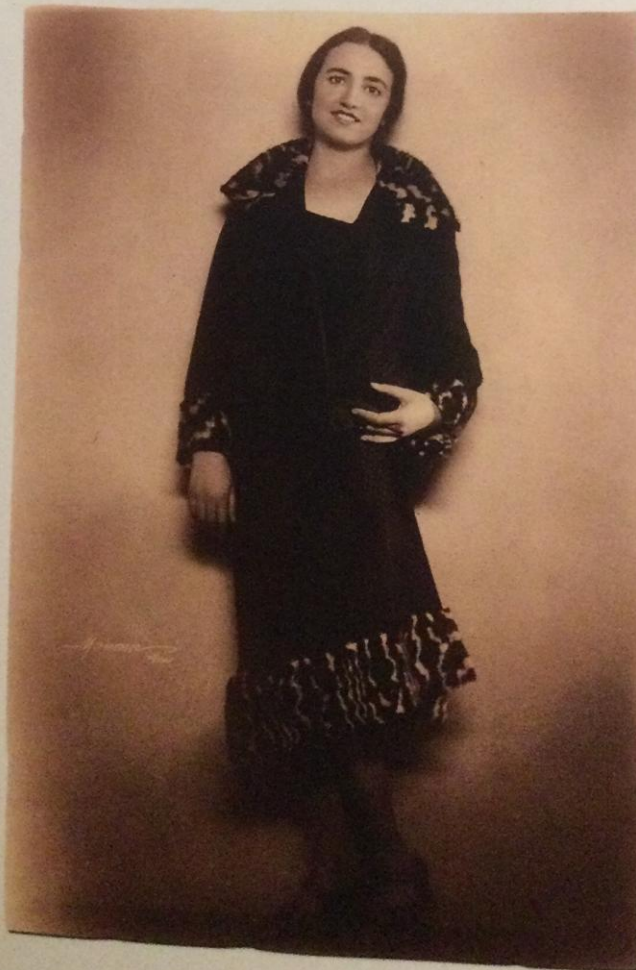
Un ano de ciencia en Galicia

Unha pioneira na investigación

A xenetista Jimena Fernández de la Vega foi, xunto á súa irmá Elisa, a primeira licenciada en Medicina pola Universidade de Santiago, e acadou gran notoriedade investigadora ■

Foi unha pioneira, unha científica que abriu portas daquela pechadas para as mulleres na investigación. Porque a xenetista Jimena Fernández de la Vega foi, xunto á súa irmá Elisa, a primeira licenciada en Medicina pola Universidade de Santiago de Compostela, e mantivo logo unha senlleira carreira investigadora na que acadou gran notoriedade. Celebrada neste 2021 como a Científica Galega do ano, a RAGC valorou especialmente "o seu carácter loitador", xunguido ao feito de que "tivo o grande acerto de incorporar a xenética ao ámbito da saúde, sendo unha verdadeira pioneira da xenética médica en España". Posteriormente, os seus traballos no campo da hidroloxía aplicada á saúde foron tamén de enorme valía. A Real Academia Galega de Ciencias quixo por iso "dar a coñecer a

súa figura como exemplo de muller científica, en tempos nos que non era doado ser admitida e recoñecida".



Jimena e a súa irmá xemeiga Elisa naceron en Vegadeo (Asturias) en 1895, tras un complicado parto da súa nai, Dolores Lombán Cotarelo. O seu pai era Wenceslao Fernández de la Vega Pasarín, un médico liberal de Castroverde (Lugo) especializado en hidroloxía, que durante algunhas etapas dirixiu o balneario de Guitiriz e que pertencía a Institución Libre de Enseñanza. Toda a familia estaba ligada á provincia de Lugo, xa que os avós paternos de Elisa e Jimena eran de Castroverde e A Fonsagrada, e o seu tío Hixinio era notario en Friol. Tiña outros dous irmáns, Virxilio e Wenceslao. Despois de realizar o bacharelato no Instituto de Lugo

entre 1909 e 1913, cursando todas as materias en ensinanza non oficial e non colexiada, Jimena obtivo a cualificación de sobresainte no exame de grao tanto na Sección de Ciencias como na de Letras. Durante o último curso do bacharelato preparou no Instituto de Santiago a materia de alemán en ensinanza libre, un coñecemento que será fundamental no que foi a súa traxectoria posterior, ao ser a lingua na que se xeraron moitos dos avances científicos da época.

En 1913, con dezaoito anos, matriculouse na Facultade de Medicina da USC como alumna de ensino oficial non colexiado, validando os cursos de idiomas de

francés e alemán que recibira nos Institutos de Lugo e Santiago. Realizou o exame de grao da licenciatura en xuño de 1919, aprobando con sobresainte e, en setembro, conseguiu un dos dous Premios Extraordinarios concedidos. Tres anos máis tarde doutorouse na Facultade de Medicina da Universidade Central en Madrid, coa tese "Estudio de la vagotonía infantil por medio del examen hematológico", baixo a dirección do doutor Pittaluga, da que se conserva un exemplar na Biblioteca Nacional de Madrid.

Dos seus estudos composteláns hai que dicir que supuxeron todo un desafío para Jimena e para Elisa. Daquela só transcorrían tres anos desde que o Goberno español levantara as restricións para a matriculación das mulleres na universidade. Antes de 1910 deberían cursar unha autorización para comezar a estudar nela, un trámite que, unido á discriminación da época, provocaba que as aulas universitarias estivesen practicamente baleiras de mulleres. Ata 1900, co fito de Manuela Barreiro Pico, ningunha muller se graduara na institución compostelá. Pero houbo que agardar ata 1919, coa licenciatura de Elisa e Jimena, para que dúas mulleres se converteran nas primeiras tituladas en Medicina en Galicia.



Porén, no día a día das aulas, a situación estaba lonxe da igualdade. Elisa e Jimena tiñan que ir ata as aulas acompañadas por un compañeiro debido aos comentarios que recibían. "Jimena era alta, de mirada directa, face rosada e xesto serio; Elisa, delgada, de faccións finas, cos ollos máis tristes. Ante os comentarios despectivos, levantaban a cabeza e seguían adiante", conta a xornalista Josefa Paredes nunha crónica, citando a fontes familiares. Jimena foi unha das cincuenta científicas ás que a Junta para Ampliación de Estudios (JAE) lles concedeu bolsas de investigación para estudar fóra de España. Así, foi destinataria de

sucesivas bolsas en Alemaña e Austria entre 1923 e 1927, para traballar cos profesores Friedrich Kraus, Theodor Brugsh, Erwin Baur, Hermann Poll e Julius Baur. Neste período realizou estudos sobre a heranza mendeliana con aplicación á clínica e traballos de xenética experimental sobre os problemas constitucionais e súa relación coa heranza (xenotipo), publicando numerosas contribucións.

A súa volta a España, observou un certo descoñecemento dos fundamentos da xenética aplicada á saúde polo que desenvolveu unha intensa labor de divulgación. Así, animada por profesores como Pittaluga, Nóvoa Santos e Maraño, ocupouse da tradución de obras de Julius Bauer e outros fisiólogos alemáns, realizou diversos traballos clínicos e publicou artigos coa fin de espallar os coñecementos adquiridos no exterior. Como resultado deste traballo, creouse en Madrid a "Sección de Xenética e Constitución" en 1933 da que Fernández de la Vega foi nomeada directora.

Un dos seus Mestres, Gregorio Maraño, convidouna a dirixir un curso sobre heranza e xenética humana. Daquelas clases xurdiu o libro "La herencia fisiopatológica de la especie humana", publicado en 1935,

Jimena Fernández de la Vega

que supón unha achega orixinal e moi relevante para a literatura científica en España. No prólogo, Marañón escribe sobre Jimena: "É galega, e con isto quere dicirse que é aguda, intelixente e pouco dada a levarse de arrotadas imaxinativas. Cualidades todas excepcionais para o cultivo da ciencia".

En novembro dese mesmo ano falecía a súa irmá xemelga, Elisa, con só 38 anos. Nese momento aspiraba a ser a primeira catedrática de España, xa que estaba preparando as oposicións ás catedras de Medicina Legal en Santiago e Salamanca. Elisa morreu en Zaragoza, onde residía co seu marido, Gumersindo Sánchez Guisande, médico e membro de Izquierda Republicana, que posteriormente se tivo que exiliar na Arxentina por mor do golpe de Estado do 1936. En Buenos Aires teceu amizade con persoeiros como Luís Seoane ou Castelao, a quen atendería ata a súa morte.

Despois da traxedia da morte da súa irmá, Elisa seguiu adiante coa súa carreira. Realizou unha segunda estadia de investigacións en centros punteiros de Alemaña e Italia no curso 1933-1934, para afondar no eido da herdanza e constitución, realizando estudos

sobre endocrinoloxía e constitución no Instituto di Clínica Medica de Xénova e no Kaiser Wilhelm Institut, en Berlín, onde desenvolveu un traballo de investigación sobre a herdanza das formas dos glóbulos vermellos no sangue humano, empregando o método dos xemelgos, traballos que foron recollidos en diversas publicacións.

Regreso a España

Ao seu regreso, a ciencia oficial en España decidiu un cambio radical da orientación da xenética, abandonando a metodoloxía experimental e transformando o Seminario nun centro de estudos xenéticos teóricos. Desgustada con esta orientación, Jimena foi pouco a pouco abandonando o interese pola xenética, orientando a súa vida profesional a aplicación da hidroxénica no campo da saúde, campo ao que destinou todo o seu entusiasmo, exercendo como médica do balneario de Guitiriz, onde traballara o seu pai, dirixindo posteriormente os balnearios de Montemayor (Cáceres), de Cestona (Guipúzkoa) e de Lánjarón (Granada), onde se xubilou. Para acadar estes traballos, en 1945, xa con 55 anos, Jimena opositara





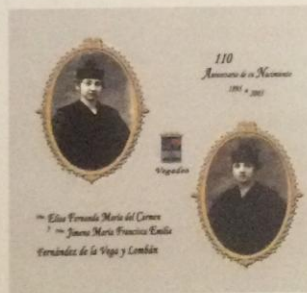
ao corpo de Baños, seguindo a tradición familiar. E o seu primeiro destino no balneario de Guitiriz permitiulle tamén estar preto da súa nai, Dolores Lombán, xa anciá.

A meirande parte deste traballo na hidroxía realizábo durante os meses de verán, polo que seguía ligada á investigación xenética a través da cátedra de Patoloxía, na que ficou ata a xubilación, en 1966, con 71 anos. En 1963 sae outro dos seus libros, "Teoría de la herencia y herencia molecular". Acabaría publicando máis de 30 artigos de investigación. E alén disto, consta que participou en iniciativas de emprendemento como a creación dun salto de auga que subministraba enerxía a unha aldea da provincia de Ávila. En 1984, Jimena faleceu debido a unha enfermidade cerebrovascular nun sanatorio de Santiago de Compostela, e foi enterrada no cemiterio de Boisaca.

Despois dun tempo de esquecemento público, o recoñecemento cara ás irmás Fernández de la Vega desde as institucións públicas dos lugares nos que residiron é cada vez maior. En 1996, con motivo da celebración dos cincocentos anos da Universidade de Santiago de Compostela, a institución dedicoulles un vitor, o primeiro dedicado a mulleres en toda a súa historia. Na súa localidade natal, Vegadeo, unha rúa leva o nome Hermanas Fernández de la Vega. En

Xixón, no Parque Científico Tecnolóxico da cidade, outra das vías ten o nome de Jimena. E en 2006, a Universidade de Santiago de Compostela inaugurou na rúa das Casas Reais a Casa Elisa e Jimena Fernández de la Vega, onde se situaron varias dependencias da administración universitaria.

No acto de apertura destas últimas dependencias, en 2006, estaban dous dos tres fillos de Elisa, a que levaba o seu mesmo nome e Wenceslao, que chegaran desde Arxentina. Tamén estaba, emocionada, María Teresa, unha das súas sobriñas, filla do seu irmán Wenceslao, quen deu un discurso no que dixo delas que foron "dúas mulleres excepcionais, loitadoras, apaixonadas e comprometidas, un exemplo constante, e as súas vidas foron un espello diante do que fun conformando a miña propia". Como



Elisa e Jimena, ela tamén rachou barreiras: foi a primeira vicepresidenta do Goberno español e a primeira presidenta do Consello de Estado.

A xenetista Jimena Fernández de la Vega "foi un referente extraordinario demostrando o enorme potencial da realización de estadías en centros referenciais para desenvolver frutíferas traxectorias profesionais que permitiron darlle unha salientable visibilidade ás científicas da época", afirmou a Real Academia Galega de Ciencias co gallo da concesión da distinción como Científica do Ano 2021.

Milagros Candela:

“Fan falla exemplos que inspiren como Jimena”

Milagros Candela é xenetista. Foi profesora titular de Xenética da Facultade de Bioloxía da Universidade Complutense de Madrid. En 2003, editou a obra titulada 'Los orígenes de la genética en España', un completo traballo no que coordinou a elaboración de biografías dos pioneiros desta disciplina, entre os que se conta Jimena Fernández de la Vega.

-Que lle atraeu de Jimena Fernández de la Vega para interesarse pola súa biografía?

-Descubrí a figura de Jimena Fernández de la Vega no ano 2003, buscando un tema para contribuír á conmemoración dos 50 anos da xenial resolución da estrutura do ADN por Watson e Crick. Intereseime polos primeiros xenetistas españois dos que tiveren noticia a través dun artigo que acababa de publicar a historiadora da Ciencia Susana Pinar sobre a introdución da Xenética en España no primeiro terzo do século XX, e no que Jimena aparecía como a pioneira en España da xenética humana. Estes científicos eran descoñecidos para a maioría de nós, investigadores e profesores de Xenética, porque as súas figuras e achegas foron esquecidas e tapadas pola Guerra Civil e as súas consecuencias de exilio e depuracións.

Pensei que era importante recuperar a súa memoria e editei un libro sobre eles. Encarguei as biografías destes pioneiros a persoas que foran os seus discípulos ou tiveran un vínculo profesional, e a sorpresa foi que non atopei quen puidese facer a biografía de Jimena. Intereseime pola súa situación, pero ao pouco tempo a miña orientación profesional levóme a Bruxelas como conselleira de investigación e abandonei tanto a investigación xenética como a posibilidade de profundar na biografía de Jimena. Á miña volta a España hai uns anos lín algúns artigos sobre mulleres científicas, creo que niso avanzouse moito, e volví de novo a interesarme.

Co nomeamento como científica do ano pola Academia Galega de Ciencias a súa figura vai ser máis coñecida.

-É curioso que mencione a historia do descubrimento do ADN por Watson e Crick, onde tamén hai unha muller esquecida: Rosalind Franklin...

-É curioso porque tamén escribí un artigo, que publicou El País no 2003, sobre Rosalind Franklin. Pero esa historia é moi distinta. Os resultados que obtiña Franklin por difracción con raios X foron fundamentais para a elaboración do modelo estrutural da dobre hélice do ADN, pero Watson accedía aos datos sen o seu permiso. E, dalgún xeito, para xustificarse, Watson describiu a Rosalind Franklin no seu libro 'A dobre hélice' como unha persoa moi rara e huraña, que non comprendía a importancia dos seus datos e o problema que tiña entre mans. Afortunadamente, en 2002 Brenda Maddox publicou unha magnífica biografía de Rosalind Franklin para a que contou coa súa correspondencia e con información de moitos colegas que a coñeceron ben e puideron poñer de manifesto a súa gran valía como persoa e como científica, así como a importancia das súas investigacións.

Neste caso foi a recuperación dunha figura non esquecida, senón deostada, o que foi aínda máis grave.

No caso de Jimena non foi ela soa, foron todos os científicos e investigadores que traballaron na época republicana e que, tras a Guerra Civil, vironse obrigados ao exilio ou foron despois depurados e separados dos seus postos de traballo, esquecidos e ocultados o seu labor e as súas achegas. Jimena ademais sufriu a incompreensión dos médicos españois da súa época que non entenderon a grande importancia que a xenética podería ter para o futuro da medicina.

-Ata 1910 non se aprobou o decreto que permitiu ás mulleres en España matricularse na universidade en igualdade cos homes. Jimena viviu por tanto en discriminación toda a súa vida...

-O que eu lín sobre iso é que tivo problemas, xunto coa súa irmá Elisa. Os estudantes discriminábanas polo que elas decidiron non acudir a clase, e semella que houbo un grupo de compañeiros que se escusaron e que lles pediron que volvesen asistir ás aulas. En 1910 aprobouse un decreto que permitía ás mulleres estudar na universidade; é abraiante que as mulleres non tivesen ese dereito en España ata esa data. Pero o grave é que iso non é máis que un exemplo de algo moito máis fondo e grave como é a asignación ás mulleres dun papel social secundario, sen dereitos e excluídas de participar en actividades culturais, sociais, políticas ou artísticas. A pesar do cal, ao longo da historia da Humanidade

houbo mulleres brillantes e capaces en todos os campos da cultura, das artes, das ciencias, e de todas as actividades da vida social. Con todo, moitas delas foron esquecidas, perdeuse a súa memoria e quedaron ocultas. Por iso é tan importante recuperar as súas figuras.

-E tentar non dar pasos atrás...

-Como esa concepción de que a muller está menos capacitada que o home en moitos aspectos segue estando moi arraigada no pensamento de moitas persoas, existe o perigo de que se dean pasos atrás. Pero está nas mans das mulleres, e tamén dos homes convencidos da igualdade de xéneros, o non permitir retrocesos e seguir avanzando na senda da igualdade. Recuperar as biografías e as obras de mulleres que foron capaces de rebelarse e puideron cumprir os seus obxectivos persoais e profesionais



dá forza; é moi importante porque dá forza e dá esperanza ás mulleres de hoxe.

-O expediente académico de Jimena foi brillante, ata o punto de gañar o Premio Extraordinario: é outra mostra de que a muller se vía e aínda se ve hoxe na obriga de brillar máis que o home para acadar algo?

-Efectivamente. Ao atoparse en condicións desfavorables, as mulleres teñen que facer un esforzo maior para exercer os seus dereitos e acadar os seus obxectivos persoais e profesionais.

-Nos anos 20, Jimena contou con bolsas da JAE e investigou en Alemaña, Suíza, Italia... Todo isto foi desartellado...

-A Xunta de Ampliación de Estudos e Investigacións Científicas foi fundamental na carreira investigadora de Jimena. A JAE foi un organismo que desenvolveu unha política científica de extraordinario valor. Reorganizou as estruturas de investigación en España, creou novos centros e desenvolveu con grande éxito un programa de renovación científica, pedagóxica e cultural, mediante a concesión de pensións (bolsas) para formarse e investigar no estranxeiro e coñecer a vangarda de Europa e dos Estados Unidos en cada disciplina, e impulsou especialmente a participación de mulleres. Foron pensionados pola JAE os mellores intelectuais e científicos españois do primeiro terzo do século XX. Entre eles está Jimena, xunto aos grandes nomes da época, moitos dos cales, por desgraza, tiveron que se exiliar ou foron logo perseguidos coa ditadura franquista, co consecuente dano dramático á ciencia en España.

-Jimena rematou renunciando á súa carreira investigadora para ser médica en varios balnearios. Era un cargo moi modesto. Por que este paso atrás deixando a vangarda da investigación?

-Desgraciadamente, antes desa decisión de dedicarse á medicina nun balneario tivo moitas dificultades na súa carreira investigadora. Jimena tivo unha gran visión ao comprender o interese do coñecemento da xenética na especie humana e a importancia que podía ter a súa aplicación á clínica. Pero foi unha adiantada á súa época, porque a aplicación da xenética á medicina precisou do desenvolvemento dun coñecemento e unhas tecnoloxías que non estiveron dispoñibles ata moitos anos máis tarde. Nos seus primeiros anos como ciencia, a xenética desenvolveuse no campo dos animais e das plantas, onde é posible aplicar a tecnoloxía mendeliana de cruzamentos artificiais. No caso da especie humana estes non son posibles: houbo que limitarse ao estudo de xenealoxías e á utilización do método xemelar. Sen dúbida pesou o feito de ser muller nun medio completamente masculino. E desde logo foi importante para ela a falta de interese pola xenética e a escasa comprensión da súa importancia polos médicos españois da época. Cando volveu dos seus primeiros dous anos de formación en Alemaña e Vie-

na, tivo moitas dificultades para conseguir que se crease un centro onde poder desenvolver os coñecementos que adquirira. Co apoio do que foi o seu director de tese, o eminente hematólogo Gustavo Pittaluga, gran convencido da importancia do estudo da herdanza humana, finalmente creouse unha Sección de Xenética vinculada á cátedra de Patoloxía da Universidade de Madrid, cuxo catedrático era Nóvoa Santos, quen foi profesor de Jimena na universidade galega, e sempre a valorou e apoiou.

-Nese momento, sae de novo a actualizarse a Europa...

-Ao ser nomeada directora da Sección de Xenética, Jimena solicitou de novo á JAE unha pensión para actualizar os seus coñecementos, e permaneceu máis dun ano traballando en Berlín e Xénova. Á súa volta a Madrid, a finais de 1934, Nóvoa morrera e sen o seu apoio Jimena volve atopar dificultades para conseguir o que necesita para investigar: financiamento e colaboradores. Con todo, seguiu estudando, actualizando os seus coñecementos e difundíndoos. É cando Marañoñ lle pide que dite uns cursos sobre xenética para os estudantes médicos. O contido deses cursos dá lugar ao libro "La herencia fisiopatológica en la especie humana" que publica en 1935 e pode considerarse o primeiro libro de xenética humana escrito en español.

Pero non debe esquecerse que o abandono dos seus traballos de investigación tivo que ver coa guerra civil española e as súas consecuencias posteriores. En 1936 Jimena marchou de Madrid, e ao acabar a guerra os principais apoios que tiña na Facultade de Medicina, o Profesor Pittaluga e o Dr. Marañoñ exiliáronse.

Aínda que non volveu á investigación científica, nalgún momento volveu reincorporarse á Sección de Xenética da Facultade de Medicina. E desde logo mantivo o seu interese e a súa curiosidade, seguiu estudando e coñecendo os avances da xenética e difundíndoos, como o demostra o seu libro "Teoría de la Herencia y Herencia Molecular" que publicou en 1963.

-Fan falla biografías como a de Jimena para inspirar ás mulleres científicas de hoxe?

-Efectivamente, as biografías como as de Jimena son moi necesarias. Fan falla modelos que inspiren tanto ás mozas como aos mozos. Eu creo que xa hai moitas mulleres interesadas en ciencias, pero o máis importante é apoiar en xeral a carreira investigadora en España. Que resulte atractiva para os mozos, que non se vexan obrigados a abandonar por falta de apoio e de medios. Eu tiven estudantes que despois do doutoramento tiveron que abandonar a investigación. En España temos un problema con isto e hai que resolvelo. Fai falla unha política científica eficaz e o convencemento social de que a ciencia é fundamental para avanzar como sociedade. E que tamén redunde na economía. E no noso desenvolvemento como país.