



Precursoras da sustentabilidade
e da Axenda 2030



Fixérono posible

Presidenta da Deputación de Pontevedra: María del Carmen Silva Rego

Dirección: Mari A. Lires

Material e contidos: Mari Alvarez Lires, Marina Amores, Tamara Amorín de Abreu, Rocío Araujo Álvarez, María Lorenzo Rial, Francisco Serrallé Marzoa

Narrativa e son: Marina Amores

Arte e deseño: Isi Cano Pérez

Desenvolvemento: Andrea Latorre Martín

Dirección técnica: Servizo de Igualdade da Deputación de Pontevedra



Depósito legal: PO 166-2023

ISBN: 978-84-8457-536-8

PRECURSORAS DA SUSTENTABILIDADE E DA AXENDA 2030	- 4 -
ODS 5. IGUALDADE DE XÉNERO	- 17 -
ODS 3. SAÚDE E BENESTAR	- 31 -
Olimpia Valencia López	39
Kamal Jayasing Ranadive	46
Josephine Nambooz	52
Carme Valls Valls Llobet	57
Katalin Karikó	65
ODS 4. EDUCACIÓN DE CALIDADE	- 72 -
Ernestina Otero Sestelo	80
Tarcila Rivera Zea	86
Irina Georgieva Bokova	93
Rigoberta Menchú Tum	99
Malala Yousafzai	105
ODS 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA	- 110 -
Augusta Ada Byron	119
Ángela Ruíz Robles	126
Magda Woit Staudinger	135
Hedy Lamarr Kiesler	140
Betty Snyder Holberton	147
Teresa Zapeta	154
Joy Adowaa Buolamwini	161
ODS 11. CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTABLES	- 167 -
Matilde Urcelay	176
Jane Jacobs	182
Pascuala Campos de Michelena	189
Inés Sánchez de Madariaga	195
Khensani de Klerk y Solange Mbanefo	201
ODS 13. ACCIÓN POLO CLIMA	- 207 -
Eunice Newton Foote	217
Vandana Shiva	224
Wangari Muta Maathai	231
Greta Thunberg y Vanessa Nakate	237
ODS 14. VIDA SUBMARINA	- 249 -
Elisabeth Veronika Mann Borgese	259
Jimena Quirós Fernández e Tello	265
Ángeles Alvariño González	271
Sylvia Earle	279
Aida Fernández Ríos	287
Barbara Veiga	293
ODS 15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	- 298 -
Rachel Louis Carson	309
Sandra Myrna Díaz	317
Yayo Ferreiro López	325
Rosa Arcos Caamaño	333
Berta Isabel Cáceres Flores	338
Ruth Nyambura Njoroge	346

PRECURSORAS DA SUSTENTABILIDADE E DA AXENDA 2030



No Informe *Gender Snapshot*, O progreso no cumprimento dos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS): Panorama de xénero 2022, ONU afirma que ao ritmo actual se precisarán 286 anos para alcanzar a igualdade de xénero.

As mulleres sosteñen o peso dun ceo que cae (Barbara Kingsolver, 2018)

A alianza entre o patriarcado e o capitalismo provoca desigualdades no planeta e ameaza a súa sustentabilidade. Para afrontar os enormes desafíos globais actuais, é preciso apostar por cambios estruturais no sistema en que vivimos. É preciso poñer a vida e os coidados no centro, tal como se defende desde os ecofeminismos, para conseguir un desenvolvemento económico e social harmónico.

"As mulleres levan o peso dun ceo que cae, a pesada carga que recae de forma desigual sobre os seus ombreiros para responder os riscos que ameazan a vida asociados á escalada do cambio ambiental global. Desde os Andes ata os trópicos, desde o sur de Asia ata as chairas africanas, as mulleres das comunidades empobrecidas e vulnerables do sur global levántanse para facerlles fronte aos problemas das crecentes inundacións, das secas e da escaseza de alimentos e combustible; ao incremento das enfermidades infecciosas; e a outras crises sanitarias provocadas polo aumento das temperaturas e por un clima cada vez máis imprevisible. As mulleres non só son as primeiras en responder, senón que a miúdo son as primeiras en adaptarse ao cambio climático achegando enerxía e solucións creativas para mitigar os seus efectos e crear resiliencia" (Barbara Kingsolver, 2018).

Cómpre salientar que un exame crítico do concepto de resiliencia suxire que, para lograr unha verdadeira adaptabilidade sustentable, deben integrarse medidas e principios de xénero nas políticas, nos plans e nos programas dos estados e das cidades. Estes plans tentan reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro, xerar enerxía renovable, mellorar a eficiencia enerxética e diminuír as emisións relacionadas co transporte e co uso do solo e aquelas derivadas da xestión de residuos. A conciencia de xénero pode integrarse en todos estes sectores de planificación, de modo que garanta que os coñecementos, as capacidades, as necesidades e as prioridades das mulleres se teñan en conta na mesma medida que as dos homes. Tamén asegurarían que a planificación orzamentaria e os procesos

de toma de decisións respondesen ás necesidades das mulleres e garantisen unha participación equilibrada entre mulleres e homes.

"Pero o máis importante é que se cuestionen as relacións de poder desiguais baseadas en roles, normas e prácticas culturais de xénero, e establecer plans que conduzan ao apoderamento das mulleres e ao pleno control dos activos tanxibles e intanxibles, que tamén inclúen aspectos coma o coñecemento, as redes, os medios financeiros, a tecnoloxía, a información e as capacidades para fortalecer a axencia e a autonomía das mulleres" (Tovar-Restrepo et al., 2017).

Conscientes de que falta por escribir a metade da historia das preocupacións pola situación de emerxencia planetaria e das achegas á súa solución -a historia das mulleres- este proxecto recolle a memoria de corenta mulleres de todo o mundo, do pasado e do presente-plasmada nun videoxogo-que contribuíron cos seus coñecementos científicos e empíricos e co seu activismo á sustentabilidade do planeta Terra, mesmo antes de que as comunidades científicas e os gobernos fosen conscientes da gravidade dos problemas ambientais, sociais, políticos e de igualdade que ameazan a vida.

Pretendemos desvelar, a través das súas biografías, algunhas das repercusións específicas desta situación de crise sobre as mulleres e valorar as súas achegas ao Desenvolvemento Sustentable (DS), desde os coñecementos ancestrais de millóns de mulleres anónimas, o activismo das súas comunidades e redes, e as contribucións de mulleres notables á conservación da Terra e dos océanos (Puleo, 2008; Gissi et al., 2018) e da supervivencia da humanidade a través das tarefas de coidados que veñen desempeñando desde tempos inmemoriais. Abordarase, tamén, a necesidade de contar coas potencialidades das mulleres para solucionar os gravísimos problemas socioambientais que lle afectan ao planeta que habitamos, tal como se recolle, entre outras iniciativas e estudos, na Axenda 2030 da Organización das Nacións Unidas (ONU, 2015, 2018, 2022), en Gissi et al. (2018) e na UNESCO (2017).

A nosa intención é amosar, ao propio tempo, algunhas posibilidades de avanzar cara a un DS baseado nun novo modelo de desenvolvemento máis xusto e igualitario, e o papel da ciencia, da tecnoloxía, da educación científica e, sobre todo, a importancia da creación de redes e da acción colectiva neste camiño.

Con tales finalidades creouse un conxunto de recursos, as biografías de corenta precursoras e un videoxogo, nos que o enfoque de xénero é transversal, susceptibles de ser utilizados en ámbitos de educación formal, informal e non formal:

a) Elaborouse un conxunto de corenta biografías de mulleres relacionadas co DS, pertencentes a diversos ámbitos e clases sociais; mulleres galegas, europeas, asiáticas, americanas, africanas; mulleres de diferentes idades, brancas, racializadas, activistas indíxenas, académicas do norte e do sur global; mulleres do pasado e do presente, desde o século XIX ata os nosos días. Non se trata só de biografías ao uso, senón que tamén se pretende amosar e reivindicar a súa actividade en relación coa situación planetaria —responsabilidade do actual modelo de desenvolvemento capitalista e patriarcal— coas súas afeccións artísticas, coas súas loitas, cos seus compromisos políticos, cidadáns, coa igualdade e co feminismo, coa creación de redes e co desenvolvemento da ciencia e da tecnoloxía. Cada unha delas relacionouse cun dos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS), en particular, e tamén co resto deles, así como co ODS 5, que é transversal a todo o proxecto, de modo que estas precursoras constitúen unha constelación que se amosará no videoxogo.

Para elaborar estas biografías consultáronse documentos publicados sobre as precursoras e as obras e publicacións escritas por elas; mesmo nalgúns casos tivemos que visitar os arquivos das universidades nas que traballaron. En canto ás activistas ambientais, sempre que foi posible se recorreu a entrevistas

en medios diversos e a reseñas de campañas nas que participaron, coa fin de que estas mulleres falasen coas súas propias voces. En todos os casos, procuramos emendar os erros que se verteron nalgunhas das biografías publicadas.

Relacionáronse co seu contexto social e familiar desde a infancia, cando foi posible, e rastrexáronse influencias e mentorías familiares e académicas, as institucións nas que estudaron, os procesos de exclusión e descrédito que sufriron, os castigos que se lles inflixiron por opoñerse ao sistema dominante e ás inxustizas, que para Berta Cáceres foi o seu asasinato, e, no seu caso, os recoñecementos e premios obtidos, moitas veces a título póstumo.

Pescudouse o nome, a actividade e o papel das nais nas súas vidas, pero non sempre foi posible (nalgúns casos non se coñece nin sequera o seu nome). Desta maneira, constatouse que a presenza de nais ou antecesoras, defensoras da igualdade das mulleres, foi decisiva para estas precursoras. Tamén se atoparon pais e maridos, así como algúns outros homes sensibles á igualdade de xénero, que recoñeceron as súas contribucións e os seus méritos ou que están a reivindicar a súa memoria.

Queremos destacar, especialmente, as figuras de mulleres que estiveron relacionadas —tanto elas mesmas coma as súas familias— ou que beberon das ideas de dúas institucións notables, coma a Institución Libre de Ensinanza (ILE) e a Residencia de Señoritas, a fin de poñer de manifesto a súa importancia durante a II República española para a educación das mulleres, a súa promoción profesional e a súa adhesión á causa feminista. Dunha maneira ou doutra, estiveron relacionadas con estas institucións as nosas precursoras Inés Sánchez de Madariaga, Pascuala Campos de Michelena, Jimena Quirós, Ángeles Alvariño, Ernestina Otero, Olimpia Valencia, Matilde Ucelay e Ángela Ruíz Robles.

Cómpre salientar que a Residencia de Señoritas foi a primeira residencia española para estudantes universitarias en Madrid, que contaba con laboratorios e biblioteca. Desde a súa creación en 1915 estivo dirixida pola pedagoga ligada á ILE María de Maeztu.

Desta institución naceron o Lyceum Club Feminino e a Asociación Universitaria Feminina, e ademais tivo relación con distintas asociacións feministas, en especial coa Federación Internacional de Mulleres Universitarias, a Alianza Internacional de Mulleres ou a Liga Internacional de Mulleres pola Paz e pola Liberdade, entre outras.

Practicamente, todas aquelas mulleres que participaron e influíron na sociedade española do primeiro terzo do século xx tiveron relación coa Residencia, que se clausurou definitivamente en 1939, após o triunfo do golpe de Estado de 1936 e a fin de Guerra Civil. Do seu alumnado saíron pedagogas coma Juana Moreno, María Comas Camps, Carmen Castilla, Margarita de Mayo Izarra ou Carmen Isern; científicas coma Jimena Quirós, María García Escalera ou Cecilia García de Cosa; figuras políticas coma Victoria Kent; ou especialistas en dereito coma Matilde Huici. Ademais delas, cómpre destacar as residentes Delhy Tejero e Josefina Carabias. Foron profesoras María Goyri, María Zambrano, Dolores Franco Manera, Victorina Durán e Maruja Mallo, y participaron nas súas actividades Zenobia Camprubí, Gabriela Mistral, Victoria Ocampo, María Martínez Sierra, Clara Campoamor ou Concha Méndez.

As nosas precursoras son todas moi diferentes entre si, pero todas elas teñen en común que defenderon os dereitos das mulleres ou que serviron de exemplo a futuras xeracións, coa súa vida e coas súas contribucións, de maneira explícita ou implícita. Algunhas pagaron a súa adhesión á II República española, á defensa dos dereitos das mulleres e nenas, dos pobos indíxenas e do planeta Terra co cárcere, co exilio ou mesmo coa súa vida; outras, sufriron atentados ou represalias diversas.

Moitas foron silenciadas e desconsideradas durante décadas e mesmo centurias, coma no caso de Eunice Newton Foote (desde 1856 ata 2011). Algunhas viron recompensadas as súas accións con premios e recoñecementos, moitas veces a título póstumo, ou mesmo co Premio Nobel da Paz, coma Wangari Muta Maathai, Rigoberta Menchú Tum e Malala Yousafzai.

Todas elas merecen o recoñecemento institucional e social, e deben figurar no elenco de precursoras do DS, que aínda está por completar.

Falta por escribir a metade da historia do Desenvolvemento Sustentable, a historia das mulleres!

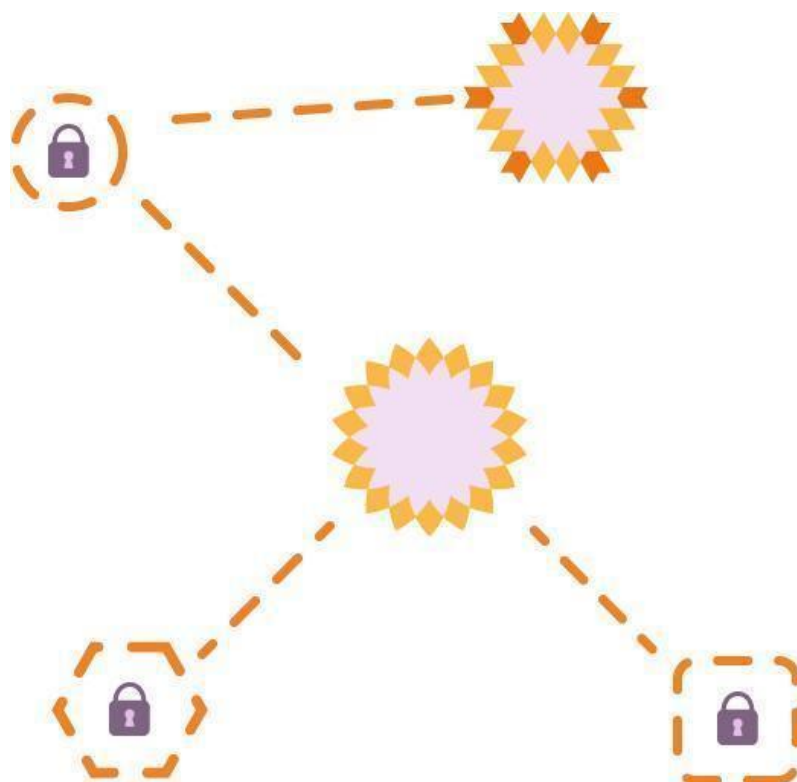
No proxecto abordáronse oito ODS, aos que se lles asociaron as figuras de mulleres destacadas, tal como se indica a continuación:

- **ODS 5. IGUALDADE DE XÉNERO**, é transversal a todos e cada un dos ODS que seguen:
- **ODS 3. SAÚDE E BENESTAR**. Carme Valls Llobet, Josephine Nambooz, Kamal Jayasing Ranadive, Katalin Karikó e Olimpia Valencia López.
- **ODS 4. EDUCACIÓN DE CALIDADE**. Ernestina Otero Sestelo, Irina Georgieva Bokova, Malala Yousafzai, Rigoberta Menchú Tum e Tarcila Rivera Zea.
- **ODS 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA**. Betty Snyder Holberton, Augusta Ada Byron, Ángela Ruíz Robles, Hedy Lamarr Kiesler, Joy Adowaa Buolamwini, Teresa Zapeta e Magda Woit Staudinger.
- **ODS 11. CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTABLES**. Inés Sánchez de Madariaga, Jane Jacobs, Pascuala Campos de Michelena, Matilde Ucelay, Khensani de Klerk e Solange Mbanefo.
- **ODS 13. ACCIÓN POLO CLIMA**. Wangari Muta Maathai, Vandana Shiva, Eunice Newton Foote, Greta Thunberg e Vanessa Nakate.
- **ODS 14. VIDA SUBMARINA**. Elisabeth Veronika Mann Borgese, Jimena Quirós Fernández e Tello, Ángeles Alvariño González, Sylvia Earle, Aida Fernández Ríos e Barbara Veiga.
- **ODS 15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES**. Berta Isabel Cáceres Flores, Rachel Louis Carson, Rosa Arcos Caamaño, Ruth Nyambura Njoroge, Sandra Myrna Díaz e Yayo Ferreiro López.

Estes obxectivos están relacionados cos demais, de maneira que a consecución de cada ODS repercutirá na posibilidade de alcanzar o resto dos incluídos na Axenda 2030.

b) Crear un videoxogo no cal se gamifique toda esta información. Queremos que o concepto de sororidade viaxe no tempo e cree unha rede de apoio entre mulleres que fixeron historia nos ODS. Todos os seus descubrimentos e accións achaiaron o camiño para outras iniciativas e xeraron apoio para outras investigadoras, e iso é o que nos gustaría reivindicar e mostrar.

Para iso, optamos por deseñar unha rede neuronal interactiva conectada de diferentes formas. Ao pulsar sobre unha figura desbloqueada, pásase a un nivel (correspondente a un dos ODS citados anteriormente) formado por un quebracabezas que consiste en buscar os obxectos característicos de cada unha das mulleres precursoras dos ODS. Cada nivel está ambientado acorde coa súa respectiva temática e de acordo co contexto de investigación ou de acción no que se viu involucrada cada unha das referentes propostas. Desta maneira, prodúcese unha aprendizaxe por inmersión e as persoas que xogan empápanse de primeira man da historia de cada unha das precursoras ao compartir un momento relevante das súas traxectorias. Unha vez superado o quebracabezas, desbloquéanse os seguintes e obtense a información completa. O ODS 5. Igualdade de Xénero está presente nas fichas das biografías e na ilustración que forma o mapa dos diferentes niveis, de modo que se irán desbloqueando as siluetas de diferentes precursoras e unificaranse a través dunha constelación.



A Axenda 2030, perspectiva de xénero e educación para a sustentabilidade

Aínda que existen iniciativas anteriores, salientaremos que en 2005 a ONU proclamou o Decenio da Educación para un Desenvolvemento Sustentable 2005-2014 e encargoulle á UNESCO a súa execución. O seu obxectivo era integrar os valores, os principios e as prácticas do DS nos procesos de ensino e aprendizaxe, de maneira que isto contribuíse a formar unha cidadanía consciente e consecuente coa gravidade dos problemas medioambientais existentes, e así preparala para que fose quen de participar na toma de decisións e na posta en marcha de programas e políticas de protección do medio.

En 2015, todos os estados membros da ONU adoptaron a Axenda 2030 para o Desenvolvemento Sustentable na que recoñeceron a natureza global dalgúns desafíos, coma a pobreza, a desigualdade e o cambio climático. Decidida a enfrontarse a estas cuestións, a comunidade internacional definiu unha visión ambiciosa para o futuro. Aprobáronse os 17 ODS, tamén coñecidos coma Obxectivos Mundiais, que constitúen *"un chamamento universal á adopción de medidas para poñerlle fin á pobreza, protexer o planeta e garantir paz e prosperidade para todos os seres humanos"*.

O secretario xeral da ONU afirmaba en marzo de 2019 que:

"Na Axenda 2030 para o DS preséntase unha visión transformadora para protexer o noso planeta, promover a paz e garantir que a prosperidade se comparta polo conxunto de persoas do mundo. Os dereitos humanos e a igualdade de xénero son os principios básicos desta audaz axenda, subxacentes ás nosas iniciativas dirixidas a previr os conflitos, superar as divisións e abordar as causas fundamentais da desigualdade, da inestabilidade e da inxustiza".

Segundo a ONU (2015), estes obxectivos baséanse nos "logros dos Obxectivos do Milenio". A falta dunha avaliación oficial, UNICEF (2015) indicaba, respecto a estes últimos obxectivos, que se produciran grandes avances, pero que:

"Moitas persoas aínda non se beneficiaron destes avances. As proxeccións indican que en 2015 máis de 600 millóns de persoas seguirán carecendo de acceso a auga potable segura, case mil millóns vivirán con menos de 1,25 dólares estadounidenses ao día, e haberá nais, nenas e nenos que seguirán morrendo por causas evitables, coma pneumonía, diarrea, partos sen atención ou desnutrición. O avance foi moi desigual e isto non só se observa entre rexións e países. Tamén hai importantes diferenzas no interior dun mesmo país. En liñas xerais, os fogares máis pobres ou de zonas rurais e afastadas seguen estando moito máis atrasados. Os desastres naturais, o cambio climático e a 'crise financeira' mundial ameazan todos estes logros".

Os 17 ODS inclúen novas esferas de acción, coma o cambio climático, a desigualdade económica, a innovación, o consumo sustentable, a paz e a xustiza, e a igualdade de xénero, entre outras prioridades. Todos estes obxectivos están interrelacionados, de tal maneira que o éxito dun deles implicará os outros:

Por primeira vez na historia inclúese o ODS 5. Igualdade de xénero: lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas e declárase que "a igualdade de xénero non é só un dereito humano fundamental, senón tamén un dos fundamentos esenciais para construír un mundo pacífico, próspero e sustentable".

O xénero é un elemento transversal en todos os ODS, porque integra as dimensións económica, social e ambiental. Ten o seu propio obxectivo, o ODS 5 —coa ambición de lograr a igualdade de xénero e apoderar a todas as mulleres e as nenas—, e menciónase explicitamente en dez dos outros obxectivos. Dedicaremos un apartado específico ao ODS 5.

Que é o Desenvolvemento Sustentable?



Grö Harlem Brundtland

Cando se fala de Desenvolvemento Sustentable poucas veces se fai referencia a Grö Harlem Brundtland. Esta notable muller, nada en 1939, foi presidenta da Comisión da ONU que elaborou o informe *O noso futuro común* (1987), na que se falou por primeira vez do termo DS. Brundtland, médica e física, é unha recoñecida defensora dos dereitos das mulleres e da paz. Foi primeira ministra de Noruega, a primeira muller europea en desempeñar ese cargo, e directora da Organización Mundial da Saúde. Formou parte do grupo que mediu no cesamento da violencia de ETA, da Comisión Carnegie para a Prevención de Conflitos Homicidas e do Equipo Especial Internacional da ONU para a paz. Ademais, foi enviada especial da ONU para o cambio climático e experta do Panel de Sustentabilidade Global da ONU que elaborou o informe preparatorio do Cumio da Terra Río+20 en 2012. Recibiu diversos premios, coma o Premio Terceiro Mundo, o Indira Gandhi, o Delfos ou o Carlomagno.

Grö Harlem Brundtland afirmou que:

"Para as nenas e as mulleres, os grandes progresos que fixemos nas últimas décadas non son suficientes. Mentres non compartamos as mesmas oportunidades —de obter unha educación, de traballar, de liderar, nunca poderemos prosperar de verdade".

Actualmente pertence a The Elders (ver <https://theelders.org/>), un grupo independente de líderes mundiais, fundado por Nelson Mandela en 2007, que ten como finalidade:

"Traballar conxuntamente pola paz, pola xustiza e polos dereitos humanos. A nosa visión é a dun mundo no que as persoas viven en paz, conscientes da súa humanidade común e das responsabilidades que comparten entre si, co planeta e coas xeracións futuras".

"Traballar tanto publicamente coma a través da diplomacia privada. A nosa misión é comprometer nos coas e cos líderes mundiais e coa sociedade civil a todos os niveis para resolver os conflitos e abordar as súas causas profundas, desafiar a inxustiza e promover o liderado ético e a boa gobernanza".

O termo "*Sustainable Development*" (Desenvolvemento Sustentable en galego) apareceu por primeira vez no informe *O noso futuro común*, tamén coñecido como informe Brundtland et al., (1987), elaborado pola Comisión Mundial sobre Desenvolvemento e Medioambiente (1983-1987), que foi

creada pola ONU debido á preocupación existente pola deterioración ambiental e presidida pola que fora primeira ministra norueguesa, Grö Harlem Bruntland.

O primeiro que cómpre salientar que non é posible dar con enfoques unánimes sobre a súa definición. Esta denominación é unha sorte de paraugas no que se acubillan cuestións de índole diversa que abranguen aspectos socioculturais, económicos, tecnocientíficos, educativos, axiolóxicos, políticos ou ambientais que é preciso examinar desde unha perspectiva de xénero (Álvarez-Lires, 2015; De Poorter, 2014; Morin, 2011).

A definición máis coñecida e empregada é:

"A capacidade de satisfacer as necesidades das xeracións presentes sen comprometer as das futuras".

Malia o anterior, cómpre matizar que no informe *O noso futuro común* se inclúen outras definicións máis acaídas, que abordan diferentes dimensións en interacción:

"Un proceso de cambio no que a explotación dos recursos, a dirección das inversións e a orientación do cambio tecnolóxico e institucional están en harmonía e aumentan o potencial actual e futuro, para atender as necesidades e as aspiracións humanas; todo iso significa que o desenvolvemento do ser humano debe facerse de maneira compatible cos procesos ecolóxicos que sustentan o funcionamento da biosfera".

Volvendo á concepción do DS, desde un paradigma crítico, considérase que a definición *"a capacidade de satisfacer as necesidades das xeracións presentes sen comprometer as das futuras"* non pon en cuestión o modelo de desenvolvemento actual, xerador de desigualdades, insustentable e eticamente inxusto (Folch, 2011; De Poorter, 2014), tal como avanzaba Folch (1998) cando salientaba que, xa daquela, a relación entre o consumo enerxético dunha persoa habitante da Amazonia e outra de Occidente era de 1/200, e que entre 1950 e 1997 o consumo da madeira para construción se multiplicara por tres; o de papel, por seis; a pesca, por cinco; o consumo de cereais, por tres; o de combustibles fósiles, por catro; e a contaminación do aire e da auga multiplicárase varias veces.

No mesmo senso, Girault e Sauvé (2008) afirman que non é posible conciliar o DS co modelo de desenvolvemento actual, baseado nun crecemento económico e nun consumo ilimitados, e que tal pretensión constitúe unha *"contradictio in terminis ou un oxímoro, posto que non se poden conciliar crecemento e sustentabilidade"*. Pola súa parte, Novo (2006, 2009) refírese á necesidade dun novo enfoque desde o que establecer relacións harmónicas da humanidade coa natureza. Gil Pérez, Macías e Vilches (2009) apostan por un desenvolvemento humano sen crecemento, que se ha de deseñar. Ademais, Gil Pérez e Vilches (2004) defenden que as decisións sobre cuestións referentes á ciencia, á tecnoloxía e ao DS non lles corresponden, en exclusiva, nin ás comunidades científicas nin ao ámbito político, senón que *"a participación na toma de decisións a este respecto precisa dun mínimo de coñecementos específicos, que son perfectamente accesibles á cidadanía, cuns enfoques globais e éticos que non precisan de ningunha especialización"*.

Outras obxeccións ao modelo Brundtland de DS proceden de enfoques que observan que este *"consta de tres vertentes —a económica, a social e a medioambiental— que se deben abordar de xeito equilibrado e universal, mais non se sabe como facelo sen mudanzas estruturais no modelo de desenvolvemento actual"* (Rhätzel, 2014). En consecuencia, a autora establece a necesidade de examinar criticamente as divisións sociais tales coma campo/cidade, rural/urbano, traballo manual/traballo intelectual, norte global/sur global e, atravesando todas elas, a división masculino/feminino. Un DS, no que os seres humanos e a natureza vivan en harmonía, só será posible coa superación das dicotomías indicadas.

Pola súa parte, Dovers e Handmer (1992) afirman que un aspecto importante é a separación explícita da sustentabilidade como un obxectivo difícil e distante e un DS como un proceso variable de avance cara a ese obxectivo. Non significan o mesmo:

A sustentabilidade é a capacidade dun ser humano, dun sistema natural ou mixto para soportar ou adaptarse a cambios endóxenos ou exóxenos indefinidamente.

O DS é, xa que logo, un camiño de cambio e mellora deliberada que mantén ou potencia este atributo do sistema, mentres que responde ás necesidades da poboación actual. Isto é esencialmente unha reformulación do principio moral da equidade interxeracional, pero unha reformulación que é explícita no coñecemento da natureza sistémica da sustentabilidade.

Estas autoras e autores manteñen que a idea de sustentabilidade está baseada no principio moral da equidade. Ademais, moitos grupos defenden os dereitos doutras especies diferentes da humana (equidade interespecífica). Indican que é preciso salientar que os valores e os acordos institucionais evolucionaron en ausencia dunha apreciación das interdependencias entre o mundo humano e o non humano. Superar estas limitacións será moi difícil. As tres realidades —o cambio constante, a incerteza e o descoñecemento— sempre presentes e unha interdependencia cada vez máis estresada entre os humanos e a biosfera son os imperativos para establecer políticas no futuro. Por definición, son tamén os imperativos para a ciencia. Se a ciencia confía unicamente no conxunto de ferramentas, ideas e enfoques que proporcionaron un servizo útil desde a Ilustración, a través da Revolución Industrial, chegaron á era da información, e non vai máis aló, entón fracasará nas demandas urxentes da política, xa que a sociedade precisa unha relación sustentable entre o ser humano e o medio e entre os propios seres humanos.

Afirman, tamén, que é preciso adoptar unha visión ampla que transcenda os problemas e as demandas tecnolóxicas, unha reorientación necesaria na ciencia en xeral e na gama de disciplinas que vai desde a física e a bioloxía ata as ciencias do comportamento, as sociais e a filosofía.

Tendo en conta os impactos dos seres humanos na biosfera e a súa dependencia dos sistemas desta, ao enfrontarse a cuestións de sustentabilidade e cambio, os enfoques que tratan unicamente de sistemas físicos ou biolóxicos son inadecuados. Os sistemas humanos e naturais están profundamente ligados e a cuestión da oferta de recursos dun sistema biofísico non se pode analizar debidamente sen ter en conta as demandas humanas que impulsan a oferta e os sistemas políticos, económicos e institucionais nos que xorde esa demanda.

A sustentabilidade humana caracterízase, así, como o reto de xestionar as mudanzas en sistemas dinámicos sometidos a imperativos de cambio constante: a incerteza e o descoñecemento, sempre presentes, e unha interdependencia cada vez máis estresante entre os seres humanos e a biosfera.

Os Estudos de Xénero e Ciencia critican o modelo de desenvolvemento actual e, ao propio tempo, salientan a urxencia de que se teñan en conta as achegas das mulleres ao desenvolvemento sustentable desde os seus coñecementos e prácticas.

Neste sentido, Puleo (2008) afirma que falta por escribir a metade da historia da sustentabilidade, a historia das mulleres. Deixa claro que as relacións coa natureza non se deben limitar a unha boa xestión dos recursos e fai unha proposta das características fundamentais que debería reunir un pensamento ecofeminista:

- Ter un pensamento crítico
- Reivindicar a igualdade e a autonomía das mulleres
- Aceptar con prudencia os beneficios da ciencia e da técnica
- Fomentar a universalización dos valores da ética do coidado cara aos seres humanos e á natureza
- Asumir o diálogo intercultural
- Afirmar a unidade e a continuidade da natureza desde o coñecemento evolucionista e o sentimento de compaixón

Ademais, as investigacións feministas e os movementos de “sustentabilidade para todas as persoas” desvelaron que o panhumanismo do propio concepto de Antropoceno (literalmente, a era do home), como unha nova era construída pola interacción do “home”, en exclusiva, coa natureza, reforza o neoliberalismo, o individualismo de “resiliencia”, ao basearse na noción de que, se todos os seres humanos somos culpables [...], ninguén é responsable, así que se deixa á nosa sorte o ser máis resistentes. A historia do Antropoceno oculta a visión de xénero e racializada do sistema capitalista global que está [...] desestabilizando a relativa estabilidade da época do Holoceno. Ademais, a visión do chamado Antropoceno, tal como se indicou, reforza [...] o estereotipo das mulleres como vítimas vulnerables ou como heroínas resilientes (Dii Chiro, 2017).

Di Chiro (2017) defende a “sustentabilidade para todas as persoas”, que ten como obxectivo desenvolver prácticas de conservación colectiva, apoiar estratexias innovadoras de investigación e acción, e propoñer novas políticas e prácticas para construír iniciativas de sustentabilidade xustas, comunitarias e resistentes, que están a levar adiante moitas mulleres activistas e lideresas indíxenas de todo o mundo, fronte á concepción do individualismo, do consumismo “verde” ou dos axustes tecnolóxicos da economía “verde”. Elas foron as primeiras en adaptarse ao cambio climático, en crear solucións para a súa mitigación a escala local, referentes, por exemplo, a cuestións vitais coma a alimentación, a enerxía, a auga e o coidado dos seres humanos e da natureza. Estas achegas e prácticas, tendentes a conseguir comunidades xustas, sustentables e resistentes, deberían terse en conta, tal como recoñece a ONU en convencións e declaracións.

Esta situación complexa semella un enleado remuíño no que é preciso mergullarse para abordar as interaccións entre tecnociencia, xénero, DS e educación, desde unha perspectiva crítica e sistémica (Álvarez-Lires, 2015; De Poorter, 2014). Cómpre dicir a este respecto que en moitas ocasións se subliñan os problemas, pero non se abordan as causas ou esta abordaxe resulta insuficiente.

O ritmo acelerado ao que se explota e erosiona a natureza non deixa dúbida de que “a educación non pode, nin debe, permanecer allea a esta situación de emerxencia planetaria e esixe que se reformulen os procesos de ensinanza das ciencias da natureza e da educación ambiental para a sustentabilidade” (Gil Pérez e Vilches, 2009).

Nesta mesma liña, Lubell, Zahran e Vedlitz (2007) apuntan que a concienciación ambiental que as circunstancias actuais demandan da cidadanía é susceptible de expresarse a través de tres tipos de respostas: o apoio explícito a políticas ambientais sustentables, a participación directa nestas políticas, e a mudanza das propias condutas persoais co obxecto de mitigar as contribucións particulares ao cambio climático, en particular, e ao cambio ambiental global, en xeral.

En consecuencia, os problemas medioambientais non só se deben afrontar desde as institucións ou organismos responsables, senón que toda a cidadanía que vive e goza da natureza debe colaborar. Mais é preciso que primeiro se atenda a un proceso de alfabetización que permita redefinir ideas, coñecementos e paradigmas dentro da educación para a sustentabilidade do planeta. Nesta liña, autores coma Coyle (2005), Covitt, Gunckel e Anderson (2009a) e mais Covitt, Tan, Tsurusaki e Anderson (2009b) falan da necesidade de desenvolver unha “alfabetización científica ambiental”, referida ás habilidades e destrezas necesarias para investigar sobre medio a través da comprensión dos principios científicos básicos relacionados coa capacidade de comprensión e participación activa da poboación na toma de decisións, a partir das evidencias que mostran o impacto do ser humano sobre o cambio ambiental global.

Mais todo o anterior estaría incompleto se non se lle prestase atención á educación para a sustentabilidade con perspectiva de xénero. A este respecto, Melero e Solís (2012) manifestan que cómpre prestarlle atención á inmersión mundial nunha crise global de civilizacións, de modelos de desenvolvemento económico, social, científico e tecnolóxico, pero, fundamentalmente, de educación e valores.

Estas autoras afirman que os modelos de desenvolvemento, que levan provocando unha degradación ambiental sen precedentes e un inxusto repartimento dos recursos, son os responsables desta situación, na que a pobreza e as desigualdades avanza a pasos axigantados. Sosteenen que a situación descrita ten repercusións específicas nas mulleres e consideran que a educación se pode converter “*nun instrumento clave para xerar espazos de diálogo e comunicación*” que promovan o que elas denominan un verdadeiro “*reequilibrio sustentable*”.

Para finalizar, non cabe dúbida de que os efectos antropoxénicos sobre a Terra son innegables e, en consecuencia:

“Precísanse accións urxentes que contribúan á sustentabilidade deste planeta, tanto desde o punto de vista científico experimental coma educativo e, por suposto, político e económico, tal como se recoñeceu na Convención Marco sobre o Cambio Climático da ONU en 2015. Mais, para que a educación exerza un papel transformador na procura da sustentabilidade, ha de promover a innovación, a equidade e o pensamento crítico. A igualdade de xénero debe ser un elemento sempre presente” (Álvarez-Lires et al., 2017)

Referencias bibliográficas

Álvarez-Lires, M.. (2015). Educación, tecnociencia, xénero e desenvolvemento sostible. En VVAA, *Trazos de xénero no século XXI: III Xornada Universitaria Galega en Xénero, Pontevedra, 5 de xuño 2015* (pp. 15-32). Vigo: Universidade de Vigo.

Álvarez-Lires, M., Álvarez-Lires, F.J. e Lorenzo-Rial, M.A. (2017). *Sustentabilidade en feminino*. Recuperado de <http://marenfeminino.campusdomar.gal/>

Brundtland, G. H., Khalid, M., Agnelli, S., e Al-Athel, S. (1987). *Our common future*. New York: UN.

Covitt, B., Gunckel, K. e Anderson, C. (2009). Students' developing understanding of water in environmental systems. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 37-51.

Covitt, B., Tan, E., Tsurusaki, B., e Anderson, C. (2009). Students 'use of scientific knowledge and practices when making decisions in citizens 'roles. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 37-51.

Coyle, K. (2005). *Environmental literacy in America: What ten years of NEETF/Roper research and related studies say about environmental literacy in the US*. Washington DC: National Environmental Education & Training Foundation.

de Poorter, D. (2014). Una crítica al ideario del desarrollo sostenible actual. *Revista Iberoamericana de Organización de Empresas y Marketing*, 1. Recuperado de www.eumed.net/rev/ibemark/01/desarrollo-sostenible.html

Di Chiro, G. (2017). Welcome to the white (m) Anthropocene? A feminist environmentalist critique. En S. MacGregor (Ed.), *Routledge Handbook of Gender and Environment* (pp. 509-527). London: Routledge.

Folch, R. (1998). Ambiente, emoción y ética: actitudes ante la cultura de la sostenibilidad. Barcelona: Ariel.

Folch, R. (2011). La Quimera del Crecimiento: La Sostenibilidad en la Era Postindustrial. Barcelona: Temas de actualidad ERB.

Gil Pérez, D., Macías, O., e Vilches, A. (2009). *Década de la educación para la sostenibilidad*. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.

Gil Pérez, D., e Vilches, A. (2004). La contribución de la ciencia a la cultura ciudadana. *Cultura y Educación*, 16(3), 259-272.

Gil Pérez, D., e Vilches, A. (2009). La educación ambiental en la década de la educación para la sostenibilidad. En J.A. López (Ed.), *El agua y la educación ambiental en la década del desarrollo sostenible* (pp. 13-31). Madrid: Asociación Española de Educación Ambiental.

Girault, Y. e Sauvé, L. (2008). L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable. *Aster*, 46, 7-30.

Gissi, E., Portman, M.E., e Hornidge, A.K. (2018). Un-gendering the ocean: Why women matter in ocean governance for sustainability. *Marine Policy*, 94, 215-219.

Kingsolver, B. (2018). *Unsheltered*. Literary Awards.

Lubell, M., Zahran, S., e Vedlitz, A. (2007). Collective action and citizen responses to global warming. *Political Behavior*, 29(3), 391-413.

Melero, N., e Solís, C. (2012). Género y medio ambiente. El desafío de educar hacia una dimensión humana del desarrollo sustentable. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 8(2), 235-250.

Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Madrid: UNESCO-Pearson.

Novo, M. (2009). La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación, número extraordinario*, 195-217.

ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformigourworld>

ONU Mujeres (2018). *Hacer las promesas realidad: La igualdad de género en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.refworld.org/es/pdfid/5a872c4f4.pdf>

Puleo, A. (2008). Libertad, igualdad, sostenibilidad. Por un ecofeminismo ilustrado. ISEGORÍA. *Revista de Filosofía Moral y Política*, 38, 39-59.

Rhätzel, N. (2014). ¿Es posible el desarrollo sostenible? En *Ciclo de Conferencias organizado pola Vicerreitoría do Campus de Pontevedra, Universidade de Vigo* (inédita).

Tovar-Restrepo, M., e Irazábal, C. (2017). Indigenous Women and Violence in Colombia: Agency, Autonomy, and Territoriality. *Latin American Perspectives*, 41(1), 39–58. <https://doi.org/10.1177/0094582X13492134>

UNESCO (2017). *Women marine scientists share their stories*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/ioc-oceans/focus-areas/gender-equality/women-marine-scientists-share-their-stories/>

UNICEF (2015). *Acción Humanitaria para la Infancia*. Recuperado de: https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/accion_humanitaria_para_la_infancia_hac_2015.pdf

ODS 5 - IGUALDADE DE XÉNERO



A igualdade de xénero non só é un dereito humano elemental, senón tamén un dos fundamentos esenciais para construír un mundo pacífico, próspero e sustentable.

Este ODS intégrase de maneira transversal en todo o proxecto.

ODS 5. Igualdade de xénero: lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas

En 2015 todos os Estados membros da ONU adoptaron a Axenda 2030 para o Desenvolvemento Sustentable, dado que recoñeceron a natureza global dalgúns dos seus desafíos, coma a pobreza, a desigualdade e o cambio climático. Decidida a enfrontarse a estas cuestións de cheo, a comunidade internacional definiu unha visión ambiciosa para o futuro.

O xénero é un elemento transversal en todos os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS) porque integra a dimensión económica, social e ambiental. Este ten o seu propio obxectivo, o ODS 5 —coa ambición de lograr a igualdade de xénero e apoderar a todas as mulleres e nenas—, e menciónase explicitamente noutros dez obxectivos.

Metas do ODS 5

- **5.1.** Poñerlle fin a todas as formas de discriminación contra todas as mulleres e nenas en todo o mundo
- **5.2.** Eliminar todas as formas de violencia contra todas as mulleres e nenas nos ámbitos público e privado, incluídas a trata e a explotación sexual, e outros tipos de explotación
- **5.3.** Eliminar todas as prácticas nocivas, coma o matrimonio infantil, precoz e forzado e a mutilación xenital feminina
- **5.4.** Recoñecer e valorar os coidados e o traballo doméstico non remunerados mediante servizos públicos, infraestruturas e políticas de protección social, e promover a responsabilidade compartida no fogar e na familia, segundo proceda en cada país
- **5.5.** Asegurar a participación plena e efectiva das mulleres e a igualdade de oportunidades de liderado a todos os niveis decisorios na vida política, económica e pública
- **5.6.** Asegurar o acceso universal á saúde sexual e reprodutiva e aos dereitos reprodutivos segundo o acordado de conformidade co programa de acción aprobado na Conferencia Internacional sobre a Poboación e o Desenvolvemento, coa Plataforma de Acción de Beijing e cos documentos finais das súas conferencias de exame
- **5.a.** Emprender reformas que lles outorguen ás mulleres igualdade de dereitos aos recursos económicos, así como acceso á propiedade e ao control da terra e doutros tipos de bens, aos servizos financeiros, á herdanza e aos recursos naturais, de conformidade coas leis nacionais
- **5.b.** Mellorar o uso da tecnoloxía instrumental, en particular da tecnoloxía da información e das comunicacións (TIC), para promover o apoderamento das mulleres
- **5.c.** Aprobar e fortalecer políticas acertadas e leis aplicables para promover a igualdade de xénero e o apoderamento de todas as mulleres e nenas a todos os niveis

As razóns da inclusión do ODS 5 na Axenda 2030

A continuación, reproduciranse extractos de informes da Organización das Nacións Unidas (ONU) e de ONU Mulleres referentes ás razóns da inclusión do ODS 5 na Axenda 2030 (2015), así como a algúns aspectos do seu seguimento, avaliación e insuficiencias

(ver

https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/5_Spanish_Why_it_Matters.pdf, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>).

Por que é importante o ODS 5 e que se pode facer?

As mulleres e as nenas representan a metade da poboación mundial e tamén, polo tanto, a metade do seu potencial. Con todo, a desigualdade de xénero persiste hoxe en todo o mundo e provoca o estancamento do progreso social. A medida que as nenas entran na adolescencia, as desigualdades incrementanse.

A pesar de que se conseguiron algúns avances durante as últimas décadas —máis nenas están escolarizadas, obrígase a menos nenas ao matrimonio precoz, hai máis mulleres con cargos en parlamentos e en posicións de liderado, e as leis están a reformarse para fomentar a igualdade de xénero—, persisten as desigualdades entre mulleres e homes e aínda existen moitas dificultades; as leis e as normas sociais discriminatorias continúan sendo xeneralizadas. Algunhas das manifestacións desta desigualdade son:

- En 2014, 143 países garantían nas súas constitucións a igualdade entre mulleres e homes, pero outros 52 aínda non contraeran este compromiso tan importante.
- As desigualdades coas que se enfrontan as nenas poden empezar desde que nacen e perseguilas durante toda a súa vida. Nalgúns países, estas vense privadas do acceso a asistencia sanitaria ou a unha nutrición adecuada, o que implica unha maior taxa de mortalidade.
- A nivel mundial, 750 millóns de mulleres e nenas casaron antes dos 18 anos.
- O matrimonio infantil aféctalles ás nenas moito máis que aos nenos. A nivel mundial, case 15 millóns de nenas menores de 18 anos contraen matrimonio cada ano, unhas 37.000 ao día.
- Casar a unha idade temperá tamén lle afecta á educación das nenas. Aproximadamente, un terzo dos países en desenvolvemento non logrou a paridade entre os xéneros no ensino primario. As nenas do sur do Sáhara, de Oceanía e de Asia occidental seguen tendo dificultades para matricularse tanto na escola primaria coma na secundaria.
- As desvantaxes en materia de educación tradúcense en falta de capacitación e, polo tanto, de oportunidades para acceder ao mercado laboral. Se es home ou neno, podes traballar xunto ás mulleres e nenas para lograr a igualdade de xénero e manter con elas relacións respectuosas e saudables. O apoderamento das mulleres e das nenas é fundamental para impulsar o crecemento económico e promover o desenvolvemento social. A plena participación das mulleres na forza de traballo engadiríalle puntos porcentuais á maioría de taxas de crecemento nacional—que serían, en moitos casos, de dous díxitos.
- Uns 200 millóns de nenas e mulleres sufriron algunha forma de mutilación ou ablación xenital feminina nos 29 países de África e Oriente Medio, onde esta nociva práctica é máis habitual, cun alto risco de hemorraxia, infección prolongada (virus da inmunodeficiencia humana, VIH), complicacións no parto, infertilidade e morte.

- En 18 países, os homes poden impedir legalmente que as súas esposas traballen; en 39, as fillas e os fillos non teñen os mesmos dereitos de herdanza; e en 49, non existen leis que protexan as mulleres da violencia doméstica.
- Unha de cada cinco mulleres e nenas, incluído o 19 % das que teñen entre 15 e 49 anos, sufriu violencia física ou sexual por parte dunha parella íntima durante os últimos 12 meses. Con todo, en 49 países non existen leis que protexan especificamente as mulleres contra tal violencia.
- O 35 % das mulleres de todo o mundo sufriu violencia física ou sexual a mans das súas parellas ou doutras persoas.
- Aínda que é certo que as mulleres lograron importantes avances na toma de cargos políticos en todo o mundo —en 46 países as mulleres agora ocupan máis do 30 % dos escanos no Parlamento nacional en polo menos unha cámara—, a súa representación nos parlamentos nacionais é do 23,7 %, aínda está lonxe da paridade.
- Só o 52 % das mulleres casadas, ou nunha unión, toman libremente as súas propias decisións sobre as súas relacións sexuais, o uso de anticonceptivos e a atención médica.
- A nivel mundial, as mulleres que posúen terras agrícolas representan só o 13 %.
- As mulleres no norte de África acceden a menos dun de cada cinco empregos remunerados no sector non agrícola. A proporción de mulleres en traballos remunerados fóra do sector agrícola aumentou do 35 % en 1990 ao 41 % en 2015.
- En Asia meridional o risco de que unha nena case na infancia diminuíu en máis do 40 % desde o 2000.
- As taxas de nenas de entre 15 e 19 anos sometidas a mutilación xenital feminina nos 30 países onde se concentra esta práctica nociva baixou dunha de cada dúas nenas a unha de cada tres (é dicir, do 50 ao 30 %) desde o 2000 ata 2017.
- Máis ou menos, as mulleres seguen gañando en todo o mundo un 24 % menos que os homes no mercado laboral.

Pero, por que me debería importar a igualdade de xénero?

Independentemente do lugar onde vivamos, a igualdade de xénero é un dereito humano fundamental; promovela é esencial en todos os ámbitos dunha sociedade sa: desde reducir a pobreza ata fomentar a saúde, a educación, a protección e o benestar das nenas e dos nenos.

Investir en programas de educación para as nenas e aumentar a idade para contraer matrimonio poden xerar uns beneficios de cinco dólares por cada dólar gastado. Investir en programas que melloren as actividades xeradoras de ingresos para as mulleres pode supoñer uns beneficios de sete dólares por cada dólar gastado.

Que podemos facer para solucionar estas cuestións? Se es unha nena, podes permanecer na escola, motivar as túas compañeiras de clase para que fagan o mesmo e loitar polo teu dereito para acceder a servizos de saúde sexual e reprodutiva.

Se es unha muller, podes loitar contra os prexuízos que poden constituír un obstáculo non pretendido e a miúdo invisible para a igualdade de oportunidades.

Se es home ou neno, podes traballar xunto ás mulleres e nenas para lograr a igualdade de xénero e manter con elas relacións respectuosas e saudables. O apoderamento das mulleres e das nenas é fundamental para impulsar o crecemento económico e promover o desenvolvemento social. A plena

participación das mulleres na forza de traballo engadiríalle puntos porcentuais á maioría de taxas de crecemento nacional —que serían, en moitos casos, de dous díxitos—.

Podemos achegar fondos para as campañas educativas que tentan frear prácticas culturais nocivas coma a mutilación xenital feminina e cambiar as leis que limitan os dereitos das mulleres e das nenas e que lles impiden desenvolver todo o seu potencial.

Insuficiencias do ODS 5 na Axenda 2030

No informe de ONU Mulleres (2018) *Facer as promesas realidade: a igualdade de xénero na Axenda 2030 para o desenvolvemento Sustentable*

(<https://divem.accem.es/wp-content/uploads/2016/06/SDG-report-Gender-equality-in-the-2030-Agenda-for-Sustainable-Development-2018-es.pdf>) argumentanse as insuficiencias dos ODS no referente ao ODS 5.

Cada ODS contén metas específicas que se poden medir e supervisar ao longo do tempo. Do mesmo xeito que unha lista de verificación mundial, estas metas permítennos facer un seguimento dos nosos avances a medida que se achega o prazo límite de 2030. ONU Mulleres e o Departamento de Asuntos Económicos e Sociais das Nacións Unidas (UNDESA) fan un balance anual das nove metas que comprende o ODS 5 no seu informe sobre o panorama de xénero:

Existen indicadores claros respecto ao ODS 5, para realizar un seguimento e valorar a situación, en seis dos ODS da Axenda 2030: ODS 1, ODS 3, ODS 4, ODS 5, ODS 8 e ODS 16.

Hai indicadores pouco claros respecto ao xénero nos ODS 2, ODS 10, ODS 11, ODS 13 e ODS 17.

Non existe ningún indicador nos ODS 6, ODS 7, ODS 9, ODS 12, ODS 14 e ODS 15.

Esta asimetría no marco dos indicadores mundiais débese, polo menos, a tres motivos principais:

O primeiro é a ausencia de datos e indicadores facilmente dispoñibles e centrados nas mulleres e nenas ou en captar as desigualdades de xénero.

O segundo é a continua incapacidade de situar a cuestión de xénero no centro de procesos fundamentais coma, por exemplo, as estratexias de crecemento, as políticas de emprego e os aspectos ambientais e de sustentabilidade.

O terceiro factor ten que ver co nivel de agregación empregado para seguir os avances en cada un dos obxectivos. Os indicadores agregados centrados na análise a nivel nacional posibilitan a comparación entre países, pero non entre mulleres e homes dentro dos países. Por exemplo, segundo o ODS 13 relativo ao cambio climático, os indicadores relacionados coa superficie forestal e coa súa protección son fundamentais, pero tamén fan falta indicadores para seguir os efectos que ten a súa diminución sobre os seres humanos, incluído un que recolla como as mulleres e os homes se ven afectados de distinta maneira pola degradación ambiental.

A ausencia de datos de xénero e de indicadores específicos de xénero dificulta establecer unha base inicial de referencia sobre a igualdade de xénero. Tamén faltan datos de tendencias, que resultan fundamentais para avaliar a orientación e o ritmo dos avances. Sen unha información oportuna e fiable sobre a igualdade de xénero e a condición das mulleres é imposible saber se as medidas adoptadas para abordar as desigualdades de xénero teñen o efecto desexado e se as mulleres e nenas están a beneficiarse das medidas máis amplas que se aplicaron para abordar as metas económicas, sociais e ambientais establecidas na Axenda 2030.

Os ODS e a necesidade dunha revolución dos datos convidan a todas as partes interesadas a unirse para levar a cabo un seguimento dos avances, a influír no deseño das políticas e a esixirlles responsabilidades ás e aos líderes polas promesas que realizaran. Con todo, establecer diversas colaboracións entre as entidades xeradoras e usuarias das estatísticas de xénero non é un proceso simple nin rápido, senón algo que se debe lograr ao longo do tempo, traballando en múltiples niveis e aproveitando o coñecemento e as plataformas dos grupos existentes.

O impacto específico da COVID-19 nas mulleres

Nos informes de 2020 de ONU e ONU Mulleres manifestábase que:

As mulleres desempeñaron e desempeñan un papel impagable na resposta ao virus da COVID-19, como traballadoras sanitarias en primeira liña, coidadoras no fogar, limpadoras... O traballo de coidados non remunerado das mulleres aumentou de maneira significativa como consecuencia do peche das escolas e do aumento das necesidades das persoas maiores. As mulleres tamén se ven máis afectadas polos efectos económicos da COVID-19, xa que traballan, de maneira desproporcionada, en mercados laborais inseguros. Preto do 60 % delas ten empregos na economía informal, o que as expón aínda máis a caer na pobreza.

A pandemia tamén conduciu a un forte aumento da violencia contra as mulleres e as nenas. Debido ás medidas de confinamento, moitas mulleres quedaron atrapadas en casa cos seus maltratadores, con dificultades para acceder a servizos que están a padecer recortes e restricións. Os datos mostran que, desde o gromo da pandemia, a violencia contra as mulleres e nenas (e, especialmente, a violencia de xénero) se intensificou.

“Os escasos avances en materia de igualdade de xénero e dereitos das mulleres conseguidos ao longo das décadas están en perigo de retroceso como consecuencia da pandemia da COVID-19”, manifestou o secretario xeral da ONU en abril de 2020, quen instou os gobernos a que puxesen as mulleres e nenas no centro dos seus esforzos para a recuperación.

Ás mulleres non só lles afectou máis esta pandemia, senón que tamén son unha columna vertebral da recuperación nas comunidades.

Poñer as mulleres e as nenas no centro das economías dará lugar, fundamentalmente, a mellores resultados de desenvolvemento e máis Sustentables, axudará a unha recuperación máis rápida e encamiñará o mundo para alcanzar os ODS.

Todos os plans de resposta á pandemia da COVID-19, así como todos os paquetes e orzamentos de recursos para a recuperación, deben abordar os efectos en termos de xénero desta pandemia. Isto significa: (1) incluír as mulleres e as organizacións de mulleres nos plans de resposta á pandemia da COVID-19 e na toma de decisións; (2) transformar as desigualdades no traballo de coidados non remunerado nunha nova economía de coidados inclusiva que funcione para todo o mundo; e (3) deseñar plans socioeconómicos cun enfoque intencionado sobre as vidas e o futuro das mulleres e das nenas.

ONU Mulleres desenvolveu unha resposta rápida e específica para mitigar o impacto da crise da COVID-19 sobre as mulleres e as nenas e para garantir que a recuperación a longo prazo as beneficie; para iso centrouse en cinco prioridades:

1. Mitigar e reducir a violencia de xénero.

2. Promover que a protección social e os paquetes de estímulo económico lles sirvan ás mulleres e ás nenas.
3. Fomentar a repartición equitativa do traballo de coidados.
4. Promover que as mulleres e as nenas lideren e participen na planificación e na toma de decisións da resposta á pandemia da COVID-19.
5. Garantir que os datos e os mecanismos de coordinación inclúan a perspectiva de xénero.

A pandemia da COVID-19 brinda unha oportunidade para tomar medidas radicais e positivas que compensen as desigualdades tradicionais presentes en numerosas áreas das vidas das mulleres e para construír un mundo máis xusto e resiliente.

O progreso no cumprimento dos ODS. Panorama de xénero 2022: 300 anos para alcanzar a igualdade

Neste informe

(<https://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2022/10/el-progreso-en-el-cumplimiento-de-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-panorama-de-genero-2022>) examínanse os últimos datos dispoñibles para o ODS 5.

Os devanditos datos sinalan que o mundo non está en camiño de alcanzar a igualdade de xénero de aquí a 2030. Ao ritmo de progreso actual alcanzar unha plena igualdade de xénero pódenos levar preto de 300 anos. Os desafíos mundiais, coma a pandemia da COVID-19 e as súas consecuencias, os conflitos violentos, o cambio climático e os retrocesos nos dereitos en materia de saúde sexual e reprodutiva das mulleres, exacerban aínda máis as disparidades de xénero. No novo informe, que foi presentado por ONU Mulleres e polo Departamento de Asuntos Económicos e Sociais da ONU (DAES), débese que, ao ritmo actual, non se poderá cumprir o ODS 5 para 2030.

A COVID-19 e a oposición á saúde e aos dereitos sexuais e reprodutivos das mulleres reducen aínda máis as perspectivas para a igualdade de xénero. Os niveis de violencia contra as mulleres seguen a ser altos; as crises sanitarias, climática e humanitaria incrementaron aínda máis os riscos de violencia, sobre todo para as mulleres e as nenas máis vulnerables, mentres que as mulleres se senten máis inseguras que antes da pandemia. A representación das mulleres nos cargos de poder e de toma de decisións mantense por baixo da paridade. Actualmente dispónse unicamente do 47 % dos datos necesarios para supervisar o progreso no ODS 5, o que, a efectos prácticos, lles resta visibilidade ás mulleres e ás nenas.

Case á metade de camiño para alcanzar o prazo límite de 2030 dos ODS, é momento de actuar e investir nas mulleres e nas nenas.

No informe *O progreso no cumprimento dos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable: panorama de xénero 2022* preséntase a evidencia máis recente en materia de igualdade de xénero nos 17 ODS e alértase sobre o longo camiño que queda por diante para alcanzar a igualdade de xénero.

Tamén se fai fincapé na relación entre as metas, no papel crucial da igualdade de xénero para impulsar o progreso na totalidade dos ODS e na función central das mulleres e das nenas para marcar o camiño.

Sima Bahous, directora executiva de ONU Mulleres, declarou:

"Este é un punto de inflexión para os dereitos das mulleres e a igualdade de xénero a medida que nos achegamos á metade do camiño cara a 2030. É crucial que nos mobilicemos agora para investir nas mulleres e nas nenas, e recuperar e acelerar o progreso. Os datos mostran regresións indiscutibles nas súas

vidas —en canto a ingresos, seguridade, educación e saúde— que empeoraron polas crises mundiais. Canto máis tardemos en reverter esta tendencia, máis nos custará a todas e a todos”.

Maria-Francesca Spatolisano, subsecretaria xeral de Coordinación de Políticas e Asuntos Interinstitucionais do Departamento de Asuntos Económicos e Sociais da ONU, manifestou:

"As sucesivas crises mundiais están a poñer en perigo o logro dos ODS e os grupos poboacionais máis vulnerables do mundo vense afectados de maneira desproporcionada, en particular as mulleres e as nenas. A igualdade de xénero é fundamental para alcanzar os ODS e debería estar no centro dos esforzos por reconstruír para mellorar”.

Se non tomamos medidas inmediatamente, os sistemas legais que non prohiben a violencia contra as mulleres, non protexen os dereitos das mulleres no matrimonio e na familia —por exemplo, os que lles negan ás mulleres o dereito de transmitir a súa nacionalidade ás súas fillas e aos seus fillos, ou de herdala—, non aseguran a igualdade salarial e de beneficios laborais nin garanten os mesmos dereitos de posuír e controlar terras poderían seguir existindo durante moitas xeracións máis.

Ao ritmo de progreso actual, no informe estímase que se tardaría ao redor de 286 anos en pechar a fenda que existe en canto á protección legal e eliminar leis discriminatorias, 140 anos para que haxa unha representación equitativa de mulleres en posicións de poder e liderado no lugar de traballo, e polo menos 40 anos para lograr unha representación equitativa en parlamentos nacionais. Para erradicar o matrimonio infantil para 2030, o progreso debería ser dezasete veces máis rápido do que se levou a cabo durante a última década e prevese que as nenas dos fogares rurais máis pobres situados en zonas afectadas por conflitos sexan quen máis sufra.

No informe tamén se sinala un retroceso preocupante na redución da pobreza e na probabilidade de que os aumentos nos prezos agraven esta tendencia. Para finais de 2022, ao redor de 383 millóns de mulleres e nenas vivirán na pobreza extrema —con menos de 1,90 dólares estadounidenses ao día— en comparación cos 368 millóns de homes e nenos. Na maior parte do mundo, moitas outras terán ingresos insuficientes para satisfacer necesidades básicas, coma as de alimentación, vestimenta e unha vivenda adecuada. Se continúan as tendencias actuais, para 2030 en África subsahariana haberá máis mulleres e nenas que hoxe vivindo na pobreza extrema.

A actual guerra de Ucraína está a empeorar aínda máis a inseguridade alimentaria e a fame, en particular entre as mulleres, as nenas e os nenos, debido ás limitadas subministracións de trigo, fertilizantes e combustible, e ao aumento da inflación. En 2021, ao redor do 38 % dos fogares encabezados por unha muller en zonas afectadas pola guerra experimentaron unha inseguridade alimentaria moderada ou severa, en comparación co 20 % dos fogares encabezados por un home.

Outros feitos e cifras que se destacan no informe son os seguintes:

- En 2020, polo peche de escolas e centros preescolares, precisáronse 672.000 millóns de horas adicionais de coidado non remunerado de nenas e nenos. Supoñendo que as diferenzas de xénero nos traballos de coidado se mantiveron igual que antes da pandemia, as mulleres cargarían con 512.000 millóns desas horas.
- A nivel mundial, as mulleres perderon uns 800.000 millóns de dólares estimados en ingresos durante 2020 debido á pandemia e, a pesar de que houbo unha repunta, proxéctase que a súa participación no mercado laboral é menor en 2022 do que foi antes da pandemia (50,8 % comparado co 51,8 % en 2019).

- Na actualidade, máis mulleres e nenas que nunca se viron obrigadas a desprazarse: ao redor de 44 millóns a finais de 2021.
- Hoxe, máis de 1.200 millóns de mulleres e nenas en idade reprodutiva (entre 15 e 49 anos) viven en países e zonas con algún tipo de restrición no acceso a abortos seguros.

Antes do *Cumio sobre a Transformación da Educación*, que terá lugar no marco da Asemblea Xeral da ONU, no informe sinálase que lograr a educación universal das nenas, a pesar de non ser suficiente por si mesma, melloraría de maneira significativa esta perspectiva. Cada ano de educación adicional pode aumentar as ganancias que terá unha nena cando sexa adulta en ata un 20%; tamén reduciría a pobreza, a mortalidade infantil e a violencia contra as mulleres, e melloraría a saúde materna e a prevención contra o VIH.

No informe demóstrase que a cooperación e os investimentos na axenda da igualdade de xénero, mesmo a través dun maior financiamento mundial e nacional, son esenciais para rectificar o rumbo e volver poñer a igualdade de xénero en marcha.

Faise camiño ao andar: como se pode progresar na consecución da igualdade de xénero

Na publicación de ONU Mulleres *O explicativo: Obxectivo de Desenvolvemento Sustentable 5* (<https://www.unwomen.org/es/news-stories/explainer/2022/09/explainer-sustainable-development-goal-five>) apúntanse camiños e criterios, en moitos casos cuantitativos, para avanzar na consecución do ODS 5, que se expoñen a continuación.

Poñerlle fin á discriminación

Durante moito tempo, a discriminación por razóns de xénero relegou as mulleres e as nenas a unha situación de subordinación con respecto aos homes no traballo, na política e no fogar. Esa discriminación perpetúase nalgúns países na lexislación —as mulleres teñen prohibido por lei, por exemplo, acceder a certas profesións—, mentres que noutros países se impoñen barreiras económicas, coma a fenda salarial de xénero, que evita que as mulleres vivan en plena igualdade. Poñerlle fin á discriminación por razóns de xénero esixirá que se sancionen leis e marcos que promovan, fagan cumprir e controlen a igualdade de xénero en todos os ámbitos da vida.

É dicir, é necesario asegurar a igualdade de acceso ao emprego e aos beneficios económicos, que inclúe non só leis contra a discriminación no lugar de traballo, senón tamén sistemas en marcha para facerlles fronte ás violacións. Significa ter leis sobre violencia contra as mulleres; isto é, leis que traten especificamente o acoso sexual, por exemplo, ou penalicen a violación dentro do matrimonio. Abarca a igualdade de dereitos e proteccións dentro do matrimonio e da familia —coma o dereito para solicitar o divorcio ou a ser recoñecida como cabeza de familia— e os tribunais de familia que deben garantir eses dereitos. Doutra banda, inclúe a igualdade en marcos xurídicos globais, coma constitucións, e para presentarse en eleccións e ocupar un cargo público.

Aínda que se acadaron logros importantes nesta área, o avance da reforma legal é demasiado lento. Ao ritmo de cambio actual, no informe estímase que nos faltan 21 anos para alcanzar leis universais que prohiban a violencia contra as mulleres e uns exorbitantes 286 anos para conseguir a igualdade de xénero nos marcos xurídicos.

Eliminar a violencia

A violencia contra as mulleres e as nenas, un problema xeneralizado xa antes de 2020, agravouse por mor do gromo da pandemia da COVID-19. Moitas mulleres manifestaron que se senten máis inseguras desde o comezo da pandemia: case sete de cada dez mulleres (68 %) afirman que é moito máis común que as súas parellas exerzan agresión verbal ou malos tratos físicos e unha de cada catro mulleres menciona que os conflitos domésticos son máis frecuentes.

Durante o último ano, case una de cada dez mulleres de 15 anos ou máis (9,9 %) experimentou violencia física ou sexual a mans dunha parella, e esa cifra alcanza o 12,5 % no caso de mulleres de entre 15 e 49 anos. No mundo, de media, unha muller ou nena é asasinada por alguén da súa propia familia cada 11 minutos.

En total, calcúlase que 736 millóns de mulleres experimentaron violencia física ou sexual polo menos unha vez na vida. Dadas as limitacións para solicitar datos, estímase que o problema é aínda peor.

Poñerlle fin ás prácticas nocivas

As prácticas coma o matrimonio infantil e a mutilación xenital feminina privan as mulleres e as nenas da súa autonomía, o que reflicte e consolida a súa situación de subordinación. O matrimonio non permite que as nenas gocen da súa infancia e obrígaas a asumir as responsabilidades de mulleres adultas demasiado cedo. Limita o seu futuro e, polo xeral, impídelles terminar a escola. Tamén lle afecta á súa saúde porque as expón a un risco máis elevado de embarazos na adolescencia e complicacións asociadas, e á violencia contra elas no ámbito privado. A mutilación xenital feminina, procedemento que se lles adoita practicar ás nenas, tamén pode causar problemas de saúde graves a curto e longo prazo.

O matrimonio infantil segue a ser unha práctica xeneralizada que probablemente aumentou durante a pandemia da COVID-19. Ata 2021, ao redor dunha de cada cinco mulleres (19,5 %) de entre 20 e 24 anos contraeu matrimonio antes de facer os 18 anos. Aínda que se atopa por baixo do valor rexistrado en 2001, de máis dunha de cada catro mulleres (25,8 %), continúa a ser unha cifra alarmante. Para poñerlle fin ao matrimonio infantil en 2030 a taxa de variación debe multiplicarse por 17.

A pandemia ameaza con reverter o progreso alcanzado en materia de mutilación xenital feminina, xa lento de seu. Con todo, é alentador o feito de que a oposición a esta práctica estea a cobrar impulso. En 2021, 4475 comunidades comprometéronse publicamente a erradicala, o que significa un aumento do 48 % con respecto ao ano anterior.

Recoñecer e valorar o traballo non remunerado

O mantemento do fogar, que comprende desde cociñar e lavar ata coidar as nenas, os nenos e as persoas maiores, implica unha extensa lista de tarefas e quefaceres diarios, traballo non remunerado que adoitan realizar as mulleres e as nenas. Este traballo, aínda que é fundamental para a vida cotiá e a economía mundial, segue a ser moi pouco recoñecido e valorado.

Antes de 2020, a nivel mundial as mulleres dedicábanlle, de media, unhas tres veces máis tempo ao traballo non remunerado que os homes. Posteriormente, debido ao confinamento imposto para combater a pandemia da COVID-19, a carga de quefaceres e traballo de coidados medrou de forma desmesurada. En 2020, o peche das escolas e dos centros preescolares xerou un aumento de

672.000 millóns de horas destinadas ao coidado non remunerado de fillas e fillos, das cales 512.000 millóns as asumiron as mulleres, de supoñer a mesma división das tarefas domésticas. Os gobernos ofreceron pouco apoio: o 60 % dos países e territorios non tomaron ningunha medida para aliviar esta carga.

Para alixear a carga de traballo non remunerado que soportan as mulleres e as nenas deben cambiar dúas realidades. Os roles tradicionais de xénero deben dar lugar a unha redistribución das tarefas domésticas: os homes e os nenos deben asumir a súa parte. Ao mesmo tempo, os gobernos deben mellorar os servizos públicos e de protección social —coma sistemas de coidados máis amplos e máis licenzas remuneradas por maternidade ou paternidade— para reducir a carga das persoas.

Garantir a plena participación na vida pública

A representación igualitaria das mulleres en postos de liderado é importante; non só para lograr a igualdade de xénero, senón tamén para tomar decisións firmes en política, no lugar de traballo e en calquera outra esfera da vida pública. O liderado igualitario garante a presenza de diversas voces e perspectivas en foros de toma de decisións, cuxa necesidade gañou forza nos equipos de tarefas para facerlle fronte á COVID-19, onde a xeneralizada falta de representación das mulleres causou notables deficiencias nos plans de resposta e recuperación.

Pero non se trata dunha anomalía: a representación das mulleres nos postos de liderado das esferas políticas e económicas está lonxe de ser igualitaria; ocupan apenas o 26,4% de escanos en todo o mundo e, en 23 países, menos do 10%. No sector económico, ata 2020 ocupaban o 28,3 % dos cargos xerenciais, o que representa apenas unha alza do 0,3 % en comparación con 2019.

Se a taxa de avance non se acelera, a paridade de xénero nos corpos parlamentarios nacionais non chegará ata 2062. No lugar de traballo o panorama é aínda peor: a paridade de xénero nos postos xerenciais conseguiríase dentro de 140 anos.

A contraparte márcaa a política local: as mulleres ocupan pouco máis dun terzo dos escanos (34,3 %) nos corpos locais de toma de decisións. Neste ámbito, a paridade é posible, pero dependerá do xeneralizada que estea a aplicación de cotas de xénero para cumprir co prazo de 2030.

Garantir o acceso á saúde e os dereitos en materia sexual e reprodutiva

Restrinxir a autonomía das mulleres sobre os seus propios corpos constitúe unha forma xeneralizada de control patriarcal inflixida por gobernos e familias por igual. O apoderamento das mulleres depende da protección dos seus dereitos en materia de saúde sexual e reprodutiva, incluídos o acceso á educación e ao coidado da saúde, e o dereito a tomar as súas propias decisións informadas sobre os seus corpos.

En 2022, 115 países contan co 76 % das leis necesarias para garantir o acceso ao coidado da saúde sexual e reprodutiva, que inclúe servizos de maternidade, aborto, anticoncepción, educación sexual, vacinación contra o virus do papiloma humano, e probas sanitarias, asesoramento e tratamento para o VIH.

Ata 2021 apenas algo máis da metade das mulleres de todo o mundo (57 %) podía tomar as súas propias decisións informadas sobre sexo e reprodución; é dicir, era libre para tomar decisións sobre o coidado da saúde e o uso da anticoncepción, ademais de poder negarse a manter relacións sexuais co seu

cónxuxe ou parella. O actual retroceso nos dereitos das mulleres ameaza con reducir aínda máis este número.

Garantir o acceso igualitario aos recursos económicos

Controlar os recursos económicos é un factor fundamental que inflúe no apoderamento económico das mulleres, dado que achega máis seguridade e independencia e mellora o nivel de vida. En particular, posuír unha parcela de terra evita que as mulleres dependan dun home, xa sexa este a súa parella ou un familiar, e aumenta as súas posibilidades de acceder a un crédito.

Garantir os dereitos sobre a terra en pé de igualdade, incluídos os dereitos de sucesión igualitarios e os compartidos sobre a terra nas parellas, é esencial para cumprir coa Axenda 2030. Pero, a pesar da relativa representación igualitaria das mulleres na agricultura —compoñen preto da metade da forza laboral na agricultura nos países en desenvolvemento—, só se garanten o dereito igualitario sobre a terra en catro dos 52 países que rexistraron estes datos entre 2019 e 2021.

Promover o apoderamento das mulleres mediante a tecnoloxía

A tecnoloxía desempeña un papel cada vez máis fundamental nas nosas formas de aprender, traballar e comunicarnos, e os teléfonos móbiles deixaron de ser un obxecto de luxo para converterse nunha necesidade para estar conectadas e conectados co mundo. Pero para moitas das mulleres de todo o mundo, segundo datos dispoñibles de 2017 a 2021, a tecnoloxía —así coma o acceso e a independencia que confire— segue a ser inalcanzable.

Establecer políticas e leis sólidas

A igualdade de xénero non sucederá por si soa. Necesitamos políticas e leis en todos os niveis gobernamentais que promovan o apoderamento das mulleres e nenas. En especial, como consecuencia da pandemia a COVID-19 —cuxos efectos socioeconómicos golpearon as mulleres de maneira desproporcionada con respecto aos homes—, as políticas sensibles ao xénero son esenciais para reducir as persistentes fendas de xénero.

Esta tarefa require recursos específicos. Ao levar o rexistro das asignacións orzamentarias —e facelas públicas— para lograr a igualdade de xénero, os gobernos garanten un financiamento adecuado, ademais de mellorar a transparencia e a rendición de contas. Con todo, segundo os datos rexistrados entre 2018 e 2021, apenas o 26 % dos países conta con sistemas integrais que levan rexistro de tales asignacións; e o 15 %, ningún sistema.

Este é o momento de actuar

Ao longo das súas nove metas, os últimos datos recollidos sobre o ODS 5 subliñan o lonxe que estamos de alcanzalo. Aínda que houbo avances nalgúns temas, os recentes retrocesos noutras áreas —coma os dereitos reprodutivos e o apoderamento económico das mulleres— puxeron a igualdade de xénero fóra de alcance.

Sen aumentos significativos nos investimentos e nos compromisos, incluídos a dispoñibilidade e o uso dos datos de xénero, o ODS 5 non poderá cumprirse antes de 2030; é máis, é probable que nunca poida

cumprirse. Este é o momento de unírnos como comunidade internacional e de esixir melloras: melloras nas leis e proteccións, melloras no acceso a recursos e servizos, e melloras no financiamento.

As mulleres e as nenas non poden esperar máis!

Para saber más:

<https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-5-lograr-la-igualdad-de-genero-y-empoderar-todas-las-mujeres-y-las-ninas-se-deja-algo-en-el>

<https://www.refworld.org/es/pdfid/5a872c4f4.pdf>

https://www.unwomen.org/es/hq-complex-page/covid-19-rebuilding-for-resilience?gclid=CjoKCQjwmouZBhDSARIsALYcouqv6bzz2JkRUGlyooeNDniklDurhHl-dJvVFfkq25GC8heTE3Rm4xEaAvodEALw_wcB

<https://amecopress.net/Poner-los-cuidados-en-el-centro-de-la-vida-es-una-necesidad>

<https://www.unwomen.org/es/news-stories/explainer/2022/09/explainer-sustainable-development-goal-five>

https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/5_Spanish_Why_it_Matters.pdf

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>

<https://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2022/10/el-progreso-en-el-cumplimiento-de-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-panorama-de-genero-2022>

ODS 3 - Saúde e benestar



"Coñécense as Kardashian, os xogadores de fútbol... pero non quen salva a vida. A verdadeira heroicidade estaba no persoal médico e de enfermería que entraba todos os días nos cuartos de pacientes con COVID-19 e arriscaba a súa vida".

Katalin Karikó

ODS 3. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

A saúde non se refire unicamente á ausencia de enfermidade, senón que ten que ver co benestar físico, mental, emocional e ambiental. É un dos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS) máis transversal, xa que está directamente relacionado con outros ODS, coma o fin da pobreza (ODS 1), a fame cero (ODS 2), a educación de calidade (ODS 4), a igualdade de xénero (ODS 5), a auga limpa e o saneamento (ODS 6), a acción polo clima (ODS 13) ou a vida e os ecosistemas terrestres (ODS 15), entre outros. E así, por exemplo, segundo a Organización das Nacións Unidas para a Alimentación e a Agricultura (FAO, polas súas siglas en inglés), a boa saúde comeza coa nutrición. Se non consumimos alimentos nutritivos e de forma regular, non podemos vivir, aprender, defendernos de enfermidades ou levar unha vida produtiva. A FAO prioriza as melloras na saúde materna e promove a conciencia nutricional entre as mulleres e as nenas nun esforzo por romper o círculo vicioso que perpetúa a pobreza, a fame e a malnutrición.

O acceso á saúde e o benestar universal son dereitos humanos. Porén, na actualidade hai vastas zonas do mundo que se enfrontan a graves riscos asociados á saúde; por exemplo, altas taxas de mortalidade materna e neonatal, as enfermidades infecciosas, as transmisibles e as non transmisibles e unha deficiente saúde reprodutiva. Esta é a razón pola que a Axenda 2030 para o Desenvolvemento Sustentable ofrece unha nova oportunidade de garantir que todas as persoas, non só as de maior poder adquisitivo, poidan acceder aos máis altos niveis de saúde e asistencia sanitaria.

A FAO afirma que a saúde vai máis aló da saúde humana; a saúde animal, vexetal e ambiental tamén forman parte do enfoque “Unha soa saúde” da Organización Mundial de Sanidade Animal. Os animais sans contribúen a conseguir persoas saudables e á produción sustentable de alimentos. A FAO promove as mellores prácticas destinadas a facer que a produción animal sexa eficiente e sustentable, á vez que protexe a saúde pública e garante un comercio seguro. Debido á crecente preocupación que xera, esta organización dedica especial atención a mellorar a hixiene en granxas e a aplicar correctamente as vacinas e os tratamentos para protexer os animais de enfermidades e frear a ameaza da resistencia aos antimicrobianos.

Respecto ao ODS 3, o Informe sobre os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (Organización das Nacións Unidas, ONU, 2019) sinala que se acadaron grandes avances na loita contra algunhas das principais causas de enfermidade e morte no mundo, o que se reflicte no aumento da esperanza de vida, na diminución significativa das taxas de mortalidade materna e infantil, nos cambios respecto do VIH e na baixa mortalidade na malaria, entre outros indicadores.

A pesar do anterior, o ODS 3 non se está cumprindo totalmente; a desigualdade económica e social crecente entre países e dentro deles, sumada á deterioración do medio e aos novos problemas de saúde, mostran un panorama pouco favorable. O anterior suxire pór énfase nos enfoques multisectoriais, baseados en dereitos e con perspectiva de xénero, para facerlle fronte ás desigualdades e ofrecer garantías a todas as persoas en materia de saúde.

Metas

- **3.1.** Para 2030, reducir a taxa mundial de mortalidade materna a menos de setenta por cada 100.000 nacementos vivos.
- **3.2.** Para 2030, pór fin ás mortes evitables de nenas e nenos que acaban de nacer e de menores de cinco anos, lograr que todos os países tenten reducir a mortalidade neonatal polo menos ata doce por cada mil nacementos vivos, e a mortalidade de menores de cinco anos polo menos ata 25 por cada mil nacementos vivos.
- **3.3.** Para 2030, pór fin ás epidemias da SIDA, da tuberculose, da malaria e das enfermidades tropicais desatendidas e combater a hepatite, as enfermidades transmitidas pola auga e outras enfermidades transmisibles.

- **3.4.** Para 2030, reducir nun terzo a mortalidade prematura por enfermidades non transmisibles mediante a prevención e o tratamento e promover a saúde mental e o benestar.
- **3.5.** Fortalecer a prevención e o tratamento do abuso de substancias aditivas, incluído o uso indebido de estupefacientes e de alcol.
- **3.6.** Para 2020, reducir á metade o número de mortes e lesións causadas por accidentes de tráfico no mundo.
- **3.7.** Para 2030, garantir o acceso universal aos servizos de saúde sexual e reprodutiva, incluídos os de planificación da familia, información e educación, e a integración da saúde reprodutiva nas estratexias e nos programas nacionais.
- **3.8.** Lograr a cobertura sanitaria universal, en particular a protección contra os riscos financeiros, o acceso a servizos de saúde esenciais de calidade e a medicamentos e vacinas seguros, eficaces, alcanzables e de calidade para toda a poboación.
- **3.9.** Para 2030, reducir substancialmente o número de mortes e enfermidades producidas por produtos químicos perigosos e a contaminación do aire, da auga e do solo.
- **3.a** Fortalecer a aplicación do Convenio marco da Organización Mundial da Saúde (OMS) para o control do tabaco en todos os países, segundo proceda.
- **3.b** Apoiar as actividades de investigación e desenvolvemento de vacinas e medicamentos para as enfermidades transmisibles e non transmisibles que afectan primordialmente os países en desenvolvemento. Tamén facilitar o acceso a medicamentos e vacinas esenciais alcanzables de conformidade coa Declaración de Doha, relativa ao Acordo sobre os aspectos dos dereitos de propiedade intelectual relacionados co comercio (ADPIC) e coa saúde pública, na que se afirma o dereito dos países en desenvolvemento a utilizar ao máximo as disposicións do acordo sobre os ADPIC no relativo á flexibilidade para protexer a saúde pública e, en particular, proporcionar acceso aos medicamentos para toda a poboación.
- **3.c** Aumentar substancialmente o financiamento da saúde e a contratación, o desenvolvemento, a capacitación e a retención do persoal sanitario nos países en desenvolvemento, especialmente nos países menos adiantados e nos pequenos estados insulares en desenvolvemento.
- **3.d** Reforzar a capacidade de todos os países, en particular daqueles en desenvolvemento, en materia de alerta temperá, redución de riscos e xestión dos riscos para a saúde nacional e mundial.

A inclusión da perspectiva de xénero

En primeiro lugar, cómpre destacar que as mulleres realizan en todo o mundo a maior parte do traballo de coidados, esencial para a vida e, porén, invisible e non remunerado. A ONU establece que aumentar os investimentos no sector dos coidados é unha maneira eficaz de dirixir a atención cara ao benestar colectivo e fortalecer as economías sen xerar máis emisións de dióxido de carbono. A saúde e os dereitos sexuais e reprodutivos son esenciais para lograr a igualdade de xénero na loita contra o cambio climático. Ao reforzar os sistemas sanitarios para satisfacer a demanda actual de servizos de saúde sexual e reprodutiva, as nacións poderían resgardar os logros obtidos na conservación ambiental e da biodiversidade, na adaptación ao cambio e nas melloras climáticas na saúde, na educación e na igualdade de xénero.

Por outra banda, a medicina non está exenta de estereotipos sexistas e estes rumbos androcéntricos, tales coma a investigación médica con mostras exclusivamente masculinas, supoñen riscos específicos para a saúde das mulleres. Así o afirman investigadoras coma Carme Valls e os informes de ONU Mulleres. Lucía López Salorio (2018) asegura que as diferenzas de xénero, socialmente determinadas,

respecto dos dereitos, funcións e responsabilidades de mulleres e homes afectan a saúde e o benestar das mulleres e nenas. Aspectos coma a falta de control sobre os recursos necesarios para a vida, a violencia de xénero, a carga que supón para as mulleres o traballo de coidados non remunerado, así como xornadas laborais máis longas e condicións laborais máis insalubres dificultánlles ter unha vida sa ás mulleres. Estes crúzanse á súa vez con outras variables, coma os ingresos, a educación, a idade, a orixe étnica, a orientación sexual e o lugar de residencia, e poden agravar en maior medida a discriminación, a falta de acceso á sanidade e os riscos sanitarios, o que vulnera o dereito á saúde das mulleres.

Mulleres e homes teñen necesidades sanitarias diferentes, pero o mesmo dereito a gozar dunha vida saudable. Os datos demostran que a discriminación de xénero afecta sistematicamente ao acceso de mulleres e nenas a unha adecuada atención sanitaria. As horas dedicadas ao traballo doméstico, a inseguridade nos espazos laborais e a violencia de xénero impactan directa e negativamente no acceso e na calidade da atención sanitaria que reciben mulleres e nenas.

O informe de ONU Mulleres (2018) revela a necesidade de manter a atención sobre aspectos críticos asociados ao benestar das mulleres, mesmo nos avances, pois desde a visión de xénero, eses foron moi desiguais. Indagando neles pódense atopar brechas profundas entre mulleres e homes que, incluso dentro dun mesmo país, viven en mundos radicalmente diferentes.

Na actualidade, polo menos catrocentos millóns de persoas non teñen acceso a servizos básicos de saúde. Só a metade de todas as mulleres das rexións denominadas en desenvolvemento teñen acceso á asistencia sanitaria necesaria e polo menos una de cada tres mulleres sufriu violencia física ou sexual nalgún momento da súa vida, con consecuencias a curto e longo prazo na súa saúde física, mental, sexual e reprodutiva.

Os dereitos sexuais e reprodutivos das mulleres vulnéranse en todo o planeta. Segundo a OMS, 1.600 mulleres morren ao día por causas relacionadas coa maternidade (embarazo, parto e posparto) debido a complicacións que poderían previr. Esta situación é desigual, de modo que os países do sur global son os máis afectados, aproximadamente o 99 % da mortalidade materna e un 90 % da mortalidade neonatal de todo o mundo prodúcese nestes países.

As mulleres adolescentes e mozas constitúen un grupo de especial risco no ámbito da saúde sexual e reprodutiva debido ás relacións de parella en situación de desigualdade, así como a unha concepción de sexualidade centrada no pracer masculino, que inflúe no risco de contraer infeccións de transmisión sexual. O autocoidado e autocoñecemento das mulleres sobre a súa propia sexualidade son limitados; tamén sobre o control dos seus propios corpos e, por suposto, sobre a súa decisión de ter fillas e fillos.

A pesar de que mellorou moito o acceso a métodos anticonceptivos respecto de décadas anteriores, uns 214 millóns de mulleres non teñen acceso a métodos anticonceptivos modernos, segundo a OMS.

Esta vulnerabilidade das mulleres novas no sistema patriarcal evidénciase con algúns datos: cada ano catorce millóns de adolescentes convértense en nais, máis do 90 % en países do sur global.

Aínda que os casamentos a idades temperás están a diminuír, calcúlase que cen millóns de nenas casarán antes dos dezoito anos ao longo do próximos dez anos.

Entre estes dereitos sexuais e reprodutivos podemos destacar unha educación afectivo-sexual libre de prexuízos e estereotipos que debe facilitarse nos sistemas educativos; favorecer o acceso universal aos servizos de saúde sexual e reprodutiva (incluíndo atención especializada a persoas con corpos non normativos, como é o caso de persoas con diversidade funcional e de persoas *trans), así como a métodos anticonceptivos seguros, eficaces e alcanzables; e recoñecer as diversidades sexuais, o dereito a unha sexualidade satisfactoria e segura —para previr embarazos non desexados e infeccións de transmisión sexual (*ITS) e para tomar a decisión libre acerca de ter descendencia ou non— e a autonomía de cada muller sobre a súa sexualidade e o seu corpo.

A crise da COVID-19 e o panorama mundial

A pandemia da COVID-19, segundo ONU Mulleres, non é só unha cuestión sanitaria, senón que provocou unha profunda conmoción nas nosas sociedades e economías. Ademais, as mulleres cargaron e cargan cos labores de coidados e de resposta fronte á crise.

Todos os días, as mulleres —xa sexa na primeira liña de resposta ou como profesionais da saúde, voluntarias comunitarias, xerentes de transporte e loxística, científicas e moitas ocupacións máis— fan contribucións fundamentais para conter o brote. Así mesmo, a maioría de quen prestan coidados nos fogares e nas nosas comunidades son mulleres. É máis, elas corren un maior risco de infección e de perda dos seus medios de vida. Por último, a tendencia existente indica que, durante a crise, houbo un menor acceso á saúde sexual e reprodutiva e un aumento da violencia de xénero.

A COVID-19 ameaza con reverter os logros alcanzados con moito esforzo en materia de igualdade de xénero, á vez que aumenta a vulnerabilidade das mulleres e nenas á transmisión e aos impactos do virus.

A COVID-19 ten implicacións globais, mesmo para as mulleres e nenas. As ensinanzas dos brotes de Ébola e Zika mostran que as enfermidades infecciosas poden magnificar as desigualdades existentes, o que inclúe a economía, a capacidade, a idade e o xénero. Os impactos da COVID-19 terán implicacións de xénero de grande alcance, desde a exacerbación dos xa elevados niveis de violencia contra as mulleres, ata o atraso na participación das mulleres no mercado laboral.

O secretario xeral da ONU, António Guterres, no seu discurso durante o Pleno da Asemblea Xeral (2022), destacou a incerteza dos tempos que corren causada pola pandemia da COVID-19, polo avance do cambio climático, pola crise económica, pola desinformación e pola inestabilidade política:

"A COVID-19 segue trastornando vidas, plans e esperanzas. A única certeza é máis incerteza. Mentres tanto, as desigualdades crecen. A inflación está a aumentar. A crise climática, a contaminación e a perda de biodiversidade continúan. Enfrontámonos a un caldeiro de inestabilidade política e feroces conflitos. A desconfianza entre as potencias mundiais está a alcanzar un punto álxido. E a superestrada da información atáscase de odios e mentiras, e dálle osíxeno aos peores impulsos da humanidade".

O 8 de marzo de 2022, respecto da situación das mulleres, afirmaba o seguinte:

"Celebramos as súas contribucións para pór fin á pandemia de a COVID-19.

As súas ideas, as súas innovacións e o seu activismo, que están a transformar o noso mundo para mellor.

E o seu liderado en todos os ámbitos da vida.

Pero tamén recoñecemos que hai demasiados aspectos nos que o reloxo dos dereitos das mulleres vai para atrás.

A pandemia deixou as nenas e as mulleres fóra das escolas e dos lugares de traballo.

Estas enfróntanse á crecente pobreza e á violencia en aumento.

Realizan en todo o mundo a gran maioría do traballo de coidados non remunerado, pero esencial.

Son obxecto de violencia e abusos, só por razón do seu xénero.

En todos os países, as mulleres están escandalosamente infrarrepresentadas nos círculos de poder e nos consellos de administración.

E, como nos lembra o tema deste ano, son as máis afectadas polo cambio climático e pola degradación do medio.

A partir deste momento, no Día Internacional da Muller, é a hora en que o reloxo vaia cara a adiante para todas as mulleres e nenas.

Debemos garantir unha educación de calidade para todas as nenas, que lles permita construír a vida que desexan e axudar a facer do mundo un lugar mellor para todas as persoas.

Con investimentos a grande escala en formación e traballo decente para as mulleres.

Con medidas efectivas para acabar coa violencia de xénero.

Con accións audaces para protexer o noso planeta.

Cunha sanidade universal plenamente integrada nos sistemas de protección social.

E con medidas específicas, coma as cotas de xénero, para que nos beneficiemos das ideas, da experiencia e do liderado das mulleres alá onde se adopten decisións.

A desigualdade de xénero é esencialmente unha cuestión de poder, nun mundo e nunha mentalidade dominados polos homes. As relacións de poder teñen que investirse.

Necesitamos máis mulleres ministras de medio, líderes empresariais, presidentas e primeiras ministras. Elas poden impulsar os países a afrontar a crise climática, crear empregos verdes e construír un mundo máis xusto e sustentable.

Non podemos saír da pandemia co reloxo retrocedendo na igualdade de xénero.

Temos que facelo ir cara adiante nos dereitos das mulleres”.

ONU Mulleres deseñou unha resposta rápida e específica para mitigar o impacto da crise da COVID-19 nas mulleres e nenas e garantir que a recuperación a longo prazo as beneficie.

A resposta de ONU Mulleres á COVID-19 inclúe asesoramento de políticas e intervencións programáticas, forma parte da resposta máis ampla para toda a ONU e ten cinco prioridades:

1. Mitigar e reducir a violencia de xénero, incluída a violencia doméstica.
2. Proporcionar protección social e paquetes de estímulo económico que teñan en conta ás mulleres e nenas
3. Conseguir que as persoas apoiem e practiquen a repartición equitativa do traballo de coidados
4. Acadar o liderado e participación das mulleres e das nenas na planificación e toma de decisións da resposta ante a COVID-19
5. Proporcionar datos e mecanismos de coordinación que inclúan perspectivas de xénero

Co fin de apoiar esta resposta, elaborouse unha proposta de programa mundial: Prevención e xestión da pandemia da COVID-19 con perspectiva de xénero: da resposta de emerxencia á recuperación e á resiliencia.

A experiencia demostra que unha perspectiva de xénero sistemática e intencionada conduce a unha mellor resposta e xestión das enfermidades infecciosas a nivel local, nacional e mundial.

O liderado e as contribucións das mulleres son fundamentais para frear as taxas de infección e permitir a resiliencia e a recuperación.

Ademais, a análise de ONU Mulleres da pandemia da COVID-19 identificou cinco áreas críticas que aumentan a vulnerabilidade das mulleres e nenas, que se deben abordar en todos os plans de resposta integral:

- O aumento dos riscos de violencia de xénero no contexto das políticas de resposta á pandemia.

No *informe InteRed* (2018) afirmase que un dos dereitos sexuais e reprodutivos recoñecidos está relacionado con levar unha vida libre de violencias. A violencia de xénero ten graves repercusións na vida das nenas e das mulleres. Diminúe o seu acceso á educación e o seu rendemento, prexudica a súa saúde e o seu benestar, aumenta a súa exposición ao VIH e a outras ITS, así como a embarazos non desexados.

As relacións de poder desiguais dentro do fogar poden implicar que as mulleres carezan dos recursos necesarios para buscar atención médica ou que deban obter o consentimento dos homes da familia (maridos ou pais) para facelo. Todo iso agrava, ademais, o risco de exclusión de nenas e mulleres (con consecuencias coma o abandono da familia cando se produce oposición, estigma social cara ás mulleres ante agresións sufridas etc.), así como a súa pobreza.

- O desemprego; os impactos económicos e de subsistencia para as mulleres e nenas máis pobres.
- A distribución desigual dos coidados e do traballo doméstico.
- A exclusión das voces das mulleres e das nenas para unha resposta informada e efectiva, especialmente para as máis atrasadas.
- A ausencia de datos analíticos de xénero e de plans con perspectiva de xénero dentro dos mecanismos de resposta política.

A importancia das redes de mulleres

A cooperación e a colaboración son fundamentais de querer avanzar na consecución de dereitos. Entre as moitas redes existentes, citaremos as seguintes:

- O Centro de Análise e Programas Sanitarios, que edita revista *Mujeres y Salud* (MyS), de acceso libre. Desde a súa fundación en 1983 considera *"determinante a participación da cidadanía na definición dos obxectivos e das prioridades sanitarias e propónse, ademais, ofrecerlle á comunidade a información e os instrumentos ao seu alcance que poidan axudala a ser protagonista da propia saúde. Só con esta participación directa, en alianza coa administración con vontade política de cambio e con profesionais do sistema sanitario, poderase mover este sistema (coas súas inercias e coa súa 'cultura establecida') nos cambios e nas melloras cara a un sistema de maior calidade e máis sustentable. Pensamos que, se non facemos oír a voz forte e o poder da cidadanía, o poder económico e o dos grupos de presión, que si a fan oír, non necesitan cambiar de modelo. Por iso propomos un modelo de participación diferente"*.

- A Rede de Saúde das Mulleres Latinoamericanas e do Caribe (RSMLAC), formada por 558 organizacións. Ao longo dos seus 37 anos de existencia, a RSMLAC logrou sistematicamente consolidar, a través da súa acción, unha presenza sólida na rexión, e agora é altamente recoñecida a nivel nacional, rexional e internacional de diversos ámbitos. Avanzouse na construción dunha axenda política baseada nos **dereitos humanos** e nos **postulados feministas** que atenden as reivindicacións, as propostas e os desafíos das mulleres na súa loita histórica polo dereito a decidir sobre o seu corpo e o destino das súas vidas.

- A Rede Ambiental de Mulleres, unha ONG británica que incide desde hai trinta anos nos criterios de xustiza, saúde, ambiente e xénero para o desenvolvemento social. Entre os seus obxectivos están incluír unha perspectiva de xénero na investigación médica e analizar os impactos que o sistema capitalista ten sobre os corpos das mulleres.

Polas razóns expostas, seleccionáronse as biografías de cinco mulleres, europeas (unha delas, galega), asiáticas e africanas, que contribuíron ao avance da saúde no mundo e, en especial, á das mulleres e nenas, na liña de alcanzar o desenvolvemento sustentable das nosas sociedades. Pola súa loita, desde diferentes ámbitos de actuación e en épocas ben diferentes, constitúen un referente para nenas e mulleres e para a humanidade en xeral:

Carme Valls Llobet, Josephine Nambooz, Kamal Jayasing Ranadive, Katalin Kariko e Olimpia Valencia López

Para saber más:

<https://unsdg.un.org/es/2030-agenda/universal-values/gender-equality-and-womens-empowerment>

<http://bcn.cl/2d4cs2> Informe de Avance 2019. Naciones Unidas

[https://www.inmujeres.gob.es/disenio/novedades/IMPACTO_DE_GENERO_DEL_COVID_19_\(uv\).pdf](https://www.inmujeres.gob.es/disenio/novedades/IMPACTO_DE_GENERO_DEL_COVID_19_(uv).pdf)

<https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/in-focus-gender-equality-in-covid-19-response/un-women-response-to-covid-19-crisis>

<https://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2021/09/un-women-strategic-plan-2022-2025>

<https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/News%20and%20events/In%20Focus/COVID-19/Gender-responsive-prevention-management-COVID19.pdf>

https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

<https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2018/1/50969%20%20UN%20WOMEN%20Gender%20perspective%20on%20SDG%20tem%20webcompressed.pdf>

https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto_de_estadisticas_de_genero.pdf

<https://matriz.net/>

<https://reddesalud.org/es/nuestra-historia>

<https://www.wen.org.uk/>

<https://www.intered.org/es/recursos/objetivos-de-desarrollo-sustentable-con-enfoque-de-genero-y-cuidados>

Olimpia Valencia López



Olimpia Valencia López (Baltar, Ourense, 1898- Vigo, 1987)



Presentación

Olimpia Valencia López (Baltar, Ourense, 1898; Vigo, 1987) foi a primeira galega licenciada en Medicina, unha pioneira valente, adiantada ao seu tempo, médica, investigadora, comprometida co republicanismo e con Galicia. Fillá de Teresa López Mandianes e de Anacleto Valencia Lama. En 1919 decidiu estudar medicina en Santiago de Compostela, co apoio familiar, a pesar de que se consideraba que esta disciplina non era apropiada para unha muller. Licenciouse con dezanove matrículas de honra e premio extraordinario. Realizou a súa tese doutoral en Madrid e defendeuna en 1930. Aloxouse na Residencia de Señoritas—dirixida desde 1915 por María de Maeztu—, un centro destinado a fomentar o ensino universitario para mulleres, pechado polo franquismo en 1939, onde se relacionou con intelectuais feministas. En 1928, foi a primeira muller que abriu un consultorio de medicina xeral e de xinecología en Vigo. Os seus colegas homes mirábana con receo e as súas potenciais pacientes desconfiaban de “unha médico” muller. Comprometida coa Segunda República e asinante do manifesto de apoio ao Estatuto de Autonomía de Galicia, detivérona en 1937 e pasou catro días no cuartel da Garda Civil, acusada de ser “inimiga do réxime”. Este episodio dificultou o seu traballo: moitas pacientes deixaron de acudir, por medo, á consulta dunha “roxa”. Na década de 1940 opositou a médica da Seguridade Social. Xubilouse en 1963, aínda que continuou traballando no seu consultorio particular ata os 82 anos. Foi cofundadora da Academia Médico-Cirúrxica e da Alianza Francesa de Vigo. Faleceu en 1987.

Antecedentes familiares

Era filla de Anacleto Valencia Lama e de Teresa López Mandianes, un matrimonio de Baltar, Ourense, de familia labradora propietaria, de Garabelos. O seu pai era axente de embarques e montou un hotel en Vigo. A familia decidiu trasladarse a Vigo para que a súa filla puidese estudar e matriculárona no que se consideraba o mellor colexio de Vigo, pero ela quería formarse academicamente e non ser simplemente “unha señorita”, así que se matriculou na Academia Minerva e desde alí realizou os estudos de maxisterio. Pero o que ela desexaba era ser médica e expúxollelo á súa nai e ao seu pai, que apoiaron a súa decisión en contra da opinión social xeneralizada de que non era unha profesión adecuada para unha muller.

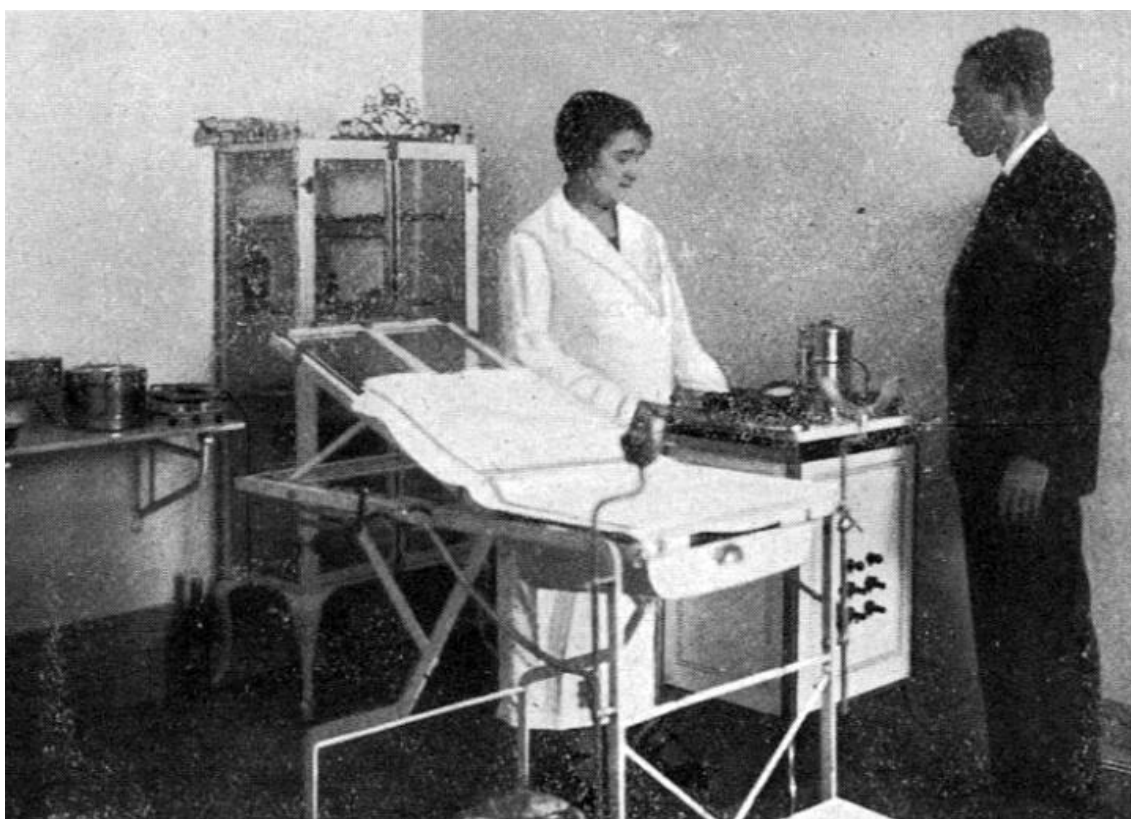
Estudos realizados

Tras realizar os estudos de maxisterio e os de bacharelato superior, matriculouse en Medicina na Universidade de Santiago de Compostela en 1919. Ese mesmo ano, as xemelgas asturianas Jimena e Elisa Fernández de la Vega Lombán terminaban a carreira. Elas comezaran os seus estudos no curso 1913-1914 e acabaron a súa licenciatura con notable éxito, a pesar das dificultades que tiveron que sortear, entre outras, as burlas de alumnos e profesores. Non parece que Olimpia tivese eses problemas; ela manifestaba que foi ben recibida e que o seu pai a acompañou á entrada e saída das clases durante un tempo. Licenciouse en 1925 cun brillante expediente académico; obtivo dezanove matrículas de honra e o premio extraordinario de licenciatura. Olimpia desexaba especializarse en pneumoloxía, pero non estaba ben visto que as médicas tratasen a homes. Esta vez, a súa familia, ademais dos seus profesores, disuadírona e convencérona para que se dedicase a unha área da medicina relacionada coas mulleres. Así que a xinecología foi a única opción que lle quedou a Olimpia.

Finalizada a carreira, especializouse en xinecología e trasladouse a Madrid para preparar a súa tese doutoral baixo a supervisión do prestixioso doutor Sebastián Recaséns, que ocupaba a Cátedra de Obstetricia de Madrid. Olimpia defendeu a súa tese en 1930 baixo o título de *A colesterinemia no sangue en relación coa anestesia cirúrxica*. Durante esa época aloxouse na Residencia de Señoritas—dirixida desde a súa creación, en 1915, por María de Maeztu—, onde complementou a súa formación e estableceu amizade cunha xeración de mulleres intelectuais e feministas que, anos máis tarde, se

converterían en figuras de referencia da ciencia e do pensamento; entre elas estaba a propia directora, coa que se carteu. Para poder axudar á súa familia a custear a súa estancia dáballes clases particulares ás residentes e foi médica do Instituto Escola, unha institución de ensino experimental, ligada á Xunta para Ampliación de Estudos e Investigacións Científicas (JAE, polas súas siglas en castelán) dirixida por Ramón y Cajal.

Para poder custearse o resto da súa estancia en Madrid tivo que regresar a Vigo e abrir un pequeno consultorio en 1928. Mediante unha bolsa da JAE realizou unha estancia en Francia e en Suíza en 1929, para ampliar os seus coñecementos en clínicas xinecolóxicas.



"[A muller] debe traballar e estudar, porque é a única fonte de redención que pode achar. Porque a muller é tan apta coma o home. [...] Defendo as mulleres instruídas e con capacidade de traballo".

Vida profesional e compromiso político-social

En 1928, Olimpia inaugurou un consultorio de medicina xeral e de xinecoloxía en Vigo. A placa da súa porta dicía: "Olimpia Valencia. Especialista en enfermidades da muller". Os seus colegas homes mirábanla con receo e os seus potenciais pacientes vían con desconfianza un "médico" que fose muller. Pero, aos poucos, foi gañándose o recoñecemento profesional que se correspondía cos brillantes resultados obtidos durante a súa formación:

"Con algún esforzo fun conseguindo clientela. Compartín a medicina xeral coa xinecoloxía, a miña especialidade. E o curioso é que a través desta descubrín reiteradamente nas miñas pacientes outras enfermidades. Procesos tuberculosos, os máis frecuentes".



O máis relevante foi que converteu o consultorio nunha clínica profesional, *"para enfermidades da muller, partos e consultas"*, dotada con todo o instrumental preciso, que ela mesma adquiriu en Madrid.

Como investigadora, presentou un relatorio nas *Primeiras Xornadas Médicas Galegas* realizadas na Coruña en 1929: *"Variacións que experimenta a colessterina no sangue, en relación coa anestesia cirúrxica"*.

Foi unha das fundadoras da Academia Médico-Cirúrxica de Vigo (1930), institución da que chegou a ser vicepresidenta en 1935. Tamén fundou a Alianza Francesa nesa mesma cidade.

Olimpia tivo relación con recoñecidos intelectuais e galeguistas, coma Valentín Paz Andrade, Álvaro de las Casas, Ramón Fernández Mato, Castelao e Cabanillas. En 1931 asinou un manifesto de apoio á candidatura republicana galeguista por Pontevedra, encabezada por Castelao:

"[...] Porque non en balde é no Estatuto Galego, que estes tres deputados defenderán no Parlamento, onde por primeira vez a muller é colocada en igual plano que o home en orde a privilexios e dereitos".

En 1936 foi asinante do manifesto titulado *Votade o Estatuto de Autonomía*, no que se facía un chamamento específico ás mulleres galegas por unha Galicia non escravizada, un mundo máis feliz, unha cultura propia e unha vida digna.

En febreiro de 1937, en plena Guerra Civil, detivérona e pasou catro días no cuartel da Garda Civil, acusada de pertencer a o Partido Galeguista e de ter trato con esquerdistas. Tras pagar pola súa liberdade, este acontecemento ocasionoulle numerosas dificultades no desenvolvemento do seu traballo: tachada de "roxa e separatista", moitas pacientes deixaron de acudir á súa consulta. Segundo David Simón Lorda, tamén sufriu outros encarceramentos breves na posguerra.

A pesar diso, non deixou de ter relación co grupo galeguista, no que figuraban médicos coma Darío Álvarez Blázquez (1910-1979), Antón Beiras García (1915-1968) e Ramón Obella Vidal (1888-1951).

Na década de 1940, Olimpia Valencia opositou a médica da Seguridade Social, conseguiu unha praza e mantivo o seu consultorio particular. Xubilouse en 1963, aínda que continuou traballando no seu consultorio ata os 82 anos.

Olimpia foi tamén cofundadora da Academia Médico-Cirúrxica de Vigo, da que foi vicepresidenta en 1935, e da Alianza Francesa desta cidade.

Faleceu en Vigo en xullo de 1987 aos 89 anos de idade.

Recoñecementos

1998. O Concello de Vigo deulle o seu nome a unha rúa.

2003. O Concello de Vigo colocou unha placa conmemorativa no edificio que albergou a súa primeira consulta.

2017. Foi nomeada filla predilecta de Baltar.

2017. A Universidade de Vigo inaugurou un novo edificio no Centro de Investigacións Biomédicas e bautizouno co seu nome.

2019. Ana Fuentes publicou a monografía *Olimpia Valencia. Ocho décadas de historia desde los ojos de una pionera*, editada polo Instituto de Estudos Vigueses.

Relación co ODS 5

Mentres realizaba a súa tese de doutoramento en Madrid, aloxouse na Residencia de Señoritas, institución que dirixía María Maeztu, berce de tantas mulleres notables e de formación, investigación e divulgación dos ideais feministas internacionais. Olimpia, como tantas outras, merece conquistar ese espazo público que lle foi negado. Ela foi unha pioneira no campo da medicina e debe ser coñecida e recoñecida. Olimpia Valencia López foi destruindo prexuizos sexistas con traballo e esforzo e gañouse con suor o seu prestixio. Unha pioneira valente, adiantada ao seu tempo, médica, investigadora e comprometida coa igualdade.

Relación con outros ODS

- **ODS 3. Saúde e benestar.** Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades
- **ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas.** Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación
- **ODS 10. Redución das desigualdades.** Reducir a desigualdade en e entre os países
- **ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas.** Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<https://mulleresourensas.blogspot.com/2009/03/olimpia-valencia.html>

<http://vialethes.es/olimpia-valencia-medica-galicia>

Entrevista a Olimpia Valencia publicada en 'El Faro de Vigo' el 20 de noviembre de 1971.

http://culturagalega.gal/album/docs/olimpia_doc_01.pdf

https://gl.wikipedia.org/wiki/Anacleto_Valencia_Lama

https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/amarina/2019/03/03/elisa-jimena-fernandez-vega-primera-s-mujeres-licenciadas-gallegas/0003_201903X3C8994.htm

https://es.wikipedia.org/wiki/Residencia_de_Se%C3%B1oritas

https://es.wikipedia.org/wiki/Mar%C3%ADa_de_Maeztu

https://gl.wikipedia.org/wiki/Estatuto_de_autonom%C3%ADa_de_Galicia_de_1936

Kamal Jayasing Ranadive



Kamal Jayasing Ranadive (Pune, India, 1917-2001)



Presentación

Kamal Jayasing Ranadive (Pune, India, 1917-2001) era filla de Dinkar Dattatreya Samarath e Shantabai Dinkar Samarath. O seu pai, profesor de bioloxía na Universidade Ferguson, asegurouse de que a súa descendencia recibise a mellor educación, especialmente as súas fillas. Estudante brillante, Ranadive graduouse en Botánica e Zooloxía na Universidade Ferguson, realizou un máster na Universidade de Agricultura de Pune, casou en 1939 co matemático JT Ranadive e mudouse a Mumbai. En 1949, doutorouse en Citoloxía pola Universidade de Bombai e foi bolseira na Universidade Johns Hopkins en Baltimore. Regresou a Mumbai porque pensaba que alí estaba o seu lugar. Foi pioneira na investigación precoz do cancro. Incorporouse ao Centro de Investigación do Cancro da India (ICRC, polas súas siglas en inglés) e foi a súa directora desde 1966 ata 1970. Investigou sobre a fisiopatoloxía do cancro a través de animais para coñecer as causas da leucemia, do cancro de mama e do de esófago. En 1973 fundou a Asociación de Mulleres Científicas da India (IWSA, polas súas siglas en inglés) con outras once compañeiras. Tamén investigou sobre a vacina da lepra, en nutrición e saúde de mulleres, nenas e nenos en Maharashtra, onde formou mulleres neses campos. Publicou máis de douscentos artigos sobre o cancro e a lepra. Obtivo premios como o Padma Bhushan e o Premio da Fundación GJ Watumull.

Antecedentes familiares

Era filla de Dinkar Dattatreya Samarath e Shantabai Dinkar Samarath. O seu pai, Dinkar, era un biólogo que ensinaba na Universidade Ferguson, en Pune, que se asegurou de que toda a súa descendencia, especialmente as súas fillas, tivese unha boa educación. A súa familia quería que estudase medicina e tamén que casase cun médico, pero ela decidiu algo diferente; sempre contou co apoio familiar.

Estudos realizados

Kamal era una estudante brillante. Estudou na Huzurpaga, a escola de nenas máis antiga e prestixiosa da cidade. Graduouse en Botánica e Zooloxía na Universidade Ferguson en 1934, con distinción especial. Realizou un Máster en Citoxenética na Universidade de Agricultura de Pune. Obtivo o seu doutoramento en 1949 na Universidade de Bombai (hoxe Mumbai) dirixida por Vasar Khanolkar, un patólogo de renome, fundador do Centro de Investigación do ICRC. Ktanolkar animouna a buscar unha bolsa nunha universidade estadounidense, e Kamal obtivo unha bolsa de investigación posdoutoral para coñecer técnicas de cultivo de tecidos e traballar con George Gey —famoso pola súa innovación de laboratorio, a liña celular HeLa— no seu laboratorio da Universidade Johns Hopkins en Baltimore.



"A doutora Kamal Ranadive loitou incansablemente por atopar respostas ao cancro e á lepra, defendeu a causa da atención sanitaria a mulleres, nenas e nenos en rexións tribais e creou a Asociación de Mulleres Científicas Indias para apoderar as mulleres no campo da ciencia e da tecnoloxía. A súa inmensa contribución académica e social non pode nin debe ser esquecida".

Vida persoal, profesional e activismo social

Casou con JT Ranadive, un matemático, o 13 de maio de 1939 e mudouse a Mumbai. Tiveron un fillo chamado Anil Jayasingh. O seu marido, a súa nai e o seu pai apoiárona incondicionalmente nos seus estudos, nas súas investigacións e no seu desenvolvemento profesional. Inicialmente, traballou no Tata Memorial Cancer Hospital de Mumbai que, máis tarde, se convertería no ICRC. Tras a súa estancia nos Estados Unidos, decidiu volver á India porque pensaba que alí estaba o seu lugar.

Ao seu regreso, reincorporouse ao ICRC e comezou a súa carreira profesional como oficiala superior de investigación. Xogou un papel decisivo no establecemento do Laboratorio de Bioloxía Experimental e do Laboratorio de Cultivo de Tecidos en Mumbai. Desde 1966 ata 1970 foi directora do ICRC. A principios da década de 1960, xunto aos seus asistentes (a quen incorporara ao ICRC) nos campos da bioloxía e da química, desenvolveu medios de cultivo de tecidos e reactivos relacionados. Tamén foi responsable de establecer novas unidades de investigación en caciroxénese, bioloxía celular e inmunoloxía, e dirixiu estudos pioneiros sobre modelización do desenvolvemento do cancro en animais.

Os seus logros profesionais inclúen a investigación sobre a fisiopatoloxía do cancro a través de animais, o que a levou a unha maior apreciación das causas de enfermidades coma a leucemia, o cancro de mama e o cancro de esófago. A ela débese o establecemento da relación entre o cancro de mama e a herdanza. Outro logro notable foi a creación dun vínculo entre a susceptibilidade do cancro e a relación entre hormonas e virus tumorais.

Cando Kamal traballaba para o Tata Memorial Cancer Hospital en Mumbai, no Departamento de Patoloxía, informou sobre os estudos de investigación sobre a "Morfoloxía comparativa das glándulas mamarias normais de catro cepas de ratos que varían na súa susceptibilidade ao cancro de mama". En febreiro de 1945 informou sobre as investigacións acerca do cancro de mama, que lle chamaron especialmente a atención; intentou correlacionar o curso da enfermidade coa herdanza, coa maternidade, coa estrutura histolóxica e con outros factores, que logo foron corroborados por outras investigacións. Os cancros de orixe xenética na infancia e nos estados anormais do sangue, coñecidos como discrasias, recibiron a súa especial atención. A evolución da vacina contra a lepra foi o resultado da súa investigación básica sobre as bacterias relacionadas con esta enfermidade.

Foi unha gran inspiración para que as científicas indias traballasen na investigación do cancro, en particular en cancro entre mulleres, nenas e nenos. Un deses proxectos abordou a inmunohematoloxía de sangue tribal.

Un estudo importante que Kamal e o seu equipo de Satya Niketan, unha organización voluntaria de Ahmednagar, levaron a cabo en 1989 foi a recompilación de datos relacionados co estado nutricional de mulleres e de tribos do Akola Taluk do distrito Ahmednagar de Maharashtra.

Kamal tamén asesorou as mulleres das aldeas rurais próximas a Rajpur e *Ahmednagar sobre saúde e atención médica a través de proxectos patrocinados polo goberno baixo os auspicios da Asociación de Mulleres Indias.

Despois de xubilarse, en 1989, seguiu traballando en comunidades rurais de Maharashtra, capacitando a mulleres como traballadoras da saúde e brindando educación sobre saúde e nutrición.

Premios e recoñecementos

1964. Primeiro premio Silver Jubilee Research Award 1964, do Consello Médico da India.

1964. Premio da Fundación GJ Watumull en microbioloxía.

1982. Premio Padma Bhushan (o terceiro premio civil máis importante da India) de medicina.

2021. O 8 de novembro, no seu 104 aniversario, foi homenaxeada cun *doodle* de Google.

Ademais, foi científica médica emérita do Consello Indio de Investigación Médica e publicou máis de douscentos artigos de investigación científica sobre o cancro e a lepra.

Relación co ODS 5

En 1972, un grupo de doce científicas entre as que se atopaba Kamal Ranadive, que representaba un amplo espectro de disciplinas científicas e estaba asociado a diferentes institucións, reuniuse e empezou a pensar que non bastaba con traballar honestamente nun laboratorio, facendo experimentos, publicando traballos e vivindo nunha torre de marfil. Había unha gran necesidade de levarlle a ciencia á sociedade e utilizar a ciencia e a tecnoloxía para axudar as clases non privilexiadas e as mulleres. O 13 de xuño de 1973 fundaron a IWSA.

A IWSA é unha organización de benestar social, voluntaria, sen ánimo de lucro, laica e sen vínculos políticos de toda a India. Ten once sucursais: Roorkee (1979), Hyderabad (1979), Pune (1980), Kolhapur (1982), Delhi (1987), Kalpakkam (1987), Vadodara (1988), Amravati (2010), Bengaluru (2018) e Nellore (2018). Esta organización conta cunhas 2.000 persoas asociadas e a súa sede atópase en Vashi (Navi Mumbai, Maharashtra). A afiliación á IWSA está aberta a todas as mulleres con formación en ciencia e tecnoloxía, e está asociada ás persoas interesadas na ciencia e con inquietudes científicas.

A IWSA ten entre os seus obxectivos promover os logros científicos entre as mulleres científicas, comprender os seus problemas, ofrecer solucións, servir como órgano representativo das mulleres na ciencia e na tecnoloxía, e achegarlle a ciencia á sociedade. Tamén promove centros de saúde comunitarios, garderías, xardíns de infancia, albergues para mulleres traballadoras e "laboratorios científicos dominicais" para achegarlle a ciencia ás masas. Ademais, organiza unha ampla gama de actividades, coma ciclos de conferencias de divulgación científica, obradoiros científicos e ambientais ou seminarios, e financia proxectos de investigación á vez que concede bolsas por "necesidades e méritos" a mulleres científicas en formación.

Foi unha grande inspiración para que as científicas indias traballasen na investigación do cancro, en particular no cancro entre mulleres, nenas e nenos. Un deses proxectos foi sobre "Inmunoematoloxía de sangue tribal", relacionado co estudo de bebés.

Ranadive tamén se dedicou á educación para a saúde e brindoulles asesoramento médico e de saúde a mulleres en aldeas rurais, co apoio da IWSA.

Relación con outros ODS

- **ODS 2. Fame cero.** Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.
- **ODS 3. Saúde e benestar.** Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades
- **ODS 4. Educación de calidade.** Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas
- **ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas.** Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación
- **ODS 10. Redución das desigualdades.** Reducir a desigualdade en e entre os países
- **ODS 11. Cidades e comunidades sustentables.** Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables
- **ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas.** Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber más:

https://es.wikipedia.org/wiki/Kamal_Ranadive#cite_note-16

<https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/11544/Kamal%20Ranadive>

<https://mujeresconciencia.com/2021/11/25/kamal-ranadive-la-pionera-cientifica-india-contr-el-cancer-que-no-quiso-ser-medica-ni-casarse-con-uno/>

<https://iwsa.net/about-us/founder-members/>

<https://www.youtube.com/watch?v=kxllZDDU7Hc>

Josephine Nambooze



JOSEPHINE NAMBOOZE (Nsambya, Uganda, 1930)



"Ao decidirme pola medicina axudei a cambiar a actitude sobre a educación das nenas e a atención sanitaria para as mulleres. Animei as mulleres a sentir que, ao ter a mesma educación que os homes, podían ser aptas para os mesmos postos".

Presentación

Josephine Nambooze (Nsambya, Uganda, 1930) é unha médica pioneira, especialista en Saúde Pública e Saúde Materno Infantil, académica e investigadora ugandesa. É profesora emérita de Saúde Pública na Facultade de Saúde Pública da Universidade Makerere. Nada nunha familia que cría na igualdade de oportunidades de nenas e nenos, foi a maior de trece descendentes. En 1953 era a única muller inscrita na Facultade de Medicina. En 1959 converteuse na primeira médica da África Oriental e Central, e, máis tarde, na primeira profesora de medicina da África Oriental, na primeira muller directora do Instituto de Saúde Pública na Universidade de Makarene e na primeira representante da Organización Mundial da Saúde (OMS) en Botsuana. Actualmente, forma parte do Consello Executivo de diversas ONG e hospitais, e preside o Comité Nacional de Certificación para a Iniciativa pola Erradicación da Poliomielite en Uganda. Foi acreditada por numerosos organismos médicos pola súa exhaustiva investigación, que mostrou que unha serie de enfermidades se debía á falta de medios económicos e ás malas condicións ambientais e non á "raza". A súa intención foi sempre a de apoderar as mulleres e animalas, co seu exemplo, a exercer profesións que eran exclusivamente masculinas. Recibiu numerosos premios, entre eles o da Universidade de Makarene e o Premio da Universidade de Berkeley, ambos en 2010, e o Premio do Goberno de Uganda en 2011, polos seus servizos á nación.

Antecedentes familiares

Josephine Nambooze naceu en Nsambya (1930), un suburbio de Kampala. É filla de Joseph Lule, mestre de escola, e Maria Magdalena Lule, ama de casa. Foi a primoxénita dunha familia de trece descendentes, nun país onde as nenas debían conseguir un bo dote e contraer matrimonio con algún home adinerado. A nai e o pai de Nambooze tiñan educación, inclinacións artísticas e facilitáronlle a mellor formación posible. Ela verbalízao así:

"Miña nai e meu pai foron un grande apoio e crían na igualdade de oportunidades para nenas e nenos. Axudáronme a atopar unha forma de ir á escola que era só para homes, de modo que puidese estudar ciencias prácticas e asistir á facultade de medicina. Se non me apoiasen, non tería forma de alcanzar o meu obxectivo".

Tamén manifesta de onde procede o seu interese pola medicina:

"Meu pai levábame ao hospital cando enfermaba. Un dos doutores do hospital vivía preto e xogabamos coas súas fillas e fillos. Tivemos unha excelente relación e iso inspiroume a estudar medicina. No hospital había algunhas doutoras expatriadas e iso ensinoume que ser muller e ser médica era posible".

Estudos realizados

Asistiu á escola primaria Saint Joseph's Nsambya e á Universidade Mount Saint Mary de Namagunga. Mentres estaba en Namagunga, estudou materias de ciencias. Como na escola non había laboratorios, acudiu a clases de ciencias no Instituto Namilyango, unha escola secundaria residencial para homes a 25 quilómetros ao leste de Namagunga .

A mediados da década de 1950, admitírona na Facultade de Medicina de a Universidade Makerere para estudar Medicina Humana, a primeira muller na historia da escola. Como única muller inscrita na Facultade de Medicina, aprendeu a traballar máis arduamente que os seus compañeiros homes para prosperar. Finalmente decidiu especializarse en Saúde Materna e Infantil para ocuparse dun dos maiores problemas na rexión da África Oriental e Central: a mortalidade materna. Tras graduarse por Makerere, en 1959 realizou estudos de posgrao no Reino Unido e nos Estados Unidos (EUA), de Saúde Materno Infantil e de Saúde Pública, respectivamente, e regresou a Uganda en 1962.

Vida persoal, traxectoria profesional e activismo

Nai de catro fillas e fillos, compatibilizou unha carreira de vangarda cos coidados. A súa familia apoiouna en todo momento: "Ao seren unha muller no mundo académico e profesora de saúde pública, tiven que delegar as miñas responsabilidades domésticas e isto non foi fácil".

Incorporouse á Universidade Makerere en 1962 como profesora de Saúde Pública e Saúde Materno-Infantil. Foi a primeira profesora de medicina da África Oriental.

Durante o período 1978-1988 foi directora do Instituto de Saúde Pública na Universidade de Makarene, e tamén a primeira muller en dirixir este organismo.

Máis tarde, converteuse en directora de Apoio para o Desenvolvemento dos Servizos de Saúde da oficina rexional da OMS en Brazzaville, República do Congo, onde dirixiu iniciativas sanitarias para 46 países da rexión. Foi, ademais, a primeira Representante da OMS en Botsuana.

Actualmente, Namboozie forma parte do Consello Executivo de diversas ONG e hospitais, e preside o Comité Nacional de Certificación para a Iniciativa pola Erradicación da Poliomielite en Uganda.

Foi acreditada por numerosos organismos médicos pola súa exhaustiva investigación da enfermidade, que presupón que xeralmente unha serie de enfermidades se debían á falta de medios económicos e ás malas condicións ambientais. Namboozie sinalou abertamente que a raza non era un factor determinante da poliomielite nunha época na que esa opinión era pouco común.

"Fixen unha grande achega en materia de desenvolvemento de recursos humanos de profesionais da sanidade en África e, como docente, impartín clases durante 20 ou 25 anos. Esa é unha gran contribución".

Premios e recoñecementos

1978-1988. Directora do Instituto de Saúde Pública na Universidade de Makarene. Foi a primeira muller en dirixir este organismo.

2010. A Universidade de Makarene rendelle unha homenaxe por ser unha das dez profesoras máis sobresalientes de todos os tempos e a primeira muller profesora de medicina na África Oriental. Ao recibir o seu Premio á Igualdade de Xénero, agradeceu o apoio da súa familia para levar unha gran carga de traballo de ensino e investigación. "Ao seren unha muller no mundo académico e profesora de saúde pública, tiven que delegar as miñas responsabilidades domésticas e isto non foi fácil".

2010. Premio da Universidade de Berkeley pola súa defensa da investigación, da práctica e da educación en materia de saúde pública en África.

2011. O Goberno de Uganda premiouna polos seus servizos á nación.

Ademais, foi representante da OMS en Botsuana e tamén en Brazaville, onde dirixiu iniciativas sanitarias para 46 países.

Actualmente preside o Comité Nacional de Certificación para a Erradicación da Poliomielite en Uganda e colabora con numerosas ONG.

Relación co ODS 5

Nunha época na que a única opción de vida das mulleres ugandesas era casar e conseguir un bo dote, ela decidiu estudar medicina. Para poder facelo tivo que cambiar a organización escolar, posto que ela era alumna dun centro feminino que carecía de instalacións adecuadas para facer prácticas, e houbo que facilitar que as puidese realizar nun centro masculino. En 1959 finalizou os seus estudos na Universidade de Makarene e, posteriormente, trasladouse a Londres, onde permaneceu durante catro anos para realizar estudos de posgrao en saúde materno-infantil, e aos EUA, para especializarse en saúde pública.

En 1962 regresou a Uganda e converteuse nunha referente para as mulleres do seu país, que, atraídas polo seu carácter de pioneira, visitaban a súa consulta de forma maioritaria. Incorporouse como profesora de Saúde Pública á Universidade de Makarene, a primeira profesora de universitaria da África Oriental. A súa presenza na universidade tamén foi un estímulo para que outras moitas mozas decidisen realizar estudos universitarios. Así conta Josephine a ONU Mulleres a súa traxectoria:

"A actitude cultural foi o maior obstáculo que atopei. Xeralmente dicíase que unha muller non podía terminar o prolongado curso esixido para ser médica. Unha debía ser realmente intelixente para facelo. Por aquel entón, a xente de verdade cría que as mulleres non eramos tan intelixentes coma os homes. Pensábase que unha muller non tiña a paciencia suficiente para completar o curso no período de formación esixido para graduarse en medicina antes de querer casar. Miña nai e meu pai foron un grande apoio e crían na igualdade de oportunidades para as nenas e nenos. Axudáronme a atopar unha forma de ir á escola que era só para homes, de modo que puidese estudar ciencias prácticas e asistir á facultade de medicina. Creo que o seu apoio foi fundamental. Se non me apoiasen, non tería forma de alcanzar o meu obxectivo".

"Unha vez entrei na medicina, sentín que tiña a obriga de triunfar para ser un exemplo para as mulleres, para animalas a participar en profesións que eran exclusivamente exercidas polos homes. Cando fixen obstetricia, observei que as mulleres preferían ver unha muller médica que un home médico. Mesmo, cando terminaba unha longa xornada de traballo, aínda había mulleres esperando para ver unha doutora. Algunhas delas fixérono por curiosidade, talvez para asegurarse de que eu realmente existía".

"Ao decidirme pola medicina, axudei a cambiar a actitude sobre a educación das nenas e a atención sanitaria para as mulleres. Moitas nenas e mulleres agora aspiran a postos administrativos superiores na medicina tamén, que ata ese momento estaban reservados para os homes. Animei as mulleres a sentir que tiveran a mesma educación que os homes e que podían ser aptas para distintos postos".

Josephine envíalle unha mensaxe á xente nova:

"A xente debería aproveitar a oportunidade de traballar en conxunto, mulleres e homes. O mundo cambiou moito. Xa non se pode pretender que as mulleres queden na casa. Temos que vivir nunha sociedade máis equilibrada, en lugar de nunha dominada só polos homes: as sociedades están formadas por mulleres e homes. As mulleres deberían compartir coas súas nais e cos seus pais as súas aspiracións, de modo que poidan alentalas e apoialas, como o fixeron comigo".

"É unha profesión moi importante esta de prestar atención sanitaria. Creo que as mulleres estamos moi ben socializadas para facelo, xa que xeralmente somos a primeira axuda sanitaria á que se recorre na casa. Deberíase alentar as mulleres a incorporarse ao ámbito da atención médica, sen importar a función que desexen desempeñar".

Relación con outros ODS

- **ODS 3. Saúde e benestar.** Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades
- **ODS 4. Educación de calidade.** Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida
- **ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas.** Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación
- **ODS 10. Redución das desigualdades.** Reducir a desigualdade en e entre os países
- **ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas.** Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<http://usuariadesactivada.blogspot.com/2017/03/cientificas-africanas-que-han-abierto.html>

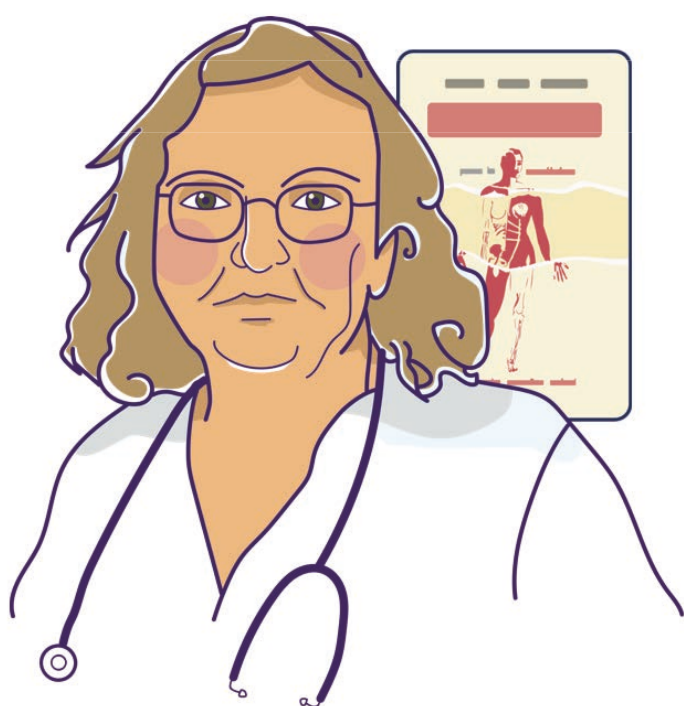
https://es.wikipedia.org/wiki/Josephine_Nambooze

<https://beijing20.unwomen.org/es/news-and-events/stories/2015/4/woa-uganda-josephine-nambooze>

<https://prnoticias.com/2016/03/04/mujeres-luchan-por-mundo-mas-justo/>

<https://awards.berkeley.edu/elise-walter-haas-international-award/recipients>

Carme Valls Llobet



Carme Valls Llobet (Barcelona, 21 de maio de 1945)



"Cando empecei a estudar a carreira decateime de que as mulleres eramos completamente invisibles [...]. Os ensaios están deseñados para homes. A ausencia de investigación específica na saúde das mulleres fixo invisibles para a ciencia médica os aspectos biolóxicos, clínicos, psicolóxicos, sociais, culturais e ambientais das diferenzas. A saúde pública ten que promover estudos que teñan en conta a diferenza entre mulleres e homes".

Presentación

Carme Valls Llobet é unha médica nada en Barcelona en 1945, especialista en endocrinoloxía e en saúde das mulleres. Desde 1983 traballa por unha medicina que teña en conta ás mulleres, desde a súa inclusión nos estudos e ensaios clínicos ata a atención primaria, porta de entrada das persoas ao sistema público de saúde, porque "o patriarcado cóstanos saúde, física e mental". Dedicouse a investigar sobre a saúde diferencial das mulleres; sobre a invisibilidade de moitos dos factores que as enferman, relacionados coas súas condicións de vida e de traballo, cos mandatos sociais de xénero; e sobre o nesgo androcéntrico da investigación, do ensino e da práctica do medicamento. Publicou nove libros de divulgación científica e dirixe o programa "Muller, saúde e calidade de vida" do Centro de Análise e Programas Sanitarios (CAPS). Tamén foi deputada do Parlamento de Cataluña, durante dúas lexislaturas, polo Partido Socialista de Cataluña.

Antecedentes familiares

O seu pai era cirurxián cardiovascular e, desde moi pequena, ela acompañábalos a urxencias. Unha vez el díxolle: "Ves? Se diagnosticásemos antes a este home, non teríamos que cortarlle unha perna". Carme decidiu que quería dedicarse á medicina e que nunca hai que ignorar as queixas dunha persoa. O seu pai aconselloulle que descartase "esa carreira, que non era para mulleres". Ela fixo caso omiso, licenciouse en Medicina na Universidade de Barcelona e especializouse en Endocrinoloxía.

Estudios realizados

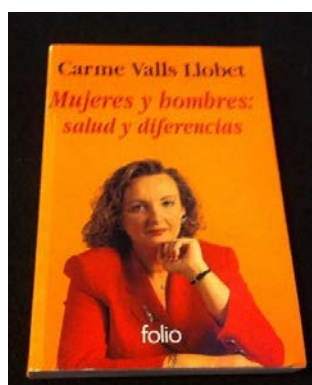
Matriculouse na Licenciatura de Medicina na Universidade de Barcelona en 1962 e, posteriormente, especializouse en Endocrinoloxía. Foi delegada de curso, elixida democraticamente, durante toda a carreira. En 1966 participou na fundación do Sindicato Democrático de Estudiantes da Universidade de Barcelona.

Actividade médica, investigadora e política

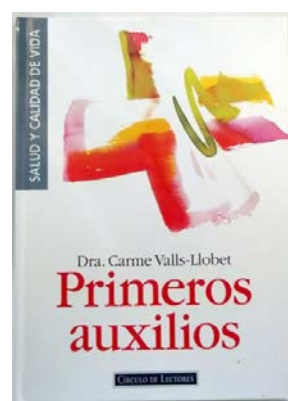
Desenvolve o seu labor médico e investigador en Barcelona e recolleu os seus estudos en nove libros de divulgación científica, artigos, relatorios en congresos, conferencias e noutros eventos.



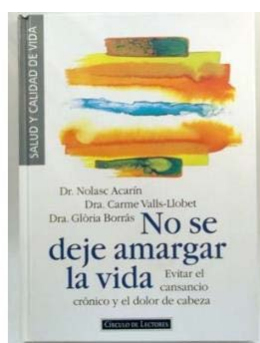
Ante una edad difícil: psicología y biología del adolescente (1992), con Joan Corbella i Roig



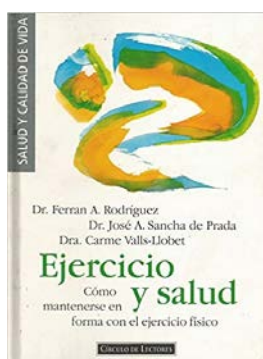
Mujeres y hombres: salud y diferencias (1994)



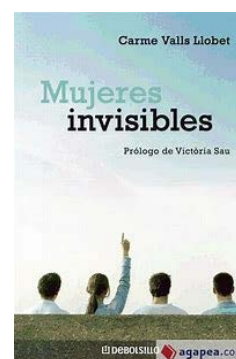
Primeros auxilios (1996)



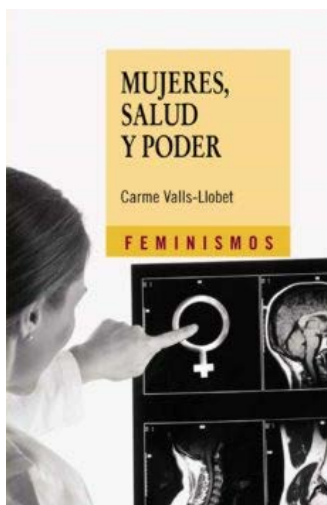
No se deje amargar la vida: evitar el cansancio crónico y el dolor de cabeza (1996)



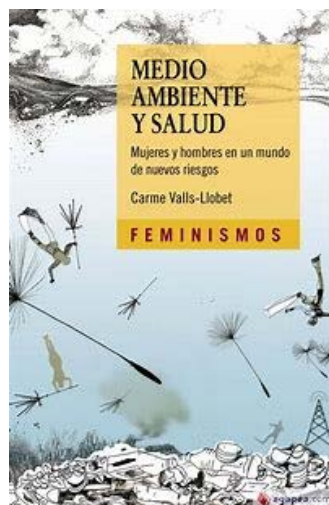
Ejercicio y salud: cómo mantenerse en forma con el ejercicio físico (1997)



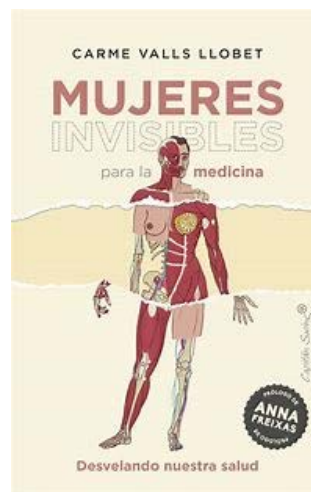
Mujeres invisibles (2006)



Mujeres, salud y poder (2009)



Medio ambiente y salud (2018)



Mujeres invisibles para la medicina
(2020)

Foi profesora na Universidade de Barcelona da materia Mulleres e Homes: Epidemioloxía das Diferenzas, e impartiu docencia en numerosos másteres de diversas universidades.

Colabora en programas de divulgación científica en radio, prensa e televisión. Realizou máis de 1.500 horas de conferencias sobre mulleres e saúde dirixidas a grupos de mulleres, asociacións e universidades, e participou en xornadas en todo o Estado.

En 1983 uniuse ao programa “Muller, saúde e calidade de vida” do CAPS, que agora dirixe, e desde alí empezou a visibilizar que as mulleres foran infratratadas, sobremedicadas e invisibilizadas na medicina. Esta organización ten como obxectivo investigar e pór en evidencia as diferenzas de xénero na saúde e nos servizos sanitarios. En definitiva, chamar a atención sobre a saúde diferencial das mulleres, sobre a invisibilidade de moitos dos factores que as enferman —relacionados coas súas condicións de vida e de traballo, cos mandatos sociais de xénero— e sobre o nesgo androcéntrico da investigación, do ensino e da práctica da medicina, ademais de proporcionarlles ás mulleres o acceso á información e aos recursos para mellorar a súa calidade de vida. Desde entón, Valls traballa por unha medicina que teña en conta ás mulleres, desde a súa inclusión nos estudos e ensaios clínicos ata a atención primaria, porta de entrada das persoas ao sistema público de saúde, porque “o patriarcado cóstanos saúde, física e mental”.

Forma parte do consello de redacción da revista *Mujeres y salud* que edita CAPS.

En 1996 organizou o Primeiro Congreso Internacional Muller Traballo Saúde, coa participación de sesenta países. Este congreso inaugurou unha liña, que tivo continuidade en congresos posteriores e contribuíu a crear unha rede internacional de investigadoras en saúde das mulleres.

Non resulta sinxelo resumir a actividade nin o pensamento desta doutora, incansable defensora dos dereitos das mulleres. A continuación, ilustrárase o seu pensamento coas súas propias palabras.

Carme Valls sostén que “*hai unha fenda de xénero na medicina: a que se crea cando a investigación invisibiliza o corpo das mulleres e a sociedade impídelle os homes queixarse*”.

“A muller ten máis problemas crónicos e o home, problemas agudos. A muller busca axuda, pero ás veces atopa que o sistema lle di: ‘iso que ti tes son nervios’. Ela ve que non é así e xéralle frustración porque pensa: ‘claro que estou cansa’. Pero ao home o patriarcado tampouco lle axudou. Díxolle: ‘non te queixes’. E por esa razón

precisamente moitos chegan ao hospital directos con úlcera sangrante, pneumonía ou infarto: porque non se queixaron nin se miraron”.

Valls aborda nos seus libros a condición de muller desde unha dobre perspectiva: a diferenza sexual, entendida como a contorna hormonal e xenética que diferencia os dous sexos e interfere nos diagnósticos, e as diferenzas de xénero, entendendo por tal os roles asociados —e impostos— ás mulleres que condicionan desde a súa saúde mental ata os tipos de traballo que desempeñan.

“A invisibilidade non é só que che vexan ou non se tes un infarto, que é un tema biolóxico. Hai que estudar como impactan os diferentes aspectos do traballo. O estrés da dobre xornada —traballo remunerado e traballo de crianza e coidados, o doméstico— pode repercutir sobre o corazón se xera máis hipertensión. Son aspectos sociais que hai que resolver doutra forma. Tamén a invisibilidade dos seus propios desexos, a maternidade, a menopausa”.

Desde Aristóteles, que afirmaba que as mulleres “son tan inferiores que nin sequera son quen de reproducir á especie, quen xeran os fillos son os homes, (...) son meras vasillas baleiras do recipiente do seme creador”, e os pais da Igrexa, así como na acumulación primitiva e na propiedade, déronse avances na investigación.

Desde os anos noventa incluíronse mulleres —nunha proporción do 38 %— nos estudos sobre cardiopatías e saúde cardiovascular. Aínda así, “hai unha fenda entre a investigación e a consulta. Estes avances foron publicados en revistas de investigación, pero a docencia non entroncou aínda nas súas bases; non hai obriga de ter perspectiva de xénero” na carreira médica.

A pesar diso, a doutora Valls insiste en que o persoal médico ten posibilidade de formarse e o deber de incluír esta perspectiva nas súas consultas, e reclama máis recursos para a sanidade pública:

“O papel do médico ou da médica de cabeceira ou de familia, que debería diagnosticar que hai debaixo de todo este malestar, queda limitado pola falta de tempo e de recursos de atención, polo que co abuso da derivación ao especialista contribúe á fragmentación do corpo feminino”.

Tamén se ocupa da saúde mental, un campo prioritario para ela, porque parte da medicina empéñase en facer crer as mulleres que o problema o teñen elas e só está na súa cabeza.

“A fazaña do pensamento das mulleres é resistir á época da fogueira, das bruxas e dos hospitais psiquiátricos”.

“No terreo da saúde mental, onde as relacións de poder e as normas da sociedade, dominada polo poder masculino, son moito máis distorsionadoras, a invisibilidade das mulleres e dos seus factores de risco converteuse na norma. Calquera das súas manifestacións considérase como ‘histérica’ antes de explorala ou analizala. Hai trinta anos, calquera sintomatoloxía pouco precisa, coma o cansazo ou o malestar, era diagnosticada como neurastenia e actualmente o diagnóstico máis frecuente é o de depresión ou o de ansiedade”.

Os estereotipos son “unha agresión constante e permitiron unha ‘non ciencia’. Todo o que lle pasa á muller é ansiedade ou depresión”. A isto engádeselle “a mirada dependente dos outros”, unha presión constante sobre o corpo e a vida das mulleres, sobre o que se espera delas: “Temos que ser perfectas”, en fondo e forma, afirma Valls, e sinala, por exemplo, o aumento de cirurxías estéticas ou trastornos alimentarios. O canon márcannolo “unhas imaxes masculinas”. “Nunha sociedade patriarcal, a saúde mental da muller sempre está agredida. [A unha muller] non se lle recoñece o que fai e cando se recoñece, é inferior ao que fai o home. Sempre tes unha carga de minusvalía social e iso xera un problema de saúde mental”.

Como as discriminacións son sumatorias, a cuestión de clase súmase á de xénero:

“A maior pobreza, menos recursos de escape: facer a comida, lavar, coidar... A pobreza dificulta a posibilidade de ter axuda. Nun status socioeconómico alto a cuestión de xénero repercute na falta de recoñecemento, que tamén afecta as expectativas, as frustracións e a saúde mental. Liquidalo require un cambio profundo: cambiar o traballo e as súas condicións e a repartición equitativa da carga do fogar e dos coidados”.

No seu libro *Mujeres invisibles para la medicina*, a doutora Valls pregúntase quen marca a cordura e a loucura, o normal e o que non o é. A figura da tola, da histérica, co seu estigma e todo o que lle rodea, é algo que se fabrica:

"Foucault axudoume moito a pensar quen é normal e quen non. Antes [diciase que] había mulleres tolas porque non querían continuar co seu marido; agora podemos normalizar o divorcio. Pero dicimos que unha muller que se saia da norma está mal da cabeza, un estigma totalmente acientífico. Quen non se sentiu un pouco triste, desanimada...? E un día dinche que es depresiva e aceptas o antidepressivo rapidamente. Temos un 16 % de mulleres que toman antidepressivos. Debemos aceptar as tristesas, saber superalas. Os estereotipos de xénero fixéronlle moito dano a unha ciencia obxectiva". Isto reflíctese na sobremedicación feminina: un 85 % dos psicofármacos —antidepressivos e ansiolíticos— véndeselles a mulleres, fronte a un 15 % que se lles vende aos homes nas farmacias.

"A primeira das agresións á saúde mental das mulleres foi precisamente separar e dividir o seu corpo e a súa mente (...). Estes corpos fragmentados fan imposible, ás veces, a elaboración de historias clínicas médicas que expresen os seus síntomas en forma de relato. Os síntomas do malestar, da dor e da fatiga poden expresar moitos conflitos e manifestarse con contracturas diversas e dores erráticas que aparentemente non teñen explicación (...). O corpo configúrase coma a intersección entre o espazo interior e exterior; é a intersección do físico, do simbólico, do material e dos condicionantes externos".

A forma máis visible desta división apréciase na menstruación e na súa supresión a través dos anticonceptivos hormonais, unha sorte de fórmula máxica nas consultas de xinecoloxía ou planificación familiar para mozas e adolescentes con doenzas varias. Sen menosprezar o papel chave da chamada pílula para os dereitos reprodutivos, nos últimos anos estes fármacos supuxeron *"outra maneira de medicalizar o corpo da muller. Non se axuda a resolver o problema; en xeral, cando hai trastornos menstruais é que pasa algo e hase de estudar por que pasa"*.

A calquera trastorno menstrual, a solución que adoita dar a xinecoloxía é "abolir" a menstruación. Non tes eses cambios corporais; paras o síntoma, pero non cambias a relación co teu corpo, que volverá cando se vaian os anticonceptivos hormonais. *"A menstruación alterada sempre nos indica se hai unha alteración no teu corpo; se che falta ferro, a tiroides, o estrés... A menstruación serve para estudar e foi moi tabú para a medicina"*. A iso súmanselles *"grandes desigualdades segundo a educación e o estado socioeconómico. Existen pobreza e desigualdade menstrual no mundo"*. *Esa falta de estudo de "ciencia da diferenza", de análise da menstruación "repercute nun mal diagnóstico"*.

Tamén se ocupa das relacións entre saúde e medio:

"Na actualidade, numerosas enfermidades e outros trastornos da saúde das mulleres teñen unha causa ambiental. Aínda que os homes tamén se ven afectados, crecentes evidencias científicas mostran que o corpo das mulleres é aínda máis vulnerable á contaminación existente no medio doméstico e no laboral. Por exemplo, moitos disruptores ambientais imitan no corpo o efecto do estróxeno e, polo tanto, provocan alteracións do ciclo menstrual, que haxa máis masa fibroquística, máis endometriose e máis enfermidades por exceso de sangrado. Logo, existe unha relación co cancro de mama, coa diabetes e coa obesidade. Ademais, a muller ten cincuenta veces máis de posibilidades de ter unha enfermidade tiroidea que o home, pero esta vese alterada aínda máis polo medio.

En definitiva, todo isto ten que penetrar na ciencia, porque non se fala nas facultades de Medicina de xénero e medio, e séguese pensando que estamos cansas simplemente porque non soportamos a vida. É difícil aguantar unha sociedade androcéntrica, moi difícil, pero hai que seguir loitando contra ela"

Sobre a COVID-19, entre outras moitas cousas, manifestou en 2020:

"A pandemia da COVID-19 está a pór de manifesto un retroceso na superación dos nesgos de xénero que desde hai anos constataronse na investigación e na asistencia sanitaria. O primeiro nesgo de xénero é a invisibilidade

das mulleres dentro dos traballos de investigación, que non inclúen mulleres nos grupos de persoas investigadas e, en caso de incluílas, non diferencian os resultados por sexo nin analizan claramente se hai diferenzas entre mulleres e homes na forma de enfermar.

Esta invisibilidade está a pórse de manifesto polos datos de mortalidade, de morbilidade e das consecuencias para a saúde tras padecer COVID-19. Non expresar estes datos diferenciados por sexo sería o segundo nesgo de xénero.

Un terceiro nesgo de xénero é non ter en conta a profesión como factor de risco na morbilidade diferencial. A profesión sanitaria é unha das de máis risco durante a pandemia, e o 75 % do persoal sanitario son mulleres, que traballan cun soldo menor, en traballos de nivel máis baixo e con condicións laborais máis precarias. Segundo ONU Mulleres, as mulleres sanitarias infectáronse máis que os homes. Ata finais de setembro de 2020 producíronse unhas 7.000 mortes entre persoal sanitario en todo o mundo, das que as tres cuartas partes son mulleres sanitarias de todos os niveis profesionais. En España, segundo os datos do Ministerio de Sanidade, o 78 % do persoal sanitario que contrae a infección son mulleres”.

A doutora Valls tamén se pronuncia sobre a violencia de xénero:

“Estou moi contenta de que tantas mulleres decidisen non calar ante as agresións e que todo isto que se mantiña no máis puro silencio se puidese comezar a falar. Foi un éxito que moitas mulleres sometidas a malos tratos físicos ou psicolóxicos agora se atrevan a denunciar. É certo que aínda hai unha gran cantidade de mulleres que seguen morrendo a mans das súas parellas, pero polo menos o problema visibilizouse e xeneralizouse”.

Valls sempre convida o persoal sanitario a especializarse, mais diríxese especialmente a todas as mulleres e anímaas a apoderarse, a tomar as rendas da súa vida:

“A medicina tardou moitos anos en visibilizar as mulleres nos estudos e aínda tardará moitos máis en facer visible a dimensión da saúde das mulleres”. “Remato dicíndolles ás mulleres que tenten un renacemento persoal e subxectivo porque a vida é dura. Pódese recuperar o desexo, pódese renacer e pódese expor unha actitude en positivo”. “Agora non nos poden dicir que debemos ser e que debemos sentir”. Virginia Woolf expuña que todas as mulleres debían ter unha habitación propia; a doutora Valls receita “unha hora propia”.

É presidenta da Fundación Cataluña Século XXI.

Da súa actividade política cómpre destacar que entre 1999 e 2006 foi deputada no Parlamento de Cataluña polo Partido Socialista de Cataluña.

Premios e recoñecementos

2018. Premio Boas Prácticas de Comunicación non Sexista, outorgado pola Asociación de Mulleres Xornalistas de Cataluña.

2019. Medalla da Universidade de Valencia

2020. Cruz de San Jorge da Generalitat de Cataluña

Relación co ODS 5

Esta relación obsérvase na súa traxectoria profesional e nos seus libros.

Relación con outros ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber más:

<https://www.univadis.es/viewarticle/entrevista-a-carne-valls-lloret-medicina-con-perspectiva-de-genero-741337>

<https://www.lamarea.com/2020/11/24/carne-valls-los-problemas-sociales-de-las-mujeres-no-se-tienen-que-tratar-con-pastillas-sino-cambiando-sus-condiciones-de-vida-y-de-trabajo/>

Números | Mujeres y Salud - Revista de comunicación científica para mujeres (matriz.net)

Doctora Carne Valls, endocrinóloga y especialista en salud femenina | Soy como como

Premios de Comunicación no Sexista 2018 - 39ymas

CAPS - Centre d'Anàlisi i Programes Sanitaris | RedCAPS - CAPS redcaps - CAPS - Centre d'Anàlisi i Programes Sanitaris

https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/sociedad/carne-valls-experta-endocrinologa-este-reotipos-genero-han-hecho-dano-ciencia-objetiva_128_6315643.html

<http://www.heroinas.net/2011/06/carne-valls-llobet.html>

<https://elpais.com/sociedad/2021-11-23/muchos-hombres-llegan-directos-al-hospital-porque-el-patriarcado-les-ha-dicho-no-te-quejes.html>

<https://ctxt.es/es/20210101/Politica/34638/Meritxell-Rigol-entrevista-Carne-Valls-mujeres-medicina-salud-parto.htm>

<https://metode.es/wp-content/uploads/2020/12/107ES-valls-llovet-mujeres-invisibles-pandemia.pdf>

Katalin Karikó



Katalin Karikó (Szeged, Hungría, 1955)



"Coñécense as Kardashian, os xogadores de fútbol... pero non quen salvan a vida. A verdadeira heroicidade estaba no persoal médico e de enfermería que entraba todos os días nos cuartos de pacientes con COVID-19 e arriscaba a súa vida".

Presentación

Katalin Karikó (Szeged, Hungría, 1955) é unha bioquímica, cuxo traballo de desenvolvemento rápido de vacinas contra o virus da COVID-19 contribuíu a salvar millóns de vidas. Estas vacinas son só o principio dunha tecnoloxía, que pode estenderse a "terapias de enfermidades autoinmunes, cancro, trastornos neurodexenerativos, deficiencias encimáticas e outras infeccións víricas". Doutorouse na Universidade de Szeged (1982) e foi bolseira posdoutoral no Centro de Investigación Biolóxica da Academia Húngara de Ciencias. En 1985 trasladouse aos Estados Unidos de América (EUA) para investigar na Universidade de Amorne, en Filadelfia, e na Universidade de Servizos Uniformados de Ciencias da Saúde (USUHS, polas súas siglas en inglés), en Bethesda. En 1989 incorporouse á Universidade de Pensilvania (UPENN), onde é profesora asociada adxunta. As súas investigacións en ácido ribonucleico mensaxeiro (ARNm) traducíronse en máis dunha decena de patentes con Drew Weismann e, en ocasións, con outras e outros investigadores. En 2006 creou a compañía RNARx, a cal dirixiu ata 2013. Ese mesmo ano incorporouse a BioNTech RNA Pharmaceuticals como vicepresidenta; desde 2019 é vicepresidenta sénior de BioNTech. Ignorada e excluída durante catro décadas, desde 2020 cultivou diversos premios internacionais que, por fin, recoñecen a súa perseveranza e compromiso ético.

Antecedentes familiares

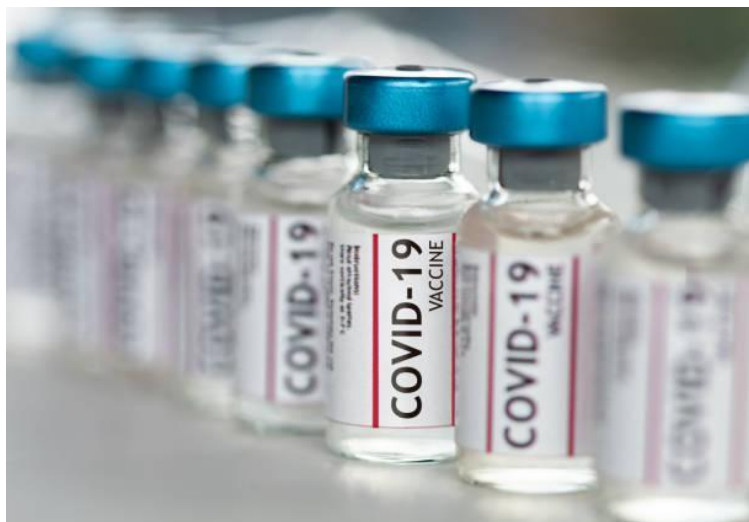
Katalin Karikó naceu o 17 de xaneiro de 1955 en Szolno (Hungría) e medrou en Kisújszállás, a uns 150 km ao leste de Budapest. A súa familia, moi humilde, vivía nunha casa dunha soa estancia, feita con adobe, sen auga corrente, nin neveira, nin televisor; sen electricidade. Ela mesma indica que era unha nena feliz e que o seu interese pola bioloxía quizais lle viña de observar o labor do seu pai como matachín, despezando os animais e separando os órganos.

Estudos realizados

Katalin estudou no Mórícz Zsigmond Református Gimnázium; concentrouse nos seus estudos e quedou en terceira posición nun concurso nacional de bioloxía cando tiña catorce anos. Graduouse en Bioloxía pola Universidade de Szeged (Hungría) en 1978 e obtivo o doutoramento en Bioquímica en síntese de moléculas de ácido ribonucleico (ARN) por esa mesma universidade, en 1982. Tras finalizar a súa tese continuou o seu labor como investigadora posdoutoral no Centro de Investigacións Biolóxicas da Academia de Ciencias de Hungría, en Szeged. En 1985, trasladouse aos EUA cunha bolsa posdoutoral, ao Departamento de Bioquímica da Universidade Temple, en Filadelfia (Pensilvania), entre 1985 e 1988, e, posteriormente, ao Departamento de Patoloxía da USUHS, en Bethesda (Maryland), entre 1988 e 1989. En Temple participou nun ensaio pioneiro que pretendía avaliar o potencial terapéutico do ARN de dobre cadea como terapia antiviral contra a SIDA, resposta mediada polo interferón. Karikó non regresou ao seu país e quedou en Pensilvania.

Vida persoal e profesional

Casou co enxeñeiro Béla Francia e tiveron unha filla, Susan, que acabaría converténdose en deportista e gañaría medallas de ouro olímpicas en remo nos Xogos de Pequín (2008) e Londres (2012), representando aos EUA. Susan manifesta que o exemplo de traballo, perseveranza e tenacidade, e o compromiso ético da súa nai foron decisivos na súa carreira.



O interese principal de Katalin Karikó durante toda a súa carreira científica foi o de desenvolver terapias que estivesen baseadas no uso de ARNm como vehículo para promover a síntese das proteínas terapéuticas.

En 1989 regresou a Filadelfia, esta vez como profesora axudante doutora do Departamento de Medicina da UPENN, no laboratorio de Elliot Barnathan, un cardiólogo e investigador que a contratou para que lle axudase a solicitar fondos. E alí empezou a solicitar axudas tanto a institucións públicas coma a empresas para poder levar a cabo as súas investigacións con ARNm. Porén, a maioría dos proxectos que remitiu non se financiaron. A empresa Merck Sharp and Dohme (MSD) rexeitou financiar a súa investigación a pesar de que apenas solicitaba 10.000 dólares americanos para os seus experimentos, unha cantidade ridícula se a comparamos na actualidade cos centenares de millóns de dólares que xeraron as empresas BioNTech e Moderna coa súa tecnoloxía de ARNm.

Entre finais dos anos oitenta e principios dos noventa, Katalin Karikó conseguiu as primeiras evidencias de que o ARNm podería funcionar como estratexia terapéutica ao constatar a produción de proteínas

derivadas de ARNm introducidas en células, mentres seguía colaborando en diversos traballos científicos encamiñados a desenvolver estratexias terapéuticas contra o cancro.

A falta de financiamento e publicacións bloquearon a súa promoción e a universidade retiroulle o contrato de profesora axudante doutora en 1995, cando Elliot Barnathan marchou a unha empresa privada e ela quedou sen laboratorio nin fondos para traballar. Probablemente, a universidade esperaba que ela marchase e abandonase; mais non o fixo. Aceptou pasar a ser de novo unha investigadora posdoutoral, e adscribiuse ao Departamento de Neurocirurxía da mesma universidade, no laboratorio de David Langer, que foi quen a “rescatou”. Karikó ocuparía esa posición durante o seguintes catorce anos, ata 2009, sen volver ser promocionada.

Katalin Karikó non tiña a residencia norteamericana e necesitaba un salario para seguir traballando nos EUA, aínda que fose nun posto máis precario e non permanente. Decidiu primar os seus intereses científicos á súa proxección persoal e seguiu apostando por investigar o uso terapéutico do ARNm, en contra das recomendacións da universidade, que consideraba que este proxecto non tiña futuro, decisión que seguramente agora lamentan. Durante anos, Katalin Karikó foi saltando de laboratorio en laboratorio na Universidade de Pensilvania, mantendo o seu salario de investigadora posdoutoral e sen dispor de laboratorio propio.

O 1995, cando a Universidade de Pensilvania lle retirou o contrato de profesora axudante doutora e degradouna a investigadora posdoutoral, foi un ano duro para ela, pois tivo que superar un cancro e o seu marido tivo que afrontar diversos problemas para renovar o visado en Hungría. Estivo a piques de abandonar, pero decidiu seguir cos experimentos e propúxose tentar facelo o mellor posible.

En 1997, o investigador **Drew Weissman** aceptou unha posición como profesora axudante doutora na Facultade de Medicina da UPENN tras pasar varios anos tentando desenvolver terapias efectivas e unha vacina eficaz contra a SIDA.

Karikó quedou de novo sen laboratorio coa partida de David Langer. Un encontro fortuíto na fotocopiadora entre Karikó e Weissman propiciou unha conversación sobre o potencial terapéutico do ARNm e os problemas non resoltos que debía afrontar esta estratexia. Weissman comentoulle que quería desenvolver unha vacina contra a SIDA e Karikó contestoulle que ela era unha investigadora especialista en ARN, que podía facer calquera cousa co ARN, e empezaron a colaborar. Esta colaboración sería a que os levaría, en 2005, a descubrir a maneira de evadir a resposta inmune furibunda que suscitaba o ARNm e a súa inestabilidade e degradación ao entrar nas células.

O traballo publicárono na revista *Immunity* en 2005 (non sen antes afrontar tamén un regueiro de rexeitamentos a este traballo por outras revistas). Inicialmente, o artigo pasou relativamente desapercibido. Para a súa desesperación, os proxectos que solicitaron baseados no seu achado tampouco tiveron éxito inicialmente. Case ninguén cría que o ARNm fose un bo candidato para converterse nunha molécula terapéutica, ou para ser utilizado como vacina. Non obstante, ese artigo converteríase, ao cabo, na referencia para todo o campo de desenvolvemento de terapias e vacinas baseadas en ARNm.

Un ano despois de publicar o seu traballo seminal, Karikó e Weissman fundaron unha empresa para desenvolver medicamentos baseados en ARNm, empresa na que ela se converteu en directora executiva, pero nunca puideron realizar ensaios clínicos e a UPENN cedeulle a licenza en exclusiva a outra empresa, Cellscript. Nos anos seguintes, Weissman e Karikó aplicarían a tecnoloxía de ARNm para o desenvolvemento de vacinas contra o virus Zika, contra o VIH, causante da SIDA, e contra a gripe.

En 2020 chegou o coronavirus SARS-CoV-2 e aplicaron de novo a súa tecnoloxía, con éxito, para desenvolver vacinas contra a COVID-19. Esa mesma tecnoloxía foi a que adaptaron e utilizaron as empresas Moderna e BioNTech para desenvolver as súas propias vacinas COVID-19, que foron finalmente aprobadas para o seu uso en decembro de 2020, tanto nos EUA coma en Europa.

En 2009 a UPENN finalmente corrixiu o seu tremendo erro ao despedir a Katalin Karikó en 1995, catorce anos antes, e ofreceulle unha posición como profesora asociada adxunta, cargo que segue conservando. En 2013, Katalin Karikó converteuse en vicepresidenta da empresa BioNTech*BioNTech, a quen a UPENN licenciara a súa patente de modificación do ARNm (da mesma forma que tamén licenciou a mesma tecnoloxía á empresa Moderna, fundada en 2010 por Derrick Rossi, un investigador canadense especializado en células nai). A partir de 2019 converteuse en vicepresidenta sénior da empresa e compatibiliza o seu labor como investigadora académica e asesora da empresa farmacéutica.

As investigacións levadas a cabo por Katalin Karikó e Drew Weissman, xunto outras, permitiron dispor das primeiras vacinas contra a Covid-19 cunha tecnoloxía moi distinta ás vacinas tradicionais, que adoitan estar baseadas en virus mortos, inactivos ou atenuados, ou en proteínas recombinantes. A tecnoloxía de ARNm non se detén no desenvolvemento de vacinas contra o coronavirus. Pode ser útil para o desenvolvemento de vacinas contra outros patóxenos, coma a gripe ou o virus VIH, e para tratamentos máis específicos e dirixidos contra diferentes tipos de cancro. O potencial biomédico da tecnoloxía ARNm é certamente extraordinario.

Katalin Karikó espera que a tecnoloxía ARNm se converta nunha plataforma universal para o desenvolvemento de medicamentos de última xeración útiles para tratar enfermidades conxénitas, cancro e moitas outras patoloxías.

Ao recoller o Premio Fronteiras do Coñecemento en Bioloxía e Biomedicina, afirmou:

"Realizamos un traballo pioneiro que impulsou unha serie de adiantos e abriu a porta a futuras terapias. Os nosos respectivos obxectivos orixinais eran distintos —eu quería desenvolver o ARNm terapéutico, Drew Weissman quería fabricar a mellor vacina contra o VIH e Robert Langer quería crear a nanopartícula perfecta para administrar ambos os dous— e, ao final, o noso traballo, xunto á contribución doutros miles de traballos científicos, culminou no desenvolvemento de vacinas que lograron protexer a millóns de persoas dos graves efectos da COVID-19. Esperamos servir de inspiración á próxima xeración científica".

"Non inventamos o ARNm, inventouno a natureza; é a molécula que leva a información desde o ADN á fábrica que sintetiza as proteínas coas instrucións sobre o que debe producirse. Este fluxo de información desde o ADN a través do ARNm ata os ribosomas ten lugar en todas as células do noso corpo, e mesmo en todos os organismos de vida libre. O ARN mensaxeiro descubriuse en 1961 e tardou sesenta anos en poder converterse nun produto médico aprobado: as dúas primeiras vacinas contra a COVID-19".

Premios e recoñecementos

Desde 2020 recibiu un sesenta premios e recoñecementos. Entre eles:

2021. En xaneiro foi nomeada doutora *honoris causa* pola Universidade de Szeged, onde se graduou en Bioloxía en 1978.

2021. En marzo foi galardoada con o Premio Széchenyi de Hungría.

2021. Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica e Técnica, xunto a Drew Weissman, Philip Felgner, Uğur Şahin, Özlem Türeci, Derrick Rossi e Sarah Gilbert, pola súa contribución científica

encamiñada a enfrontar a pandemia da COVID 19 e que “de forma independente, contribuíron ao desenvolvemento dalgunha das vacinas aprobadas ata a data, que teñen a proteína S como branco común”.

2021. Premio Glamour Muller do Ano, que premia mulleres "extraordinarias e inspiradoras" de diversos campos.

2021. Premio Heroe do Ano da revista *Time*.

2022. Premio Werner von Siemens Ring de Ciencias Técnicas, en Alemaña.

2022. Premio Fronteiras do Coñecemento en Bioloxía e Biomedicina, xunto a Robert Langer e Drew Weissman “polas súas contribucións ás terapias de ARNm e á tecnoloxía de transferencia que permite a nosas propias células producir proteínas para a prevención e o tratamento de enfermidades”.

2022. Premio Loreal-UNESCO Muller e Ciencia.

2022. Premio Tang en ciencia biofarmacéutica.

Ademais, recibiu o Premio Rosenstiel da fundación de Lewis Solon Ronsenstiel, para fomentar a investigación médica básica, xunto a Drew Weissman, “polo seu traballo pioneiro na modificación de ácidos nucleicos para desenvolver terapias ARN e vacinas”, Universidade de Brandeis, Massachusetts (EUA).

Relación co ODS 5

Ninguén apoiou a idea de Karikó. Foi ignorada, despedida de varios traballos porque publicaba pouco e rexeitaban os seus artigos porque a súa investigación era desprezada. Ademais, non conseguía financiamento para as súas investigacións: facer tratamentos e vacinas baseadas na molécula do ARN, exactamente a mesma que usan as de Moderna e BioNtech contra o coronavirus.

“Recibía unha carta de rexeitamento tras outra de institucións e compañías farmacéuticas cando lles pedía diñeiro para desenvolver esta idea. Nos últimos corenta anos non tiveron nin unha recompensa polo meu traballo, nin sequer unha palmadiña nas costas. Non o necesito. Sei o que fago. Sabía que isto era importante. E son demasiado vella para cambiar. Isto non se me subiu á cabeza. Quen investiga debe deixar atrás o seu ego e dedicarse a colaborar para resolver os problemas deste mundo”.

O seu tesón e compromiso ético deben servir de exemplo para nenas e adolescentes que se queiran dedicar á ciencia, así como para científicas en formación.

Relación con outros ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

Para saber más:

https://en.wikipedia.org/wiki/Katalin_Karik%C3%B3

https://www.premiosfronterasdelconocimiento.es/wp-content/uploads/sites/2/2022/06/Kariko_Discurso_aceptacion_Premios_Fronteras_XIV_edicion.pdf

<https://montoliu.naukas.com/2021/09/13/katalin-kariko-camino-del-nobel/>

<https://www.premiosfronterasdelconocimiento.es/galardonados/katalin-kariko/>

<https://es.unesco.org/news/premio-loreal-unesco-mujer-y-ciencia-distingue-cinco-investigadoras-sus-trabajos-pioneros>

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/ARN>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Interfer%C3%B3n>

<https://elpais.com/ciencia/2020-12-26/la-madre-de-la-vacuna-contr-la-covid-en-verano-podremos-probablemente-volver-a-la-vida-normal.html>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Katalin_Karik%C3%B3#:~:text=Katalin%20Karik%C3%B3%20\(en,Susan%20Francia.](https://es.wikipedia.org/wiki/Katalin_Karik%C3%B3#:~:text=Katalin%20Karik%C3%B3%20(en,Susan%20Francia.)

<https://www.vacunas.org/katalin-kariko-una-investigadora-excepcional-en-tiempos-de-pandemia/?print=print>

ODS 4 - Educación de calidade



"A educación é un dereito esencial para lograr outros dereitos humanos: sanidade, liberdade, seguridade, benestar e participación en actividades sociais e políticas. As nenas e as mulleres están a cambiar as sociedades do mundo. Debemos erguernos e apoiar o seu apoderamento como forza de transformación en favor dos dereitos humanos [...] e a sustentabilidade, e facer da igualdade entre homes e mulleres un elemento central de todos os esforzos de desenvolvemento".

Irina Bokova

ODS 4: Educación de calidade

Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

A educación de calidade debe ser universal, polo que cómpre seguir avanzando na escolarización da infancia e da mocidade, sobre todo das nenas, e garantir un acceso igualitario tamén para as persoas con discapacidade, os pobos indíxenas e quen se atope nunha situación vulnerable. Será preciso construír instalacións adecuadas, incrementar as bolsas e mellorar a formación do profesorado.

METAS

- **4.1.** De aquí a 2030, asegurar que toda a infancia remate o ensino primario e secundario, que debe ser gratuíto, equitativo e de calidade, e producir resultados de aprendizaxe pertinentes e efectivos.
- **4.2.** De aquí a 2030, asegurar que toda a poboación infantil teña acceso a servizos de atención, desenvolvemento na primeira infancia e educación preescolar de calidade, co fin de se prepararen para o ensino primario.
- **4.3.** De aquí a 2030, asegurar o acceso igualitario de todas as mulleres e homes a unha formación técnica, profesional e superior de calidade, incluído o ensino universitario.
- **4.4.** De aquí a 2030, aumentar considerablemente o número de persoas mozas e adultas que teñan as competencias necesarias, en particular técnicas e profesionais, para acceder ao emprego, o traballo decente e o emprendemento.
- **4.5.** De aquí a 2030, eliminar as desigualdades de xénero na educación e asegurar o acceso igualitario a todos os niveis do ensino e á formación profesional para as persoas vulnerables, incluídas as persoas con discapacidade, os pobos indíxenas e a infancia en situacións de vulnerabilidade.
- **4.6.** De aquí a 2030, asegurar que a mocidade e unha proporción considerable de persoas adultas, tanto mulleres coma homes, estean alfabetizadas e teñan nocións elementais de aritmética.
- **4.7.** De aquí a 2030, asegurar que todo o estudantado adquira os coñecementos teóricos e prácticos necesarios para promover o Desenvolvemento Sustentable, entre outras cousas, a través da educación para este desenvolvemento e os estilos de vida sustentables, os dereitos humanos, a igualdade de xénero, a promoción dunha cultura de paz e non violencia, a cidadanía mundial, a valoración da diversidade cultural e a contribución da cultura ao devandito desenvolvemento.
- **4.a.** Construír e adecuar instalacións educativas que teñan en conta as necesidades da infancia, das persoas con discapacidade e as diferenzas de xénero, e que ofrezan contornas de aprendizaxe seguras, non violentas, inclusivas e eficaces.
- **4.b.** De aquí a 2030, aumentar considerablemente a nivel mundial o número de bolsas dispoñibles para os países en desenvolvemento, en particular os países menos adiantados, os pequenos estados insulares en desenvolvemento e os países africanos, co fin de que o seu estudantado se poida matricular en programas de ensino superior, incluídos programas de formación profesional e programas técnicos, científicos, de enxeñería e de tecnoloxía da información e as comunicacións, de países desenvolvidos e outros países en desenvolvemento.
- **4.c.** De aquí a 2030, aumentar considerablemente a oferta de persoal docente cualificado, mesmo a través da cooperación internacional para a formación de docentes nos países en desenvolvemento, especialmente os países menos adiantados e os pequenos estados insulares en desenvolvemento.

A educación: un dereito humano fundamental

A UNESCO manifesta que a educación é un dereito humano fundamental que ocupa o centro mesmo da súa misión e está indisolublemente ligado á Declaración Universal de Dereitos Humanos (1948) e a moitos outros instrumentos internacionais en dereitos humanos. O dereito á educación é un dos principios reitores que apoia a Axenda Mundial de Educación 2030, así como o Obxectivo de Desenvolvemento Sustentable 4 (ODS 4), adoptado pola comunidade internacional. Os estados son os responsables fundamentais de propiciar e preservar este dereito, mais as comunidades educativas han de traballar neste mesmo sentido.

O ODS 4 está baseado nos dereitos humanos e ten o propósito de garantir o gozo do pleno dereito á educación como catalizador para lograr un desenvolvemento sustentable. Con todo, millóns de nenas, nenos e persoas adultas seguen privadas de oportunidades educativas, en moitos casos debido a factores sociais, culturais e económicos.

Polo seu carácter de dereito habilitante, a educación é un instrumento poderoso que lles permite, á infancia e ás persoas adultas que se atopan en situacións sociais e económicas de marxinación, saír da pobreza e participar plenamente na vida da comunidade. Para iso, deben existir a igualdade de oportunidades e o acceso universal.

Os instrumentos normativos das Nacións Unidas e da UNESCO estipulan obrigas xurídicas internacionais que promoven e desenvolven o dereito de cada persoa para gozar do acceso á educación de calidade. Os estados membros e a comunidade internacional asígnanlle unha grande importancia a este marco legal, con miras a facer realidade o dereito á educación. A UNESCO asiste os estados para que poidan elaborar marcos xurídicos e institucionais sólidos con miras a fomentar as bases e as condicións para alcanzar unha educación de calidade sustentable. Asemade, correspóndelle aos gobernos o cumprimento das obrigas, tanto de índole política coma xurídica, relativas á subministración dunha educación inclusiva de calidade e mais á aplicación e ao seguimento máis eficaces das políticas e estratexias nos sistemas educativos.

Igualdade de xénero e educación

A igualdade de xénero é para UNESCO unha prioridade mundial, estreitamente ligada aos esforzos da organización para promover o dereito á educación e lograr os ODS. A Axenda Mundial Educación 2030 recoñece que a igualdade de xénero require un enfoque que “garanta non só que as nenas e os nenos, as mulleres e os homes obteñan acceso aos distintos niveis de ensino e os cursen con éxito, senón que adquiren as mesmas competencias mediante a educación”.

Dependendo do contexto, existen grandes desigualdades de xénero no acceso, no logro das aprendizaxes e na continuación da educación. As nenas, en xeral, son as máis desfavorecidas. Malia os logros alcanzados, existe máis nenas sen escolarizar ca nenos —16 millóns de nenas nunca irán á escola (segundo o Instituto de Estatística da UNESCO)— e as mulleres representan dous terzos dos 750 millóns de persoas adultas que carecen de coñecementos básicos de alfabetización.

Entre os numerosos obstáculos que impiden a nenas e mulleres exercer o seu dereito para estudar, obter un diploma e beneficiarse da educación, atópanse a pobreza, o illamento xeográfico, a pertenza a unha minoría, a discapacidade, o matrimonio e o embarazo precoces, a violencia de xénero, as actitudes e a encarga das tarefas de coidado relacionadas tradicionalmente co papel das mulleres.

A equidade de xénero ten que transversalizar todos os procesos educativos, de modo que garanta que nenas, nenos, mulleres e homes teñan acceso ás diferentes etapas educativas e participen por igual do proceso educativo, no territorio e nas necesidades máis específicas da comunidade.

En 2018 ONU Mulleres salientaba que malia que nas últimas décadas se lograron avances importantes en alfabetización e acceso á educación primaria das nenas e rapazas, aínda hoxe o dereito á educación

está a ser vulnerado. Polo menos 15 millóns de nenas non teñen a oportunidade de aprender a ler e escribir na escola primaria e, nalgúns rexións, o 48,1 % delas non asiste á escola.

Ademais, millóns de persoas adultas, entre as que predominan as mulleres, son analfabetas e existe unha relación moi directa entre analfabetismo, pobreza e xénero. O informe da Organización Internacional do Traballo (OIT) de 2022 recolle que hai 160 millóns de nenas e nenos en situación de traballo infantil (1 de cada 10) e que as altas taxas de analfabetismo exclúen as mulleres de oportunidades de emprego superiores e manteñen unha situación de exclusión que pode estenderse á seguinte xeración.

No caso da educación secundaria, avanzouse tamén no acceso e na redución da fenda de xénero, mais segue habendo diferenzas entre nenas e nenos. As nenas abandonan de forma máis temperá a escola ca os nenos por diversos motivos: a chegada da menstruación nalgúns lugares nos que non existen condicións de acceso á auga e ao saneamento adecuado; o traballo doméstico que seguen desenvolvendo dentro e fóra dos fogares de residencia; ou o estigma de sufrir ou sufrir violencia de xénero, embarazos, violacións ou agresións sexuais. Non sempre as institucións escolares son espazos seguros, as nenas corren riscos de seren agredidas sexualmente tanto de camiño á escola coma nas mesmas instalacións, ben polos seus compañeiros nenos, ben por homes adultos (profesorado e outro persoal asociado á escola), o que volve reforzar o círculo de abandono escolar.

Neste sentido, a ONG Active África salienta que o ODS4 é un dos que ten maior impacto a longo prazo, mais para iso é preciso facilitar a continuidade na escolarización das nenas nas zonas rurais, que, case sempre, son as encargadas de recoller e transportar a auga desde os puntos de abastecemento ata os seus fogares, o cal as afasta da escola e aumenta o risco de que sufran agresións sexuais. A existencia dun pozo próximo aos seus fogares evita que mulleres e nenas percorran longas distancias para realizar esta tarefa; ao lles facilitar auga segura, o tempo e o esforzo dedicado a esta actividade tamén diminúe e poden dedicalo a outras actividades. Tamén fomenta a mellora da saúde da comunidade e a súa propia (ODS3). Todo son beneficios.

Repercusións específicas da pandemia nas mulleres

Segundo expresou ONU Mulleres en 2021, a pandemia puxo a proba e mesmo fixo retroceder os avances na ampliación dos dereitos e das oportunidades das mulleres: non recuperaron os postos de traballo nin os ingresos perdidos, a fame vai en aumento e o peche de escolas ameaza os logros educativos das nenas. O informe de seguimento The Gender Snapshot (ONU Mulleres, 2021) estableceu indicadores específicos de xénero para cadanseu ODS, con datos desagregados por sexo.

A situación avaliada ano e medio despois do comezo da pandemia (agora levamos máis de dous) indica que as escolas seguen pechadas parcial ou totalmente no 42 % dos países e territorios. Este peche de escolas supón a perda de oportunidades para as nenas e un maior risco de violencia, explotación e matrimonio precoz. As novas variantes da COVID-19, máis transmisibles, poden atrasar aínda máis a escolarización, especialmente nos países de renda baixa e media-baixa con acceso limitado ás vacinas.

En todo o mundo, 128 millóns de nenas en idade de asistir á escola primaria ou secundaria xa estaban sen escolarizar en 2018. A pandemia fará que outros 11 millóns non volvan nunca á escola en todos os niveis educativos. Moitos países optaron polo ensino a distancia, pero as comunidades máis pobres teñen escaso acceso a internet e a equipos coma as tabletas ou mesmo a formas de comunicación máis tradicionais, coma a televisión e a radio. As nenas que non van á escola corren un maior risco de sufrir violencia, matrimonio infantil, traballo infantil, tráfico de persoas e partos prematuros.

Un ano adicional de escolarización pode aumentar os ingresos das persoas adultas ata nun 20 %. Menos da metade (42 %) de 131 países e territorios están a adoptar polo menos unha medida para axudar as nenas a volver á escola.

Ao mesmo tempo, os informes sobre a violencia contra as mulleres e as nenas, unha pandemia “na sombra” da COVID-19, indican que están a aumentar en moitas partes do mundo. Mesmo antes da pandemia, no ano anterior, calcúlase que en todo o mundo había 245 millóns de mulleres e nenas de 15 anos ou máis que eran obxecto de violencia sexual ou física por parte da súa parella.

A violencia contra as mulleres e as nenas é unha das violacións máis xeneralizadas dos dereitos humanos no mundo. Prodúcese moitos casos cada día en todos os lugares do planeta. Este tipo de violencia ten graves consecuencias físicas, económicas e psicolóxicas sobre elas, tanto a curto coma a longo prazo, ao lles impedir participar plenamente e en pé de igualdade na sociedade. A magnitude deste impacto, tanto na vida das persoas e familias coma da sociedade no seu conxunto, é inmensa. As condicións que creou a pandemia —confinamentos, restricións á mobilidade, maior illamento, estrés e incerteza económica— provocaron un incremento alarmante da violencia contra mulleres e nenas no ámbito privado e expuxéronas aínda máis a outras formas de violencia, desde o matrimonio infantil ata o acoso sexual en liña.

África leva a peor parte. Segundo a ONG Save the Children, *“cada tres meses de peche de colexios provócanse 15 millóns de abusos e ao redor de dous millóns de casos de mutilación xenital”, “as nenas teñen barreiras de entrada á escola moi superiores ás dos homes” ou “antes da COVID-19, nove millóns de nenas non podían acceder á educación fronte a tres millóns de homes”. En África central unha de cada cinco nenas nunca chegará a entrar nunha aula segundo datos de UNICEF. “Colocar as nenas no foco da acción e apoderalas para que sexan elas as que realicen o cambio é imprescindible para mudar a súa realidade, que vai desde o matrimonio forzoso ata un peor acceso aos recursos dixitais, considerados pola sociedade como recursos non aptos para a muller”.*

Na África subsahariana ata un millón de nenas poden abandonar a escola por estar embarazadas durante a crise da COVID-19, un risco que é maior en países coma Guinea Ecuatorial, Togo ou a República Unida de Tanzania, onde as leis e as políticas expulsan as nenas embarazadas e lles prohiben regresar á escola. Entre as nenas refuxiadas matriculadas na escola secundaria antes da pandemia, a metade abandonará os estudos. A perda de educación implica contratempos máis adiante. É preciso investir nas nenas e favorecer espazos para que poidan ser libres e crear os seus propios camiños.

A necesidade dun enfoque de igualdade de xénero e coidados na educación

É imprescindible garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade en todo o mundo, e tamén introducir de maneira transversal o enfoque coeducativo, que vai máis alá de xuntar nenas e nenos nas aulas cos mesmos currículos.

O sistema educativo non é, obviamente, o único responsable da construción do sexismo e androcentrismo inherentes ao sistema patriarcal, mais xoga un importante papel na súa transmisión e reprodución. Non en balde, é a institución, despois da familia, na que nenas e nenos, adolescentes, mulleres e homes pasan máis tempo durante o seu período de permanencia. Polo tanto, aínda que ten perdido poder fronte aos medios de comunicación e ás redes sociais, a súa responsabilidade segue a ser enorme.

Que acontece no sistema educativo? O sistema educativo non é unha illa, de modo que a socialización de nenas e nenos se realiza de maneira que se reproducen os modelos hexemónicos de xénero presentes na sociedade. Sen afán de exhaustividade citáranse algúns elementos que avalan o antedito. Asígnanselle diferentes roles e características a mulleres e a homes, esquécese os saberes desenvolvidos polas mulleres ao longo da historia, sobrevalóranse as supostas habilidades dos homes e desvalorízanse as das mulleres; os libros de texto e os currículos transmiten que as mulleres non fixeron nada importante para a humanidade desde a ciencia e a tecnoloxía e fan caso omiso das tarefas de coidados que desenvolven —das persoas e do planeta— sen as que a vida non sería posible; a linguaxe omnicomprensiva masculina, que invisibiliza as mulleres, a ocupación desigual dos espazos nos centros educativos, as xerarquías masculinas ou reprodutoras do modelo dominante. Desta maneira, cultívanse

estereotipos sexistas, de forma case sempre inconsciente, e tómasse como modelo a figura do home branco, occidental, heterosexual, de clase media-alta (androcentrismo). A educación tamén deixa a un lado as culturas locais, os pobos indíxenas, as linguas minorizadas, a educación afectivo-sexual e a educación para a sustentabilidade.

O ODS 4 establece claramente (*vid.* meta 4.7) que de aquí a 2030 se ha de asegurar que todo o estudiantado adquira os coñecementos teóricos e prácticos necesarios para promover o Desenvolvemento Sustentable, entre outras cousas mediante a educación para este desenvolvemento e os estilos de vida sustentables, os dereitos humanos, a igualdade de xénero, a promoción dunha cultura de paz e non violencia, a cidadanía mundial, a valoración da diversidade cultural e a contribución da cultura a este desenvolvemento.

Xa que logo, tal como estableceu o Instituto da Muller (2014), un enfoque coeducativo corraxirá e eliminará todo tipo de desigualdades e mecanismos discriminatorios, de modo que o alumnado poida desenvolver a súa personalidade libremente, independentemente do seu sexo, clase social, etnia ou relixión, dentro dun marco de atención á diversidade e, asemade, ten que ser unha intervención educativa intencional que procure a construción dun autoconcepto positivo e da autoestima.

Cómpre non esquecer que a educación debe poñer no centro o coidado das persoas e da natureza, desprazando o lugar preferente que ocupan os mercados, orientándose á sustentabilidade da vida e ao avance da humanidade e da xustiza social (FUHEM, 2020).

Alén do antedito, o sistema educativo ten que incluír a formación en dereitos sexuais e reprodutivos —e a educación afectivo-sexual— para lograr a consecución do ODS 3, tanto na escola primaria e secundaria coma na formación destinada a persoas adultas. Un sistema coeducativo implica a incorporación de valores e pautas culturais invisibilizadas e xerarquizadas nos contidos e na práctica educativa na formación docente, na superación da linguaxe androcéntrica (masculino xenérico), na incorporación das mulleres nos libros de texto, na disposición de espazos e infraestruturas abertas a nenas e nenos etc. (InteRed, 2018)

InteRed, Oxfam Intermon, Entreculturas e Alboan, co apoio da Axencia Española de Cooperación Internacional para o Desenvolvemento (AECID), impulsan o Movemento pola Educación Transformadora e a Cidadanía Global, de maneira que cumprir a meta 4.7 supón apostar por unha educación que implica a construción dunha cidadanía crítica capaz de cuestionar o modelo vixente que é inxusto e insustentable, que pon no centro o mercado como elemento que dirixe o desenvolvemento económico, social, político e ambiental do planeta, para comprometerse cun modelo baseado na sustentabilidade da vida humana e da natureza; unha cidadanía activa que se mobiliza para conseguir un mundo xusto e equitativo. Trátase de promover centros educativos transformadores, definidos por unha serie de trazos, entre os que está o contar na cultura do centro coa equidade de xénero e a coeducación, de modo que todas as persoas se formen nun sistema de valores, comportamentos, normas e expectativas que non estean xerarquizados en función do sexo e que se eduque no respecto e na valoración das súas diferenzas individuais e calidades persoais.

Polas razóns expostas, seleccionáronse as biografías de cinco mulleres, tres europeas, entre elas unha galega, dúas activistas indíxenas americanas e unha paquistaní, que contribuíron ao avance da educación no mundo e, en especial, á defensa dos dereitos de mulleres e nenas, na liña de alcanzar o desenvolvemento sustentable das nosas sociedades. Hoxe, constitúen un referente para nenas e mulleres de todo o mundo:

Para saber más:

https://reliefweb.int/report/world/progress-sustainable-development-goals-gender-snapshot-2021?gclid=CjwKCAjwkYGVbArEiwA4sZLuB_OUdfxWZpzdCd9g1C3Srlyd-xlgYPqIKljEirgGYo

<https://es.UNESCO.org/themes/derecho-a-educacion>

https://resource-centre-uploads.s3.amazonaws.com/uploads/5033_o.pdf

<https://elpais.com/planeta-futuro/2021-08-04/el-reto-africano-de-recuperar-las-clases-perdidas.html>

<https://www.magisnet.com/2021/06/africa-protagonista-de-la-peor-crisis-educativa-por-la-covid-19/>

<https://www.project-syndicate.org/commentary/africa-education-reform-needs-more-than-expanding-access-by-connie-nshemereirwe-2021-04/spanish>

<https://www.lne.es/sociedad/2021/06/16/proyecto-cammfed-educacion-ninas-africa-53446061.html>

<https://www.unicef.es/colabora/pymes-amigas/escuelas-para-africa>

<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2019/09/18/coming-together-to-help-african-girls-create-a-brighter-future>

<https://elpais.com/ciencia/2022-03-09/las-adolescentes-atribuyen-mas-el-fracaso-a-la-falta-de-talento-que-sus-companeros.html?ssm=whatsapp>

<https://elpais.com/planeta-futuro/2021-09-17/del-huerto-a-la-investigacion-mas-puntera-lo-que-las-mujeres-aportan-a-la-agricultura-en-el-sahel.html>

<https://www.fuhem.es/2020/11/16/educar-en-el-mundo-actual/>

<https://www.expoknews.com/16-tips-para-hacer-mas-sustentable-a-una-escuela/>

<https://alteredu.com.ar/2020/11/29/construir-y-habitar-una-escuela-sustentable-un-curriculum-ambiental-que-tiene-sentido/>

<https://educrear.com.ar/es/acciones-que-inspiran/una-escuela-sustentable-mucho-mas-que-un-edificio/>

<https://www.fuhem.es/2020/10/27/educacion-ecosocial-infancia-adolescencia-juventud/>

<https://www.fuhem.es/2020/11/24/nuestra-propuesta-de-educacion-ecosocial/>

<https://www.laprensani.com/2022/04/01/opinion/2975505-la-importancia-de-las-organizaciones-no-gubernamentales-ong-segun-la-UNESCO>

<https://www.radionacional.co/noticias-colombia/etnoeducacion-asi-es-la-universidad-indigena-de-la-amazonia-colombiana>

https://www.eldiario.es/129_84dfb3?utm_campaign=botonera-share&utm_medium=social&utm_source=whatsapp

<https://eresmama.com/los-4-pilares-educacion-segun-UNESCO/>

<http://www.ilo.org/ipecc/facts/lang-es/index.htm>

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms_760040.pdf

<https://www.oas.org/es/cidh/indigenas/docs/pdf/Brochure-MujeresIndigenas.pdf>

<https://lac.unwomen.org/es/noticias-y-eventos/articulos/2021/07/mujeres-indigenas-foro-ge>

<https://www.eitb.eus/es/radio/radio-euskadi/programas/vivirparaver/detalle/8687018/tarcila-rivera-zea-activista-quechua-feminista-peruana/>

https://www.cndh.org.mx/noticia/rigoberta-menchu-activista-de-los-derechos-humanos-de-quatemala-y-ganadora-del-premio-o#_ftn4

<https://docplayer.es/428112-Una-propuesta-pedagogica-para-transformar.html>

Ernestina Otero Sestelo



Ernestina Otero Sestelo (Redondela, 1890-Pontevedra, 1956)



"Ela procuraba sempre romper barreiras. Opúxose á ideoloxía dominante do momento, orientada fundamentalmente á formación de boas fillas, nais e esposas, defendeu a coeducación e os dereitos das mulleres, da infancia e, en xeral, os dereitos humanos. Nunca renunciou aos seus principios, polo que sufriu a represión franquista. Foi semente de igualdade e de liberdade."

Presentación

Ernestina Otero Sestelo foi unha notable mestra e pedagoga galega, que sempre defendeu a causa da liberdade e da igualdade, o modelo educativo renovador da Institución Libre de Ensino (ILE) e os dereitos das mulleres. A súa vida divídese entre os seus logros profesionais durante a Segunda República e as represalias contra ela e a súa familia no franquismo por mor das súas ideas. Foi profesora de pedagogía e directora da Escola de Maxisterio de Pontevedra (Escola Normal). Presidiu o Consello Provincial de Primeiro Ensino de Pontevedra. Colaborou co Seminario de Estudos Galegos e asinou en 1933 o manifesto a favor do Estatuto de Autonomía de Galicia. Tras o golpe de Estado de Franco, en 1936, foi apartada da docencia. Sobreviviu dando pasantías e desenvolveu un gran labor de axuda a vítimas da represión franquista. En 1939 foi rehabilitada parcialmente e destinada a Ourense. Regresou a Pontevedra en 1951, onde exerceu a docencia ata o seu pasamento.

Antecedentes familiares

Naceu en Redondela en 1890. Filla do boticario e político Pedro Otero Milleiro e de Lucila Sestelo González, foi a máis vella dos sete fillos do matrimonio Otero Sestelo. Sempre contou co apoio da súa nai e do seu pai para estudar nun tempo en que o 98 % das galegas non sabía asinar.

Estudos realizados

Ao rematar os estudos primarios na vila natal, cursou a carreira de Maxisterio na Escola Normal de Pontevedra (1904-1908), onde obtivo a cualificación de sobresaliente. Ao ano seguinte, marchou a Madrid e matriculouse na Escola de Estudos Superiores de Maxisterio, creada nese mesmo ano co fin de formar o profesorado das escolas normais e o persoal de inspección. Neste centro, que destacou pola súa novidosa metodoloxía e polo seu sistema organizativo, impartíase un programa de materias altamente especializado: Pedagogía Fundamental, Historia da Pedagogía ou Organización Escolar Comparada, ademais das materias específicas de cada sección e das linguas estranxeiras. Alí, Ernestina tomou contacto con xente da Institución Libre de Ensino, de ideas progresistas en materia pedagóxica, coma o ensino laico ou a coeducación. En xullo de 1913 obtivo o seu título na sección de Ciencias.



Vida persoal, profesional e activismo

En 1914 casou co boticario redondelán Luís Pereira Míguez, con quen tivo tres fillas. O seu home soubo entender a importancia da carreira e a valía intelectual de Ernestina e acompañouna sempre.

A partir de 1915 ocupou a praza de Pedagogía na Escola Normal de Pontevedra, da que foi directora durante a República. Tamén, nese tempo, presidiu o Consello Provincial de Primeiro Ensino e participou activamente na vida cultural e social da Boa Vila, que contaba daquela “con apenas 30.000 habitantes, pero cunha intensa actividade de colectivos e intelectuais, cun gran compromiso e cunha presenza feminina case nula”, tal como conta o seu neto Puga Otero.

Durante a súa traxectoria estudantil e profesional opúxose, no que á educación das mulleres se refire, á ideoloxía dominante do momento, orientada fundamentalmente á formación de boas fillas, nais e esposas, e defendeu a coeducación e os dereitos das mulleres.

Ernestina foi sempre coherente cos seus principios e demostrou unha enorme vontade de renovación, que puxo en práctica na súa docencia e desde os cargos que ocupou. Foi impulsora e partícipe activa de proxectos pedagóxicos ben interesantes. Organizou viaxes culturais a museos, lugares históricos, instalacións industriais e centros de investigación. Fomentou o estudo e a investigación das características xeográficas e culturais de Galicia. En colaboración coas xuntas municipais, impulsou a creación de centros escolares consonte a vontade da República e puxo en marcha campos agrícolas experimentais, comedores e colonias escolares. Promoveu a asistencia á escola, para o que contribuíron en boa medida os roupeiros e as cantinas (comedores) escolares, que favoreceron a asistencia ás aulas

e, asemade, axudaban con roupa, calzado e alimentación a mellorar a situación económica de moitas familias e ao benestar da infancia. Tamén se centrou na educación de persoas adultas, en especial na alfabetización das mulleres, nas necesidades particulares das nenas e nenos, así como na formación do profesorado, sobre todo do rural. Este proxecto de escola foi derrubado polo golpe de Estado do 36 e pola ditadura, o que significou un retroceso aínda maior para as mulleres, pois para o franquismo *"cualquier manifestación intelectual en la mujer es pura evidencia de su desviación sexual"*.

Ernestina, consciente da realidade galega, propiciou o estudo da xeografía e da historia de Galicia e colaborou activamente co Seminario de Estudos Galegos e con iniciativas coma o proxecto Escola Rural Galega. En 1933 asinou o Manifesto de Intelectuais a prol do Estatuto de Autonomía para Galicia. Só outra muller, María Cruz Pérez, asinou ese documento.

Ao golpe militar de 1936 seguiron denuncias e persecucións. Ernestina, que non renega da súa actuación durante a República, é suspendida de emprego e soldo en novembro do 1936, xunto con 60 profesionais máis, grupo no que tamén se atopan Castelao e Osorio Tafall. A mesma sorte corren inmediatamente despois as súas irmás Lola e Esperanza, mestras de primeiro ensino. En xuño de 1937 falece o seu home, vítima das humillacións e agresións físicas, e dez días máis tarde publícase no BOE a orde pola que é separada da súa cátedra. O seu círculo familiar e de amizades é vítima da brutal represión do réxime; ela sobrevive coas clases particulares, que lle serven para manter a súa familia e pagar as constantes multas que se lle impoñen. Porén, Ernestina, firme defensora das súas conviccións, converte a botica do seu home nun roupeiro, esta vez ao servizo de presas, presos políticos e de nenas e nenos que sofren orfandade e penurias pola represión das súas familias.

Ao rematar a guerra, en decembro de 1939 revísase o seu expediente, resólvese a anulación da separación definitiva do ensino, mais é sancionada coa suspensión de emprego e soldo durante dous anos, con inhabilitación para cargos directivos e cun desterro á Escola Normal de Ourense, onde exerceu durante dez anos, entre métodos e temarios desenterrados polo franquismo. Así e todo, neses tempos escuros "foi quen de achegarlle luz á docencia, levaba o alumnado ao cine e lía nas aulas libros que estaban prohibidos". Regresou a Pontevedra, por concurso de traslados en 1951. Faleceu repentinamente en 1956, "co corazón esgotado" por tanta loita e sufrimento.

Recoñecementos e honras

- En 2013 o Consello Municipal da Muller e a Concellería de Igualdade do Concello de Vigo creou o Premio de Igualdade Ernestina Otero, que recoñece a traxectoria dunha muller ou dun colectivo na defensa da igualdade.
- En 2014 o Consello das Mulleres de Pontevedra creou os Premios Ernestina Otero Sestelo, para a incorporación da perspectiva de xénero nos traballos de fin de grao e máster para o estudantado universitario galego.
- En 2014 recibiu unha homenaxe do Concello de Pontevedra.
- En 2016 o Concello de Pontevedra creou os Premios Ernestina Otero de Banda Deseñada co fin de promover a perspectiva de xénero neste ámbito e darlles visibilidade ás autoras.
- En 2018 a Universidade de Vigo nomeou un dos seus edificios como Ernestina Otero.
- En 2018 recibiu unha homenaxe no Campus de Ourense.
- Dedicóuselle unha rúa na vila de Redondela e en 2019 unha rúa en Pontevedra.

- En 2019 celébranse os Premios Ernestina Otero “Loitando pola Igualdade”, promovidos pola Asemblea Feminista Paxaretas de Redondela.
- Editáronse varias publicacións na súa honra:

Puga Pereira, Manuel (1992). *Ernestina Otero Sestelo. Pedagoga*. Edicións do Castro, Sada.

Porto Ucha, Anxo (1992). “Ernestina Otero Sestelo, profesora da Escola Normal de Pontevedra”, en Marco, Aurora: *Mulheres “normalistas” na Galiza anterior à Guerra Civil*, Simposio Internacional Muller e Cultura, Santiago de Compostela.

Marco, Aurora (2007). *Dicionario de mulleres galegas*. A Nosa Terra, Vigo.

Olalla Márquez (2011). “Ernestina Otero”, en *Álbum de Mulleres do Consello da Cultura Galega*.

Mauricio, Enrique (2017). *Semente de igualdade, semente de liberdade. Pequena biografía de Ernestina Otero*. Lela Edicións, Pontevedra.

Relación co ODS 5

A relación con este obxectivo pódese comprobar na súa biografía, na súa propia vida persoal, profesional e no seu compromiso coa liberdade e a igualdade, nun tempo en que a desigualdade para as mulleres estaba establecida no Código civil. Había moitas dificultades para que as familias permitisen que as nenas acudisen á escola, que tamén debían enfrontarse ao tópico (aínda vixente) da menor capacidade intelectual das pequenas fronte aos seus compañeiros homes. O maxisterio era unha das poucas posibilidades de formación das mulleres; de feito, ata a década de 1910 non puideron cursar o bacharelato nin ir á universidade. Na Escola de Estudos Superiores do Maxisterio en Madrid, institución pioneira e mixta, Ernestina consolidou a súa posición de defensa da coeducación

A defensa dos dereitos das mulleres foi un dos eixes centrais da súa traxectoria, en especial o dereito á educación. O que fora o seu discípulo, o profesor Herminio Barreiro, definiuna como: “símbolo da emancipación feminina e feminista da primeira metade do século xx”. A súa relación co ODS 5 ponse de manifesto, tamén, nos recoñecementos e nos premios establecidos na súa honra.

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<https://www.dogrisaovioleta.gal/wp-content/uploads/2018/11/Triptico-Ernestina-Otero2018.pdf>

<https://www.farodevigo.es/pontevedra/2014/05/21/mujer-maestra-maestra-mujeres-17211294.html>

<https://www.elcorreogallego.es/hemeroteca/vieja-pontevedra-origenes-redondelanos-visita-familia-otero-JCCG351844>

https://gl.wikipedia.org/wiki/Ernestina_Otero

<http://culturagalega.gal/album/detalle.php?id=233>

https://www.lavozdegalicia.es/noticia/vigo/redondela/2018/04/11/ernestina-otero-explosion-intelectual/0003_201804V11C12994.htm

Tarcila Rivera Zea



Tarcila Rivera Zea (Ayacucho, Perú, 1950)



"As mulleres indíxenas somos parte da solución para acadar o desenvolvemento sustentable, porque temos capacidades e coñecementos. Cómpre garantir as condicións que nos permitan exercer os nosos dereitos, en particular, unha boa educación que recoñeza as nosas linguas e culturas."

Presentación

Tarcila Rivera Zea, nada en 1950 na comunidade de San Francisco de Pujas, en Ayacucho (Perú), é unha activista quechua peruana, recoñecida mundialmente. Dedicou a súa vida á defensa e recoñecemento dos pobos, das mulleres e das culturas indíxenas e amazónicas, desde a organización Chirapaq, da que é vicepresidenta. Impulsou diversos espazos de mobilización e creación de propostas, coma o Obradoiro Permanente de Mulleres Indíxenas Andinas e Amazónicas do Perú, o Foro Internacional e o Enlace Continental de Mulleres Indíxenas das Américas. Pertence ao Grupo Asesor Global da Sociedade Civil de ONU Mulleres, ao Foro Permanente para as Cuestións Indíxenas da ONU e é presidenta executiva de FIMI 20. Pola súa defensa dos dereitos dos pobos e das mulleres indíxenas obtivo, entre outros, o Premio Visionario da Fundación Ford 2011.

Antecedentes familiares

Recibiu a influencia do seu avó, Santos Zea, que ameazou o facendado coa fouce no pescozo mentres lle dicía que el só traballaba de balde para Deus, e da súa nai, muller traballadora libre. Tarcila recoñécese como *"parte dunha familia dunha comunidade típica quechua, que nas épocas posteriores ás colleitas ía á costa para traballar nas facendas co fin de levar de regreso algúns recursos para mercar candeas, fósforos, azucre ou sal. Unha comunidade que ata o de agora se atopa no mapa da extrema pobreza."*

Estudos realizados

Tarcila conta: *"fun á escola pública, que se caracterizaba por vivir de costas ás necesidades e á cultura dos nosos pobos. Eu era monolingüe quechua. Aos 10 anos emigrei a Lima. Alí aprendín o castelán, cursei a educación primaria e realicei a secundaria comercial; combinaba o estudo co traballo de empregada doméstica. Eu tiña unha enorme obsesión por estudar. Vivín diversas experiencias, algunhas delas positivas porque demostraron respecto cara á miña persoa e identidade, noutras fun unha 'experiencia folclórica' e tamén recibín trato discriminatorio por 'indíxena e muller'. Por desgraza, a nosa sociedade é excluín-te, racista e chea de prexuízos"*.

"Cando cursaba a educación secundaria era tímida e falaba pouco para que non se burlasen do meu acento quechua. Usaba tamén unha gran trenza e mofábanse de min pola miña orixe andina. Aínda así, nomeáronme alcaldesa escolar; penso que foi pola rebeldía que sempre tiven diante do inxusto. Tamén fun membro do xornal escolar e cheguei a formar parte dunha asociación de xornalistas escolares de distintos colexios públicos e privados."

Formouse como arquiteira histórica na Universidade de Córdoba (Arxentina). Participou en cursos de especialización no Instituto de Estudos Sociais da Haia, Holanda, e no Centro Internacional de Educación en Dereitos Humanos en Charlottetown, Canadá, aos que foi convidada como recoñecemento ao seu traballo na recompilación de testemuños de mulleres indíxenas violadas durante os conflitos armados.

Unha vida dedicada ao activismo na defensa dos dereitos dos pobos indíxenas, das mulleres, da súa cultura e educación

Tarcila fala da súa vida:

"Moitas persoas dixéronme que son resiliente, visionaria; outras, que son unha líder. Eu pregunteime, cando transcendín como líder? Creo que foi hai uns dez ou quince anos. Pero mirando a miña vida cara atrás, recordo que desde pequena me rebelaba perante situacións inxustas, de racismo ou de exclusión, xa fose na miña familia ou na comunidade."

En 1971 gañou un concurso no Instituto Nacional de Cultura como secretaria de arquivos con Martha Hildebrandt: *"nese tempo tiveron lugar varios procesos de cambio en favor do recoñecemento da nosa cultura indíxena. Esta etapa marcou a miña vida, pois devolveume a miña autoestima como quechua falante e deume seguridade en min mesma. No instituto tiven a oportunidade de gañar unha bolsa para estudar na Arxentina, que contou coa oposición de diversos grupos pola miña condición de muller indíxena."*

"Pasei por outras experiencias de discriminación, pero aquí estou. E, logo de tantos anos, hoxe formo parte do Comité Asesor de Cultura no Ministerio de Cultura, onde estamos a discutir unha nova política cultural para o Perú. O movemento indíxena —o suramericano— naceu no Perú en 1980. Asistiron líderes de todo o mundo. O Ministerio de Cultura envioume como representante porque era 'a única india aí'. Fun convidada como representante do Instituto Nacional de Cultura. Alí comecei a formar parte do Movemento Indio Peruano. A plataforma de loita do Movemento era principalmente antiimperialista, anticolonialista e anticlasista, porque reivindicaba as orixes históricas preexistentes ás colonias e aos estados nación. A base do movemento era a filosofía dos pobos orixinarios, con propostas políticas propias que aspiraban a adquirir poder desde as nosas culturas."

"Son integrante do Foro Permanente e teño a honra de dicir que fun designada polo Estado peruano. Na miña condición de independente participo en diversas políticas indíxenas, o que é parte do meu compromiso de vida. Nos últimos 30 anos os pobos indíxenas do mundo promovemos e creamos tres mecanismos no interior do sistema das Nacións Unidas, co obxectivo de facer realidade os nosos dereitos."

Un é o Foro Permanente para as Cuestións Indíxenas da ONU, que é no que estou a participar, onde as organizacións indíxenas presentan recomendacións para que sexan aprobadas polas Nacións Unidas e para que os estados as executen. Este mecanismo existe desde hai 15 anos. O segundo mecanismo é o das Persoas Expertas en Pobos Indíxenas, que forma parte do Comité de Dereitos Humanos da ONU con sede en Xenebra. Conta tamén con representantes indíxenas e cumpre un papel de asesoramento na implementación, por parte dos estados, das recomendacións e políticas para pobos indíxenas. O terceiro mecanismo é a Relatoría Especial sobre os Dereitos dos Pobos Indíxenas, que recibe denuncias e realiza visitas aos países para analizar a situación dos pobos indíxenas en relación cos seus dereitos humanos."

"Para nós é fundamental loitar para que se faga realidade a Declaración das Nacións Unidas sobre os dereitos dos pobos indíxenas, que está ao mesmo nivel que a Declaración universal de dereitos humanos. É

dicir, trátase dun documento de obriga ética e moral para que os estados respecten e implementen os dereitos humanos dos pobos indíxenas.”

"Como integrante do Foro Permanente para as Cuestións Indíxenas da ONU, son responsable do tema de mulleres, mozas e nenas indíxenas. Traballamos de forma transversal con outras instancias do sistema de ONU, buscando articular estas demandas coa Axenda 2030. A articulación entre educación e emprego, mulleres e educación, emprego e saúde, é o desafío fundamental que impulso.”



A presenza de Tarcila Rivera Zea foi determinante en foros internacionais coma os de Nairobi, O Cairo, Pequín, Durban, no Foro Permanente das Nacións Unidas para as Cuestións Indíxenas e na COP 25 sobre Cambio Climático.

Ademais de ser integrante de Chirapaq, forma parte do Grupo Iniciativa Indíxena pola Paz, liderado por Rigoberta Menchú (Premio Nobel da Paz), da Comisión de Comercialización e Propiedade Intelectual do Movemento Continental de Mulleres Indíxenas, da Comisión de Seguimento do Pacto do Pedregal e membro do Consello Directivo da Asociación para os Dereitos da Muller e o Desenvolvemento (AWID). Ademais, forma parte do Comité Consultivo da Mesa de Mulleres Parlamentarias Peruanas, é presidenta executiva do Foro Internacional de Mulleres Indíxenas (FIMI 20) e fundadora do Enlace Continental de Mulleres Indíxenas das Américas (ECMIA), ademais de integrante do Alto Comisionado Internacional sobre os Futuros da Educación da UNESCO.

Premios e recoñecementos

- Condecoración Orde ao Mérito da Muller 2010, en recoñecemento ao seu compromiso pola defensa dos pobos e das mulleres indíxenas
- Premio Visionario da Fundación Ford, en 2011, polo labor desenvolvido desde Chirapaq
- Premiada por Unicef pola súa destacada traxectoria en prol da promoción e da defensa das culturas e dos pobos indíxenas
- Premiada pola fundación Fuego Sagrado, por contribuír a conservar, defender e protexer os coñecementos dos pobos indíxenas

Relación co ODS 5

En 1986 fundou, xunto á cantante tradicional cusqueña Juanita del Rosal, Chirapaq (*"escintilar das estrelas"*, en quechua), que busca fortalecer as mulleres para que sexan dirixentes andinas e amazónicas. Ademais, contribuíu a crear redes de mulleres indíxenas ao redor do mundo: *"estou convencida de que as mulleres indíxenas andinas e amazónicas podemos facer grandes achegas á sociedade, contribuír ao desenvolvemento económico e á solución dos problemas que ten o noso país. Para iso é importante garantir as condicións que nos permitan exercer os nosos dereitos. O dereito a unha*

educación que recoñeza as nosas linguas e culturas, unha educación intercultural, foi sempre a miña bandeira de loita e a miña aspiración."

Tarcila narra que, segundo os líderes indíxenas, non había problemas de xénero no movemento, e que o feminismo era occidental. *"Eu, como muller, sempre estaba nun espazo e, como indíxena, noutro. Pero ao mesmo tempo ía xuntando o meu rol como indíxena e como muller ata desenvolver unha visión máis ampla do ser muller: unha que loita polos dereitos humanos, sen esquecer o desequilibrio que hai nas relacións no mundo indíxena entre homes e mulleres, nenas e nenos."*

As mulleres indíxenas debemos construír o noso propio concepto de feminismo, desde as nosas propias experiencias. As mulleres indíxenas somos axentes de cambio que camiñamos entre grandes desigualdades, derivadas do racismo, da exclusión e da explotación. Con todo, non nos detemos nesta loita permanente pola vida, para a protección dos territorios, para as oportunidades de igualdade e para o pleno exercicio dos nosos dereitos individuais e colectivos."

Lograr a igualdade entre os xéneros é unha longa tarefa: *"no caso das mulleres indíxenas, o acceso aos servizos de educación de calidade, á saúde, ás oportunidades económicas e á participación política está pendente"*.

"O ODS 5 (igualdade de xénero) ten como obxectivo eliminar a fenda de xénero, pero non menciona as mulleres indíxenas. Debemos pedir que este obxectivo se exprese en indicadores específicos e concretos para as mulleres indíxenas. Reverter a condición de pobreza, analfabetismo, falta de información e acceso á tecnoloxía apropiada, fortalecer a conciencia dos dereitos, erradicar a explotación sexual, o tráfico de persoas, o abuso no servizo doméstico, a violencia doméstica e outras formas de violencia, a negación dos dereitos de participación nos espazos públicos, así como a participación política deben ser mensurables."

"Que se tomen en consideración os nosos coñecementos e capacidades específicas como un potencial e non como barreiras; que o coñecemento sobre a diversidade de plantas medicinais e alimenticias sexan tomadas en conta nas políticas de saúde e alimentación. Para previr a mortalidade materna necesitamos que se tomen en conta as médicas tradicionais e que as políticas de saúde intercultural e de educación se aborden desde sistemas nacionais."

Relación con outros ODS, sempre con perspectiva de xénero

Chirapaq tamén se ocupa das necesidades de nenas, nenos e mulleres indíxenas e trata de mellorar a nutrición da infancia con alimentos da zona nativa, como forma de afirmación cultural. Promove desde 1997 o Comité Nacional Interétnico co fin de traballar contra o racismo, vinculando pobos andinos, amazónicos e afrodescendentes desde o Foro Indíxena de Nacións Unidas.

"O dereito á terra é colectivo, non individual, como queren establecer algunhas autoridades. Os dereitos á terra están ameazados polas industrias extractivas. Os recursos naturais, os recursos do subsolo están legalmente desprotexidos, as leis non protexen ese dereito a pesar de que se logrou a Declaración das Nacións Unidas sobre os Dereitos dos Pobos Indíxenas e o Convenio 169 da OIT, que a maioría dos países adoptou, pero a súa aplicación aínda está pendente por parte dos gobernos. A nosa prioridade é o dereito colectivo á terra, ao territorio e aos recursos naturais, porque é o espazo desde onde nos desenvolvemos. E o dereito a non ser violentadas. Nin no territorio, porque estamos contra as guerras, expropiacións e asoballamentos, nin nos nosos corpos. Nós xa non falamos de violencia, falamos de violencias".

Tarcila tamén participou como relatora na convención de cambio climático COP25 das Nacións Unidas en Madrid, desde o punto de vista indíxena. *"O cambio climático afecta á produción de cultivos e á seguridade alimentaria dos pobos indíxenas. É importante incluír o coñecemento das mulleres orixinarias nas medidas que abordan o problema"*, explica.

As xuntanzas da ONU ao redor da Axenda 2030 e os ODS non lle son alleas:

"A pesar dos obstáculos, estamos a tratar de involucrarnos máis nestas reunións porque os 17 ODS se refiren tamén aos pobos indíxenas. Cando falamos dos ODS segue sendo necesario darlles máis participación ás nosas comunidades e respectar as nosas decisións." "As mulleres indíxenas queremos ser consideradas como parte da solución para o desenvolvemento sustentable, porque temos capacidades e coñecementos."

Opina que a Axenda 2030 é unha oportunidade para os pobos indíxenas, para as mulleres e a mocidade, xa que o seu obxectivo é eliminar a discriminación e as fendas de desigualdade: "América Latina é unha rexión cunha gran fenda entre quen ten e quen non ten dereitos."

Tarcila tamén chama a atención sobre un feito que é obvio, aínda que pouco valorado: "Os pobos indíxenas coidamos os recursos naturais, proporcionámoslles alimentos ás cidades e coidamos o medio. Son contribucións que deben recoñecerse e respectarse como dereitos nosos. Con todo, moitos pobos indíxenas viven en extrema pobreza. É contradictorio."

Engade que é necesario tratar de maneira integral os recursos naturais coma a auga e deixar de achegarse a eles desde un punto de vista puramente económico: "A auga ten moitos significados para os pobos indíxenas, é fonte de vida."

"A Axenda 2030 representa un gran desafío para os pobos indíxenas porque nos insta a introducir e desenvolver propostas para que os estados as inclúan no programa. Participar nos foros de diálogo entre os estados e os pobos indíxenas como suxeitos de dereitos e estratexias son algúns dos desafíos que enfrontamos colectivamente."

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 12. Producción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

ODS 17. Alianzas para lograr os obxectivos. Revitalizar a Alianza Mundial para o Desenvolvemento Sustentable

Para saber máis:

<https://lac.unwomen.org/es/noticias-y-eventos/articulos/2021/07/mujeres-indigenas-foro-ge>

https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013_739.html#:~:text=La%20luchadora%20por,2013%2C%20M%C3%A9rida%2C%20Yucat%C3%A1n

<https://alternativa-ong.org/es/empoderamiento-politico-de-las-mujeres-mayas-fortalecimiento-de-organizaciones-indigenas-y-aplicacion-de-mecanismos-de-defensa-para-la-exigibilidad-de-derechos-de-las-mujeres-y-los-pueblos-indigenas/>

https://www.bivica.org/files/mujeres-indigenas_guatemala.pdf

https://www.un.org/es/events/indigenousday/pdf/indigenousdeclaration_faqs.pdf

<https://www.oas.org/es/cidh/indigenas/docs/pdf/Brochure-MujeresIndigenas.pdf>

https://es.wikipedia.org/wiki/Tarcila_Rivera

<https://www.dvv-international.de/es/educacion-de-adultos-y-desarrollo/ediciones/ead-842017-inclusion-y-diversidad/entrevistas/yo-tenia-una-enorme-obsesion-por-estudiar>

<https://fimi-iiwf.org/tarcila-rivera-zea/>

<https://fimi-iiwf.org/nosotras/>

https://www.youtube.com/watch?v=UpY_ES4k-AU

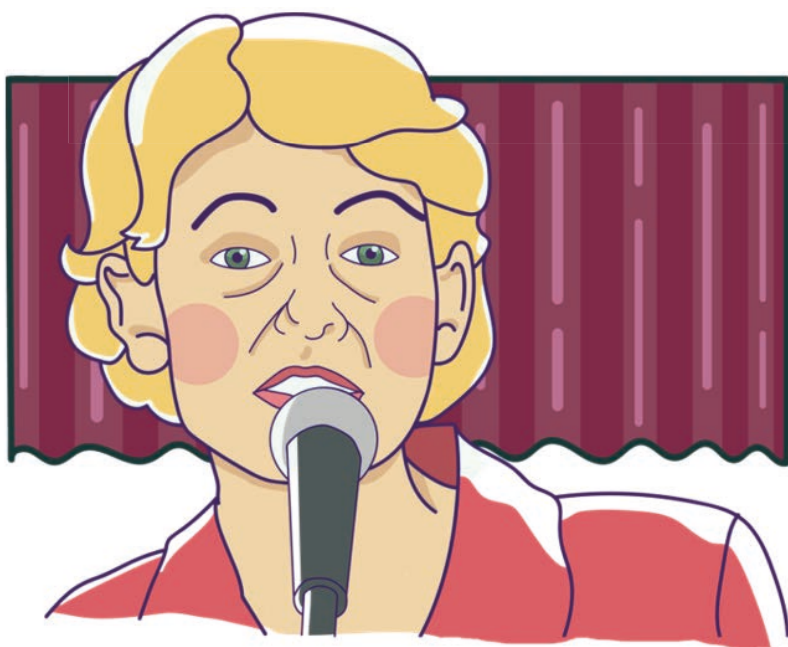
<https://elpais.com/planeta-futuro/2021-08-20/los-derechos-de-los-pueblos-originarios-siempre-se-postergan-por-racismo-y-prejuicios.html>

https://es.wikipedia.org/wiki/Martha_Hildebrandt

<http://www.iipfcc.org/blog/2015/12/16/aportes-de-la-mujer-indigena-para-afrontar-el-cambio-climatico>

<https://redaccion.lamula.pe/2020/03/08/tarcila-rivera-zea-las-mujeres-indigenas-somos-parte-de-la-solucion-para-alcanzar-el-desarrollo-sustentable/albertoniquen/>

Irina Bokova



Irina Bokova(Sofia, Bulgaria, 1952)



"A educación é un dereito esencial para lograr outros dereitos humanos: sanidade, liberdade, seguridade, benestar e participación en actividades sociais e políticas. As nenas e as mulleres están a cambiar as sociedades do mundo. Debemos erguernos e apoiar o seu apoderamento como forza de transformación en favor dos dereitos humanos, o crecemento económico e a sustentabilidade, e facer da igualdade entre homes e mulleres un elemento central de todos os esforzos de desenvolvemento"

Presentación

Irina Georgieva Bokova, nada o 12 de xullo de 1952, é unha política búlgara que foi directora xeral da UNESCO entre 2009 e 2017. Durante a súa carreira política e diplomática ocupou, entre outros, os cargos de deputada do Parlamento, viceministra e ministra en funcións de Asuntos Exteriores, embaixadora de Bulgaria en Francia e en Mónaco, e delegada permanente de Bulgaria na UNESCO. Foi a primeira muller e a primeira europea oriental directora da UNESCO. Promoveu a educación de calidade inclusiva, a igualdade de xénero, o diálogo intercultural e a cooperación científica para o desenvolvemento sostible, e dirixiu a UNESCO como defensora mundial da liberdade de expresión e da seguridade do colectivo de xornalistas. Comprometeuse firmemente co desenvolvemento dos ODS da Axenda 2030, co antirracismo e co antisemitismo. Actualmente é profesora da Universidade Kyung Hee en Corea do Sur.

Antecedentes familiares

Foi a segunda filla de Georgi Bokov e Nadezha Bokova. O seu pai foi un político pertencente ao Partido Comunista de Bulgaria e da súa nai sábese que militou tamén nese partido e casou con Bokov en segundas nupcias. Irina ten un irmán, Filip. Segundo ela, *"a miña nai procedía dunha familia pobre. Deixou os estudos porque tivo descendencia. Pero logo retomounos e, finalmente, converteuse en médica. Ensinoume o importante que é a educación para as mulleres"*.

Estudos realizados

1971: First English Language School, Sofía (FELS, 114th High School Liliana Dimitrova)

1976: Instituto Estatal de Relacións Internacionais de Moscú

1989: Escola de Relacións Públicas da Universidade de Maryland, Washington, D. C.

1992-1994: Programa da OTAN para Europa Central e Oriental sobre institucións democráticas, centrado nos mecanismos de protección das minorías

1999: Programa executivo de liderado e desenvolvemento económico na Escola Gobernamental John F. Kennedy da Universidade de Harvard

Vida persoal e traxectoria profesional e política

Casou con Lubomir Kolarov e tivo unha filla, Nadia, e un fillo, Paul. Está casada en segundas nupcias con Kalin Mitrev.

Irina pertenceu ata 1990 ao Partido Comunista Búlgaro e, posteriormente, ao Partido Socialista deste país. En 1977 comezou a traballar no Ministerio de Asuntos Exteriores de Bulgaria como terceira secretaria. Foi deputada do Parlamento durante dúas lexislaturas: a primeira, entre 1990 e 1991, durante a VII Grande Asemblea Nacional (Constitucional), elixida na lista do Partido Socialista; e a segunda durante a XXXIX Asemblea Nacional, de 2001 a 2005, na lista da Coalición por Bulgaria.

Foi responsable de asuntos políticos e xurídicos na Misión Permanente de Bulgaria ante a ONU en Nova York e formou parte da delegación búlgara nas conferencias da ONU sobre a Igualdade da Muller en Copenhague (1980), Nairobi (1985) e Pequín (1995). Como deputada participou na redacción da nova Constitución de Bulgaria, que contribuíu significativamente á adhesión do país á Unión Europea. Irina Bokova foi ministra en funcións de Asuntos Exteriores, coordinadora das relacións entre Bulgaria e a Unión Europea, embaixadora de Bulgaria en Francia, Mónaco e a UNESCO, e representante do presidente da República de Bulgaria ante a Organización Internacional da Francfonía (OIF). Como secretaria do Consello de Ministros para a integración europea e como ministra en funcións de Asuntos Exteriores avogou pola integración europea. Sempre traballou —desde as redes internacionais, a sociedade civil e o Foro Político Europeo, do que é presidenta e cofundadora— para superar as divisións, fomentar o diálogo, a diversidade, a dignidade e os dereitos humanos.

Converteuse na primeira muller directora da UNESCO, cargo que ocupou de 2009 a 2017. Fondamente comprometida con persuadir os gobernos do poder transformador da educación, participou activamente nos esforzos internacionais para promover a educación de calidade inclusiva, a igualdade de xénero, o diálogo intercultural e a cooperación científica para o desenvolvemento sostible. Ademais, liderou a UNESCO como defensora mundial da seguridade e da liberdade de expresión do xornalismo.

Promoveu campañas coma “Unámonos pola educación pública” (2013-2014), coa participación da ONU, da UNESCO e da Organización Internacional pola Educación, co fin de garantir que a educación de calidade, gratuíta e universal ocupe un lugar prominente na axenda política para acadar un futuro sostible. Un chamamento ás axencias intergubernamentais, gobernos e autoridades da educación pública de todo o mundo para que implanten os tres elementos esenciais da educación de calidade:

- Acceso universal e gratuíto a docentes de calidade
- Recursos e instrumentos pedagóxicos modernos

- Contornas de apoio confortables e seguras para o ensino e a aprendizaxe

É secretaria executiva do Comité Directivo da iniciativa mundial "A educación ante todo" das Nacións Unidas, copresidenta da Comisión da Banda Ancha para o desenvolvemento sostible e presidenta do Comité de Alto Nivel das Nacións Unidas para a Xestión.

Premios e recoñecementos

2010-2018. Doutora *honoris causa* por 30 universidades de todo o mundo

2011. Quadricentennial Golden Cross Award of University of Santo Tomas. Manila, Filipinas

Gran Cruz de la Orden del Sol, Perú

2012. Commander of the National Order of Benin, África

Grand Chancellor of the National Order of Chad

2013. Officer of the Order of Cultural Merit. Mónaco

Orden Nacional José Matías Delgado. O Salvador

Order of the People's Friendship of the Republic of Bashkortostan

Orden Nacional "Juan Mora Fernández". Costa Rica

2014. Honourable Medal and Diploma of National Academy of Sciences. Ucraína

Order of Diplomatic Service Merit. Seúl, Corea

Hilal-i-Pakistan Award. Paquistán

Order of Friendship. Kazakhstán

Order of Stara Planina. Sofía, Bulgaria

Medal Magtymguly Pyragy. Turcomenistán

Title of Commander of the Order of Ouissam Alaouite . Marrocos

Grand Officer of the Order of Valour of Cameroon

2015. KOÇ-KAM Semahat Arsel Distinguished Fellow of Koç University. Istambul. Turquía

Title of Commander of the Legion of Honour. Francia

2016. Global Summit of Women's Global Women's Leadership Award in Warsaw. Polonia

2017. Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio. España

2020. International Honorary Member of the American Academy of Arts and Sciences in Class V: Public Affairs, Business, and Administration, section Scientific, Cultural, and Nonprofit Leadership.

Relación co ODS 5

Irina Bokova sempre manifestou que a consecución da "*igualdade entre mulleres e homes debe ser un elemento central de todos os esforzos de desenvolvemento*" e puxo e pon o seu empeño persoal e institucional en conseguir o apoderamento de mulleres e nenas, porque "*elas están a transformar as sociedades do mundo*". A primeira influencia que cita é a da súa nai: "*ensinoume o importante que é a educación para as mulleres*".

Comprometeuse desde moi nova coa causa da igualdade e formou parte da delegación búlgara nas conferencias das Nacións Unidas sobre a Igualdade da Muller, en Copenhague (1980), Nairobi (1985) e Pequín (1995).

Durante o seu mandato como directora da UNESCO puxo en marcha diversas iniciativas e publicacións, entre as que destacan:

Priority Gender Equality Action Plan for 2014-2021, que ten un dobre enfoque: inclúe tanto programas específicos de xénero coma a integración da perspectiva de xénero nos cinco grandes programas da UNESCO (Educación, Ciencias Naturais, Ciencias Sociais e Humanas, Comunicación e Cultura), en plataformas intersectoriais e áreas temáticas de interese coma o VIH-SIDA e o cambio climático.

Empowering Adolescent Girls and Young Women through Education 2015 .

Entre as publicacións da UNESCO: *Guía para la igualdad de género en las políticas y prácticas de la formación docente* (2016) ou *Engineering: Issues, Challenges and Opportunities for Development* (2010).

Relación cos outros ODS

Foi unha decisiva impulsora da Axenda 2030 e da integración nela do ODS 5. Xa que logo, a súa actividade está relacionada con todos os obxectivos da Axenda 2030, en especial co ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

Para saber máis:

<https://news.un.org/es/story/2016/04/1354821>

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231806_spa

https://en.wikipedia.org/wiki/Irina_Bokova

<https://es.unesco.org/courier/abril-junio-2017/editorial-irina-bokova>

<http://www.acnu.org.cu/articulos/mensaje-de-la-sra-irina-bokova-directora-general-de-la-UNESCO-por-el-dia-internacional-de>

<https://www.culturaldiplomacy.org/academy/index.php?irina-bokova>

<https://www.wilsoncenter.org/article/unesco-director-general-irina-bokova-speaks-the-importance-education-for-girls>

<https://www.amacad.org/2020-member-announcement>

<https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000370905>

<https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000189753>

Rigoberta Menchú Tum



Rigoberta Menchú Tum (Uspatán, Quiché, Guatemala 1959)



"Considero este Premio Nobel non como un galardón persoal, senón como unha das conquistas máis grandes da loita pola paz, polos dereitos humanos e polos dereitos dos pobos indíxenas, que ao longo destes 500 anos foron divididos, fragmentados, sufriron o xenocidio, a represión e a discriminación."

Presentación

Rigoberta Menchú Tum é unha líder maia-quiché, activista na defensa dos dereitos dos pobos indíxenas, especialmente preocupada pola educación, e cunha familia que foi duramente castigada: os militares e mais os "escuadróns da morte" (1979-1982) torturaron e asasinaron a nai, o pai e un irmán. Destaca polo seu liderado á fronte das loitas sociais no eido nacional e internacional e pola denuncia da situación das mulleres indíxenas latinoamericanas. Embaixadora de boa vontade da UNESCO (mediadora en procesos de paz), Premio Nobel da Paz (1992) e Premio Princesa de Asturias de cooperación internacional. Cofundadora da iniciativa de Mulleres Premio Nobel da Paz, da fundación Rigoberta Menchú Tum e Peace Jam, da Asociación Política de Mulleres Maías e do movemento político Winaq.

Antecedentes familiares: a defensa dos dereitos dos pobos indíxenas e da súa cultura

Naceu o 9 de xaneiro de 1959 en Uspatán (Quiché, Guatemala). O seu pai, Vicente Menchú, foi un activista a prol dos dereitos dos pobos indíxenas e a súa nai, Juana Tum, unha experta en medicina tradicional maia, pertencentes a familias campesiñas da etnia maia-quiché, que forxara, entre os séculos III e XV, a esplendorosa civilización maia. Aos cinco anos empezou a traballar xunto á súa familia nas grandes leiras das poderosas familias do país; posteriormente, na adolescencia, traballou durante dous anos na capital como empregada doméstica. Tivo unha infancia e unha mocidade marcadas pola pobreza, a discriminación racial e a violenta represión coa que as clases dominantes guatemaltecas reaccionaban ás aspiracións de xustiza social do campesiñado. Baixo o goberno militar de Fernando Romeo Lucas García (1978-1982), os militares e os "escuadróns da morte" torturaron e asasinaron un dos seus irmáns que, con só dezaseis anos, foi vítima dos terratenentes que empregaban escuadróns a soldo para arrebatarlles as terras aos pobos indíxenas; o seu pai morreu cun grupo de trinta e oito campesiños, que se pecharon na embaixada de España nun acto de protesta, cando a policía incendiou o local queimando vivos os que estaban no seu interior (1980). Pouco despois, a súa nai foi secuestrada, torturada e asasinada por grupos paramilitares. Por esta e por outras razóns, Rigoberta involucrouse en diversas causas sociais e participou en foros internacionais para denunciar as inxustizas e as desigualdades económicas, sociais, culturais e políticas no seu país.

Unha vida dedicada ao activismo en defensa dos dereitos dos pobos indíxenas, das mulleres, da súa cultura e educación

Dúas das súas irmás optaron por unírense á guerrilla. Rigoberta iniciou unha campaña pacífica de denuncia do réxime guatemalteco e da sistemática violación dos dereitos humanos da que eran obxecto os pobos indíxenas, para cuxa misión se apoiou no cristianismo da “teoloxía da liberación”, e engadiu a denuncia da situación da muller indíxena en América Latina. Para escapar á represión exiliouse en México, onde, en 1983, se publicou a súa autobiografía, titulada *Me llamo Rigoberta Menchú y así me nació la conciencia*. A activista relatou neste libro a súa historia persoal e a da súa comunidade indíxena á antropóloga Elizabeth Burgos.

Rigoberta Menchú percorreu o mundo coa súa mensaxe e conseguiu ser escoitada nas Nacións Unidas e participar na elaboración da Declaración dos Dereitos dos Pobos Indíxenas desta organización, que non foi aprobada ata 2007. En 1988 regresou a Guatemala para continuar denunciando as inxustizas, pero foi detida no mesmo aeroporto e obrigada a abandonar o país. Regresou en 1991 para asistir a un congreso que reuniu diversas comunidades indíxenas de América.

Co respaldo de Desmond Tutu (Premio Nobel da Paz, 1984), Adolfo Pérez Esquivel (premio Nobel da Paz en 1980) e doutras personalidades que apoiaron a súa candidatura, o labor de Rigoberta Menchú foi recoñecido co mesmo galardón que os anteriores en 1992, coincidindo cos actos oficiais do quinto centenario do descubrimento de América, celebracións ás que Rigoberta se opuxo porque ignoraban as dimensións trxicas que aquel feito tivo para os pobos nativos americanos.

Coa dotación económica do premio, Rigoberta Menchú abriu, en 1993, primeiro en México e logo en Guatemala, a Fundación Vicente Menchú, que máis tarde tomou o nome de Fundación Rigoberta Menchú Tum (FRMT), da cal é presidenta e cuxa misión é contribuír a recuperar e enriquecer os valores humanos para construír unha ética de paz mundial, a partir da diversidade étnica, política e cultural dos pobos do mundo.

A súa posición permitiulle actuar como mediadora no proceso de paz entre o Goberno e a guerrilla iniciado nos anos seguintes, que culminou en 1996 coa firma dos acordos de paz. A partir de entón, logo da desmobilización do exército e da guerrilla, traballou activamente na reincorporación das persoas exiliadas da guerra aos seus lugares de orixe. En 1998 publicou *Rigoberta, la nieta de los mayas*, libro que axuda a comprender a idiosincrasia indíxena guatemalteca.

Como exemplo dos foros e eventos en que participou, a partir do trixésimo quinto período de sesións da Asemblea Xeral das Nacións Unidas, formou parte desde 1982 da Subcomisión de Prevención das Discriminacións e Protección das Minorías. Así mesmo, desde marzo de 1983 presentouse nas sesións da Asemblea Xeral para denunciar as arbitrariedades gobernamentais contra os pobos indíxenas e para reivindicar os seus dereitos humanos.

A educación dos pobos indíxenas, a prol da inclusión do respecto por todo ser humano, e a defensa das mulleres marcaron desde sempre as súas preocupacións. A través da Fundación Rigoberta Menchú Tum desenvolveu diversas iniciativas e estratexias para darlles resposta ás demandas dos pobos orixinarios de Mesoamérica na área educativa. Entre estas iniciativas destaca o *Diagnóstico da realidade educativa dos pobos indíxenas da rexión mesoamericana*, para cuxa elaboración foron consultadas 174 comunidades da rexión respecto da súa realidade e demandas educativas e que tivo como gran resultado o desenvolvemento de programas de formación para mestras e mestres indíxenas da área rural. A día de hoxe, Rigoberta segue loitando para promover o diálogo e a xustiza social en Guatemala e persiste na procura de alternativas para reforzar a participación dos pobos indíxenas na toma de decisións sobre as súas necesidades e os seus dereitos e, en particular, a defensa e participación das mulleres.



Premios e recoñecementos

- Investigadora extraordinaria da Universidade Nacional Autónoma de México como participante na Coordinación de Humanidades do Programa Universitario México Nación Multicultural
- Recibiu 23 doutoramentos *honoris causa* por universidades de todo o mundo
- Embaixadora de Boa Vontade da UNESCO como mediadora en procesos de paz
- Premio da UNESCO Educación para a Paz
- **1998.** Premio Príncipe de Asturias de Cooperación Internacional polo seu labor en defensa das mulleres
- Premio Internacional José Martí da UNESCO ás persoas que contribuíron de forma destacada no seu labor para preservar as identidades, tradicións culturais e valores históricos de países de América Latina e do Caribe
- Lexión de Honra co grao de comandante do Goberno francés
- Medalla Aguia Azteca, do Goberno de México
- Orde Cultural Rubén Darío, do Goberno de Nicaragua
- **2013.** Medalla Yuri Knórozov, que recoñece as mulleres e homes do mundo maia que participan coa súa voz, experiencia de vida, principios e saberes tradicionais no Festival Internacional da Cultura Maia de Mérida, Iucatán
- **2014.** Premio Odebrecht

Relación co ODS 5

Ilústrase coa súa traxectoria vital e coa súa condición de cofundadora da Iniciativa de Mulleres, Premio Nobel da Paz, Fundación Rigoberta Menchú e da Asociación Política de Mulleres Maías.

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

https://es.wikipedia.org/wiki/Rigoberta_Mench%C3%BA

<https://www.cndh.org.mx/index.php/noticia/rigoberta-menchu-activista-de-los-derechos-humanos-de-guatemala-y-ganadora-del-premio-nobel>

<https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/2258/Rigoberta%20Menchu>

<http://dialogo.ugr.es/contenidos/nobel/nb-menchu.htm>

<https://lac.unwomen.org/es/noticias-y-eventos/articulos/2021/07/mujeres-indigenas-foro-ge>

https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013_739.html#:~:text=La%20luchadora%20por,2013%2C%20M%C3%A9rida%2C%20Yucat%C3%A1n

<https://alternativa-ong.org/es/empoderamiento-politico-de-las-mujeres-mayas-fortalecimiento-de-organizaciones-indigenas-y-aplicacion-de-mecanismos-de-defensa-para-la-exigibilidad-de-derechos-de-las-mujeres-y-los-pueblos-indigenas/>

https://www.bivica.org/files/mujeres-indigenas_guatemala.pdf

https://www.un.org/es/events/indigenousday/pdf/indigenousdeclaration_faqs.pdf

<https://www.oas.org/es/cidh/indigenas/docs/pdf/Brochure-MujeresIndigenas.pdf>

Malala Yousafzai



Malala Yousafzai (Mingora-Paquistán, 1997)



*"Por que razón países 'poderosos' teñen tanto poder para crearen guerras e son tan febles para traeren a paz? Por que razón dar fusís é tan doado e dar libros é tan difícil? Por que razón é tan fácil fabricar tanques e tan difícil construír escolas? Neste século *xxi* debemos tomar a determinación de que o noso soño dunha educación de calidade para todo o mundo se converta en realidade."*

Presentación

Malala Yousafzai, nada o 12 de xullo de 1997 en Mingora (Paquistán), é unha activista a prol da defensa dos dereitos humanos, en especial o dereito á educación e os dereitos das mulleres. É a persoa máis nova que recibiu o Premio Nobel da Paz (2014). Os talibáns prohibíranlles ás nenas asistir á escola e ela denunciaba a situación nos medios e baixo pseudónimo nun blog para a BBC de Londres. Sufriu un atentado en 2012, realizado por un grupo talibán, nun autobús escolar, no que as súas amigas Shazia Ramzan e Kainat Ahmed foron feridas e a ela case lle custa a vida. Recuperouse nun hospital militar paquistaní e foi trasladada a Birmingham, onde conseguiu rehabilitarse. Alí reside agora coa súa familia, xa que sobre ela e mais seu pai penden ameazas de morte dos talibáns. Graduada en Ciencias Políticas, continúa co seu activismo a través da Malala Fund, á que destinou o diñeiro do Premio Nobel. Recibiu numerosos premios.

Antecedentes familiares

Naceu nunha familia musulmá suní; é filla de Toor Pekai e de Ziauddin Yousafz e ten dous irmáns varóns. O seu pai, activista social e educador, fundou e administrou a escola á que asistiu, Khushal Girls High School and College, na cidade de Mingora, e animouna a seguir o seu camiño. Da súa nai sabemos que tivo que abandonar a escola de nova e que actualmente estuda no Reino Unido, feito do que a súa filla se sente moi orgullosa. En 2007 o val de Swat foi invadido polos talibáns, que destruíron e pecharon as escolas de nenas, e prohibíronlles ás mulleres calquera papel activo na sociedade e fixeron atentados suicidas. Malala e a súa familia fuxiron da rexión pola súa seguridade, pero regresaron cando as tensións e a violencia diminuíron.

Estudos realizados

Cursou o ensino primario na escola de rapazas de Khushal, en Mingora. Non puido rematar o ensino secundario debido ao atentado que sufriu en 2012, pero puido facelo en Birmingham. Inicialmente quería ser médica, pero seu pai animouna a seguir co activismo político e a que estudase Filosofía, Política e Economía, título que conseguiu na Universidade de Oxford en 2019.

Activista desde a infancia

O 1 de setembro de 2008, cando tiña 11 anos, seu pai levouna a un club de prensa local en Peshawar para protestar polo peche de escolas e ela pronunciou o seu primeiro discurso: "Como se atreven os talibáns a quitarme o meu dereito básico á educación?", que se difundiu por todo Paquistán. A finais de 2008, os talibáns anunciaron que todas as escolas para nenas de Swat pecharían en 2009. A BBC púxose en contacto co seu pai en busca de alguén que puidese escribir un blog para a cadea de radiotelevisión sobre o que era vivir baixo o dominio talibán, pero non conseguiron que ninguén o fixese, obviamente, por medo. Baixo o nome de Gul Makai, Malala comezou a escribir entradas regulares para a BBC en urdú sobre a súa vida cotiá. Desde xaneiro ata principios de marzo dese ano fixo 35 entradas, que tamén se traduciron ao inglés. Mentres, o goberno talibán pechou todas as escolas de nenas de Swat e explotou a máis de cen delas.

En 2009 comezou como aprendiz e, despois, como educadora no programa para a mocidade *Open Mind's* no Institute for War and Peace Reporting en Paquistán e traballou nas escolas da rexión para axudar a participar en debates sobre cuestións sociais a través do xornalismo, o debate público e o diálogo. En febreiro dese mesmo ano fixo a súa primeira aparición en televisión, nunha entrevista feita polo xornalista paquistaní Hamid Mir no programa de actualidade *Capital Talk*. A finais de febreiro, o goberno talibán, en resposta a unha crecente reacción en todo Paquistán, acordou cesar o fogo, levantou a restrición contra as nenas e permitiulles asistir á escola coa condición de que levasen burka. Con todo, a violencia rexurdiu poucos meses despois, e a familia Yousafzai viuse obrigada a buscar refuxio fóra de Swat ata que o exército paquistaní puido expulsar os rebeldes. A principios de 2009, o reporteiro Adam Ellick do *The New York Times* colaborou con ela na realización dun documental, *Class Dismissed*, unha peza de 13 minutos sobre o peche da escola. Ellick realizou unha segunda película con ela, titulada *A Schoolgirl's Odyssey*. O citado xornal publicou ambos os filmes na súa páxina web en 2009. Ese mesmo verán, Malala reuniuse co enviado especial dos Estados Unidos a Afganistán e Paquistán, Richard Holbrooke, e pediulle que a axudase a protexer a educación das nenas no Paquistán. Coas continuas aparicións de Malala na televisión e a cobertura nos medios de comunicación locais e internacionais, en decembro de 2009 fíxose evidente que era a nova blogueira da BBC. Unha vez coñecida a súa identidade, comezou a recibir un amplo recoñecemento polo seu activismo.

Na tarde do 9 de outubro de 2012, Malala subiu ao autobús escolar en Swat. Un home armado entrou e preguntou por ela chamándoa polo seu nome, e logo apuntoulle cunha pistola e disparoulle tres veces. Unha das balas deu no lado esquerdo da fronte de Yousafzai, e as súas amigas Shazia Ramzan e Kainat Ahmed resultaron feridas. Nos días posteriores ao ataque, Malala permaneceu inconsciente e en estado crítico, pero máis tarde a súa condición mellorou o suficiente como para que a puidesen enviar ao Hospital Queen Elizabeth de Birmingham en Inglaterra, para ser sometida a varias intervencións cirúrxicas e a unha rehabilitación intensiva. O 12 de outubro, un grupo de cincuenta clérigos musulmáns en Paquistán emitíu unha fatua contra o que tratou de matala, pero os talibán reiteraron a súa intención de asasinala a ela e tamén o seu pai. O intento de asasinato conmoveu a comunidade nacional e internacional en apoio a Malala. O enviado especial das Nacións Unidas para a Educación Global, Gordon Brown, lanzou unha petición da ONU en nome da activista esixindo que toda a infancia do mundo deberá estar na escola a finais de 2015, o que axudou a que Paquistán ratificase o dereito á educación.

Participa en foros internacionais (da ONU, conferencias de Paz, campañas) sempre en defensa da paz e dos dereitos humanos, en especial os das mulleres e nenas. A modo de exemplo, citaremos dúas campañas: en maio de 2014 participou na destinada á liberación das mozas nixerianas que foran secuestradas nun colexio polo grupo islámico Boko Haram, que rexeita a educación das mulleres. En setembro de 2021 pediulles aos líderes do mundo que tomasen "*posturas valentes para protexer os*

dereitos humanos en Afganistán e escoitar as voces das mulleres e nenas afgás e defendelas diante da volta dos talibáns. Piden protección, educación, a liberdade e o futuro que se lles prometeu. Non hai tempo que perder". Engade que a traxedia que sofren as xentes dese país non é nova, porque "Afganistán estivo atrapado durante xeracións en guerras indirectas de potencias globais e rexionais. Nenas e nenos naceron para a batalla. As familias levan anos vivindo en campos de refuxiados. Miles máis fuxiron dos seus fogares" e "os países que utilizaron o pobo afgán como peón nas súas guerras de ideoloxía e cobiza deixárono para que cargue co peso en por si". Mirando cara ao futuro de Afganistán, refire Malala, que "non é suficiente dicir vagamente: 'as nenas poden ir á escola'. Necesitamos acordos específicos para que elas poidan completar a súa educación, poidan estudar ciencias e matemáticas, poidan ir á universidade e unirse á forza laboral e traballar no que elixan".

Fundou, xunto ao seu pai, Malala Fund, unha ONG que traballa pola educación universal para todas as nenas, na que investiu o diñeiro do Premio Nobel. O obxectivo declarado da organización é garantir 12 anos de educación gratuíta, segura e de calidade para elas. En xullo de 2020 a organización realizou accións de apoio en Afganistán, Brasil, Etiopía, India, Líbano, Nixeria, Paquistán e Turquía.

Premios e recoñecementos

2011. Premio Nacional pola Paz (Paquistán), pola súa defensa da educación das nenas

Nomeamento ao Premio Internacional de Nenas e Nenos pola Paz, KidsRights Foundation

2013. Premio Simone de Beauvoir (Francia)

Nomeamento ao Premio Nobel da Paz

Premio Unicef pola súa defensa do dereito das nenas á educación (España)

Premio da Paz Internacional Tipperary (Gran Bretaña)

Premio Embaixadora de Conciencia por Amnistía Internacional

Premio Internacional Infantil da Paz (Países Baixos)

Premio Internacional Catalunya (España)

Premio Clinton Cidadá Global pola Fundación Clinton (Estados Unidos)

Premio Peter Gomes da Universidade de Harvard

Premio Sájarov á Liberdade de Conciencia da Eurocámara

Premio Nacional pola Igualdade e a Non Discriminación do Consello Nacional para Previr a Discriminación (México)

2014. Premio Nobel da Paz, pola súa loita contra a opresión da infancia e da mocidade e polo

dereito da infancia á educación

O Goberno do Canadá concedeulle a cidadanía canadiana honoraria

Doutora *honoris causa* pola University of King's College de Halifax, Nova Escocia

2021. Foi incluída pola BBC na selección das 100 mulleres máis inspiradoras e influentes de todo o mundo

Relación co ODS 5

O seu activismo sempre se centrou, tal como se amosa na súa biografía, na defensa dos dereitos das nenas e das mulleres, en especial do dereito á educación, xa que hai 66 millóns de rapazas no mundo sen este dereito, mais non se identificou coma feminista ata 2015, despois de escoitar o discurso da actriz Emma Watson na ONU na presentación da campaña *HeForShe*:

"Entón... despois de escoitar o seu discurso, decidín que non hai outra maneira e que non hai nada malo en chamarse feminista. Así que son feminista e todo o mundo debería ser feminista porque feminismo é outra palabra para dicir igualdade."

Relación con outros ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<https://www.infobae.com/cultura/2021/03/11/malala-la-premio-nobel-mas-joven-se-lanzo-a-la-c-reacion-de-contenido-audiovisual/>

<https://www.hacerfamilia.com/blogs/malala-yousafzai-historia-desafio-20200107102549.html>

<https://www.efe.com/efe/usa/economia/malala-pide-mayor-inversion-en-la-educacion-de-las-ni-nas-del-tercer-mundo/50000106-4785957>

<https://www.cambio16.com/malala-mira-a-afganistan-no-podemos-ver-a-un-pais-retrocediendo/>

<https://smoda.elpais.com/celebrities/malala-yousafzai-sobrevivi-a-la-bala-por-una-razon-pelear-por-la-educacion/>

<https://www.france24.com/es/20180329-malala-yousafzai-primer-ministro-pakistan>

<https://vein.es/7-frases-sobre-activismo-y-mujeres-de-malala-yousafzai/>

<https://www.plataformadeinfancia.org/malala-llama-a-usar-la-educacion-como-una-e>

<https://www.fronterad.com/por-que-a-muchos-paquistanies-no-les-gusta-malala-yousafzai-strategia-para-la-paz/>

ODS 9 - Industria, innovación e infraestrutura



"Os sistemas de intelixencia artificial, dispoñibles no mercado, véndense como precisos e neutrais, pero poucos esforzos se fan para que sexan éticos, inclusivos ou para que respecten os dereitos humanos e a igualdade de xénero antes de ser utilizados por axencias policiais ou corporacións, o cal pode ter un impacto negativo na vida da xente. Algúns sistemas de análise facial non eran capaces de detectar o meu rostro de pel escura ata que me puxen unha máscara branca. A tecnoloxía non me vía. Pregunteime: onde están as mulleres de cor?"

Joy Adowaa Buolamwini

ODS 9. Industria, innovación e infraestrutura

Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación.

A innovación, as infraestruturas modernas e as industrias sustentables que crean emprego resultan fundamentais para o desenvolvemento. A tecnoloxía permite atopar solucións a problemas ambientais e económicos, mentres que o acceso ás TIC e a internet debe ser igualitario para promover o coñecemento e o emprendemento, tamén nos países menos adiantados.

Metas

9.1 Desenvolver infraestruturas fiables, sustentables, resilientes e de calidade, incluídas as infraestruturas rexionais e transfronteirizas, para apoiar o desenvolvemento económico e o benestar humano, con especial fincapé no acceso equitativo e alcanzable para a totalidade da poboación.

9.2 Promover unha industrialización inclusiva e sustentable e, como moi tarde en 2030, aumentar de maneira significativa a contribución da industria ao emprego e ao produto interior bruto, de acordo coas circunstancias nacionais, e duplicar esa contribución nos países menos adiantados.

9.3 Aumentar o acceso das pequenas empresas industriais e doutras empresas, en particular nos países en desenvolvemento, aos servizos financeiros, incluído o acceso a créditos alcanzables, e a súa integración nas cadeas de valor e nos mercados.

9.4 Para 2030, mellorar a infraestrutura e reaxustar as industrias para que sexan sustentables, usando os recursos con maior eficacia e promovendo a adopción de tecnoloxías e procesos industriais limpos e ambientalmente racionais, e lograr que todos os países adopten medidas de acordo coas súas respectivas capacidades.

9.5 Aumentar a investigación científica e mellorar a capacidade tecnolóxica dos sectores industriais de todos os países, en particular dos países en desenvolvemento, entre outras cousas, fomentando a innovación, aumentando substancialmente o número de traballadoras e traballadores no ámbito da investigación e do desenvolvemento por cada millón de persoas e incrementando os gastos en investigación e desenvolvemento dos sectores público e privado para 2030.

9.a Facilitar o desenvolvemento de infraestruturas sustentables e resilientes nos países en desenvolvemento, cun maior apoio financeiro, tecnolóxico e técnico aos países de África, aos menos adiantados e aos pequenos estados insulares e países sen litoral en desenvolvemento

9.b Apoiar o desenvolvemento de tecnoloxías nacionais, a investigación e a innovación nos países en desenvolvemento, en particular garantindo unha contorna normativa propicia á diversificación industrial e a adición de valor aos produtos básicos, entre outras cousas.

9.c Aumentar de forma significativa o acceso á tecnoloxía da información e das comunicacións e facilitar o acceso universal e alcanzable a internet nos países menos adiantados como moi tarde en 2030.

As razóns da inclusión do ODS 9 na Axenda 2030: a situación mundial

A ONU aborda o fundamento deste ODS tal como se amosa a continuación.

O investimento en infraestruturas e a innovación son motores cruciais do crecemento económico e do desenvolvemento. Máis da metade da poboación mundial vive en cidades, polo que o transporte

masivo e as enerxías renovables son cada vez máis importantes, do mesmo xeito que o crecemento das novas industrias e das tecnoloxías da información e da comunicación (TIC).

O progreso tecnolóxico é clave para atopar solucións duradeiras aos retos económicos e ambientais, coma a creación de novos postos de traballo e o fomento da eficiencia enerxética.

A promoción de industrias sustentables e o investimento en investigación científica e innovación axudan a facilitar o desenvolvemento sustentable.

Para acadar as metas deste ODS, cómpre mudar a situación mundial:

Máis de 4.000 millóns de persoas aínda non teñen acceso á Internet, e o 90 % pertence ao mundo en desenvolvemento. Reducir esta fenda dixital é crucial para garantir a igualdade de acceso á información e ao coñecemento, así como para fomentar a innovación.

Hai 2.300 millóns de persoas sen acceso aos servizos básicos de saneamento

Nalgúns países africanos de baixos ingresos as limitacións de infraestrutura reduciron a produtividade das empresas arredor dun 40 %.

Nos países en desenvolvemento, 2.600 millóns de persoas non teñen acceso permanente á subministración eléctrica.

Os sectores das enerxías renovables empregan actualmente máis de 2,3 millóns de persoas. Poderían alcanzarse os 20 millóns para 2030.

Nos países en desenvolvemento, a proporción de produtos agrícolas que se procesan industrialmente non chega ao 30 %. Pola contra, nos países de altos ingresos rolda o 90 %.

As razóns da inclusión da perspectiva de xénero

O primeiro que cómpre salientar é que este ODS carece de indicadores de xénero para os efectos de desenvolvemento, seguimento e avaliación. Outra das dificultades que implica a medición dos datos sobre a presenza de mulleres, por exemplo, na porcentaxe de investigadoras, é que a miúdo non están dispoñibles, están incompletos ou desactualizados, de modo que resulta difícil efectuar un seguimento preciso das tendencias. De cando en vez, dispónse de estatísticas que permiten pescudar as razóns do baixo número de investigadoras, malia que as súas taxas de finalización de estudos de terceiro ciclo son superiores ás dos homes. A modo de resposta, o Instituto de Estatística da UNESCO está a elaborar unha serie de novos indicadores a través dun proxecto titulado *STEM and Gender Advancement (SAGA)*; con todo, estes indicadores aínda non están dispoñibles de forma xeneralizada (<https://en.unesco.org/saga>).

Outra carencia que interesa subliñar é que neste ODS non se inclúe a innovación social, que consiste nun conxunto de estratexias que se orientan a xerar ideas e proxectos para afrontar problemas estruturais, coma a pobreza, a discriminación, a violencia de xénero ou o cambio climático; é dicir, unha solución nova a un problema social, máis efectiva, eficiente, sustentable ou xusta que a solución actual, cuxo valor agregado achega principalmente á sociedade como un todo en lugar dunha solución unicamente individual. As redes de mulleres de toda índole son un exemplo de innovación social e quedan fóra deste ODS.

ONU Mulleres (2021) salienta algunhas das razóns da inclusión da perspectiva de xénero neste ODS:

As mulleres representan o 28,8 % das persoas que se dedican á investigación no mundo. A paridade de xénero neste ámbito só se acadou nun de cada cinco países no mundo (cando entre o 45 % e o 55 % do persoal de investigación son mulleres)..

Segundo o informe *She Figures* (2021) da Unión Europea, as mulleres representan só un terzo do persoal de investigación, aínda que superan os homes como alumnas de universidade e posgrao (54 %) e como tituladas (59 %).

Un exemplo paradigmático do que se afirma é o caso da pandemia da COVID-19. Dáse o paradoxo de que as mulleres representan só unha terceira parte das persoas dedicadas á investigación no mundo, a pesar de que estiveron á fronte das investigacións e innovacións contra a COVID-19. Esta crise sanitaria alentou unha serie de logros asombrosos no campo da investigación e da innovación médica. As contribucións das mulleres foron enormes. Abonda con citar os traballos da bioquímica húngara Katalin Karikó sobre o ARN mensaxeiro, que deu como resultado dúas vacinas para combater o virus (ODS 3), e mais o dunha bióloga molecular sudanesa, a doutora Rania Mohamed Hassan Baleela, que encabezou unha iniciativa para producir respiradores con impresoras 3D.

A investigación relacionada coa saúde das mulleres e os datos médicos desagregados por sexo experimentan habitualmente unha falta notable de financiamento. En Canadá, a investigación sobre a saúde das mulleres recibiu só o 1 % dos fondos destinados a saúde entre 2008 e 2018. En todo o mundo, entre xaneiro de 2020 e xaneiro de 2021, só o 4 % dos estudos clínicos para os tratamentos contra a COVID-19 daba conta dun plan no que se consideraban os aspectos de sexo ou xénero. Só un de 4.420 estudos abordou os impactos da COVID-19 nas persoas transxénero.

As fendas de xénero entre as persoas abocadas á investigación poden reflectir en parte a menor presenza de mulleres na ciencia, na tecnoloxía, na enxeñería e nas matemáticas, nas que só algo máis da terceira parte das persoas graduadas son mulleres. Mesmo naquelas rexións coma Asia central e meridional, África setentrional e Asia occidental, onde a proporción de graduadas neste campo é relativamente alta (40,6 % e 40,1 %, respectivamente), persisten as barreiras para acceder ao emprego no devandito campo. En Omán, o 56 % das persoas graduadas en ciencia, tecnoloxía, enxeñería e matemáticas son mulleres, aínda que estas conforman só o 23,3 % do colectivo investigador en ciencias naturais e o 15,5 % en enxeñería e tecnoloxía.

A infraestrutura, a industrialización e a innovación son ingredientes fundamentais para lograr o tipo de transformacións económicas que colocan os países no camiño cara a un crecemento inclusivo (ODS 8). O cambio estrutural, coma a transición de economías agrarias a industrializadas, de servizos ou baseadas no coñecemento, case nunca é neutro con respecto ao xénero. As estratexias de industrialización orientadas á exportación, por exemplo, xeraron novas oportunidades laborais no sector produtivo para as mulleres en Asia e América Latina.

Pola nosa parte, diremos que o emprego en investigación e innovación, que impulsa a transformación cara á denominada “economía do coñecemento”, como se acaba de ver, continúa estando dominado por homes. As mulleres ocupan menos dun terzo dos postos de investigación no mundo, pois representan o 28,8 % das persoas que se dedican á investigación, aínda que se observan grandes diferenzas segundo as rexións. Nos países en desenvolvemento hai tres veces máis investigadores que investigadoras, mentres que nos desenvolvidos o número de homes no campo da investigación duplica o de mulleres. No nivel rexional existen grandes diferenzas: en Australia e Nova Zelandia (52 %) e en América Latina e no Caribe (47 %) obsérvanse importantes niveis de representación das mulleres no ámbito da investigación, mentres que no oriente e sueste asiático, en Asia Central e Meridional e na África Subsahariana as mulleres representan, de media, o 25 %, o 33 % e o 31 % do persoal de investigación, respectivamente.

O sector de servizos, que está en expansión nos países en desenvolvemento, proporcionou oportunidades profesionais no emprego formal para unha minoría de mulleres altamente cualificada, pero a maioría segue atrapada en ámbitos mal retribuídos e desprotexidos, coma o servizo doméstico ou o comercio ambulante.

Cómpre salientar que a competitividade internacional e o cambio tecnolóxico se sosteñen, en grandísima medida, nos baixos salarios das mulleres que, ademais, están nunha situación de segregación horizontal e vertical no emprego; ocupan postos de traballo mal pagos e pouco recoñecidos (ODS 8). Os homes dominan os sectores emerxentes fundamentais na chamada cuarta revolución industrial, mentres que os postos considerados tradicionalmente esenciais para a industria, coma os traballos manufacturados, están desenvolvidos maioritariamente por mulleres. Un exemplo na industria téxtil ou agroalimentaria son as agricultoras, mariscadoras e traballadoras da conserva e das industrias téxtiles de Galicia. Segundo a Organización Internacional do Traballo e o Banco Mundial, estes traballos suprimiranse, de modo que se perderán 137 postos nos vindeiros vinte anos debido á robotización dos procesos. Queda patente que as mulleres serán despedidas destes a medida que as industrias se adaptan a estes novos sistemas.

Cinguíndonos unicamente ao sector téxtil, OXFAM Intermón e UNICEF salientan que uns 55 millóns de mulleres traballan en fábricas téxtiles de todo o planeta, especialmente no sueste asiático, pero tamén noutros territorios, coma América Central ou o norte de África. A situación laboral na industria téxtil é de precariedade extrema durante todo o proceso (desde a extracción mesma do algodón, moitas veces en condicións de escravitude), con horarios de ata dezaseis horas diarias, con frecuencia sen dereitos laborais, moitas veces sen contrato e sen percibir o salario mínimo estipulado polo país produtor.

As consecuencias para a saúde das traballadoras son terribles debido á continuidade de horas sen descanso, á polución do aire producida polas fibras e tinturas, ás agresións físicas e verbais dos seus empregadores ou á presión para cumprir os obxectivos. En moitas ocasións, traballan tamén nenas e nenos. Por exemplo, segundo investigacións recentes, o 15 % das nenas e nenos dos barrios máis pobres de Bangladesh traballa unha media de 64 horas semanais, principalmente na industria téxtil. Noutros territorios onde está asentada a industria téxtil, a idade para traballar está establecida nos catorce anos.

O obxectivo das empresas é poder obter a máxima ganancia nos territorios do norte global cun produto extremadamente barato e de calidade dubidosa, que require dun maior consumo. Os países outorgan facilidades para este xeito de produción. Por unha parte, no nivel internacional non se establecen lexislacións firmes e obrigatorias para a transparencia de toda a cadea de subministración; por outra, nos países onde se establece a industria téxtil existen exencións e facilidades fiscais para as empresas, e os gobernos, tanto do sur global coma do norte global, fomentan así estas prácticas. A cidadanía merca os seus produtos fabricados en condicións de máxima explotación malia ser un tema coñecido pola opinión pública.

Volvendo á economía do coñecemento, as mulleres científicas reciben menos bolsas que os homes e tamén teñen menos presenza nas publicacións científicas porque os seus traballos non se seleccionan nin se realizan en situación de equidade. É coñecida a infrarrepresentación das mulleres nos Premios Nobel de ciencias e nos Premios Turing de ciencias da computación, así como noutras distincións. Segundo moitas investigacións, a infrarrepresentación feminina en determinadas disciplinas científicas, sobre todo técnicas, coma as enxeñarías, débese, entre outros factores, aos estereotipos de xénero; as mulleres e os seus traballos non son se elixen naqueles campos nos que se considera relevante o suposto talento e a brillantez innatas, algo que ocorre maioritariamente nos ámbitos das ciencias, da tecnoloxía e da innovación, circunstancia que tamén acontece con outros colectivos, coma o das persoas afrodescendentes.

O problema co nesgo de xénero na tecnociencia é que as súas consecuencias non as sofren só as científicas, senón a sociedade no seu conxunto, xa que afecta os resultados das investigacións e da innovación dun modo que non sempre parece evidente. Deste xeito, temos unha ciencia e unha

tecnoloxía investigadas para os ámbitos lucrativos do mercado (patriarcal) que non serven aos intereses da vida, senón da acumulación do capital, tal como afirman Vandana Shiva, Yayo Herrero e Maria Mies.

Nun sistema encamiñado á dixitalización da industria, é imprescindible rachar co analfabetismo dixital nun mundo onde aínda moitas mulleres adultas non saben ler nin escribir (ODS 4). A medida que aumenta o uso de internet no mercado e medran as economías dixitais, tamén se incrementan as desigualdades para as persoas que non teñen acceso á rede. Pódese falar de tres fendas dixitais de xénero:

A primeira, referida ao acceso á Internet, é dun 11 % de media segundo a Unión Internacional de Telecomunicacións; isto é, 250 millóns de mulleres no mundo non teñen acceso á Rede. As repercusións desta situación son enormes, xa que Internet ofrece grandes posibilidades para a organización e o establecemento de redes. A segunda fenda refírese a utilización das TIC e a terceira ten que ver co diferente uso das aplicacións máis avanzadas e innovadoras de internet. Estas fendas relaciónanse, segundo Cecilia Castaño (2008), *"co dominio masculino das áreas estratéxicas da educación, da investigación e do emprego relacionado coas ciencias, coas enxeñerías e coas TIC"*. Ademais, as diferenzas de xénero no sector das profesións informáticas son elevadas e detéctanse nel *"teitos e paredes de cristal"*; é dicir, novas tecnoloxías e vellas desigualdades.

As universidades non son alleas a esta situación. Son institucións androcéntricas por historia e tradición, desde a súa fundación na Europa do século XIII. É certo que, actualmente, hai máis mulleres que homes que se matriculan en estudos de Grao, pero tamén o é que a segregación se dá nos estudos que elixen unhas e outros, de modo que a risco de simplificar se podería establecer unha dicotomía entre enxeñerías para os varóns e carreiras de coidados para as mulleres. Polo que respecta ás disciplinas que se imparten, están dominadas polo androcentrismo, e o mesmo acontece coa investigación e coa ocupación das cátedras e das reitorías, maioritariamente en mans de homes.

Moitas mulleres en universidades de todo o mundo están a loitar contra esta situación, sobre todo a través de organizacións e redes, coma Graduate Women International, que tamén avoga pola paz. Ademais, desde os anos setenta, os Estudos Feministas e de Xénero desvelaron a ausencia e a ocultación das mulleres na construción do coñecemento, polo que é preciso deconstruílo e reconstruílo desde unha mirada que cuestione as orixes da ciencia moderna e da tecnoloxía, así como os seus propios fundamentos e desenvolvementos.

Neste sentido, Vandana Shiva (ODS 13) afirma que *"a ciencia moderna se presenta como un sistema de coñecemento universal desprovisto de valores que pretende alcanzar, grazas á lóxica do seu método, conclusións obxectivas sobre a vida, o universo e case todas as cousas"*. Aínda que a universidade naceu séculos atrás coa idea de ser unha liberación para o conxunto da humanidade, a realidade é que se trata dunha *"proxección occidental, de orientación masculina e patriarcal, que implica necesariamente a subxugación tanto da natureza coma das mulleres"*. *"A barreira que establece entre o saber especializado e o saber non especializado (identificado coa ignorancia) é unha das súas insignias máis fortes. En alianza co patriarcado e co capitalismo, a ciencia está a contribuír á privatización do coñecemento e a favorecer as desigualdades do planeta. A biotecnoloxía, por exemplo, modificou o concepto de propiedade sobre a vida, os animais e as plantas, excluídos antes dos sistemas de patentes"*.

A tecnoloxía achega un valor ao mercado porque xera beneficios baixo as regras do xogo capitalista: invisibiliza saberes tradicionais das mulleres e da poboación indíxena e campesiña e mide as aprendizaxes unicamente en termos de rendibilidade. A tecnociencia está moi vinculada ao poder e ao diñeiro, e unhas poucas empresas teñen o control das investigacións sobre biotecnoloxía, nanotecnoloxía, comunicacións etc., das que só se explicitan os seus beneficios, mentres se ocultan os efectos perniciosos a nivel ecolóxico, económico e social. Yayo Herrero afirma que *"para ter utilidade en*

termos de sustentabilidade, a ciencia ha de desvincularse do beneficio económico. Para iso, precísase unha ciencia da sustentabilidade ao servizo das persoas e da natureza, baseada no principio de precaución, e ao servizo dos límites biofísicos do planeta”.

Para rematar, se a tecnoloxía ha de ter enfoque de xénero e ser útil para o desenvolvemento sustentable, as ciencias e a investigación deberán incorporar tamén este enfoque. Existen experiencias de redes de mulleres en todo o mundo, sobre todo indíxenas, que buscan que os resultados de investigación traspasen as fronteiras formais da universidade e doutros ámbitos académicos e cheguen a mans de quen traballa a prol da equidade de xénero.

Moitas mulleres e institucións están a denunciar os trazos androcéntricos, sexistas e racistas dos algoritmos da intelixencia artificial e créanse redes para a súa modificación (https://www.inmujeres.gob.es/disenio/novedades/M_MUJERES_Y_DIGITALIZACION_DE_LAS_BRECHAS_A_LOS_ALGORITMOS_04.pdf).

Internet como ferramenta, a pesar dos seus problemas, das desvantaxes e dificultades de acceso para moitas persoas do planeta, na súa maioría mulleres, está a supoñer unha porta de entrada de redes, encontros e formas de organización de mulleres de todo o mundo. Con todos os seus problemas e limitacións, a Internet facilita que o coñecemento sexa libre e accesible, ademais de difundir outros coñecementos non especializados e democratizar o acceso á información, rompendo as barreiras históricas impostas ás mulleres. Un exemplo do que se acaba de afirmar é Wikimujeres, <https://wikimujeres.wiki/que-es-wikimujeres/>, creada en 2015 por un grupo de usuarias da Wikipedia “preocupadas pola diversidade e pola neutralidade da Wikipedia, dispostas a traballar para diminuír (e nun futuro eliminar) a fenda de xénero e culturas que existe na enciclopedia máis consultada en internet”.

Declaran que a diversidade e a neutralidade só se poden lograr:

- Incorporando máis mulleres na edición da enciclopedia —na actualidade apenas representamos o 13 % do total de editoras e editores—, un dos obxectivos prioritarios do grupo
- Ampliando biografías de mulleres, tamén moi por baixo da cifra que lle corresponde á achega á sociedade das mulleres en todos os ámbitos
- Traballando con perspectiva de xénero para eliminar o nesgo androcéntrico na produción de contidos en defensa da neutralidade, un dos piares básicos da Wikipedia
- Apostando por contidos elaborados desde o sur

E continúan:

“Para avanzar é imprescindible lograr masa crítica —polo menos un 33,3 %— de mulleres que editen e participen na creación de coñecemento colectivo e libre na enciclopedia máis utilizada do mundo, editada maioritariamente por homes”.

“Por iso, consideramos fundamental dedicar unha parte importante do noso tempo á formación. Queremos rachar cos medos que senten moitas persoas ao achegarse á contorna wiki e poñer en valor as achegas individuais á narración colectiva da historia, que é a nosa historia, que, sen o punto de vista das mulleres, non será unha narración nin equilibrada nin completa”.

"Tamén consideramos importante traballar na sistematización de contidos. Facer balance sobre que hai e que falta no contido imprescindible. Cal é o nivel de calidade que teñen os artigos xa incluídos e cales son as prioridades de mellora".

"Con estas finalidades, participamos e colaboramos en wikiproyectos que xa están en marcha, sen descartar propostas propias. Sumarnos ás sinerxías xa existentes e potenciar a súa efectividade é sen dúbida outro dos nosos retos prioritarios. E sobre todo tecer redes con quen está traballando cos mesmos obxectivos en todo o mundo, aínda que temos como prioridade a colaboración no marco común da Wikipedia en español (@eswikipedia) e a Viquipèdia en catalán (@Viquipedia). Por iso, Wikimujeres é membro de Iberocoop, a Iniciativa de Cooperación Rexional para Iberoamérica".

Polas razón expostas, ofrécese as biografías de sete mulleres, dúas estadounidenses, catro europeas (unha delas, galega) e unha indíxena americana, que contribuíron ao avance das sociedades a través das tecnoloxías da información e da comunicación, do descubrimento de materiais e tamén desde a innovación social -un ámbito e unhas protagonistas inda máis invisibles- esenciais para acadar un desenvolvemento sustentable, tal é o caso de Teresa Zapeta. As mais das veces foron silenciadas e privadas das honras que merecían, malia que as súas aportacións cambiaron o mundo:

Betty Snyder Holberton, Augusta Ada Byron, Ángela Ruiz Robles, Hedwig Eva Maria Kiesler, Joy Adowaa Buolamwini, Teresa Zapeta y Magda Staudinger

Para saber máis:

<https://mujeres360.org/negocios/africanas-top-10-en-tecnologia/>

<https://www.unwomen.org/es/news/stories/2021/10/feature-addressing-the-digital-gender-divide-in-africa>

https://www.inmujeres.gob.es/imioweb/1_AreasTematicas/1_SocInfor/1_Iniciativas/8_Internacional/Internacional.pdf

www.weforum.org/es/agenda/archive/fourth-industrial-revolution/

https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-risk-of-automation-for-jobs-in-oecd-countries_5jlz9h56dvq7-enhms.harvard.edu/news/glaring-absence-women

<http://www.revistapueblos.org/blog/2015/01/15/made-in-el-salvador-de-bordar-en-bordar-se-me-fue-la-vida/>

<http://www.oxfam.org/es/nicaragua-guatemala-el-salvador-honduras/263000-mujeres-explotadas-en-las-maquilas-de-centroamerica>

<http://starsforworkers.com/new-study-about-child-labour-in-bangladesh/>

<http://labs.theguardian.com/unicef-child-labour/>

<https://www.rafasshop.es/la-industria-textil-y-el-feminismo/>

<https://elestado.net/2020/07/23/industria-moda-explotacion-mujeres/>

<https://organicsandco.com/igualdad-de-genero-un-derecho-humano-basico/>

<https://www.filo.news/Mujeres-en-la-industria-textil-radiografia-de-un-trabajo-patriarcal-l201902270001.html>

<https://www.sic.gov.co/ruta-pi/homenaje-a-las-inventoras-mas-importantes-de-la-historia>

https://owsd.net/sites/default/files/Responding%20to%20COVID-19_Women%20scientists%20from%20developing%20countries%20tell%20their%20stories_2.pdf

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244375>

https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/Measuring_Gender_Equality_in_Science_and_Engineering_Working_Paper_5_EN.pdf

<https://sobremesa.es/art/4096/damas-de-la-conserva-el-poder-femenino-de-la-mar-galega>

<https://mujeresconciencia.com/2018/05/01/conservando-alimentos-con-amanda-jones/>

<https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/innovacion/inventoras-que-cambiaron-nuestra-vida/>

<https://umhsapiens.com/40-inventoras-que-cambiaron-el-mundo/>

<https://www.unwomen.org/sites/default/files/2021-12/Progress-on-the-sustainable-development-goals-the-gender-snapshot-2021-es.pdf>

https://elpais.com/elpais/2017/11/29/ciencia/1511969205_028548.html

<https://blog.oxfamintermon.org/14-cosas-que-no-sabias-sobre-la-desigualdad/>

<https://wikimujeres.wiki/>

<https://en.unesco.org/saga>

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/03/07/women-in-agriculture-the-agents-of-change-for-the-food-system>

<https://www.google.com/search?q=mujeres+agricultoras+gallegas&oq=mujeres+agricultoras+gallegas&aqs=chrome..69i57j69i64.14662j1j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

<http://consellodacultura.gal/persoa.php?id=23220>

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375429?posInSet=2&queryId=f8e1deaf-070e-4764-a549-932312475d26>

<https://blog.oxfamintermon.org/brecha-digital-de-genero-que-es-como-superarla>

https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/igualdad_genero_y_des_sustentable/premiosmujeresrurales_tcm30-537218.pdf

https://www.undp.org/sustainable-development-goals?c_src=CENTRAL&c_src2=GSR#industry-innovation-and-infrastructure

Augusta Ada Byron



Augusta Ada Byron, condesa de Lovelace (Londres, 1815 - 1852)



"A máquina analítica non ten pretensións de crear nada. Pode facer calquera cousa sempre que saibamos ordenarlle que a realice".

Presentación

Augusta Ada Byron, condesa de Lovelace (Londres, 10 de decembro de 1815; 27 de novembro de 1852), era filla da matemática Anna Isabella Mibanke Noel e do poeta George Gordon Byron (Lord Byron), ao que nunca coñeceu. Grazas á súa nai, formouse en matemáticas, ciencias naturais, astronomía, música, literatura e socioloxía coa insigne matemática Mary Somerville, a súa mentora, o médico William King e o clérigo reformador social William Frend, entre outras eminencias, algo inusual nas mulleres da época. Ada foi matemática e escritora, nomeada polo seu traballo na computadora mecánica de uso xeral de Charles Babbage, a máquina analítica. Compreendeu que as tarxetas perforadas utilizadas polo tear Jacquard para crear patróns podían servir para representar ideas abstractas: a máquina tiña aplicacións máis aló do cálculo! Publicou o primeiro algoritmo para ser procesado por unha máquina nun artigo que denominou *Notas*. Foi a primeira programadora de computadores da historia. A súa mentalidade de "ciencia poética" levouna a examinar como se relacionan as persoas e a sociedade coa tecnoloxía, para convertela nunha ferramenta de colaboración.

Antecedentes familiares

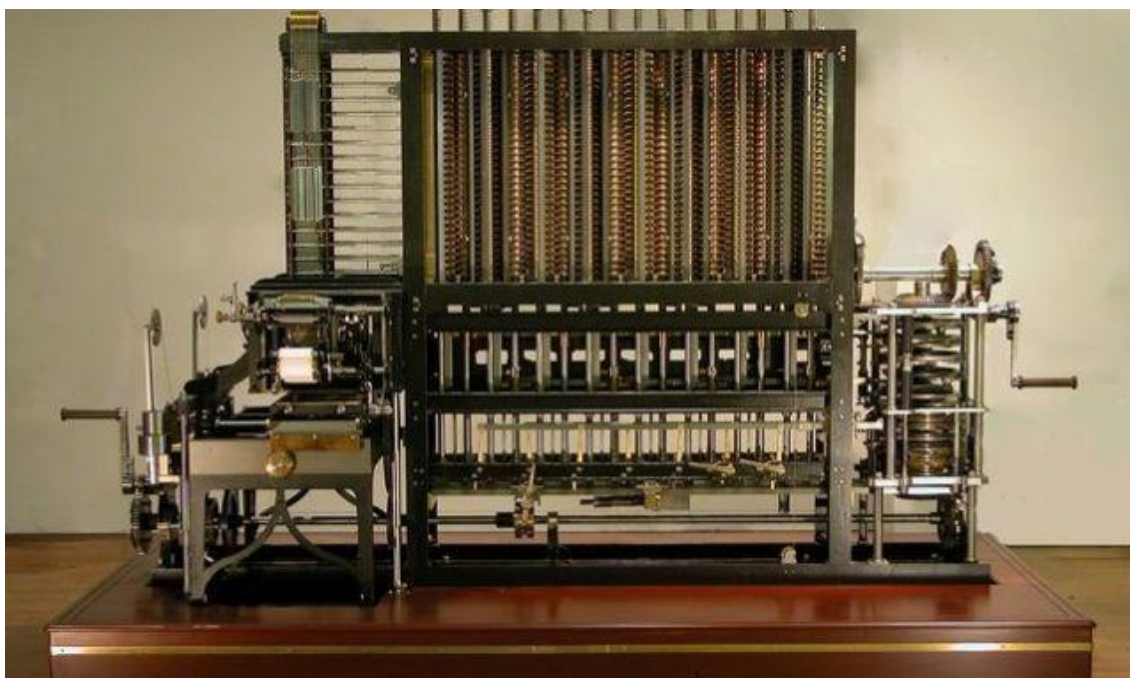
A súa nai, Anna Isabella Noel Byron (Durham, 17 de maio de 1792; Londres, 16 de maio de 1860), baronesa de Wentworth e de Byron, coñecida como Lady Byron, foi unha aristócrata inglesa, antiesclavista e loitadora a favor da igualdade dos dereitos das mulleres. Divorciouse do seu marido, o poeta Lord Byron, debido á conduta mullereira deste e ao seu carácter temperamental e impredecible.

Estudou matemáticas e astronomía, e mostrou por estas ciencias un interese paralelo ao desenvolvemento que estas estaban a experimentar nesa época. As súas inquietudes empuxárona a tratar de mellorar as desigualdades sociais, ao que dedicou gran parte dos seus esforzos. Fundou a Ealing Grove School, baseada nos principios pedagóxicos de Emanuel von Fellenberg.

Lady Byron continuou interesándose polas clases desfavorecidas, investigou as causas dos seus problemas e achegou solucións máis aló do mero apoio económico. Axudou a crear a Sociedade Cooperativa de Brighton e prestou os baixos da súa casa para instalar unha escola de mecánica. O seu principal interese dirixiuse a fomentar a educación; o seu maior logro foi a fundación da Ealing Grove School, baseada nos principios didácticos de Emanuel von Fellenberg, a quen visitara na súa escola en Hofwyl (Suíza). O seu método combinaba ensinamentos teóricos e prácticos, abarcaba esquemas, carpintería, albanería ou a venda de produtos agrícolas e de xardinería. A súa filla Ada axudaba como profesora. Creou tamén unha escola de agricultura no estado de Leicestershire. A miúdo visitaban Ealing Grove personaxes do mundo da cultura, coma a escritora Joanna Baillie, Seymour Tremenheere, do consello de educación en Londres, e o seu xenro, o conde de Lovelace, que estableceu unha escola similar en Ockham (Surrey).

En 1840 asistiu á Convención Británica e Estranxeira Anti-Escravitude, para implicarse na mellora das condicións dos barrios marxinais e na defensa dos dereitos das mulleres. Compartiu con Mary Carpenter (1807–1877) o convencemento de que a sociedade debía responsabilizarse da educación e do coidado de nenas e nenos en situación de orfandade. En 1852 comprou Red Lodge en Bristol, que Mary Carpenter administrou como un reformatorio para mozas.

Non é de estrañar que, con estes antecedentes, Ada desenvolvese as súas potencialidades desde unha idade moi temperá, na que comezou a colaborar coa súa nai e a formarse.



Estudos realizados

Anna Isabella promoveu o interese da súa filla Ada no estudo. Así, contrariamente ao habitual na época, a baronesa fixo que a súa filla tomase clases de matemáticas, ciencias naturais, astronomía, lóxica, música, literatura, francés e socioloxía baixo a titoría de William Frend, un clérigo reformista, William King, o médico da familia, Augustus de Morgan, primeiro presidente da Sociedade Matemática de

Londres, e Mary Somerville, unha astrónoma e matemática escocesa, que foi das primeiras en ser admitida na Real Sociedade Astronómica e converteuse en mentora, amiga e estímulo intelectual de Ada.

Vida persoal e desenvolvemento intelectual

Aos once anos Ada estaba decidida a inventar unha máquina que lle permitise voar. Con doce, decidiu escribir un libro sobre o voo; estudou a anatomía dos paxaros e considerou que materiais eran os máis adecuados para construír as ás. Tentaría construílas en febreiro de 1828, para o que investigou diferentes tamaños e considerou varios materiais: papel, seda de aceite, arames e plumas. Pasou anos estudando a anatomía das aves, para determinar a proporción correcta entre as ás e o corpo, e creando bosqueños do seu soñado proxecto. Decidiu escribir un libro, *Flyology*, ilustrando con placas algúns dos seus achados. Seleccionou o equipo que ía necesitar; por exemplo, un compás, para "*atravesar o país polo camiño máis directo*", para poder superar montañas, ríos e vales. O seu último paso foi integrar o vapor coa "*arte de voar*".

Aos dezaioito anos, Ada Byron foi introducida na corte e puido participar nos actos da alta sociedade. A súa posición social e a súa educación levárona a coñecer a científicas e científicos importantes coma Andrew Crosse, Sir David Brewster, Charles Wheatstone, Michael Faraday, ao novelista Charles Dickens e, sobre todo, a Mary Somerville, Augustus de Morgan e a Charles Babbage. Ada estableceu unha relación especial con Mary Somerville, coa que asistía a concertos, lle proporcionaba unha ampla gama de ideas científicas e converteuse nun modelo para ela. Grazas a estas relacións, Ada ampliou a súa educación canto puido.

A unha idade temperá, Mary Somerville presentoulle ao matemático inglés Charles Babbage (1791-1871), co que mantivo unha relación de amizade e de colaboración para sempre. Ada estaba moi interesada na máquina diferencial, deseñada para calcular e imprimir táboas; fascinábanlle especialmente os plans de Babbage para crear unha máquina analítica, máis complicada e inspirada en parte nos mecanismos do tear Jacquard. Babbage quedou impresionado non só polos coñecementos matemáticos de Ada e pola súa comprensión do funcionamento de ambas as máquinas, senón tamén pola súa capacidade para articular o seu pensamento.

Ada casou con William King-Noel, primeiro conde de Lovelace, en 1835, e tivo dous fillos, Byron e Ralph, e unha filla, Anne Isabella.

Mantívose en contacto con Charles Babbage e logo do nacemento do seu terceiro fillo, Ralph, volveu dedicarse ás matemáticas. Daquela, Babbage recibira financiamento do goberno británico para construír un modelo a tamaño real da súa máquina diferencial. A Armada británica estaba interesada en utilizar a máquina de Babbage para garantir a precisión das súas táboas de navegación, pero a construción da máquina, do tamaño dunha habitación, resultou ser mecanicamente difícil e, despois de dez anos, retirouse o financiamento. A máquina diferencial nunca se completou e Babbage volveu centrar a súa atención nos seus plans para unha máquina analítica.

Entre 1842 e 1843, Ada traduciu un artigo do enxeñeiro militar italiano Luigi Menabrea, do francés ao inglés, sobre a máquina, por encargo de Babbage. Ada Lovelace engadiulle as súas propias notas á tradución do artigo de Menabrea, do mesmo xeito que Mary o fixera coa de *Mécanique céleste* de Laplace. Cando Ada terminou, as súas *Notas* eran tres veces máis longas que o documento orixinal. Estas notas conteñen varios programas para a construción da máquina analítica e outros posibles usos desta. Considérase como o primeiro programa de computador, é dicir, un algoritmo codificado para que unha máquina o procese. As notas de Lovelace foron de gran importancia na historia de a computación.

Tamén desenvolveu unha visión da capacidade das computadoras para ir máis aló do mero cálculo ou do cálculo de números, mentres que moitas outras persoas, incluído o propio Babbage, se centraron só neses capacidades. A súa mentalidade de “ciencia poética” levouna a examinar como se relacionan as persoas e a sociedade coa tecnoloxía, para convertela nunha ferramenta de colaboración.

Ada comprendeu que as tarxetas perforadas que un tear de Jacquard utilizaba para crear patróns podían utilizarse para representar ideas abstractas. Esta comprensión permitiulle imaxinar como podía utilizarse a *máquina analítica de formas que Babbage aínda non pensara*. *Un biógrafo de Babbage afirma que “Ada viu algo que Babbage en certo sentido non puido ver. No mundo de Babbage, as súas máquinas estaban limitadas polo número... O que viu Lovelace —o que viu Ada Byron— foi que ese número podería representar entidades distintas ademais dunha cantidade. Entón, unha vez que tiñas unha máquina para manipular números, se eses números representaban outras cousas, letras, notas musicais, entón a máquina podía manipular símbolos dos que o número era un exemplo, segundo as regras. Esta é a transición fundamental dunha máquina que é un procesador de números a outra para manipular símbolos de acordo con unhas regras. É a transición fundamental do cálculo ao cómputo —computación de propósito xeral—; e isto desde a perspectiva actual da informática moderna. Se estamos a buscar e a examinar a historia para esa transición, entón esa transición foi feita explicitamente por Ada nese documento de 1843”.*

Por exemplo, nas súas anotacións Ada describiu un método polo cal a máquina analítica podía utilizarse para calcular os números de Bernoulli; o seu algoritmo para calculalos considérase o primeiro programa de computador. Tamén introduciu a posibilidade de que a máquina analítica non fose só capaz de realizar cálculos matemáticos, senón tamén de, entre moitas outras cousas, producir arte e compoñer música, literatura... de feito, afirmaba que o invento sería capaz de realizar calquera cousa que se lle pedise, a condición de que soubésemos como ordenarlllo.

A tradución de Ada Lovelace do documento de Menabrea, que incluía as súas *Notas*, publicouse en 1843 co nome de AAL, pois, aínda que era unha matemática recoñecida, seguía asinando os seus artigos coas súas iniciais por temor a que fosen rexeitados polo feito de ser escritos por unha muller.

Aos vinte e nove anos enfermou gravemente de cancro. Tras moitos anos de sufrimento, Augusta Ada Byron faleceu en Londres o 27 de novembro de 1852.

Recoñecementos

- A linguaxe de programación ADA, creada polo Departamento de Defensa dos Estados Unidos, foi nomeada así en homenaxe a Ada Lovelace. O manual de referencia da linguaxe foi aprobado o 10 de decembro de 1980, e ao Estándar de Defensa dos Estados Unidos para o linguaxe MIL-STD-1815 déuselle o número do ano do seu nacemento.

- Desde 1998, a British Computer Society outorga a Lovelace Medal (medalla Lovelace) no seu nome.
- **2008:** a British Computer Society iniciou unha competición anual para mulleres estudantes de informática.
- Ada College é unha universidade de educación superior en Tottenham Hale, Londres, centrada nas habilidades dixitais.
- En Reino Unido, o *BCSWomen Lovelace Colloquium* —conferencia anual para universitarias— tamén leva o seu nome.

- **2009:** estableceuse o Día de Ada Lovelace (ALD), unha celebración internacional dos logros das mulleres en ciencia, tecnoloxía, enxeñería e matemáticas (STEM). O seu obxectivo é aumentar a visibilidade das mulleres en STEM e crear novos modelos que animen a máis nenas a seguir carreiras STEM e que apoiem as mulleres que xa traballan en STEM.

Diagram for the computation by the Engine of the Numbers of Bernoulli. See Note G. (page 722 et seq.)

Number of Operation.	Nature of Operation.	Variables acted upon.	Variables receiving results.	Indication of change in the value on any Variable.	Statement of Results.	Data.										Working Variables.										Result Variables.				
						$1V_1$	$1V_2$	$1V_3$	$1V_4$	$1V_5$	$1V_6$	$1V_7$	$1V_8$	$1V_9$	$1V_{10}$	$1V_{11}$	$1V_{12}$	$1V_{13}$	$1V_{14}$	$1V_{15}$	$1V_{16}$	$1V_{17}$	$1V_{18}$	$1V_{19}$	$1V_{20}$	$1V_{21}$	$1V_{22}$	$1V_{23}$	$1V_{24}$	
						1	2	n																		B_1	B_2	B_3	B_7	
1	$\times$	$1V_2 \times 1V_3$	$1V_4, 1V_5, 1V_6$	$1V_2 = 1V_3$ $1V_4 = 1V_5$ $1V_6 = 1V_7$	$-2n$	...	2	n	2n	2n	2n																			
2	$-$	$1V_4 - 1V_5$	$1V_6$	$1V_4 = 1V_5$	$-2n-1$	...	1	...	2n-1																					
3	$+$	$1V_5 + 1V_6$	$1V_7$	$1V_5 = 1V_6$	$-2n+1$	...	1	...	...	2n+1																				
4	$+$	$1V_6 + 1V_7$	$1V_{11}$	$1V_6 = 1V_7$	$-2n-1$	...			0	0																				
5	$+$	$1V_{11} + 1V_{12}$	$1V_{13}$	$1V_{11} = 1V_{12}$	$-2n+1$	...	2	...	...	...																				
6	$-$	$1V_{13} - 1V_{14}$	$1V_{15}$	$1V_{13} = 1V_{14}$	$-2n+1$	...			...	...																				
7	$-$	$1V_{15} - 1V_{16}$	$1V_{17}$	$1V_{15} = 1V_{16}$	$-2n+1$	...	1	...	n	...																				
8	$+$	$1V_{17} + 1V_{18}$	$1V_{19}$	$1V_{17} = 1V_{18}$	$-2+0=2$	...	2	...	...	...			2																	
9	$+$	$1V_{19} + 1V_{20}$	$1V_{21}$	$1V_{19} = 1V_{20}$	$-2n = A_1$	...			...	2n	2																			
10	$\times$	$1V_{21} \times 1V_{22}$	$1V_{23}$	$1V_{21} = 1V_{22}$	$-B_1 \cdot \frac{2n}{2} = B_1 A_1$	...			...	...																				
11	$+$	$1V_{23} + 1V_{24}$	$1V_{25}$	$1V_{23} = 1V_{24}$	$-2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2n-1}{2} + B_1 \cdot \frac{2n}{2}$	...			...	...																				
12	$-$	$1V_{25} - 1V_{26}$	$1V_{27}$	$1V_{25} = 1V_{26}$	$-n-2(=2)$	...	1	...	...	...																				
13	$-$	$1V_{27} - 1V_{28}$	$1V_{29}$	$1V_{27} = 1V_{28}$	$-2n-1$	...	1	...	...	2n-1																				
14	$+$	$1V_{29} + 1V_{30}$	$1V_{31}$	$1V_{29} = 1V_{30}$	$-2+1=3$	...	1	...	...	...			3																	
15	$+$	$1V_{31} + 1V_{32}$	$1V_{33}$	$1V_{31} = 1V_{32}$	$-2n-1$	...			...	2n-1	3																			
16	$\times$	$1V_{33} \times 1V_{34}$	$1V_{35}$	$1V_{33} = 1V_{34}$	$-2n = \frac{2n-1}{3}$	...			...	...																				
17	$-$	$1V_{35} - 1V_{36}$	$1V_{37}$	$1V_{35} = 1V_{36}$	$-2n-2$	...	1	...	...	2n-2																				
18	$+$	$1V_{37} + 1V_{38}$	$1V_{39}$	$1V_{37} = 1V_{38}$	$-3+1=4$	...	1	...	...	...			4																	
19	$+$	$1V_{39} + 1V_{40}$	$1V_{41}$	$1V_{39} = 1V_{40}$	$-2n-2$	...			...	2n-2	4																			
20	$\times$	$1V_{41} \times 1V_{42}$	$1V_{43}$	$1V_{41} = 1V_{42}$	$-2n = \frac{2n-1}{4} = A_3$	...			...	...																				
21	$\times$	$1V_{43} \times 1V_{44}$	$1V_{45}$	$1V_{43} = 1V_{44}$	$-B_2 \cdot \frac{2n}{2} \cdot \frac{2n-1}{3} = B_2 A_3$	...			...	...																				
22	$+$	$1V_{45} + 1V_{46}$	$1V_{47}$	$1V_{45} = 1V_{46}$	$-A_3 + B_1 A_1 + B_2 A_3$	...			...	...																				
23	$-$	$1V_{47} - 1V_{48}$	$1V_{49}$	$1V_{47} = 1V_{48}$	$-n-3(=1)$	...	1	...	...	...																				

Here follows a repetition of Operations thirteen to twenty-three.

24	$+$	$1V_{49} + 1V_{50}$	$1V_{51}$	$1V_{49} = 1V_{50}$	$-B_7$	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
25	$+$	$1V_{51} + 1V_{52}$	$1V_{53}$	$1V_{51} = 1V_{52}$	$-n+1 = 4+1=5$	...	1	...	n+1	...	...	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	B_7

- **2018:** o senador Ron Wyden presentou no Senado dos Estados Unidos a designación do 9 de outubro de 2018 coma o Día Nacional de Ada Lovelace: "Para honrar a vida e as contribucións de Ada Lovelace como unha muller líder en ciencias e matemáticas".
- A Asociación de Mulleres en Computación (AWC, polas súas siglas en inglés) dos Estados Unidos estableceu o premio Ada Lovelace da información e da tecnoloxía, dedicado ao avance das mulleres nos campos tecnolóxicos.
- No 197.º aniversario do seu nacemento, Google dedicoulle o seu Google Doodle. O *doodle* amosa a Lovelace traballando nunha fórmula entre imaxes que mostran a evolución dos computadores.
- Diversas universidades e institucións de todo o mundo estableceron premios no seu nome.

Relación co ODS 5

Ada Lovelace foi unha muller líder en ciencias e matemáticas. Empezou a traballar baixo pseudónimo, para que non a censurasen pola súa condición de muller, nun programa de tarxetas que terían a capacidade de calcular automaticamente a secuencia de números de Bernoulli. Foi a primeira programadora da historia; cen anos antes da fabricación dos primeiros computadores, describiu, deseñou e explicou o funcionamento das tarxetas perforadas, baseadas no tear de Jacquard, que, finalmente, se utilizarían a mediados do século xx como primeiras linguaxes de programación. Tanto é así que, en 1979, o Departamento de Defensa dos Estados Unidos reivindicou a súa figura coa creación da linguaxe de programación ADA, clave aínda hoxe para a seguridade en sectores coma a aeronáutica.

As súas contribucións poden animar a máis nenas a seguir carreiras STEM e a apoiar a mulleres que xa traballan en STEM.

Relación con outros ODS

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

A súa mentalidade de “ciencia poética” levouna a facer preguntas sobre o motor analítico (como se mostra nas súas notas) examinando como se relacionan as persoas e a sociedade coa tecnoloxía como unha ferramenta de colaboración.

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

Para saber máis:

https://www.viaempresa.cat/es/afterwork/ada-lovelace-la-programadora-del-romanticismo_202467_102.html

<https://www.techtarget.com/whatis/definition/Augusta-Ada-King-countess-of-Lovelace-Ada-Lovelace-Lady-Byron>

<https://www.history.com/news/10-things-you-may-not-know-about-ada-lovelace>

<https://www.gradient.org/en/blog/women-technology-ada-lovelace/>

<https://peoplepill.com/people/ada-lovelace>

https://es.wikipedia.org/wiki/Telar_de_Jacquard

https://en.wikipedia.org/wiki/Philipp_Emanuel_von_Fellenberg

https://es.wikipedia.org/wiki/Mary_Somerville

[https://es.wikipedia.org/wiki/Mary_Carpenter_\(educadora\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Mary_Carpenter_(educadora))

https://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Babbage

Ángela Ruiz Robles



Ángela Ruiz Robles (Dona Angelita) (Villamanín, León, 1895-Ferrol, 1975)



"Invento por vocación, nacida da inquietude que se apodera de min cando me dou conta de que podo participar en que a humanidade aprenda co menor esforzo posible".

Presentación

Mestra, pedagoga e inventora. Naceu en Villamanín (León), filla de pai farmacéutico, Feliciano Ruiz, e nai ama de casa, Elena Robles. Cursou estudos superiores na Escola de Mestras de León, onde impartiu as súas primeiras leccións de taquigrafía, mecanografía e contabilidade mercantil (1915-1917). Alí, concibiu a súa primeira invención: un sistema taquigráfico. En 1917 foi nomeada mestra e directora da escola de La Pola de Gordón (León) pola Xunta Municipal. En 1918 obtivo unha praza de mestra en Santa Uxía de Mandiá, preto de Ferrol. En 1934 foi nomeada xerente da Escola Nacional de Nenas no Hospicio de Ferrol e, un ano despois, quedou viúva e tivo que manter as súas tres fillas. En 1945 destinárona ao Instituto Ibáñez Martín, no que chegou a ser directora (1949-1959). En 1949 rexistrou a súa primeira patente co título Procedemento Mecánico, Eléctrico e a Presión de Aire para Lectura de Libros. Non conseguiu apoio económico para a súa Enciclopedia Mecánica (patente de 1962), precursora do libro electrónico. Desenvolveu un amplo labor social e, respecto da pedagogía, bebeu das ideas da Institución Libre de Enseñanza (ILE), de Vigotsky e Piaget. Recibiu múltiples premios e honras. Faleceu en Ferrol en 1975.

Antecedentes familiares

Naceu en Villamanín (León), filla de pai farmacéutico, Feliciano Ruiz, e nai ama de casa, Elena Robles.

Vida profesional e familiar

Casou cun mariño mercante e tivo tres fillas: Elena, Elvira e María del Carmen. Quedou viúva en 1935 e tivo que manter as súas tres fillas á vez que tentaba axudar a sociedade e manter os seus ideais pedagóxicos, que bebían da ILE. Aínda que ela nunca falou explicitamente desa influencia, seguramente polas connotacións negativas que tiña para o franquismo, as súas ideas pedagóxicas móstranse en todos os seus escritos e inventos.

A pedagogía adiantada de Ángela Ruiz Robles respondía a unha especial preocupación polos problemas pedagóxicos que se dera en Europa na segunda metade do XIX. Críase que a harmonía e o bo funcionamento dos pobos había que buscalos nas escolas. Neste contexto nacen os congresos nacionais pedagóxicos; no primeiro deles, en 1882, destacou a presenza da ILE e estivo moi representado o maxisterio galego, o que suporía un importante medio para dar a coñecer os métodos institucionistas en Galicia. A partir desta data increméntase o número de accións formativas nas que se irían estendendo os seus métodos e o seu ideario, no que se integraban a coeducación e o recoñecemento explícito da muller en pé de igualdade co home; o racionalismo, a liberdade de cátedra e de investigación; o rexeitamento dos libros de texto e das lecturas de memoria, ademais da supresión dos exames memorísticos. Queríase unha escola activa e non dogmática, con base científica, que abarcase toda a vida, e que formase persoas completas, abertas a todos os ámbitos do saber. Opoñíase a liberdade á autoridade: a función do maxisterio sería espertar e manter vivo o interese do alumnado.

Ruiz Robles exerceu o seu maxisterio nun período no que, xunto a un ensino meramente instrutivo, repetitivo, de adoutramento ideolóxico e centrado na transmisión de coñecementos, achábanse presentes outras correntes pedagóxicas tendentes a xerar participación e creatividade nas aulas. Tales eran as ideas da ILE, de grande arraigamento e predicamento en Galicia, que a ditadura franquista converteu na súa besta negra en materia de ensino. Mofouse das “pedanterías e barbarismos” da institución e fíxoa responsable de conseguir “arrincar do corazón de moitos mestres todo sentimento de piedade cristiá e de amor á gran patria española, ideais únicos capaces de facer fecundo o labor docente”.

Neste contexto educativo, Ángela Ruiz Robles leva a cabo o seu labor docente, publica diversos materiais didácticos e presenta dúas patentes de materia educativa. Na devandita produción chama a atención a súa contribución pedagóxica á educación da época, xa que se observa unha nova concepción do libro de texto, da presentación dos contidos e dos novos soportes de lectura das súas obras e dos prototipos desenvolvidos nas dúas patentes, pois presentan xa unha serie de trazos das novas maneiras de ler e escribir da actualidade. As súas enciclopedias mecánicas permitían transcender o carácter lineal do texto impreso —característico dos libros de texto da época, que determinaban o percorrido que se debía seguir para a interpretación do seu significado— e, pola contra, adaptaban a elección dos escritos e a súa orde de selección en función do ritmo de aprendizaxe individual; tan só con premer os botóns accedíase á información que se presentaba. Indubidablemente, esta novidade recolle tamén de modo pioneiro o concepto de atención á diversidade. Por unha banda, porque aborda o uso da tecnoloxía da época con fins educativos para mellorar a calidade do ensino de alumnas e alumnos con necesidades específicas de apoio educativo. Por outra, porque lle dá resposta educativa ao alumnado con dificultades de aprendizaxe na medida en que o texto, presentado nun soporte novo, adáptase a intereses diversos. En ambos os casos están presentes os principios de equidade, de igualdade de oportunidades, de inclusión educativa e de compensación de desigualdades. Tamén aparece a adecuación da educación á diversidade de aptitudes e necesidades do alumnado, de plena actualidade nos sistemas educativos actuais.

Ao longo da súa traxectoria profesional docente, Ruiz Robles caracterizouse por unha vocación innovadora e inconformista, de servizo desinteresado, comprometido e entusiasta cara ao alumnado e á comunidade, pero á vez cun propósito metódico e práctico, no que lle daba unha grande importancia ao ensino de idiomas, á aprendizaxe intuitiva ou ao uso de ilustracións, sempre preocupada pola evolución do sistema educativo e por darlles resposta aos problemas. É notorio que o alcalde da aldea chegou a amoestala por montar dacabalo ás carranchas, postura que daquela se cría exclusiva dos homes e pouco decorosa nunha muller, máis aínda se esta era mestra infantil. Igualmente, tras finalizar o seu traballo, achegábase aos fogares de persoas sen alfabetizar para impartirlles clases particulares sen contrapartida ningunha. Toda aquela dedicación quedou recoñecida en 1925, cando a aldea lle fixo

unha homenaxe pública e outorgoulle unha distinción especial polos seus indiscutibles méritos. Ademais, tanto os seus inventos coma os seus libros tiñan como obxectivo mellorar a educación e facela máis fácil e atractiva. A valía de Ruiz Robles era aínda maior se atendemos, como xa dixemos, ao contexto educativo español daqueles anos (incluídos os da posguerra civil), onde o ensino en xeral era aburrido, cunha ríxida xerarquía e violento en non poucas ocasións.

En 1928, Ruiz Robles trasladouse a Ferrol. En 1934 foi nomeada xerente da Escola Nacional de Nenas no Hospicio de Ferrol, institución encargada de integrar socialmente nenas abandonadas a través da instrución primaria, da educación musical e da formación en oficios útiles á cidade. Ese mesmo ano, a Comisión Depuradora do Maxisterio Provincial da Coruña abriulle un expediente disciplinario (de fondas conviccións relixiosas) por mor de “sospeitas” xurdidas a partir dunha subscrición de 50 céntimos mensuais que fixo en “boa caridade cristiá” a favor dun fondo de axuda ás familias dos mestres presos por motivo da Revolución de Asturias. Finalmente, o expediente acabou arquivado en 1941 sen que Ruiz Robles chegase a ser sancionada.

Entre 1938 e 1970, Ruiz Robles publicou dezaseis libros de texto sobre diversas materias, coma ortografía, taquigrafía, mecanografía, gramática, historia e xeografía. En dous deles, editados en 1938 e 1941, describía un sistema taquigráfico co que escribir e traducir de maneira máis veloz grazas a unha máquina con novos signos e caracteres enlazados de modo sinxelo e sistemático, baseados nas vogais martinianas, en alusión ao gravador valenciano Francisco Martí Moura (1761-1827), fundador da taquigrafía española (1802) e inventor, ademais, da pluma estilográfica (1803). Así mesmo, o sistema de Ruiz Robles podía implementarse en calquera idioma, incluído o esperanto, lingua artificial que ela mesma coñecía e que fora creada como idioma universal en 1887 polo médico polaco Ludwik Zamenhof (1859-1917) a partir dunha síntese das principais linguas indoeuropeas, pero cuxa práctica na España franquista era desaconsellable ao estar “asociada co marxismo e co anarquismo”.

En 1945 a Ruiz Robles destinárona ao Instituto Ibáñez Martín da cidade ferrolá, no que chegou a ser directora (1949-1959). Ao mesmo tempo, daba clases gratuítas nocturnas na Escola de San José Obrero (integrada por alumnado procedente dos estaleiros). Á súa vez, fundou a Academia ELMACA (denominada así polas iniciais dos nomes das súas tres fillas), situada no propio domicilio de Ruiz Robles, e onde se formaban mozas e mozos que quedaran sen traballo durante a durísima posguerra, co fin de instruírles profesionalmente ou de axudarlles a preparar exames de oposición ou de ingreso en escolas superiores. Ademais, a academia converteuse nun centro social moi activo na vida ferrolá, no que se lles lían e escribían cartas a persoas analfabetas, recibidas ou destinadas a familiares na emigración, facíanse faladoiros literarios, organizábase a distribución de alimentos ou se contemplaban as procesións relixiosas. Así, por todo este labor pedagóxico e social, Ruiz Robles recibiu a Cruz de Alfonso X o Sabio en 1947.

En 1949 rexistrou a súa primeira patente (núm. 190.968) baixo o título de Procedemento Mecánico, Eléctrico e a Presión de Aire para Lectura de Libros. Na memoria descritiva Ruiz Robles expuxo os obxectivos do seu invento: innovar o ensino para que fose máis intuitivo e ameno, conseguir o máximo de coñecementos cun mínimo esforzo e adaptar o libro ao progreso tecnolóxico (exemplificado na electricidade e nos plásticos). Tratábase de que as leccións de cada materia estivesen separadas e dispostas en diversas placas (follas), que ao ser accionadas mediante uns sinxelos botóns elevaríanse (mecanicamente ou por aire comprimido) ata mostrarse a través dunha pantalla de plexiglás transparente e con capacidade de aumento. O aparello tamén tiña previsto que a páxina, ao mostrarse, se iluminase mediante un botón eléctrico (activando unha pequena lámpada alimentada con pila) ou mediante fosforescencia. Ao ser un invento dirixido a nenas e nenos, a inventora tivo en conta que non fose nin pesado nin voluminoso e de fácil manexo, polo que se debía construír con materiais lixeiros (plástico, goma elástica, papel, cartolina).

Aínda que non aparecen reflectidas na patente, Ruiz Robles deseñou para o “libro mecánico” (como ela mesma o denominou) dúas placas para o ensino de gramática e de matemáticas co debuxo dun porquiño frautista no que aparecen inscritas varias cuestións e as súas respostas, de maneira que se, por exemplo, se premía a palabra “verbo”, entón iluminábase o texto “a palabra que expresa as accións”, o cal xa representaba un insólito e pioneiro exemplo de ligazón hipertextual, algo que non se realizará por completo ata a chegada da internet a finais do século xx.

Polo menos desde 1952, Ruiz Robles estivo traballando na súa Enciclopedia Mecánica, un proxecto aínda máis audaz e perfeccionado que o libro mecánico patentado anos atrás. A inventora buscaba resolver os problemas das enciclopedias escolares ao uso, coma o seu excesivo volume ou os desequilibrios na extensión e comprensión dos contidos, que as convertían en produtos caros, tediosos, pouco prácticos e sen unidade como libro. As principais novidades eran a inclusión de superficies onde realizar anotacións e borrar sucesivamente o escrito, así como elementos substituíbles cos que configurar a enciclopedia segundo as circunstancias culturais do momento e tamén un estoxo para gardala e portala con comodidade.

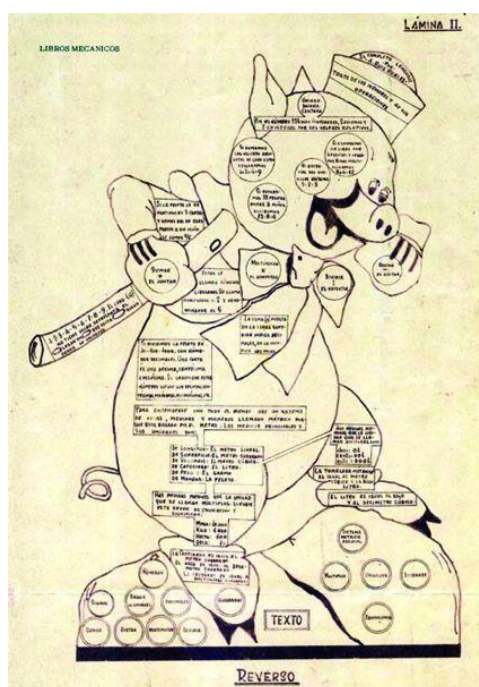


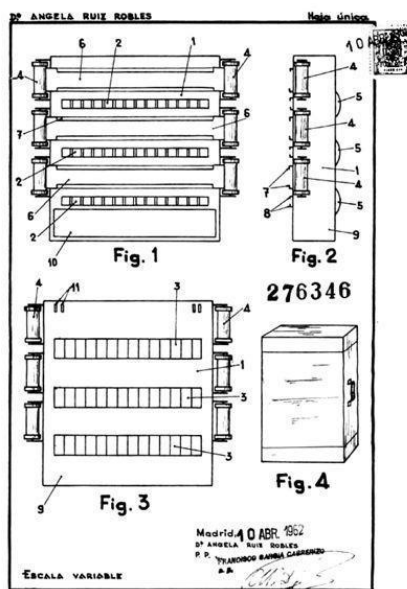
Lámina para os libros mecánicos

A enciclopedia mecánica dividíase en dous partes que abrían ou pechaban como en calquera libro. Na parte da esquerda atopábanse uns abecedarios automáticos cos que formar sílabas, palabras ou pequenas frases utilizando botóns mecánicos que, ao premelos lixeiramente, accionaban un dispositivo formado por trinquetes e rodiñas de dentes de serra. Á súa vez, este dispositivo movía unha roda co abecedario completo, que viraba letra por letra e se mostraba a través dunha pequena xanela. Debaixo destes abecedarios estaba previsto dispoñer dun plástico para escribir, debuxar ou facer operacións matemáticas.

A parte dereita tiña un par de cilindros situados en lados opostos. Nun deles inseríase unha bobina despregable en vertical coa materia e as súas leccións divididas en láminas que se desprazaban manual ou mecanicamente (coma nos antigos papiros ou nos modernos carretes fotográficos) dun cilindro a outro por detrás dunha pantalla transparente con propiedades de aumento ou graduada opticamente para facilitar a comprensión e axudar o alumnado con problemas visuais. Cada materia ía na súa

correspondente bobina, polo que eran intercambiables e se podían gardar no estoxo. Igualmente, a enciclopedia tiña previsto incorporar luz eléctrica ou textos en tinta fosforescente para usarse durante a noite.

Durante ese tempo, Ruiz Robles tentou construír a súa enciclopedia, aínda que sen éxito, debido ao custoso do investimento e ao escaso apoio das autoridades educativas, así que en 1962 decidiu rexistrala baixo patente (núm. 276.346) co título Un Aparello para Lecturas e Exercicios Diversos. Con todo, a idea patentada supoñía unha simplificación do proxecto orixinal, xa que se suprimían os sistemas mecánicos de pulsación e a iluminación, e carecía da anterior división en dúas partes móbiles, de modo que abecedarios e bobinas quedaban axustadas no frontal dunha caixa compacta. O novo modelo diferenciaba dúas áreas: unha consagrada á aprendizaxe de coñecementos elementais (lectura, escritura e cálculo) e onde as letras dos abecedarios seleccionábanse pasando o dedo, mentres que a outra estaba dedicada ao estudo de materias, agora dispostas en tres pequenas bobinas despregables horizontalmente a man e que se desprazaban igualmente detrás dunha pantalla transparente con calidades ópticas. O novo proxecto conservaba a idea dunha lámina de plástico (abatible neste caso) para facer anotacións. A principal novidade respecto da enciclopedia orixinal era a inclusión de sons gravados e de diversos compartimentos para gardar as bobinas, material escolar de debuxo e pequenos instrumentos científicos (reloxo, compás, termómetro, barómetro).



Patente núm. 276.346. Imaxe OEPM.

En 1962, nos obradoiros do Parque de Artería de Ferrol construíuse un prototipo, feito en bronce (abecedarios), madeira (bobinas) e zinc (caixa), cunhas dimensións de 24 cm de alto por 22 cm de ancho e 6 de cm fondo, que pesaba algo máis de 4,5 kg. Con todo, novamente os altos custos de produción para a inventora impediron a súa difusión comercial. En 1970 recibiu unha proposta para explotar o seu invento en Estados Unidos, pero rexeitouna porque quería “que se beneficiase España”. Un ano despois, a compañía Instituto Técnico de Especialistas en Mecánica Aplicada, S. A. (ITEMASA) interesouse pola enciclopedia e realizou un plan de viabilidade que prevía a fabricación de 10.000 unidades en aceiro e plástico, cada unha cun peso de 150 gramos e a un prezo entre 50 e 75 pesetas (asumible para todas as familias). Pero, unha vez máis, a cantidade de diñeiro (100.000 pesetas) que a inventora debía desembolsar escapaba ás súas posibilidades.

Á parte da curiosa máquina para ler libros referida en 1588 polo enxeñeiro e inventor italiano Agostino Ramelli (1531-1600), tanto o propio libro impreso coma os seus procedementos de lectura permaneceron durante séculos nun estado de relativa inmutabilidade tecnolóxica que só foi alterado coa irrupción das novas tecnoloxías das últimas dúas décadas. Algúns exemplos de inventores de Gran Bretaña, Estados Unidos e Bélxica anteriores ou contemporáneos ao invento de Ruiz Robles quedaron consignados nos depósitos de patentes, pero ningunha desas novidades presentaba coma as patentes de Ruiz Robles unha unidade de invención na que distintos elementos técnicos e pedagóxicos independentes (incorporación de son, aumento de gráficos, autoiluminación, posibilidade de escritura, portabilidade, ligazóns textuais, información multimodal, contidos actualizables, multidisciplinariade) aparecesen coordinados para un só fin: reunir en pouco espazo e con pouco peso a maior cantidade de materias escolares posible.



Enciclopedia mecánica

De todo o anterior, resulta que estes dous inventos de Ruiz Robles poden considerarse auténticos precursores do libro electrónico, evidentemente na xusta medida en que prefiguran moitos dos seus trazos dinámicos e interactivos antes que pola propia tecnoloxía informática que o verá nacer. Actualmente, considérase que o empresario e filántropo norteamericano Michael Hurt (1947-2011) foi o inventor da idea mesma de libro electrónico cando fundou en 1971 o Proxecto Gutenberg co fin de envorcar libros físicos nunha biblioteca virtual programada nunha computadora conectada a unha rede telemática.

Como resultado da súa investigación pedagóxica, Ruiz Robles publicou en 1958 o *Atlas científico gramatical*, un avanzado libro de texto no que se recoñecían as ideas da aprendizaxe significativa como conxunto de relacións e do autoaprendizaxe como construción da estrutura do coñecemento por parte do alumnado, moi na liña das teses psicolóxicas do soviético Lev Vygotski (1896-1934) e do suízo Jean Piaget (1896-1980), expostas respectivamente nas décadas de 1930 e 1950. No atlas de Ruiz Robles os conceptos teóricos eran equivalentes a obxectos que se representaban nun mapa e estaban unidos mediante relacións de interdependencia. Consistía nun libro despregable con información sobre

gramática castelá e xeografía española que se repartía en leccións separadas, pero contiña asociacións de conceptos e permitía, así, visibilizar e relacionar toda a información.

Premios e recoñecementos

1947: Cruz de Alfonso X o Sabio

1952: Medalla de Ouro e Diploma na 1.^a Exposición Nacional de Inventores Españols.

1957: Premio á invención na Feira Oficial e Nacional de Zaragoza.

1957: Medalla de Bronce na Exposición Internacional de Bruxelas.

1958: Medalla de Bronce polas novidades pedagóxicas de Bruxelas.

1959: nomeada xestora delegada dos inventores españois para a rexión de Galicia.

1963: Medalla de Prata na Exposición Internacional de Invencións de Bruxelas.

1964: Diploma e Medalla na Exposición de Sevilla.

1968: Medalla de Xenebra aos inventores españois.

1970: exposición no Salón da Inventiva no Palacio de Cristal de Madrid.

1973: nomeada xefa provincial da Federación Politécnica Científica da Inventiva Internacional.

1998: o Concello de Ferrol rendeu-lle unha homenaxe polo seu labor realizado no Colexio Público Ibáñez Martín.

2009-2010: o Concello de Ferrol incorporou a súa biografía nas publicacións *Ferrol en femenino*.

2011: a Escola Técnica Superior de Enxeñerías Informática e de Telecomunicación da Universidade de Selecta rendeu-lle unha homenaxe como a precursora do libro electrónico.

2011: o seu nome apareceu no catálogo da Lei de patentes en España, editado por Ministerio de Industria.

2012: apareceu na edición dixital *100 anos de 100 años de evolución tecnológica de la Inventiva Internacional* como enxeñeira en Inventiva e Investigación Científica.

2013: os ministerios de Economía e de Educación editaron o libro: ***Ángela Ruiz Robles y la invención del libro mecánico***.

2013: a Sociedade Científica Informática de España, na súa convocatoria dunha nova edición dos Premios Nacionais de Informática, creou o Premio Ángela Ruiz Robles.

2018: o Concello de Madrid deu o seu nome a unha rúa do distrito de Villaverde.

2019: Ángela Ruiz Robles incluíuse na *Tabla periódica de las científicas*.

Relación co ODS 5

Mestra e inventora pioneira que desafiou as regras impostas ás mulleres na súa época. Educadora de nenas en igualdade cos nenos.

Relación con outros ODS

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<https://mujeresconciencia.com/2017/05/25/angela-ruiz-robles-1895-1975/>

<https://www.yorokobu.es/angela-ruiz-robles/>

<https://losmundosdebrana.com/2015/04/22/angela-ruiz-robles-la-maestra-inventora/>

<https://alpoma.net/tecob/?p=8603>

<https://www.publico.es/sociedad/ebook-libro-electronico-inventora-enciclopedia-mecanica-angela-ruiz-robles.html>

<https://www.meryvarona.es/angela-ruiz-robles-inventora-del-libro-electronico/>

<https://xdoc.mx/documents/angela-ruiz-robles-y-la-invencion-del-libro-mecanico-5c5f33bf2e17e>

<https://www.yorokobu.es/angela-ruiz-robles/>

<https://www.mujeresnotables.com/2019/01/13/biografia-de-angela-ruiz-inventora-espanola-precursora-del-libro-digital/>

https://www.researchgate.net/publication/279668691_Sobre_krausismo_e_institucionismo_A_Universidade_de_Santiago_Galicia_e_os_comezos_da_Institucion_Libre_de_Ensenanza

<http://www.wikyware.com/es/index.php?rvs=hompaga>

Magda Staudinger



Magda Woit Staudinger (1907-1997)



"Queremos promover a educación e avogar polo apoderamento de mulleres e nenas a través da cooperación internacional, da amizade, da paz e do respecto dos dereitos humanos, sen distinción de xénero, idade, raza, nacionalidade, relixión, opinións políticas, orientación sexual e de xénero. [...] As mulleres graduadas poderían axudar a previr outra catástrofe coma a Guerra Mundial que acaba de terminar".

Presentación

Magda Woit Staudinger (Elva, Estonia, 1902-Friburgo, Alemaña, 1997) foi unha investigadora en bioquímica nas universidades de Riga e de Friburgo. Filla do médico letón Oskar Woit (non hai datos da súa nai), viaxou por Europa central e Rusia, falaba cinco idiomas e era unha excelente pianista e violinista. Co seu marido, Hermann Staudinger, descubriu a estrutura química dos polímeros (macromoléculas), uns estudos que deron orixe á era dos plásticos e das fibras sintéticas, que ela aplicou á bioloxía. Hermann recibiu o Premio Nobel de Química en 1953, en solitario, e recoñeceu no seu discurso a colaboración de Magda. Foi presidenta da Federación Internacional de Mulleres Universitarias (IFUW, polas súas siglas en inglés), participou na redacción dos Obxectivos da Década de 1970, foi a primeira coordinadora do Programa da Biosfera da UNESCO e da I Conferencia da Biosfera (1968). En 1996 recibiu a Medalla da Grande Orde da Academia de Ciencias de Letonia; en 2022 a UNESCO estableceu o Premio Magda Staudinger ás investigacións de xente moza sobre sustentabilidade.

Antecedentes familiares

Magda Woit naceu o 17 de agosto de 1902, en Elva, Estonia. Era filla do médico e diplomático letón Oskar Woit (non foi posible atopar nin sequera o nome da súa nai). De pequena viviu en San Petersburgo por mor do traballo do seu pai nun hospital desa cidade; tamén viaxou por Alemaña, Suíza, Os Países Baixos e Hungría, xa que o seu pai foi nomeado embaixador neses países (1920-1935) tras a independencia de Letonia. Desta maneira, ademais de letón, Magda falaba alemán, ruso, inglés e francés.

Estudos realizados

Realizou estudos na Universidade Humboldt de Berlín. Estudou Fisioloxía Vexetal baixo a dirección do profesor Gottlieb Haberlandt e obtivo unha licenciatura en Ciencias Naturais en 1925. Continuou os seus estudos no Laboratorio de Botánica da Universidade de Letonia, en Riga, baixo a dirección de Nikolajs Malta, e obtivo o doutoramento en 1927. Tamén estudou piano e violín, instrumentos dos que era unha virtuosa.

Vida persoal, profesional e en defensa da paz, da sostibiliade e da educación das mulleres

En 1927 casou con Hermann Staudinger, un brillante químico vinte anos maior ca ela, que mantivo posicións pacifistas na Primeira Guerra Mundial e foi castigado sen fondos para a investigación baixo o nazismo, aínda que non se opuxo abertamente ao réxime. Magda mudouse con el para ocupar un posto na Universidade de Friburgo en Alemaña. Estudaron conxuntamente os polímeros, acuñaron o termo macromolécula, sentaron as bases da polimerización e desentrañaron a súa estrutura ao demostrar que eran macromoléculas e non un agregado de moléculas máis pequenas, como se pensaba. Estaba a comezar a era dos plásticos, das fibras sintéticas e do caucho artificial.

Traballaron conxuntamente ata a morte de Hermann, en 1965, e Magda estudou en solitario as macromoléculas en bioloxía. Publicaron conxuntamente e tamén de maneira independente. En 1946 Hermann fundou unha revista para centrarse nos desenvolvementos da química macromolecular, *Makromolekulare Chemie*, e Magda formou parte do seu consello editorial.

Hermann recibiu o Premio Nobel de Química en 1953, en solitario, e recoñeceu no seu discurso a colaboración de Magda nos seus estudos. Entre 1937 e 1956 Magda publicou trinta artigos científicos sobre macromoléculas e estudos microscópicos da morfoloxía de fibras e coloides. En 1950 publicou un artigo sobre o papel das macromoléculas no desenvolvemento do protoplasma celular. Despois da morte de Hermann, recompilou e publicou a obra deste en sete volumes, entre 1969 e 1976, e seguiu vivindo e traballando en Friburgo.

En 1965 converteuse en presidenta da IFUW (1965-1968). Pioneira nas preocupacións pola sustentabilidade, pertenceu á UNESCO, na que actuou como presidenta de Comisión de Ciencia Alemá de 1970 a 1975, promoveu os Obxectivos do Decenio de 1970, e foi a primeira coordinadora do Programa da Biosfera e tamén da I Conferencia da Biosfera (1968).

En 1991 estableceu un fondo para axudar a estudantes de Bioloxía, Química e Medicina en Letonia. En 1995 estableceu o Fondo Magda e Hermann Staudinger, en prol dos membros retirados da Academia de Ciencias de Letonia, que se utilizarían a discreción da academia para bolsas ou outras compensacións.

Faleceu en Friburgo de Brisgovia o 21 de abril de 1997 e foi soterrada xunto ao seu marido no cemiterio Hauptfriedhof desta mesma cidade.

Premios e recoñecementos

- **1990:** Académica honoraria da Academia de Ciencias de Letonia
- **1996:** Medalla da Grande Orde da Academia de Ciencias de Letonia
- A Comisión Alemá da UNESCO estableceu en 1922 o Premio Magda Staudinger para recoñecer a investigadoras e investigadores nos campos da biodiversidade e do cambio climático, o uso innovador e sustentable dos recursos naturais, as sociedades e economías sustentables e os servizos dos ecosistemas.

Relación co ODS 5 Igualdade de xénero

Non recibiu o Premio Nobel a pesar das súas achegas ao traballo do seu marido, quen si o recibiu.

Foi presidenta da IFUW, Federación Internacional de Mulleres Universitarias, actualmente denominada Graduate Women International (GWI). As orixes desta organización, fundada en 1919, remóntanse ao fin da Primeira Guerra Mundial, cando Virginia Gildersleeve, decana do Barnard College de Nova York, Caroline Spurgeon, profesora da Universidade de Londres, e Rose Sidgwick, da Universidade de Birmingham, crearon esta federación para axudar a previr outra catástrofe coma a guerra europea que acababa de finalizar.

O obxectivo da federación era e segue sendo contribuír a establecer relacións entre mulleres de diferentes nacionalidades e a mellorar a educación xeral das mulleres. A organización describe a súa misión como a de promover "a educación a longo prazo para mulleres e nenas" a través "da cooperación internacional, da amizade, da paz e do respecto dos dereitos humanos, sen distinción de xénero, idade, raza, nacionalidade, relixión, opinións políticas, orientación sexual e de xénero ou calquera outro aspecto" e "avogar polo avance da situación social de mulleres e nenas".

Ademais da promoción da paz, o avance das carreiras das mulleres nas universidades converteuse nun obxectivo principal para a organización; creáronse axudas e fundáronse residencias para mulleres onde se podían aloxar durante as súas estancias de investigación noutros países.

A IFUW ten a súa sede en Xenebra, Suíza, e avoga polos dereitos das mulleres, a igualdade e o seu apoderamento a través do acceso á educación secundaria e superior para alcanzar os máis altos niveis. O traballo da organización céntrase na educación secundaria e terciaria, na continua e na non formal. A IFUW ten 61 filiais nacionais. Ademais, mantén un estatuto consultivo coa Organización das Nacións Unidas (ONU) e co Consello Económico e Social da ONU, e relacións oficiais coa UNESCO.

Participa activamente na Comisión da Condición Xurídica e Social da Muller e, ademais, é membro fundador da Convención sobre a Eliminación de Calquera Forma de Discriminación contra a Muller (CEDAW), que é o tratado internacional máis importante sobre os dereitos humanos das mulleres. Pídelles aos estados eliminar calquera forma de discriminación por xénero e establece a axenda para alcanzar a total igualdade entre mulleres e homes. Máis de noventa anos despois, baixo o novo nome de Graduate Women International, milleiros de mulleres graduadas en todo o mundo comparten os mesmos principios e a mesma visión que inspiraron aquelas primeiras líderes. GWI segue avogando pola educación secundaria, superior e continua das mulleres de todo o mundo.

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

ODS 17. Alianzas para lograr os obxectivos. Revitalizar a Alianza Mundial para o Desenvolvemento Sustentable

Para saber máis:

https://es.wikipedia.org/wiki/Magda_Staudinger

<https://quimicafacil.net/infografias/biografias/hermann-staudinger/>

https://books.google.es/books?id=LTSYePZvSXYC&pg=PA1223&lpg=PA1223&dq=magda+staudinger&source=bl&ots=hRpbi_U25E&sig=ACfU3U3cqf4Dwolvhz2mXMly8snST3olUw&hl=gl&sa=X&ved=2ahUKEwj9w7742eP4AhVNNRoKHU4OCJEQ6AF6BAgaEAM#v=onepage&q=magda%20staudinger&f=false

https://books.google.es/books?id=LTSYePZvSXYC&pg=PA1223&lpg=PA1223&dq=magda+staudinger+bailey&source=bl&ots=hRpbi_-59H&sig=ACfU3U1SaHWs92G_klOEbKMCJdIB900Y5w&hl=gl&sa=X&ved=2ahUKEwiootulqeP4AhXHxoUKHdz7CpAQ6AF6BAgYEAM#v=onepage&q=magda%20staudinger%20bailey&f=false

Hedwig Eva Maria Kiesler



Hedwig Eva Maria Kiesler “Hedy Lamarr” (Viena, 1914-Casselberry, Florida, 2000)



"O compromiso e a tolerancia son palabras máxicas. Todas as persoas creativas queren facer o inesperado. A análise deume gran liberdade de emocións e unha estupenda autoconfianza. A esperanza e a curiosidade sobre o futuro parecíanme mellores que o seguro do presente. O descoñecido sempre foi tan atractivo para min... E aínda o é".

Presentación

Hedwig Eva Maria Kiesler, coñecida como Hedy Lamarr (Viena, 1914; Casselberry, Florida, 2000), foi actriz de cinema e inventora de curiosidade insaciable. Comezou a estudar enxeñería e, para dedicarse ao cinema, artes escénicas en Berlín. Casou aos dezoito anos cun magnate armamentista, colaborador de Mussolini, Hitler e Franco, que a encerrou no seu castelo de Salzburgo. Ela usou os contactos do seu marido para obter información secreta. Fuxiu a París, viaxou a Londres, coñeceu ao xefe de Metro Goldwyn Mayer (MGM), trasladouse a Hollywood e converteuse en unha estrela de cinema. Durante a Segunda Guerra Mundial apoiou os exércitos aliados e decatouse de que os sinais que guiaban os seus mísiles e torpedos eran moi fáciles de interferir, así que ela e o compositor George Antheil investigaron como se podía cambiar de frecuencia inspirándose nos cambios das notas nunha pianola e desenvolveron a patente dun sistema de guía por radio para torpedos que utilizaba o espectro ensanchado (*spread spectrum*) e o salto de frecuencia para esquivar as interferencias. Esta tecnoloxía, que permitiría as comunicacións sen fíos (*wifi*, *bluetooth*, *GPS*, *móviles*...), non foi adoptada pola Armada dos Estados Unidos ata a década de 1960, e os recoñecementos non chegarían ata a década de 1990.

Antecedentes familiares

Hedwig Eva Maria Kiesler (Hedy Lamarr) naceu en 1914 en Viena, filla única de Gertrud Kiesler e Emil Kiesler. O seu pai, Emil, naceu no seo dunha familia xudía de Lemberg (actual Lviv, en Ucraína); nos anos vinte foi director adxunto do Wiener Bankverein e, ao final da súa vida, director do Creditanstalt-Bankverein. Gertrud, a súa nai, pianista e nativa de Budapest, de familia xudía-húngara de

clase alta, converteuse ao catolicismo e educou a súa filla como cristiá, aínda que Hedy non estaba formalmente bautizada. De nena, Hedy mostrou interese pola actuación e fascinábanlle o teatro e o cinema. Aos 12 anos gañou un concurso de beleza en Viena. Tamén empezou a desenvolver o interese pola tecnoloxía, grazas ao seu pai, que a levaba a pasear e explicáballe como funcionaban as diferentes tecnoloxías utilizadas na sociedade.

Estudos realizados

Desde o catro anos recibiu titorías particulares; antes do once xa dominaba o piano e a danza e podía falar catro idiomas. Ao dezaseis anos comezou a estudar enxeñería e matriculouse na Escola de Artes Escénicas de Berlín do famoso director de cinema e teatro Max Reinhardt. Retomaría de forma autodidacta os estudos de enxeñería despois de casada.

Vida persoal e profesional

Viviou unha vida azarosa desde o seu primeiro matrimonio, seguido pola súa fuxida, a súa dedicación ao cinema, os seus inventos e a desconsideración que sufriría durante toda a súa vida.

Actriz de cinema, primeiro matrimonio e fuxida

Aos dezaioito anos obtivo o papel principal na película *Ekstase*, de Gustav Machatý. Interpretou a nova esposa dun home maior que a ignoraba. A película fíxose célebre por mostrar abertamente a infidelidade, un orgasmo en pantalla, así como primeiros planos e breves escenas de espido; obtivo o recoñecemento mundial logo de gañar un premio en Roma. En Europa considerouse unha obra artística, pero nos Estados Unidos (EUA) cualificouse de excesivamente sexual, recibiu unha publicidade negativa e prohibiuse alí e en Alemaña.

Tras ver esta película, Friedrich Mandl obsesionouse con coñecela. Era un rico comerciante e fabricante de armas austríaco, que lles subministraba armas a Mussolini, Hitler e Franco. O 10 de agosto de 1933, Lamarr casou con Mandl, parece que obrigada por un contrato de Mandl coa súa familia. Ela tiña 18 anos e el 33. Na súa autobiografía *Ecstasy and Me*, describiu a Mandl como un marido extremadamente controlador que se opuxo firmemente á súa escena do orgasmo simulado en *Ekstase* e impediulle seguir a súa carreira de actriz. Afirmou que a mantiña practicamente prisioneira no seu castelo de Salzburgo, onde organizaba eventos, reunións e negocios con políticos, empresarios, científicos e xuíces sobre tecnoloxía militar, coa presenza de Hitler e Mussolini. Hedy asistía aos encontros e tomaba boa nota do que alí se falaba; ademais, estudaba enxeñería de forma autodidacta.

O matrimonio de Lamarr con Mandl acabou sendo insoportable e ela decidiu fuxir do seu marido e do seu país en 1937. Na súa autobiografía escribiu que se disfrazou da súa serventa e fuxiu a París, pero, segundo outros relatos, convenceu a Mandl para que a deixase levar todas as súas xoias a unha cea e logo desapareceu. Conseguiu o divorcio en París.

En Londres coñeceu a Cecil B. DeMille e asinou un contrato con MGM. Trasládouse a Hollywood e converteuse nunha estrela de cinema, como “a muller máis bela do mundo”, coa súa actuación en *Algiers* (1938). As súas películas con MGM inclúen *Lady of the Tropics* (1939), *Boom Town* (1940), *H.M. Pulham, Esq.* (1941) e *White Cargo* (1942). O seu maior éxito foi *Samson and Delilah* (1949). Tamén actuou en televisión antes do lanzamento da súa película final, *The Female Animal* (1958). Foi honrada cunha estrela no Paseo da Fama de Hollywood en 1960.

Segunda Guerra Mundial, inventos tecnolóxicos e vida nos EUA

En palabras da física Laura Morrón (2015):

"Durante a Segunda Guerra Mundial, Hedy, que coñecía as prácticas de goberno de Hitler, interesouse polos temas da defensa nacional a raíz do trágico afundimento dun barco cheo de refuxiados por un submarino alemán en 1940, cando os EUA aínda permanecían neutrais. Tamén quería que a súa nai viaxase aos EUA de maneira segura. Así pois, decidiu achegarlle a súa contribución ao esforzo dos países aliados. En primeiro lugar, ofreceulle os seus servizos ao recentemente creado National Inventors Council, pero a súa oferta foi rexeitada polas autoridades, que lle aconsellaron que se basease no seu físico e no seu éxito como actriz para promover a venda de bonos de guerra. Consultoulle ao seu representante artístico e idearon unha campaña na que calquera que adquirise 25.000 ou máis dólares en bonos recibiría un bico da actriz. Nunha soa noite vendeu sete millóns de dólares".

Hedy desexaba destinar os seus coñecementos técnicos a mellorar as oportunidades dos exércitos aliados e examinou a área das comunicacións, especialmente crítica nunha guerra na que a radio resultaba o medio de comunicación máis adecuado. Por outra banda, tamén se estaba experimentando con sistemas de guiado de armas por control remoto mediante sinais de radio.

O uso destes sinais radioeléctricos tiña dous problemas: as transmisións eran absolutamente vulnerables ás interferencias e existía inseguridade na recepción do sinal de radio, non só polas interferencias intencionadas, senón polos problemas na propagación das ondas debidos a causas naturais, coma accidentes xeográficos, meteoroloxía etc.

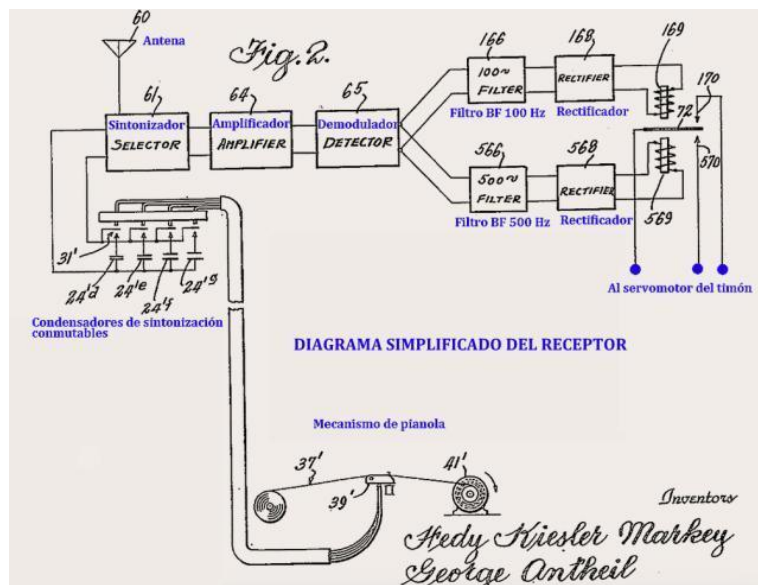
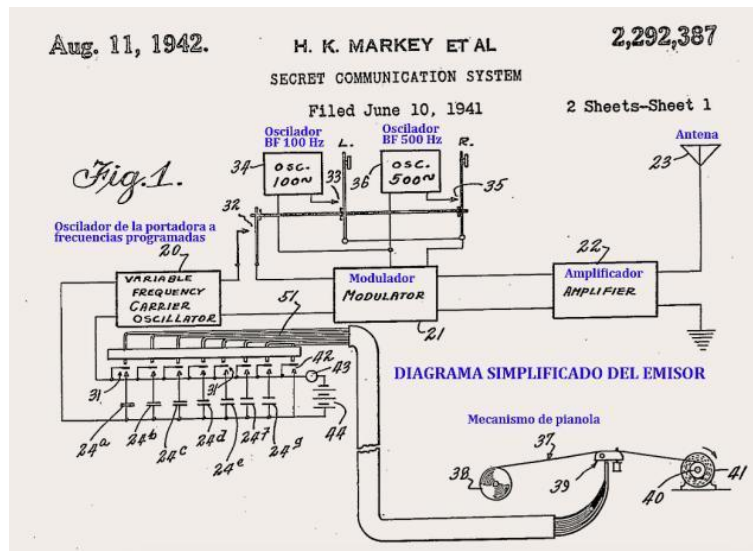
Para Hedy, a solución estaba en transmitir as mensaxes ou ordes de mando fraccionándoas en pequenas partes, cada unha das cales se transmitiría secuencialmente cambiando de frecuencia cada vez, seguindo un patrón pseudoaleatorio. Deste xeito, os tempos de transmisión en cada frecuencia eran tan curtos e ademais estaban espazados de forma tan irregular que era practicamente imposible recompor a mensaxe se non se coñecía o código de cambio de canles.

Este procedemento coñécese agora como "transmisión en espectro ensanchado por salto de frecuencia", en inglés, *frequency-hopping spread spectrum* (FHSS).

O transmisor e o receptor eran alcanzables para a tecnoloxía da época, baseada en compoñentes electromecánicos e válvulas sen carga, aínda que resultaban voluminosos e fráxiles. Hedy non tiña ningún problema en deseñar e construír ambos os aparellos, pero quedaba pendente o delicado problema da sincronización. Necesitaba a colaboración de alguén moi experto e a casualidade veu na súa axuda. Nunha cea coñeceu a George Antheil, pianista e compositor norteamericano, admirador de Stravinski e inmerso nos movementos dadaísta e futurista.

Antheil lograra sincronizar sen cables dezaseis pianolas que formaban parte dunha orquestra mecánica e esta precisión é xustamente o que Hedy estaba a buscar. Traballaron intensamente durante algo máis de seis meses para atopar a solución. Para iso, empregarían dúas pianolas, unha na estación emisora e outra na receptora, e codificarían os saltos de frecuencia de acordo cos trades lonxitudinais efectuados na banda de papel, coma nunha pianola común. A secuencia dos saltos só coñeceríaa quen tivese a clave, a melodía, o que aseguraba o segredo da comunicación.

O 10 de xuño de 1941 presentaron no rexistro a solicitude de patente dun sistema de comunicacións segredo, que lles foi concedida o 11 de agosto de 1942, cando os EUA xa estaba en guerra co Xapón e con Alemaña. Este sistema podía empregarse para a transmisión de sons e mensaxes faladas.



A cineasta Alexandra Dean, que conseguiu o testemuño da propia Hedy para realizar o seu filme *Bombshell: The Hedy Lamarr Story*, afirma:

"Cando Hedy patentou a súa tecnoloxía, entregoulle a patente á armada dos EUA, pero lamentablemente non a tomaron en serio. Dixéronlle que a invención era demasiado aparatosa e que non era unha tecnoloxía militar útil. O que realmente querían dicir era que lles resultaba improbable que unha actriz e artista musical inventase unha tecnoloxía que lles puidese servir. De feito, era unha tecnoloxía de vangarda e hai quen afirma que podería acurtar a guerra un ano ou máis, e tiña o tamaño da esfera dun reloxo".

En 1957, a empresa estadounidense Sylvania Electronics Systems Division desenvolveu o sistema patentado por Hedy e George, que foi adoptado polo goberno para as transmisións militares tres anos despois de caducar a patente. Adoptouse no sistema de defensa por satélite (Milstar). Na actualidade, moitos sistemas orientados a voz e datos, civís e militares, empregan sistemas de espectro ensanchado (entre eles todas as tecnoloxías sen fíos das que dispomos na actualidade; tanto a telefonía de terceira xeración coma a wifi ou o *bluetooth* baséanse no cambio aleatorio de canle) e cada vez máis aplicacións utilizan a transmisión de datos sen fíos.

Nos anos que seguiron á guerra, Hedy fundou a súa propia compañía cinematográfica coa que realizou e protagonizou algunhas películas. Durante os descansos das rodaxes aproveitaba para seguir explorando a súa faceta de inventora, a cal mantivo en segredo mentres foi unha estrela da MGM.

A súa vida persoal non foi afortunada. Casou seis veces (con Fritz Mandl, Gene Markey, Sir John Loder, Ted Stauffer, W. Howard Lee e Lewis J. Boles). Con Loder tivo un fillo, Anthony, e unha filla, Denise. A súa carreira cinematográfica comezou a decaer e Hedy caeu nun consumo masivo de pastillas. Volveuse cleptómana e protagonizou soados escándalos ao ser detida en diversas ocasións. Finalmente, recluíuse na súa mansión de Miami para pasar os últimos anos da súa vida illada dun mundo que a marxinara, que celebraba as novas aplicacións da súa invención sen nomeala sequera. Cando por fin lle chegaron os recoñecementos como inventora, en 1997, ao comunicarlle a concesión do Pioneer Award, comentou brevemente: "Xa era hora". Faleceu en 2000.

Premios e recoñecementos

1960: Recibiu unha estrela no Paseo da Fama de Hollywood.

Década dos noventa: Recibiu un Premio de Milstar, o sistema encargado do funcionamento dos satélites de comunicacións militares que lles proporcionan comunicacións seguras ás Forzas Armadas e ao presidente dos EUA .

1997: Lamarr e George Antheil recibiron o Premio Pioneiro Fundación Fronteiras Electrónicas ou Electronic Frontier Foundation Pioneer Award.

1997: Foi a primeira muller en recibir o premio BULBIE Gness Spirit of Achievement da Invention Convention, coñecido como o Óscar da invención.

1998: Recibiu a medalla Viktor Kaplan da Asociación Austríaca de Titulares de Patentes e Inventos.

2006: Fundouse a rúa Hedy-Lamarr-Weg no distrito de Meidling , en Viena.

2013: O Institute for Quantum Optics and Quantum Information (IQOQI) instalou un telescopio cuántico no tellado da Universidade de Viena, ao que lle puxeron o seu nome en 2014.

2014: Foi incluída a título póstumo no Salón da Fama dos Inventores Nacionais pola tecnoloxía de espectro ensanchado de salto de frecuencia.

2014: Fíxose realidade a petición de Anthony Loder, de que as cinzas da súa nai se enterrasen nunha tumba honorífica da cidade de Viena.

9 de novembro de 2015: Google homenaxeouna no seu 101 aniversario cun *doodle*.

2017: A cineasta Alexandra Dean, disposta a reparar a inxustiza cometida con ela, decidiu contar a verdade en *Bombshell: The Hedy Lamarr Story* .

27 de agosto de 2019: Un asteroide recibiu o seu nome: 32730 Lamarr.

Relación co ODS 5

Sufriu violencia de xénero, pero foi capaz de escapar e de forxarse unha vida propia grazas ao seu valor e á súa autoestima.

"Moi pronto souben que nunca podería ser actriz mentres fose a súa esposa... El era o monarca absoluto no matrimonio... Eu era coma unha boneca. Era coma unha cousa, un obxecto de arte que tiña que ser custodiado e encarcerado, e que non tiña mente nin vida propia".

O seu invento foi rexeitado pola Armada dos EUA, que non o adoptou ata a década de 1960, e non se lle recoñecería o seu valor ata a década dos noventa, coincidindo co auxe da telefonía móbil. A historiadora de cinema Jeanine Basinger, en 1999, define estes feitos coma *"unha perfecta historia de menosprezo, porque Hedy Lamarr viviu unha vida de grandes logros, pero ocultáronse e desconsideráronse"*.

En 2017, a cineasta Alexandra Dean, disposta a reparar a inxustiza cometida con ela, decidiu contar a verdade en *Bombshell: The Hedy Lamarr Story*, mediante entrevistas coa propia Hedy.:

Relación con outros ODS

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

Ter unha economía forte depende de que se realicen investimentos importantes nas infraestruturas dos países. A innovación, ademais, é fundamental para que exista unha industria máis produtiva e menos contaminante.

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

A paz é fundamental para lograr o resto dos ODS; porén, a violencia en todas as súas manifestacións segue sendo un problema para persoas de todo o mundo. A chave está en legislar para que as normas sexan máis efectivas e para que se protexan os dereitos das persoas.

Para saber máis:

<https://www.publico.es/culturas/hedy-lamarr-perfecta-historia-menosprecio.html>

https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hedy-lamarr-actriz-que-invento-wifi_14882

https://es.wikipedia.org/wiki/Hedy_Lamarr

<https://www.polifemo.com/libros/pasion-imperfecta-la-historia-secreta-de-hedy-lamarr-y-fritz-mandl/245389/>

<https://losmundosdebrana.com/2015/03/04/hedy-lamarr-la-inventora/>

https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2018/02/article_0002.ht

https://en.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Mandl

https://es.wikipedia.org/wiki/Max_Reinhardt

https://es.wikipedia.org/wiki/George_Antheil/03ables e inclusivas a todos

Betty Snyder Holberton



Betty Snyder Holberton (Filadelfia, 1917- Rockville, 2001)



"Atopei un arquivo da ENIAC no que había fotos de mulleres. Preguntei quen eran e un representante do Museo de Historia da Informática díxome que eran simplemente modelos, que aparecían na foto para que o produto tivese mellor imaxe. En 1986 asistín ao 40 aniversario da ENIAC e había grupos de homes falando sobre como a construían. Atopei un grupo de mulleres e, ao escoitalas atentamente, decateime de que estaba a falar coas mulleres das fotos. Non eran modelos: eran as primeiras programadoras da ENIAC!"

Kathy Kleiman

Presentación

A matemática Betty Snyder Holberton (1917-2001) foi unha das seis programadoras do considerado como o primeiro computador de uso xeral, a Computadora e Integradora Numérica Electrónica (ENIAC, polas súas siglas en inglés), que era parte dun proxecto militar segredo do Estados Unidos durante a Segunda Guerra Mundial (1943-1946). Colaborou con Grace Murray Hopper no desenvolvemento de linguaxes COBOL e FORTRAN. En 1997 foi a única das seis programadoras da ENIAC que recibiu o Premio Augusta Ada Lovelace da Asociación de Mulleres en Informática e o Computer Pioneer Award do Instituto de Enxeñeiros Eléctricos e Electrónicos (IEEE, polas súas siglas en inglés). As "mozas" da ENIAC mudaron o mundo, pero non foron descubertas ata os anos oitenta por Kathy Kleiman, unha moza programadora informática. En 1997, Betty Snyder Holberton, Jean Jennings Bartik, Kthleen "Kay" McNulty Mauchly Antonelli, Marlyn Wescoff Meltzer, Ruth Lichterman Teitelbaum e Frances Bilas Spence foron incluídas no Salón da Fama Internacional de Mulleres en Tecnoloxía.

Antecedentes familiares

Frances Elizabeth Snyder naceu en Filadelfia, Pensilvania, en 1917. O seu pai era John Amos Snyder (1884-1963) e a súa nai, Frances J. Morrow (1892-1981). O matrimonio tivo oito descendentes e ela foi a terceira.

Estudos realizados

Cando entrou na Universidade de Pensilvania, soñaba con estudar matemáticas. A pesar de ser boa alumna na materia, sufriu a crítica machista do profesor, que lle dixo que sería mellor que quedase na

casa “coidando fillos”. O departamento de matemáticas prohibiulle especializarse neste ámbito, así que decidiu estudar xornalismo, unha das poucas áreas abertas ás mulleres como carreira durante a década de 1940. Considerouno como unha oportunidade para viaxar, pero o seu amor polas matemáticas nunca se desvaneceu.



Vida persoal e profesional

Casou con John Vaughn Holberton e tiveron dúas fillas.

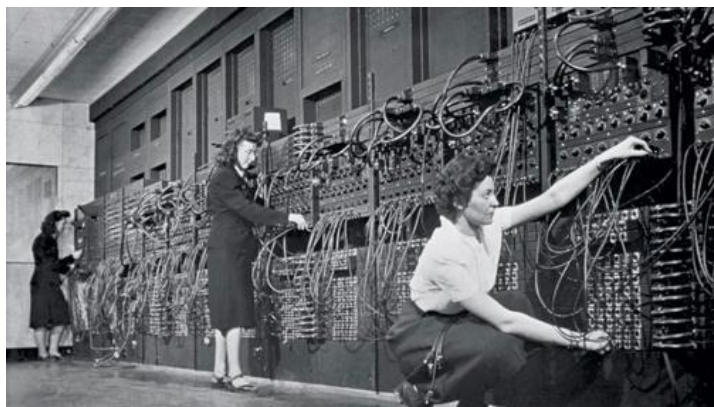
Traballou inicialmente para o *Farm Journal*, como directora da sección de estatísticas económicas da revista. Tivo a súa oportunidade no mundo das matemáticas durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e abriuse camiño ata converterse nunha recoñecida e respectada enxeñeira. Durante a guerra, mentres os homes estaban na fronte, o exército norteamericano recorreu a mulleres matemáticas para traballar no cálculo de traxectorias balísticas. Betty foi aceptada pola Escola Moore de Enxeñería de Pensilvania, na que un grupo de oitenta mulleres traballaba na realización de cálculos e ecuacións moi complexas. A pesar da importancia do traballo, eran coñecidas como “computadoras”, termo despectivo que indicaba que as súas tarefas se consideraban rutineiras. Betty foi seleccionada con outras seis mulleres para programar a ENIAC, grazas ás súas habilidades matemáticas. Ela e as súas compañeiras de tarefa foron clasificadas como “subprofesionais”: Jean Jennings Bartik, Kathleen McNulty Mauchly Antonelli, Marlyn Wescoff Meltzer, Ruth Lichterman, Teitelbaum e Frances e Bilas Spence programaron a ENIAC para realizar cálculos balísticos electronicamente.

Un dos datos máis rechamantes do seu traballo coa ENIAC era que o proxecto estaba clasificado de alto secreto militar, polo que os seus primeiros pasos na programación tiveron lugar lonxe do equipo, ao que lles estaba vedado o acceso e para o que tiveron que deseñar diagramas de programación. Vendo a lixeireza dos compoñentes e dos artigos electrónicos actuais, parece increíble que a ENIAC fose un armatoste de 27 toneladas de peso, que ocupaba unha superficie de 167 m², que contaba con 17.500 válvulas sen carga, 7.200 díodos de cristal, 1.500 relés, 70.000 resistencias, 10.000 condensadores e cinco millóns de soldaduras. Custara 487.000 dólares, equivalentes a 7.626.000 dólares en 2021.

Tras seis semanas de formación nunha base do exército, entregáronselles os planos da ENIAC e os diagramas da cablaxe de todos os paneis, e encomendóuselles unha difícil misión: “pescudar como funcionaba a máquina e logo como programala”, pero non podían acceder fisicamente a ela. Durante o tempo que traballou na ENIAC, Betty tivo moitas ideas produtivas que se lle ocorreron dun día para

outro, o que levou ao resto de compañeiras programadoras a afirmar de broma que "resolvía máis problemas mentres durmía que outras persoas espertas".

Así pois, nos anos corenta, estas seis mulleres, que foran contratadas polas súas habilidades matemáticas, programaron a ENIAC tan só a partir de diagramas lóxicos, aprendendo sobre a marcha e sen linguaxes para programar, xa que aínda non existían estes instrumentos. Elas escribiron o primeiro programa da ENIAC para a Armada: unha traxectoria balística.



A programación requiría analizar as ecuacións diferenciais, determinar como conectar os cables aos circuitos electrónicos correctos e axustar os milleiros de interruptores de dez vías. As seis mulleres cablaron fisicamente a máquina, unha ardua tarefa na que utilizaron interruptores, cables e bandexas para dirixir os datos e programar os pulsos. O seu traballo incluía o desenvolvemento de conceptos coma as subrutinas e o aninamento.

A computadora ENIAC podía programarse para realizar calquera tipo de cálculo numérico; podía realizar ata 5.000 sumas e 300 multiplicacións por segundo, algo increíble para a época. Usaba o sistema de numeración decimal en lugar do binario, que é o que se usa na actualidade. Carecía de sistema operativo e de programas, polo que só almacenaba os números que utilizaba nos seus cálculos. Durante os dez anos que estivo en activo permitiu realizar multitude de cálculos, desde as táboas de tiro de artillería ata complexos cálculos físicos sobre a bomba de hidróxeno.

Todo iso considerouse traballo "rutineiro" de "computadoras" e ás mulleres matemáticas implicadas cualificáronas como "subprofesionais". Un exemplo paradigmático de discriminación sexista! O seu recoñecemento oficial non chegaría ata 1997, grazas á investigación e ao empeño dunha muller, Kathy Kleiman.

Unha vez rematada a guerra, as mulleres seguiron traballando na ENIAC porque a súa experiencia fixo que os seus postos fosen difíciles de cubrir cos soldados que regresaban da contenda.

A ENIAC presentouse ao público o 15 de febreiro de 1946, pero só se citaron os enxeñeiros. A mediados da década dos oitenta, durante a súa estancia en Harvard e tras observar a falta de mulleres en cursos avanzados de ciencias da computación, Kathy Kleiman, unha programadora informática, comezou a investigar e a buscar modelos e inspiración. Nos rexistros só aparecían nomes de homes:

"Atopei un arquivo da ENIAC no que había fotos de mulleres. Preguntei quen eran e un representante do Museo de Historia da Informática díxome que eran simplemente modelos, que aparecían na foto para que o produto tivese mellor imaxe. En 1986 asistín ao 40 aniversario da ENIAC e había grupos de homes falando sobre como a construían. Atopei un grupo de mulleres e, ao escoitalas atentamente, decateime de que estaba a falar coas mulleres das fotos. Non eran modelos: eran as primeiras programadoras da ENIAC!"

Desde entón, Kathy Kleiman dedicou case dúas décadas á investigación, ao rexistro oral de historias de vida e á procura de honras ao traballo destas seis mulleres. Uníuse a Jon Palfreman e a Kate McMahon para producir un documental chamado *Top Secret Rosies: The Female "Computers" of World War II*. Este premiado documental de 2013, creado por Kathy Kleiman e as programadoras do Proxecto ENIAC, combina imaxes reais do equipo da ENIAC da década de 1940 con entrevistas coas súas integrantes, mentres reflexionan sobre o seu tempo traballando xuntas na computadora. É o primeiro documental dunha serie de tres; os outros dous titúlanse *The Coders* e *The Future-Maker*, respectivamente.

Kathy Kleiman sostivo en varias ocasións que as programadoras da ENIAC inspirárona a non abandonar a computación e que as súas historias lle deron esperanza de que as portas da computación se abrirán a todas as persoas e ás mulleres en particular. Na súa propia investigación, Kleiman descubriu non só quen eran esas mulleres, senón a súa infinita achega ao sector da programación. O seu traballo modificou drasticamente a evolución da programación nas décadas dos anos corenta e cincuenta do século XX e, con todo, o seu recoñecemento oficial non chegou ata 1997, máis de trinta anos despois.

Despois da Segunda Guerra Mundial, Holberton traballou en Remington Rand e no Instituto Nacional de Estándares e Tecnoloxía, antiga Oficina Nacional de Normas dos Estados Unidos. En 1959 foi xefa da rama de investigación de programación do Laboratorio de Matemáticas Aplicadas no David Taylor Model Basin. Xunto a Grace Murray Hopper, axudou a desenvolver o UNIVAC I, o primeiro computador controlado mediante instrucións introducidas por un teclado dispoñible no mercado, deseñando paneis de control e convencendo os enxeñeiros para que substituísen o exterior negro polo ton gris-beixe que se converteu na cor universal dos computadores.



Foi unha das persoas que escribiu o primeiro sistema de programación xenerativa (SORT/MERGE). Holberton utilizou unha baralla de naipes para desenvolver a árbore de decisión da función de ordenación binaria e escribiu o código para empregar un grupo de dez unidades de cinta para ler e escribir datos segundo fora necesario durante o proceso. Tamén escribiu o primeiro paquete de análise estatística, que se utilizou para o Censo dos Estados Unidos de 1950.

En 1953 foi nomeada supervisora de programación avanzada no Laboratorio de Matemáticas Aplicadas da Mariña en Maryland, onde permaneceu ata 1966. Participou no desenvolvemento dos primeiros estándares das linguaxes de programación COBOL e FORTRAN con Grace Hopper. Máis tarde, como empregada da Oficina Nacional de Estándares, participou activamente nas dúas primeiras revisións do estándar da linguaxe Fortran (Fortran 77 e Fortran 90). Traballou tamén con John Mauchly para desenvolver o conxunto de instrucións C-10, que se considera o prototipo de todas as linguaxes de programación modernas, para BINAC (a primeira computadora dixital comercial).

Faleceu en Rockville, Maryland, en 2001. Deixou un importante legado ao mundo da enxeñería que a súa familia segue compartindo, para contribuír ao avance do campo da enxeñería e das mulleres na tecnoloxía, no que ela foi un exemplo de valor, de forza e dunha visión única da programación.

Premios e recoñecementos

1997: foi a única das seis mulleres que programaron a ENIAC que recibiu o Premio Augusta Ada Lovelace, o máis alto outorgado pola Asociación de Mulleres en Informática.

1997: recibiu o Computer Pioneer Award do IEEE por desenvolver o xerador de clasificación e fusión que, segundo o instituto, "inspirou as primeiras ideas sobre a compilación".

1997: foi incluída no Salón da Fama Internacional de Mulleres en Tecnoloxía xunto ás outras programadoras orixinais de ENIAC.

2015: fundouse a Holberton School na súa honra, unha escola baseada en proxectos de enxeñería de software con sede en San Francisco.

Relación co ODS 5

Holberton foi discriminada nos seus estudos, nos que un profesor lle recomendou que abandonase as matemáticas e se dedicase a "coidar fillos"; abandonou as matemáticas para estudar xornalismo. Máis tarde, perseverante, retomou as matemáticas. Silenciada ata 1997, igual que as súas compañeiras, a pesar das súas importantes contribucións ao desenvolvemento da informática.

A historia da programación da ENIAC é un exemplo de clara misoxinia, desvalorización, ocultación e discriminación polo feito de ser muller. Con todo, as grandes achegas á informática e á sociedade das súas programadoras dan esperanza de que se abrirán as portas da computación a todas as persoas e ás mulleres en particular.

A súa familia segue compartindo o seu legado para contribuír ao avance, tanto do campo da enxeñería coma das mulleres na tecnoloxía.

Relación con outros ODS

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

Ter unha economía forte depende de que se realicen investimentos importantes nas infraestruturas dos países. A innovación, ademais, é fundamental para que exista unha industria máis produtiva e menos contaminante.

Para saber más:

<https://mujeresquehacenlahistoria.blogspot.com/2016/03/siglo-xx-betty-holberton.html>

https://es.wikipedia.org/wiki/Kathy_Kleiman

https://en.wikipedia.org/wiki/Betty_Holberton

https://en.wikipedia.org/wiki/Grace_Hopper

<https://www.gradient.org/blog/mujeres-tecnologas-betty-snyder-holberton/>

Teresa Zapeta



Teresa Zapeta (Guatemala, 1970)



"A realidade cambiou por mor da COVID-19. A pandemia fixo máis visibles as desigualdades nas comunidades indíxenas, tales coma a cidadanía e a saúde, a información e os traballos formais. As mulleres indíxenas necesitamos traballar xuntas e enfrontarnos aos retos. Neste contexto, as TIC volvéronse esenciais e estratéxicas en moitos aspectos da vida".

Presentación

Teresa Zapeta (Guatemala, 1970) é unha das maiores líderes indíxenas de América Latina. Sufriu tripla discriminación por ser indíxena, pobre e muller; encarna a loita de miles de mulleres de pobos orixinarios de toda América Latina. Naceu nunha comunidade maia e é a menor de cinco irmás e irmáns. A súa nai era unha líder comunitaria local que lle ensinou a ler e axudouna a completar a educación primaria, máximo nivel educativo posible na rexión. A súa nai e o seu pai atoparon maneiras de emprendemento económico para soste-la familia, pero durante a guerra civil (1990-1996) ela e a súa familia foron desprazadas á forza á cidade. Grazas ao apoio familiar, puido seguir estudando e aos 32 anos comezou a carreira de Comunicación Social e mesmo realizou un mestrado. Traballou como funcionaria de gobernos en ONU Mulleres e é directora executiva do Fondo Internacional de Mulleres Indíxenas (FIMI). Encárgase de coordinar o FIMI, o Observatorio de Mulleres Indíxenas contra a Violencia e a Escola Global de Liderado de Mulleres Indíxenas, exemplos de innovación social.

Antecedentes familiares e estudos realizados

Naceu nunha comunidade maia e é a menor de cinco irmás e irmáns. A súa nai era unha líder comunitaria local que lle ensinou a ler e axudouna a completar a educación primaria, máximo nivel educativo posible na rexión. A súa nai e o seu pai atoparon maneiras de emprendemento económico para soste-la familia, pero durante a guerra civil (1990-1996) ela e a súa familia foron desprazadas á forza á cidade. Grazas ao apoio familiar, puido seguir estudando e aos 32 anos comezou a carreira de Comunicación Social e mesmo realizou un mestrado.

Vida persoal: a tripla discriminación por ser muller, indíxena e pobre

"Cando vivía no ambiente rural, xa era vítima do machismo". Pero cando chegou á cidade, a situación empeorou: "Viña dunha comunidade, dunha aldea, e vir á cidade foi un gran impacto. Ao chegar á cidade decateime de que a educación que recibira era moi baixa e limitada; os meus compañeiros sabían máis que eu, obviamente. Sentín ese rexeitamento, como dun trato a persoas dun nivel menor que o seu. Sufrín o rexeitamento dos meus compañeiros de estudo; había certa desconfianza nas miñas capacidades".

"Neste contexto, como muller, como maia, incomodaba: en cada lugar ao que asistía, era tratada desde unha posición de outredade. Sufrín a falta de oportunidades en educación e apoderamento económico. Recordo que cando crecín, as persoas non indíxenas sentían co dereito de dicirlles ás persoas indíxenas que lles cedesen o asento nun bus público. Esa imposición non é tan explícita, pero segue presente".

"En traballos, comercios, escolas, centros de servizos de saúde, coincide violencia de xénero con violencia por racismo en mulleres indíxenas. A falta de oportunidades, servizos públicos, pobreza, falta de recursos económicos para desenvolver emprendementos ou capacidades; todo iso sofren as mulleres indíxenas".

Segundo o informe anual da ONU (2017), Guatemala é un dos países con maior presenza de poboación indíxena, un 40 %. A poboación feminina total é de 8.423.021 mulleres, o 50,79 %.

Na actualidade, existen varios organismos que loitan pola defensa das mulleres dentro destas comunidades: xa sexa na Defensoría da Muller Indíxena (DEMI) ou a Secretaría Presidencial da Muller (SEPREM). Con todo, os seus resultados son paulatinos, e as mulleres guatemaltecas continúan enfrontándose a problemáticas de desigualdade e discriminación:

- A taxa do 48 % de analfabetismo en mulleres indíxenas e do 19 % en mulleres non indíxenas (Instituto Nacional de Estatística, 2016).
- A alta taxa de fertilidade en nenas adolescentes de entre trece e dezanove anos (66,7 por 1.000 nados vivos).
- Segundo datos do Instituto Nacional de Ciencias Forenses, entre xaneiro e setembro de 2017 houbo nove avaliacións médico forenses por delitos sexuais contra nenas lactantes, 348 contra nenas de primeira infancia, 2.046 contra adolescentes, 705 contra novas mulleres e 294 contra mulleres adultas.
- A elevada cantidade de femicidios: entre 2012 e 2016, 254.160 mulleres foron agraviadas polos delitos contemplados na Lei contra o femicidio e outras formas de violencia contra a muller e 1.195 mulleres foron asasinadas.
- A taxa de mortalidade materna (140 por 100.000 nados vivos).
- A epidemia de VIH concentrada, na que as mulleres representan o 38 % das persoas adultas con VIH (Ministerio de Saúde Pública e Asistencia Social, 2017).
- Unha pouca ou nula participación en política: as leis electorais e de partidos políticos non prevén cotas que atenúen a exclusión das mulleres da vida pública e política.
- O elevado índice de pobreza: máis do 75% nas áreas rurais.
- Na súa maioría son empregadas no sector informal, é dicir, amas de casa. Desta maneira, non teñen acceso ao sistema nacional de seguridade social, á protección social ou a programas de compensación.

Unha vida marcada polo afán de superación e a loita polos dereitos dos pobos e das mulleres indíxenas: o FIMI, un exemplo de innovación social



Foto do FIMI

Teresa afirma que, *"segundo a crenza maia, na vida temos unha misión e non todo o mundo chega a sabelo, é unha procura constante. vén non só a traballar, vivir e xa"*.

Trata de transmitirle esa idea ao seu fillo: *"Eu dígolle que se sinta orgulloso de ser maia, explícolle que pode ser que no colexio ou nos espazos onde se atopa sexa rexeitado por ser indíxena. Ensínolle que a familia, o respecto aos maiores, valorar a comida, que os alimentos son sacros. As fins de semana tratamos de ir a lugares verdes, para que poida ter experiencias coa natureza"*.

Durante os seus estudos, Zapeta participou en varias organizacións de pobos e mulleres, adquiriu experiencias e coñecementos en diferentes áreas. Neste camiño, acadou unha extensa traxectoria: traballou como funcionaria de gobernos, en ONU Mulleres, ata chegar a ser directora executiva do FIMI. Encárgase de coordinar o FIMI, o Observatorio de Mulleres Indíxenas contra a Violencia, a Escola Global de Liderado de Mulleres Indíxenas e moitas máis; un exemplo de innovación social.

O FIMI agrupa mulleres indíxenas de África, de Asia, do Ártico, de América do Norte, de América Latina, do Caribe e do Pacífico, e busca un mundo libre de discriminación e violencia para as nenas, as mozas e as mulleres indíxenas. Desenvolve programas de innovación, fortalecemento e apoderamento: Incidencia Política, Mulleres Indíxenas fronte ao Mundo Virtual, a Escola Global de Liderado de Mulleres Indíxenas, Investigación e o FIMI. En maio de 2022, o FIMI concedeu o Premio ao Liderado 2021: Rostros de Resiliencia. Líderes do Cambio á resistencia e á forza de organizacións de mulleres indíxenas que se uniron para loitar contra a COVID-19.

Cada certo tempo, Zapeta volve ao seu pobo. Recoñece os cambios, ve como avanzaron a infraestrutura e a poboación, lembra os seus inicios e como sufriu a falta de oportunidades. Pero tamén como soubo loitar ante as adversidades para impoñerse aos estereotipos establecidos pola sociedade.

A continuación, colle o seu computador e conéctase con todas as súas compañeiras de FIMI. *"Participo en reunións e eventos, estou activa no meu país, considérome unha persoa política, aínda que non estou en*

ningún partido". "É importante avanzar na loita pola igualdade entre pobos e xéneros, para iso vimos a este mundo, para vivir ben. E para iso, todo o mundo ten que colaborar".

Encárgase de coordinar o FIMI, o Observatorio de Mulleres Indíxenas contra a Violencia, a Escola Global de Liderado de Mulleres Indíxenas, e moitas máis. Para isto, conéctase con mulleres de África, Asia, América Latina, do Norte e países do Ártico. Organiza e participa en múltiples eventos, intervéen en foros internacionais e colabora con ONU Mulleres.

Como exemplos, cómpre citar o encontro *Aprendizaxes e Desafíos no Mundo Virtual de 2022*, organizado polo FIMI e polo International Funders for Indigenous People, para analizar as aprendizaxes, logros e desafíos aos que se enfrontan as mulleres indíxenas sobre o acceso e uso das TIC para a defensa e a visibilidade como axentes de cambio dentro da actual crise mundial. Teresa afirma que *"a realidade cambiou por mor da COVID-19. Neste contexto, as TIC volvéronse esenciais e estratéxicas en moitos aspectos da vida. As mulleres indíxenas temos que enfrontarnos aos retos, que implican desde o acceso á electricidade e aos equipos de computación e captación ata o acceso a internet, para non deixar a ninguén atrás, xa que o acceso ás TIC é un dereito e unha necesidade urxente no contexto actual. O acceso e uso das TIC, no medio da crise, ocupan un espazo esencial e estratéxico para as mulleres indíxenas ante a falta de mobilidade nas súas comunidades"*.

Outro exemplo constitúe o evento Contribucións cara á Próxima Recomendación Xeral da CEDAW sobre Mulleres e Nenas Indíxenas, copatrocinado polo Instituto Nacional das Mulleres do Goberno de México, o FIMI e ONU Mulleres. Co encontro impúlsase o proceso de consulta para adoptar a recomendación xeral do Comité para a Eliminación da Discriminación contra a Muller (CEDAW, polas súas siglas en inglés), así como o enfoque transversal das políticas e dos programas de cambio climático, medio e redución do risco de desastres para a implementación acelerada da Declaración e Plataforma de Acción de Beijing e a implementación da Axenda 2030 para o desenvolvemento sostible con perspectiva de xénero.

O evento inaugurouse cunha cerimonia dirixida por Jandi Craig, indíxena montaña branca apache e xicana, defensora dos dereitos humanos, bolseira indíxena do Alto Comisionado das Nacións Unidas para os Dereitos Humanos (ACNUDH); e contou coa participación de Nadine Gasman, presidenta do Instituto Nacional das Mulleres de México (INMUERES); Miriam Huacani, viceministra de Igualdade de Oportunidades, Ministerio de Xustiza e Transparencia Institucional do Estado Plurinacional (Bolivia); Maria-Noel Vaeza, directora rexional de ONU Mulleres para as Américas e o Caribe; Belén Sanz, representante de ONU Mulleres México; Tarcila Rivera Zea, presidenta do FIMI; Gladys Acosta, presidenta do Comité da CEDAW; Sara Mux Mux, colectiva Ixpop (Guatemala); Faith Nataya Saningo, do Centro de Recursos e Coñecemento Olorukoti (Kenya); Eleanor Dictaan-Bang-oa, da Rede de Mulleres Indíxenas de Asia (AIWN, polas súas siglas en inglés), Filipinas; e Teresa Zapeta, directora executiva do FIMI. A moderadora do evento foi Elvira Pablo Antonio, oficial de Políticas e Compromiso de Girls Not Brides para América Latina e o Caribe e integrante do antigo grupo de traballo Juventudes Generación Igualdad.

Premios e recoñecementos

Desde 2013, o FIMI impulsa o Premio ao Liderado en recoñecemento a mulleres ou a colectivos de mulleres indíxenas que, co seu traballo, compromiso e responsabilidade, logran cambios significativos na súa comunidade ou en varias.

"As mulleres indíxenas do sur global padecemos de primeira man as consecuencias da crise climática. Lonxe de resignarnos, alzámonos como principais coidadoras da nosa contorna, dos recursos naturais e dos medios de vida nos nosos pobos en harmonía coa nai terra".

En 2021 o Premio ao Liderado do FIMI dedicóuselle á resistencia e á forza de organizacións de mulleres indíxenas que se uniron para loitar contra a COVID-19. Estas organizacións destacaron pola súa perseveranza, esforzo colectivo e liderado para previr o contaxio, protexer a familia e as comunidades, e contribuír a xerar condicións adecuadas para a supervivencia física, mental e espiritual, tanto individual coma colectiva. Recoñécense e visibilízanse as estratexias que as mulleres indíxenas empregaron no combate contra a pandemia. Todas elas puideron enfrontarse a situacións límite e converter a dor en acción transformadora. Para facelo, adoptaron medidas creativas, asentadas nos coñecementos e as prácticas ancestrais dos pobos. En palabras dunha delas, Rosimere Maria Vieira Tees, do pobo Arapaço: *"O noso corazón sufría, pero levantámonos e loitamos pola vida."*



Relación cos ODS

Como se pode comprobar nas súas propias palabras e nos eventos que se organizan desde o FIMI, a súa actividade relaciónase con todos os ODS:

"O impulso do enfoque transversal das políticas e programas de cambio climático, medio e redución do risco de desastres para a implementación acelerada da Declaración e Plataforma de Acción de Beijing e a implementación da Axenda 2030 para o desenvolvemento sustentable con perspectiva de xénero".

Para saber más:

<https://lac.unwomen.org/es/stories/noticia/2022/03/mujeres-indigenas-hacen-oir-su-voz-y-presentan-sus-aportes-a-la-proxima-recomendacion-general-no39-de-la-cedaw-sobre-los-derechos-de-las-mujeres-y-ninas-indigenas>

<https://fimi-iiwf.org/el-fondo-de-mujeres-indigenas-ayni-aprendizajes-y-desafios-en-el-mundo-virtual/>

https://fimi-iiwf.org/wp-content/uploads/2020/10/RevistaFIMI_semestre2.20spaniolv5.pdf

<https://www.filo.news/Nacio-en-una-comunidad-maya-y-represento-a-las-mujeres-indigenas-en-la-ONU-la-historia-de-lucha-de-Teresa-l201812020001.html>

Joy Adowaa Buolamwini



Joy Adowaa Buolamwini (Edmonton, Canadá, 1989)



"Os sistemas de intelixencia artificial, dispoñibles no mercado, véndense como precisos e neutrais, pero poucos esforzos se fan para que sexan éticos, inclusivos ou para que respecten os dereitos humanos e a igualdade de xénero antes de ser utilizados por axencias policiais ou corporacións, o cal pode ter un impacto negativo na vida da xente. Algúns sistemas de análise facial non eran capaces de detectar o meu rostro de pel escura ata que me puxen unha máscara branca. A tecnoloxía non me vía. Pregunteime: onde están as mulleres de cor?"

Presentación

Joy Adowaa Buolamwini (Edmonton, Canadá, 1989) é unha informática e activista dixital ganesa-estadounidense que traballa no MIT Media Lab. Creceu en Misisipi e aos nove anos aprendeu de forma autodidacta XHTML, JavaScript e PHP. Estudou Informática no Instituto de Tecnoloxía de Xeorxia e investigou en Informática Biomédica; graduouse en 2012. Foi saltadora con pértiga na súa adolescencia. Viviu en Ghana, Barcelona, Memphis e Atlanta. Fundou a Liga da Xustiza Algorítmica, unha organización que busca desvelar os rumos racistas e sexistas do *software* na toma de decisións. No caso dos algoritmos matemáticos da intelixencia artificial (IA), ao "aprender" en bases de datos con rumos sexistas e racistas, o *software* reconece, sobre todo, homes brancos, pero non negros nin asiáticos; en canto ás mulleres, non reconece correctamente nin brancas nin negras nin asiáticas. Recibiu o premio Xeorxia Tech InVenture (2009), foi unha das *100 Mulleres* da BBC (2018) e foi incluída entre as cincuenta mulleres máis importantes de América en tecnoloxía pola revista *Forbes*. A súa investigación estudouse en máis de corenta países e defendeu a necesidade da xustiza algorítmica no Foro Económico Mundial e na ONU. Forma parte do Global Tech Panel, convocado polo vicepresidente da Comisión Europea para asesorar as e os líderes mundiais e as empresas de tecnoloxía sobre as formas de reducir os danos da IA.

Infancia e estudos realizados

Buolamwini naceu no Canadá, creceu en Misisipi e asistiu ao Instituto Cordova. Aos nove anos, baseándose no Robot Kismet, do Instituto de Tecnoloxía de Massachusetts (MIT, polas súas siglas en inglés), aprendeu de maneira autodidacta XHTML, JavaScript e PHP. Tamén foi saltadora de pértiga profesional.

Estudou Informática no Instituto de Tecnoloxía de Xeorxia, onde investigou sobre informática biomédica. En 2012 obtivo unha bolsa do programa Stamps President's desa mesma universidade e foi a finalista máis nova do Premio de Tech InVenture de Xeorxia en 2009.

Conseguíu as bolsas Rhodes, Fulbright, Stamps, Astronaut e a do Instituto Anita Borg. Como bolseira de Rhodes, estudou Educación e Tecnoloxía en a Universidade de Oxford. Durante a súa bolsa, participou no primeiro Service Year, no que traballou nun proxecto orientado ao servizo comunitario. Licenciouse polo Instituto de Tecnoloxía de Massachusetts (MIT) en 2017 cunha investigación supervisada polo ciberactivista Ethan Zuckerman.



En 2011 formou parte do programa Tracoma no Centro Carter para desenvolver un sistema de diagnóstico en Etiopía baseado en Android para axudar a erradicar a enfermidade en todo o mundo.

Durante a súa bolsa do Programa Fulbright en 2013, Buolamwini traballou con informáticos locais en Zambia para apoderar a mozas e mozos do país para que puidesen crear tecnoloxía. O 14 de setembro de 2016 compareceu no cume Computer Science for All na Casa Branca.

Desenvolvemento profesional e activismo

Como investigadora no MIT Media Lab, identificou o rumbo nos algoritmos e desenvolveu unha política de responsabilidade durante o seu deseño; no MIT, Buolamwini é membro do Centro de Medios Cívicos de Ethan Zuckerman. Durante a súa investigación descubriu que os sistemas de recoñecemento facial tiñan dificultades para identificar as mulleres, sobre todo as de pel escura, ao pedirlle ao *software* que identificase mulleres ou homes de entre 1.000 caras. O seu proxecto, Sombras de xénero, atraeu a atención de importantes medios de comunicación e formou parte da súa tese no MIT. A súa publicación de 2018 *Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification* logrou a reacción de IBM e Microsoft, quen rapidamente melloraron o seu *software*. Tamén creou o Espello das Aspiracións, un dispositivo que mostra un reflexo da propia persoa a partir daquilo que é capaz de inspirala. Súas son as frases que se reproducen a continuación:

"Cun número cada vez maior de sectores que dependen da IA de recoñecemento facial —as forzas e corpos de seguridade utilízana para a vixilancia predictiva, as e os xuíces están a utilizala para determinar se é probable a reincidencia en delitos e as empresas úsana para selección de persoal— as interpretacións inxustas resultan aterradoras".



"Entramos na era da automatización, confiamos na tecnoloxía, pero non temos preparación. Os sistemas comerciais de recoñecemento facial non logran recoñecer o xénero dunha de cada tres mulleres de cor. Canto máis escura a pel, peores son os resultados".

"Os sistemas de recoñecemento facial que hai dispoñibles no mercado véndense como sistemas precisos e neutrais. Pero fanse poucos esforzos para asegurarse de que sexan éticos, inclusivos ou que respecten os dereitos humanos e a igualdade de xénero antes de ser utilizados por axencias policiais ou corporacións, o cal podería ter un impacto negativo na vida da xente".

"É a clase de rumbo que preocupa, agora que a IA se usa para determinar cousas como a quen se lle concede un préstamo, quen ten máis probabilidades de obter un emprego e a quen se lle mostra que na internet".

Joy Buolamwini é a fundadora da Liga de Xustiza Algorítmica, unha iniciativa para desvelar as preferencias e rumbos de raza e xénero, e para desenvolver novas prácticas para a responsabilidade tecnolóxica. Cunha mestura de investigación, arte e activismo en liña, chama a atención sobre os rumbos prexudiciais existentes nos produtos comerciais de IA: a "mirada codificada", que se refire a como os sistemas comerciais de IA poden ver as persoas de maneiras que reflicten e amplían a inxustiza na sociedade. En MIT Center for Civic Media investigou sistemas comerciais de análise facial e ilustrou como se producen rumbos e inexactitudes raciais e de xénero. Algúns dos problemas que pavimentan a aparición de riscos máis importantes son a presenza de datos de capacitación defectuosos e incompletos, falsas suposicións e falta de auditorías técnicas.

Para informar o público e promover o cambio, prestou testemuño ante a Comisión Federal de Comercio nos Estados Unidos, participou no Global Tech Panel da Unión Europea, escribiu editoriais para importantes publicacións de noticias e foi oradora de apertura en numerosos eventos académicos, industriais e de medios. En varios sitios web e en diferentes vídeos comparte a súa experiencia vivida e a súa poesía, e tocou un tema que se trata máis comunmente en termos estritamente técnicos (ou que simplemente non se trata).

A Liga de Xustiza Algorítmica e o Centro de Privacidade e Tecnoloxía da Facultade de Dereito de Georgetown lanzaron o compromiso de rostro seguro en decembro de 2018. Consiste nunha serie de medidas que as empresas poden tomar para garantir que a tecnoloxía de análise non prexudique as persoas. Un grupo de empresas subscribiu o compromiso e varias investigadoras e investigadores de IA destacados confirmaron o seu apoio.

Esta é unha das moitas iniciativas coas que Buolamwini e colegas están a experimentar para xerar un cambio das grandes empresas de tecnoloxía. Ata o de agora, descubriu que chamar a atención do público aos rumbos do recoñecemento facial levou a reducións perceptibles nas inexactitudes. Despois de que Amazon tentase desacreditar os seus achados, grupos expertos destacados da IA respondéronlle e pedíronlle á empresa que deixase de vender a súa tecnoloxía de recoñecemento facial a axencias policiais.

Di que se pode facer máis. "O uso de tecnoloxía de análise facial para identificar unha persoa específica (recoñecemento facial) ou avaliar un atributo sobre unha persoa (clasificación de xénero ou clasificación étnica) pode levar a violacións das liberdades civís", escribe Buolamwini no blog de MIT Media Lab en Medium.

Asegura que se necesitan defensas ante o abuso. "Aínda hai tempo para cambiar o enfoque cara a unha construción de sistemas éticos da IA que respecten a nosa dignidade e dereitos humanos". "Temos un rol que cumprir para darlle forma ao futuro da IA, pero debemos actuar agora para que se incline cara á xustiza e á inclusión".

O seu programa, Liga de Xustiza Algorítmica, denuncia o rumbo no código que pode levar á discriminación de grupos minoritarios. Creou dúas películas, *Code4Rights* e *Algorithmic Justice League: Unmasking Bias*. É xefa de Tecnoloxía en TechTurized Inc., unha compañía tecnolóxica biomédica.

Premios e recoñecementos

En 2017 obtivo o gran premio na categoría profesional na competición *The Search for Hidden Figures*, vinculado á película *Figuras ocultas*, estreada en decembro de 2016. O concurso, patrocinado por PepsiCo e 21st Century Fox, buscaba "darlle visibilidade á próxima xeración de mulleres lideresas en ciencia, tecnoloxía, enxeñería e matemáticas," e nel inscribíronse 7.300 mulleres novas de Estados Unidos.

En 2018 apareceu na Hora Radiofónica TED e deu unha charla TEDx en Beacon Street titulada "Como loito contra o rumbo nos algoritmos". En 2018 foi incluída na lista Amy Poehler's Smart Girls. A revista *Fast Company* nomeouna unha das catro "heroínas do deseño defensoras da democracia en liña".

Foi unha das *100 Mulleres* da BBC (2018) e foi incluída entre as cincuenta mulleres máis importantes de América en tecnoloxía pola revista *Forbes*.

Relación co ODS 5

Nas súas investigacións puxo de manifesto os rumbos racistas e sexistas da IA. Fundadora da Liga de Xustiza Algorítmica, dedicada a desvelar e eliminar estes rumbos. A súa publicación *Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification*, en 2018, conseguiu que IBM e Microsoft mellorasen o seu *software*, aínda que non Amazon, que respondeu con ataques ás súas investigacións.

Relación con outros ODS

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sustentable e fomentar la innovación

ODS 10. Reducción de las desigualdades. Reducir la desigualdad en y entre los países

ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas

Para saber más:

<https://es.wikidat.com/info/joy-buolamwini>

<https://www.revistacambio.com.mx/tecno/investigadora-expone-discriminacion-en-reconocimiento-facial/>

<https://www.media.mit.edu/people/joyab/overview/>

<https://www.technologyreview.es/listas/35-innovadores-con-menos-de-35/2018/pioneros/joy-buolamwini>

<https://archivo.getxophoto.com/archivo/2019-post-homo-sapiens/artistas-2019/joy-buolamwini/>

<https://internethealthreport.org/2019/reconociendo-el-sesgo-de-la-inteligencia-artificial/?lang=es>

<https://es.unesco.org/courier/2020-4/hay-que-educar-algoritmos>

ODS 11 - Cidades e comunidades sustentables



"As cidades han de poñer no centro a vida e os coidados. Diseñar cidades escoitando a experiencia das mulleres xera beneficios para o conxunto da sociedade e o medio".

ODS 11: Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

Metas

- **11.1.** Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, alcanzables, accesibles e sustentables para todas as persoas e mellorar a seguridade viaria, en particular mediante a ampliación do transporte público, prestándolles especial atención ás necesidades das persoas en situación vulnerable, das mulleres, das nenas e nenos, das persoas con discapacidade e das de avanzada idade.
- **11.2.** Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes e espazos públicos seguros, inclusivos e accesibles, en particular para as mulleres, as nenas e nenos, as persoas de avanzada idade e as persoas con discapacidade.
- **11.3.** Para 2030, asegurar o acceso de todas as persoas a vivendas e servizos básicos adecuados, seguros e alcanzables, e mellorar os barrios marxinais.
- **11.4.** Para 2030, aumentar a urbanización inclusiva e sustentable e a capacidade para unha planificación e xestión participativas, integradas e sustentables dos asentamentos humanos en todos os países.
- **11.5.** Redobrar os esforzos para protexer e salvagardar o patrimonio cultural e natural do mundo.
- **11.6.** Para 2030, reducir de forma significativa o número de mortes e de persoas afectadas polos desastres, incluídos os relacionados coa auga, e reducir substancialmente as perdas económicas directas vinculadas ao produto interior bruto (PIB) mundial causadas polos desastres, con especial fincapé na protección das persoas pobres e en situacións vulnerables.
- **11.7.** Para 2030, reducir o impacto ambiental negativo per cápita das cidades, incluso prestándolles especial atención á calidade do aire e á xestión dos refugallos municipais e doutro tipo.
- **11.7.a.** Apoiar os vínculos económicos, sociais e ambientais positivos entre as zonas urbanas, periurbanas e rurais mediante o fortalecemento da planificación do desenvolvemento nacional e rexional.
- **11.7.b.** Para 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e asentamentos humanos que adoptan e poñen en marcha políticas e plans integrados para promover a inclusión, o uso eficiente dos recursos, a mitigación do cambio climático, a adaptación e a resiliencia ante os desastres e desenvolver e poñer en práctica, en consonancia co Marco de Sendai para a redución do risco de desastres 2015-2030, a xestión integral dos riscos de desastre a todos os niveis.
- **11.7.c.** Proporcionarlles apoio aos países menos adiantados, mesmo mediante a asistencia financeira e técnica, para que poidan construír edificios sustentables e resilientes con materiais locais.

Un mundo cada vez máis urbanizado

Segundo os datos da Organización das Nacións Unidas (ONU), o mundo cada vez está máis urbanizado, o que xustifica amplamente a inclusión do Obxectivo de Desenvolvemento sustentable (ODS) 11 na Axenda 2030:

Desde 2007 máis da metade da poboación mundial vive en cidades e espérase que esta cantidade aumente ata o 60 % para 2030, un máximo histórico. É dicir, para 2030 unha de cada tres persoas vivirá nunha cidade de medio millón de habitantes ou máis.

As cidades e as áreas metropolitanas contribúen ao 60 % aproximadamente do PIB mundial. Con todo, tamén representan arredor do 70 % das emisións de dióxido de carbono mundiais e máis do 60 % do uso de recursos.

A rápida urbanización está a dar como resultado un número crecente de habitantes en barrios pobres, con infraestruturas e servizos inadecuados e sobrecargados (coma a recollida de residuos e os sistemas de auga e saneamento, estradas e transporte), circunstancia que está a empeorar a contaminación do aire e o crecemento urbano incontrolado.

O impacto da COVID-19 será máis devastador nas zonas urbanas pobres e densamente poboadas, especialmente para os mil millóns de persoas que viven en asentamentos informais e barrios marxinais en todo o mundo, onde o amontoamento tamén dificulta cumprir coas medidas recomendadas, coma o distanciamento social e o autoillamento.

A Organización das Nacións Unidas para a Alimentación e a Agricultura (FAO, polas súas siglas en inglés) advertiu de que a fame e as mortes poderían aumentar de maneira significativa nas zonas urbanas que non contan con medidas para garantir o acceso universal a alimentos.

A metade da humanidade, 3.500 millóns de persoas, vive hoxe en día nas cidades e prevese que esta cifra aumente a 5.000 millóns para o ano 2030.

O 95 % da expansión dos terreos urbanos nas próximas décadas terá lugar no mundo en desenvolvemento.

Actualmente, 828 millóns de persoas viven en barrios marxinais, a maioría delas no leste e no sueste de Asia.

As cidades do mundo ocupan só o 3 % do territorio, pero representan entre o 60 % e o 80 % do consumo de enerxía e o 75 % das emisións de dióxido de carbono.

A rápida urbanización exerce presión sobre as subministracións de auga doce, as augas residuais, a contorna de vida e a saúde pública.

Desde 2016, o 90 % das e dos habitantes das cidades respira aire que non cumpre as normas de seguridade establecidas pola Organización Mundial da Saúde, o que provocou un total de 4,2 millóns de mortes debidas á contaminación atmosférica.

Máis da metade da poboación urbana mundial estivo exposta a niveis de contaminación do aire, polo menos, 2,5 veces máis altos que o estándar de seguridade.

Moitas cidades son tamén máis vulnerables ao cambio climático e aos desastres naturais debido á súa elevada concentración de persoas e á súa localización, polo que reforzar a resiliencia urbana é crucial para evitar perdas humanas, sociais e económicas.

A desigualdade é motivo de gran preocupación. Hai 828 millóns de persoas que viven en barrios marxinais e esta cifra segue aumentando.

As razóns da inclusión da perspectiva de xénero e de coidados no ODS 11: melloras para a humanidade e o medio

Desde que as antigas civilizacións comezaron a construír cidades, as paisaxes urbanas evolucionaron de forma paralela aos roles de xénero e os espazos públicos asociáronse cos homes e a esfera privada coas mulleres. Con todo, a finais do século xx, mentres a poboación urbana mundial seguía en auxe, as investigacións espaciais comezaron a destacar a importancia dun enfoque da planificación urbana que tivese en conta o xénero. Un crecente conxunto de estudos mostra que os deseños de cidades que non se centran en conseguir a igualdade de xénero non só exercen presión sobre a vida cotiá das mulleres, senón que tamén limitan o progreso económico e social.

Segundo Lucía López Salorio (InteRed, 2018), esta urbanización vai ligada a uns patróns de vida moi marcados pola hexemonía do sistema capitalista patriarcal. As cidades foron deseñadas baixo modelos supostamente “universais”, androcéntricos e cuns parámetros centrados na produción. Resulta fácil observar como as cidades están orientadas á conexión produtiva, na que os vehículos toman un lugar central, así como os espazos de consumo. A súa estrutura non é apta para poñer en valor a comunidade, a participación da cidadanía e os coidados, e as cidades tampouco atenden á diversidade nin, por suposto, ao xénero.

Diferentes instancias da ONU identifican diversos aspectos dos asentamentos urbanos, que afectan de maneira específica as mulleres:

ONU-Hábitat identifica a urbanización incontrolada, a carencia de servizos urbanos, a ausencia dunha seguridade con perspectiva de xénero nas políticas urbanas ou o xurdimento masivo de espazos semipúblicos (en detrimento dos espazos públicos como zonas verdes) como causas da violencia nas cidades.

ONU Mulleres actúa para conseguir que os espazos públicos sexan seguros e poidan apoderar a todas as mulleres e nenas. Apoia a seguridade nos plans de desenvolvemento urbano, nos programas locais sensibles ao xénero e nos investimentos en espazos públicos seguros e economicamente viables. A iniciativa emblemática mundial “Cidades seguras e espazos públicos seguros” xera resultados innovadores a través das alianzas establecidas con gobernos locais e nacionais, grupos de mulleres e outras socias e socios comunitarios.

Para as mulleres e nenas, a vida na cidade pode supoñer máis ingresos, mellores traballos e unha maior independencia. Con todo, moitas delas, en particular as mulleres con ingresos máis baixos, teñen dificultades para gozar dos mesmos dereitos no que respecta aos beneficios e ás oportunidades que ofrecen as contornas urbanas.

Os espazos urbanos non sempre son seguros para elas, o que limita o seu dereito para moverse con liberdade. Poden ser vítimas de discriminación no ámbito laboral, no acceso á propiedade ou aos servizos. Por exemplo, as mulleres que non poden utilizar o transporte público para acudir a servizos de atención sanitaria poden sufrir consecuencias, entre elas, a morte, ou impedimentos para o parto.

As mulleres que viven na pobreza e en barrios urbanos marxinais enfróntanse a problemas específicos. Nos países en desenvolvemento, máis da metade das mulleres e nenas das zonas urbanas carecen, polo menos, dun dos seguintes elementos: acceso a auga potable, servizo mellorado de saneamento, vivenda non precaria ou suficiente espazo vital.

Os problemas de vivenda supoñen unha carga adicional para as mulleres, debido a que pasan máis tempo na casa. Co amontoamento e coa falta de hixiene, os membros do fogar corren perigo de contraer enfermidades, e son as mulleres as que coidan destas persoas.

As mulleres como parte da solución e non só como vítimas do urbanismo descontrolado: as razóns da inclusión da perspectiva de xénero no ODS 11

A arquitecta Sara Ruiz afirma que o urbanismo con perspectiva de xénero pon en primeiro plano as experiencias das persoas, e con iso evidencia as diferentes actividades, necesidades e usos que derivan dos roles de xénero asignados segundo o sexo das persoas. Iso tamén implica entender o xénero como categoría interseccional con outras características, coma a idade, a clase social, as capacidades físicas, a orixe, a etnia... e telo en conta no redeseño do espazo urbano para crear cidades máis sustentables, cómodas e inclusivas. Fálase de “urbanismo feminista” porque nas últimas décadas foron as mulleres as que se mobilizaron en todo o mundo para mellorar as súas cidades: *“decidimos chamalo así porque foron as feministas, desde a academia e desde a práctica veciñal, as que fixeron cambios tamén na vida cotiá dos barrios”*.

As tarefas de coidados, asignadas tradicionalmente ao rol de xénero feminino, son en maior medida realizadas, en un 70%, por mulleres. A pandemia ocasionada pola COVID-19 demostrou que é preciso poñer os coidados no centro, pois sen eles é imposible a actividade produtiva e mesmo a vida. Como ben di a arquitecta Isabel Martín: *“no contexto de urxencia de coidados e de crise climática que vivimos, o cotián debe encherse de principios de calidade e calidez que sosteñan a vida e a poñan no centro. Xuntas transitaremos cara a cidades onde as persoas sexan as protagonistas e coexistan coa contorna natural”*.

Do devandito dedúcese que as cidades precisan poñer a vida e os coidados no centro, para favorecer a conexión coa veciñanza e a creación de comunidades de apoio, así como para deseñar cidades e políticas urbanas inclusivas para toda a poboación e non só para o mercado. Deste cambio de perspectiva e de actuación tamén se beneficiarán os homes e o medio.

Afortunadamente, existen estudos efectuados por diversas institucións, redes de mulleres, cooperativas, grupos feministas, investigadoras, arquitectas... que poñen de manifesto que a infraestrutura sustentable axuda as mulleres a desenvolver o seu potencial e que as cidades deseñadas pensando e escoitando a súa experiencia beneficia o conxunto da sociedade e o medio. Deste xeito, as mulleres non son unicamente vítimas do urbanismo descontrolado, senón parte da solución. Ignoralas na planificación urbana sería unha grave irresponsabilidade e “carrega desigualdades entre homes e mulleres habitantes da cidade”, como afirma Inés Sánchez de Madariaga.

Deseguido, tomaremos prestadas as palabras das arquitectas Zaida Muxí e Isabel Martín, e da socióloga Sara Ruiz, da cooperativa Punt6, que ofrecen unha síntese moi acaída do que se denomina urbanismo feminista, xa que, ao tempo, recollen achegas do ecofeminismo de Alicia Puleo e Yayo Herrero, de académicas expertas en urbanismo con perspectiva de xénero, coma Inés Sánchez de Madariaga, e de precursoras do urbanismo sustentable, coma Jane Jacobs, das que nos ocupamos nas biografías que ilustran o ODS 11.

Cidades para os coches e non para as persoas versus cidades para as persoas e non para os coches

Jane Jacobs afirmaba en 1961 que as cidades tiñan que ser para as persoas e non para os coches e avogaba por barrios nos que se integrasen actividades e xentes diversas como reacción ás cidades do século pasado, deseñadas, sobre todo, para o coche. Naquela época priorizáronse os traxectos lineais, dos traballos produtivos ás casas, realizados en vehículos e, na maioría dos casos, por homes. Aquela planificación non tivo en conta as tarefas dos coidados, que tradicionalmente se lles encomendaban ás mulleres, e a arquitectura priorizou a experiencia masculina, co resultado de cidades zonificadas e orientadas, en exclusiva, á produción.

As cidades zonificadas segundo os usos e estratificadas por clases fan moi custosa en tempo e diñeiro a articulación de tarefas: foron organizadas para favorecer o traballo produtivo, mais esqueceron que para que este exista ten que ser posible o traballo reprodutivo e de coidados. As cidades así conformadas, con separación de usos, penalizan a quen se encarga dos coidados, maioritariamente mulleres, e dificulta o seu acceso ao emprego, aos servizos e a equipamentos.

É preciso ter en conta que as mulleres e os homes se desprazan pola cidade de forma distinta. Os desprazamentos que realizan as mulleres no espazo urbano foron descritos como poligonais (atención ao traballo produtivo e reprodutivo, aos coidados), en contraposición aos pendulares que realizan as persoas, maioritariamente homes, que só traballan fóra da casa e non se fan cargo das responsabilidades do fogar. As mulleres desprázanse máis a miúdo en viaxes máis curtas, acompañando a outras persoas, e desprázanse tamén en maior medida ás zonas rurais que os homes.

Con todo, as políticas de transporte tenden tamén a ser supostamente “universalistas”, isto é, androcéntricas e centradas no ámbito produtivo da vida. Deste xeito, déixanse fóra os desprazamentos dunha parte da poboación e as súas necesidades de mobilidade, como é o caso das mulleres, que son as que se ocupan maioritariamente das tarefas de coidados, como levar as nenas e nenos á escola, facer a compra, acompañar ou coidar de persoas maiores... Segundo a maioría dos estudos de mobilidade, as mulleres utilizan máis o transporte público ca os homes. Ademais, unha boa planificación das liñas de transporte tamén contribúe a crear unha cidade máis sustentable e segura.

Predecesoras próximas, coma Anna Bofill ou Inés Sánchez de Madariaga, hai tempo que avogan por unha cidade mixta e de distancias curtas. O urbanismo con visión de xénero procura distancias curtas, rúas seguras e barrios que integren actividades variadas para lograr que as cidades sexan máis inclusivas e fagan posible a conciliación entre as diferentes esferas da vida: a persoal, a comunitario-política, a produtiva e a reprodutiva. Ademais, as propias persoas habitantes hanse converter en especialistas dos espazos que as rodean.



Repensar a mobilidade, involucrar a toda a comunidade nun novo plan urbano, reducir percorridos para as tarefas cotiás, esvaecer fronteiras entre barrios residenciais e centros de traballo e aforrar enerxía son algúns dos obxectivos deste urbanismo feminista que traballa en cidades centradas nas persoas.

O ecofeminismo e a cidade dos 15 minutos

Sara Ruiz continúa afirmando que esta lectura socioespacial permite entender se funcionan ou non as cidades; a partir deses datos é posible realizar propostas que respondan a maior diversidade de casuísticas. Xa en 1961, Jane Jacobs dicía no seu libro *The Death and Life of Great American Cities* que había tres factores imprescindibles para pensar as cidades: a experiencia vivida, a cidade como sistema complexo ou ecosistema e as persoas no centro. Destes tres factores atopamos resonancias en ideas actuais que urxe incorporar nas nosas cidades, coma o ecofeminismo e a cidade dos 15 minutos.

O ecofeminismo explica que é importante deixar de pensar que a nosa especie é o centro para entendérmonos como seres humanos que forman parte dun todo maior. A errónea crenza na nosa superioridade levounos a unha situación que neste período de pandemia se amosou con toda a súa crueza. A nosa acción humana incide negativamente sobre a nosa casa maior que é o planeta. Por iso, como explican Alicia Puleo ou Yayo Herrero, é importantísimo entendérmonos como seres ecodependentes e interdependentes.

Ecodependentes porque como seres vivos non podemos ignorar a nosa contorna, e aínda que a tecnoloxía nos permitiu crecer desmesuradamente sen límites aparentes, é un camiño que non foi ben. Debemos reconsiderar a nosa relación coa natureza. Por iso, as cidades teñen que limitar o seu crecemento, fomentar a mobilidade activa e sustentable, reintroducir e recuperar a natureza viva nelas e transformar os seus modelos de consumo.

Interdependentes, porque lonxe da gran falacia neoliberal de que os éxitos son mellores canto máis autónoma é unha persoa, o ser humano por definición é dependente. Necesitamos coidados físicos e afectivos e iso fainos interdependentes. Como sociedade non valoramos estes coidados, aos que se lles asigna marca de debilidade, mais esta pandemia demostrou que o que non pode parar son os coidados.

A cidade dos 15 minutos, tal como a propuxo a alcaldesa de París, Anne Hidalgo, é a cidade da proximidade que, desde os feminismos, se defende desde hai tempo. É aquela que pon no centro as persoas e as súas experiencias. Unha cidade de distancias curtas, de rúas seguras, de barrios mixtos e variados tanto en persoas coma en actividades. A asignación de tarefas e roles excluíntes, coma os coidados, que estiveron asignadas ao rol de xénero feminino, constrúen cidadanías desiguais e a organización das cidades baseouse nesta exclusión.

Pola súa parte, a arquitecta Isabel Martín Ruiz afirma, afondando no diagnóstico anterior, que a diversidade de experiencias das mulleres proporciona a consciencia de que incorporarlle a perspectiva de xénero ao urbanismo é unha elección necesaria e urxente. O feito urbano respondeu tradicionalmente a unhas necesidades consideradas universais nunha cultura androcéntrica coma a nosa e prioriza uns usos e actividades sobre outros. Isto invisibilizou sistematicamente outras realidades, que non se tiñan en conta na toma de decisións sobre a vida nas nosas urbes.

Ademais, a citada arquitecta incide nun aspecto que non sempre se ten en conta nas análises de urbanismo: é fundamental escoitar, priorizar a concordia, impulsar a posibilidade do acordo afectivo sobre a cidade que habitamos e que queremos, e salientar como nos relacionamos e desde que lugar xeramos as contornas de escoita e diálogo.

Martín Ruiz defende a necesidade de crear redes de apoio. Coñecemos cada vez menos persoas nas nosas veciñanzas, os espazos comunitarios son poucos e non responden ás necesidades reais, os tempos están moi acurtados por longas xornadas laborais... As persoas somos porque somos xuntas e interdependentes: a nosa rede de afecto e apoio é un principio fundamental para a vida. Fala tamén da experiencia de colaboración con diversas redes e cooperativas para achegarse ao mapa de redes de

apoio e tomar consciencia da medida en que a nosa contorna urbana e o noso modo de vida están a permitírnos coidar e ser coidadas.



Conclúe que as posibilidades de converxencia e resolución de conflitos, e os espazos de creación conxunta e pensamento, son máis fluídos cando se lles dá voz e se incorporan cuestións que poñen en valor a experiencia das mulleres. As nosas redes de apoio cotián son un indicador básico de calidade de vida urbana. As cidades deben permitirlles ás persoas veciñas coñecerse, ter arraigamento, coidarse e coidar.

As políticas públicas urbanas teñen unha grande influencia en que a vida digna sexa posible. Para esa finalidade son fundamentais as redes de mulleres, as cooperativas, os grupos de estudo e, obviamente, a colaboración das institucións.

Para avanzar neste ODS será imprescindible lograr outras metas e obxectivos da Axenda 2030 coma o acceso á auga e o saneamento (ODS 6) ou unha vivenda e empregos dignos (ODS 8, 9 e 10), mais tamén resultará esencial diminuír a pegada ecolóxica e hídrica (ODS 7 e 13), eliminar as violencias cara ás mulleres en espazos públicos (ODS 5), así como abrir o espazo a outros colectivos excluídos polas sociedades e, xa que logo, polas cidades, coma é o caso das persoas migrantes e refuxiadas (ODS 10 e 16).

Alcanzar cidades e comunidades sustentables implica, pois, avanzar noutros obxectivos esenciais para facer cidades máis xustas e igualitarias para a dignidade das persoas e para a vida. A existencia de iniciativas protagonizadas sobre todo por mulleres que perseguen estes fins en todos os continentes constitúe unha fiestra aberta á esperanza.

Por estas razóns, seleccionáronse as biografías de seis mulleres, tres europeas (unha delas, galega de adopción), unha estadounidense e dúas africanas, cuxas achegas contribuíron á creación de cidades e comunidades sustentables:

Inés Sánchez de Madariaga, Jane Jacobs, Pascuala Campos de Michelena, Matilde Ucelay, Khensani de Klerk e Solange Mbanefo.

Para saber más:

<https://www.paiscircular.cl/agenda-2030/arquitectas-chilenas-conforman-alianza-que-disena-soluciones-para-lograr-ciudades-sustentables-en-america-latina/>

<https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-11-sustainable-cities-communities>

<https://blog.dormakaba.com/es/como-las-ciudades-sustentables-pueden-impulsar-la-igualdad-de-genero/>

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/952581/educacion-espacial-y-el-futuro-de-las-ciudades-en-africa-una-entrevista-con-matri-archi>

<https://fr.majalla.com/node/97726/le-r%C3%B4le-des-femmes-noires-dans-le-d%C3%A9veloppement-des-villes-africaines%C2%A0interview-avec-l>

<https://www.traveler.es/viajes-urbanos/articulos/ciudades-feministas-urbanismo-patriarcal-futuro-sustentable-e-integrador/20573>

<https://www.elsaltodiario.com/saltamontes/mujer-urbanismo-y-ecologia>

<https://www.ciudadfeminista.cl/post/urbanismo-feminista-y-ecologismo-la-vida-en-el-centro>

http://cicode.ugr.es/pages/publicaciones/trabajos-participantes-cursos_talleres/dosierecofeminismo/

https://www.eldiario.es/euskadi/diferencia-grande-ciudad-hombres-mujeres_128_1352913.html

<https://www.esteve.org/publicaciones/un-urbanismo-que-quiera-a-las-mujeres>

https://elpais.com/elpais/2020/10/05/planeta_futuro/1601906471_000087.html

<https://blog.dormakaba.com/es/como-las-ciudades-sustentables-pueden-impulsar-la-igualdad-de-genero/>

https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

<https://punt6.wordpress.com/>

https://www.eldiario.es/euskadi/diferencia-grande-ciudad-hombres-mujeres_128_1352913.html

<https://www.esteve.org/publicaciones/un-urbanismo-que-quiera-a-las-mujeres>

https://elpais.com/elpais/2020/10/05/planeta_futuro/1601906471_000087.html

<https://blog.dormakaba.com/es/como-las-ciudades-sustentables-pueden-impulsar-la-igualdad-de-genero/>

https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

<https://punt6.wordpress.com/>

Matilde Ucelay Maortua



Matilde Ucelay Maortua (Madrid, 1912-2008)



No seu estudo

Presentación

Matilde Ucelay Maortua (Madrid, 1912-2008), arquitecta, foi unha das pioneiras da loita pola igualdade no século xx, aínda que non foi demasiado consciente das portas que lles abría a outras mulleres e sufriu, coma tantas, a represión franquista de maneira cruel e inxusta. Ademais de ser a primeira arquitecta titulada en España, en 1936, foi a primeira muller en exercer a profesión libre e tamén en acadar o Premio Nacional de Arquitectura en España en 2004. Exerceu en circunstancias tremendas, con grande intelixencia, carácter, dedicación, tesón e co apoio do seu marido no contexto da época franquista, na que as mulleres carecían de dereitos legais. Rompeu as barreiras políticas da época e as propias dun sistema patriarcal, e, malia as restricións impostas, buscou estratexias para manterse activa e exercer a súa profesión.

Antecedentes familiares

Procedía dunha familia culta e republicana, foi a primeira filla do matrimonio formado por Pura Maortua Lombera e Enrique Ucelay Sanz, e tivo tres irmás. O seu pai era un avogado afín aos postulados da Institución Libre de Enseñanza (ILE). A súa nai foi unha das fundadoras do Lyceum Club en 1926, unha asociación feminina e feminista que avogaba polos dereitos das mulleres e agrupaba a mulleres ilustradas; máis tarde, con María Lejárraga, fundou a Asociación Educación Cívica para a Muller, dirixida en especial a mulleres desprotexidas. Pura Maortua coñeceu diversas figuras da política e da cultura coma Fernando de los Ríos e Federico García Lorca. Era escenógrafa e no domicilio familiar realizábanse lecturas de obras dramáticas. Ademais de dirixir o grupo teatral independente Anfístora, a nai de Matilde foi unha inapreciable cómplice de Federico García Lorca para a representación da obra erótica *Amor de don Perlimplín con Belisa en su jardín*. Grazas á súa tenacidade, a policía entregoulle o texto da obra, censurada, que se estreou en 1933.

Estudos realizados

Matilde e as súas irmás estudaron no Instituto-Escuela, que aplicaba principios pedagóxicos pioneiros da ILE, e tamén música, idiomas e arte. Dese mundo lembraba as visitas ao Museo do Prado co profesor Barnés e as excursións dominicais en tren aos pobos próximos de Madrid. Fomentábase o exercicio físico en ambos os sexos: atletismo, esquí ou baloncesto. Nesa etapa cadrou con Ángela Barnés, Jimena Menéndez-Pidal e Ángeles Gasset. Jimena e Ángeles eran institucionistas e futuras creadoras do Colegio Estudio en Madrid, herdeiro da ILE nuns tempos en que as ideas pedagóxicas da institución estaban xa proscribas. O seu pai adoitaba levar a Matilde e as súas irmás aos concertos dominicais da

Orquestra Nacional e á ópera. Ela cursou o bacharelato con cualificacións brillantes e estudou a carreira de Piano.

Non é raro que, neste ambiente liberal, artístico e profesional, Matilde fose culta, vangardista e de ideas transformadoras. Que decidise estudar na universidade non era sorprendente, pero si o foi que elixise Arquitectura, para o que contou co beneplácito da súa familia. Sempre lle gustaran as matemáticas e o debuxo, e o feito de que a arquitectura fose un mundo masculino non a amedrentaba.

Na Universidade de Salamanca preparou o exame de ingreso na Escola de Arquitectura de Madrid, á que accedeu en 1931. Nesta non había nin aseos para as tres ou catro mulleres estudantes, así que houbo que acondicionar un. Matilda fixo unha brillante carreira e mesmo dous cursos nun ano académico. Tivo que superar moitos obstáculos neses estudos, sabía que tiña que estudar o dobre ca un home, mais gozaba do respecto dunha gran parte do profesorado e alumnado e fíxose amiga de por vida de Félix Candela e Fernando Chueca. Un profesor, que a consideraba unha intrusa, examinouna durante un día enteiro, citouna ao día seguinte e ao final díxolle: “Volva vostede en setembro”. Estas actitudes misóxinas non eran infrecuentes en personaxes reaccionarios que loitaban contra os avances en igualdade da II República e facíanllo pagar ás mozas, mais ela nunca falou de discriminación.



Visitando unha obra (1970)

En 1933, Matilde Ucelay afiliouse á Federación Universitaria Escolar (FUE), que se distinguira pola súa loita contra a ditadura de Primo de Rivera. En 1934 fundouse o Sindicato Español Universitario (SEU), fascista, precisamente na Escola de Arquitectura de Madrid, entre cuxos obxectivos estaba o de “esmagar” a FUE e “o pleno dominio da Universidade” con tarefas de acoso e provocación que buscaban desestabilizar a República e espallar a ideoloxía fascista da Falange nas aulas.

En 1934, Matilde viaxa á Unión Soviética, a través de París e Berlín, con permiso e financiamento do seu pai e en compañía do seu mozo José Ruiz-Castillo e de diversas amizades.

Rematou a carreira en 1936, uns días antes do golpe de Estado contra a República. O Colexio de Arquitectos de Madrid organizoulle unha homenaxe, como primeira afiliada, ao que asistiu Amós Salvador, ministro de Gobernación. A foto publicouse na prensa o 10 de agosto de 1936. Matilde non puido recoller o título oficial ata 1946 polo peche das institucións educativas tras o golpe de Estado.

O Colexio de Arquitectos de Madrid tamén quedou clausurado, pero axiña reabriu para poñerse ao servizo da República. O seu presidente foi Eduardo Robles Piquer e Matilde Ucelay aceptou o cargo de secretaria (no que estivo mes e medio). A Falanxe incautou o Colexio en 1939. Robles Piquer marcharía exiliado, mais Ucelay quedou. A súa reapertura, xunto á foto da homenaxe, serviría de chispa para prender o lume da represalia contra ela.

En 1937 a familia trasládase a Valencia e Matilde casa con José Ruiz-Castillo, avogado e funcionario do Ministerio de Agricultura, pertencente a unha familia vinculada á editorial Biblioteca Nueva, na que se publicou a obra de destacados autores das xeracións do 98 e do 27. Tiveron dous fillos, Javier e Enrique, e regresaron a Madrid ao rematar a guerra.

Represalias e vida profesional

A través da documentación localizada no Arquivo Xeral e Histórico de Defensa, Inés Sánchez de Madariaga puido reconstruír os consellos de guerra e os procesos de depuración ou purga profesional que tivo que sufrir Matilda Ucelay desde 1939 pola súa filiación republicana e por ser integrante da xunta directiva do Colexio de Arquitectos de Madrid. Foi sentenciada en 1942: seis anos de prisión domiciliaria coa obriga de se presentar periodicamente en comisaría, pagar unha multa de 30.000 pesetas, unha fortuna para aquel tempo, e a prohibición para exercer a profesión libre durante cinco anos e para sempre como cargo público ou de confianza. A citada autora salienta que a condición de muller de Matilde supuxo que na revisión das sentenzas realizadas polo franquismo, porque o réxime precisaba arquitectos, foi a única persoa á que se lle aumentou a sanción, mesmo fronte a compañeiros con sancións superiores á dela. O Colexio de Arquitectos de Madrid eliminou o seu nome da relación de profesionais, algo que non fixo cos compañeiros que pasaran polo mesmo proceso de depuración.

En 1950 presentou a súa candidatura á Asociación de Mulleres Universitarias, da que foi socia fundadora co carné número sete. Foi vetada polas autoridades franquistas.

Desde os anos corenta ata a súa xubilación en 1981 desenvolveu un intenso labor profesional. Nos primeiros tempos, debido á súa inhabilitación, os seus compañeiros Aurelio Botella e José María Arrilaga asinaron os seus proxectos. Posteriormente, asinou uns 120, fundamentalmente para residencias privadas (non podía asinar obras públicas), aínda que tamén proxectou fábricas, tendas e laboratorios.

Montou un estudio non salón da súa casa, onde facía todo o traballo de deseño, cálculos estruturais e económicos etc. O seu traballo, tan alieo ás computadoras e grandes impresoras que hoxe se utilizan no mundo da arquitectura e da construción, desenvolveuse nas condicións artesanais da época: un taboleiro, un delineante, unha mecanógrafa e a asistencia dun aparelador, segundo constata Inés Sánchez de Madariaga. Desenvolveu unha forma de traballo moi persoal: repartía o día entre o traballo no estudio e as visitas á obra, onde dirixía e organizaba todos os gremios, cunha forte convicción do traballo en equipo. Afirmaba que “un arquitecto que non fai as medicións, non coñece a obra”.

Inés Sánchez de Madariaga salienta que a súa clientela pertencía, sobre todo, á burguesía adiñeirada de Madrid e tamén do estranxeiro, ás que non lle resultaba estraña unha muller arquitecta. Para estas xentes proxectou vivendas de altísima calidade no deseño e na construción, pensadas e coidadas ata o máis pequeno detalle e nas que a súa experiencia vital se traduce en casas para vivir. Matilde Ucelay demostrou ser vangardista, de estética racionalista e ideas transformadoras, cunha nova visión espacial, que traducía nunha sucesión de espazos de uso, non de visita. A arquitectura de Matilde caracterízase por unha profusión e riqueza nos detalles: deseñaba todo, desde as ferraxes ata mobles para as cociñas, espazos de almacenaxe, chemineas, grandes ventás e zonas exteriores axardinadas. O seu deseño era intimista, ligado á contorna e á persoa usuaria, que era preciso escoitala e atender os seus requirimentos e as súas necesidades, segundo afirmaba a propia Matilde; unha maneira de proceder que redundaba na satisfacción da clientela e, en especial, das mulleres.

O seu fillo Javier, tamén arquitecto, afirma que desde o primeiro instante e en todo momento da súa vida profesional se interesou pola arquitectura de Le Corbusier, Van der Rohe, Wright e demais arquitectos vangardistas. Polo tanto, “atendía ao racionalismo contemporáneo con fruición, coma calquera outro arquitecto interesado na profesión, nun sentido amplo da palabra”. Estaba subscrita a todas as revistas de arquitectura do momento.

Entre as súas obras destacan a casa Oswald, en Puerta de Hierro de Madrid; a casa Benítez de Lugo, en Santa Cruz de Tenerife, a casa Bernstein, a casa de Teresa Marichalar, a casa de Ortega Spottorno, a casa de Simone Ortega, a casa de Margarita Ucelay en Long Island e as librerías Turner e Hispano-Argentina en Madrid.

Matilde Ucelay morreu en Madrid o 24 de novembro de 2008, con 96 anos, catro despois de recibir o Premio Nacional de Arquitectura.

Premios e recoñecementos

Coa democracia, chegou o merecido recoñecemento público:

- **1998:** a Asociación La Mujer Construye fixo un recoñecemento público da súa figura por ser a primeira muller licenciada en Arquitectura en España.
- **2004:** Premio Nacional de Arquitectura outorgado polo Ministerio de Vivenda como recoñecemento á súa excepcional traxectoria profesional.
- **2006:** participou na Bienal de Arquitectura de Venecia en representación de España.
- **2018:** todos os grupos municipais do Concello de Madrid acordaron poñerlle o seu nome a un xardín do distrito de Chamberí.

Relación co ODS 5

Matilde Ucelay Maortua (Madrid, 1912-2008) foi unha das pioneiras da loita pola igualdade no século xx, aínda que non foi demasiado consciente das portas que lles abría a outras mulleres e sufriu, coma tantas, a represión franquista de maneira cruel e inxusta. Ademais de ser a primeira arquitecta titulada en España, en 1936, foi a primeira muller en exercer a profesión libre e tamén en acadar o Premio Nacional de Arquitectura en España en 2004. Exerceu en circunstancias tremendas, con grande intelixencia, carácter, dedicación, tesón e co apoio do seu marido no contexto da época franquista, na que as mulleres carecían de dereitos legais. Rompeu as barreiras políticas da época e as propias dun sistema patriarcal, e, malia as restricións impostas, buscou estratexias para manterse activa e exercer a súa profesión.

A súa traxectoria exemplar débelle servir de modelo e referente ás novas xeracións de arquitectos e, sobre todo, de arquitectas. Esta traxectoria excepcional, como subliña Inés Sánchez de Madariaga, pódese definir polas seguintes características:

- Estudar Arquitectura na súa época era ir en contra das expectativas que se tiñan para as mulleres.
- Exercer a súa profesión durante o franquismo, despois de ser dura e inxustamente represaliada, supoñía facelo nunha época en que as mulleres non tiñan dereitos civís: non podían ter unha conta bancaria ao seu nome, non podían viaxar, non podían comprar nin sequera unha lavadora sen permiso do marido ou do pai...
- Exercer unha profesión liberal coma a arquitectura, coas responsabilidades legais, económicas e civís que implica, e facelo soa, foi algo realmente extraordinario.

Rompeu as barreiras políticas da época e as propias dun sistema patriarcal, e, malia as restricións impostas, mantívose activa, buscando estratexias para exercer a súa profesión. Coa súa obra abriu a porta a outras mulleres.

Relación con outros ODS

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber más:

Sánchez de Madariaga (2022). Matilde Ucelay. La primera arquitecta española. Puente Editores.

https://gl.wikipedia.org/wiki/Matilde_Ucelay

https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/matilde-ucelay-fue-primera-arquitecta-espanola-historia_3936

<https://dbe.rah.es/biografias/43343/matilde-ucelay-maortua>

<https://www.comunidad.madrid/cultura/patrimonio-cultural/arquitectos-madrid-matilde-ucelay-maortua>

<https://undiunaarquitecta.files.wordpress.com/2014/05/conversaciones-con-la-arquitecta-matilde-ucelay.pdf>

<http://gentedelasafor.es/art/4905/matilde-ucelay-primera-mujer-espanola-licenciada-enarquitectura>

<https://revistaclarin.com/1081/matilde-ucelay-pionera-de-la-arquitectura-en-la-sombra/>

Jane Butzner Jacobs



Jane Butzner Jacobs (Pensilvania, 1916-Toronto, 2006)



"Para quen se constrúen as cidades: para as persoas ou para os coches?"

Presentación

Jane Butzner Jacobs (Pensilvania, 4 de maio de 1916; Toronto, 25 de abril de 2006) foi unha xornalista, escritora, teórica e activista sociopolítica que influíu no urbanismo, na socioloxía e na economía. Sostiña que as cidades eran "seres vivos" e "ecosistemas", coa súa propia dinámica, e que a chamada "renovación urbana" e a "eliminación dos barrios marxinais" destruían as comunidades locais. Liderou movementos cidadáns para protexer barrios, defender espazos verdes e paralizar a construción de autoestradas e "vivendas de grande altura" que ameazaban a sustentabilidade das cidades. Como muller e escritora crítica co urbanismo sufriu os insultos dos "expertos" varóns. Defendeu o desenvolvemento urbano protagonizado pola cidadanía e parte das súas ideas teñen resonancia no urbanismo actual con perspectiva de xénero. Avogou pola igualdade salarial das mulleres, polo dereito de sindicación das clases traballadoras e opúxose á guerra do Vietnam.

Antecedentes familiares

Naceu como Jane Isabel Butzner en Scranton (Pensilvania), no seo dunha familia xudía nunha cidade fortemente católica. Era filla de Bess Robison Butzner, unha enfermeira que fora profesora, e de John Decker Butzner, un médico de éxito.

Estudos realizados

Gradouse no Instituto Scranton e, posteriormente, estudou na Escola de Estudos Xerais da Universidade de Columbia durante dous anos, onde cursou estudos para persoas adultas de Xeoloxía, Zooloxía, Dereito, Ciencias Políticas e Economía. Non completou os estudos superiores, pero converteuse nunha excelente escritora e editora.

Vida persoal, traballo profesional, pensamento e activismo

En 1944, mentres traballaba como redactora para a Oficina de Información de Guerra dos Estados Unidos (OWI, polas súas siglas en inglés), coñeceu un arquitecto, Robert Jacobs, que compartía o seu carácter inconformista. Casaron e tiveron unha filla e dous fillos.



Jane, Robert e a súa filla Burgin nunha manifestación contra a guerra de Vietnam nos anos sesenta

En 1935, durante a Gran Depresión, mudou a Nova York coa súa irmá Betty e pronto lle tomou gusto ao barrio Greenwich Village de Manhattan, que non se axustaba á estrutura da cidade. Durante os seus primeiros anos na cidade, Jacobs traballou como estenógrafa e escritora independente; a miúdo escribía sobre barrios obreiros, o que lle deu "unha noción máis clara do que estaba a suceder na cidade e como eran os negocios, como era o traballo". O seu primeiro emprego foi para a revista *Iron Age*. Ao experimentar a discriminación alí, avogou pola igualdade salarial para as mulleres e polo dereito de sindicación.

Converteuse en escritora da OWI e, despois, en reporteira para *Amerika*, unha publicación do Departamento de Estado dos Estados Unidos de América (EUA) para distribuíla na Unión Soviética. Mentres traballaba alí coñeceu a Robert Hyde Jacobs Jr., un arquitecto educado en Columbia que deseñaba avións de combate para Grumman, con quen casou. Continuou escribindo para *Amerika* despois da guerra, mentres que Robert deixou Grumman e volveu dedicarse á arquitectura. O traballo do seu marido levouna a interesarse pola revista *Architectural Forum*, da que se converteu nunha das principais redactoras.

Mudouse a Washington en 1952, deixou *Amerika* e atopou un emprego ben remunerado en *Architectural Forum*. Comezou a traballar en expedientes sobre planificación e "decadencia urbana", que lles afectaban, principalmente, ás familias afroamericanas.

En 1956, nunha conferencia na Universidade de Harvard, en representación de *Architectural Forum*, dirixiuse ás e aos principais arquitectos, urbanistas e intelectuais, e instounos a "respectar, no máis profundo sentido, fragmentos urbanos de caos que teñen unha estraña sabedoría propia que aínda non está incluída no noso concepto de orde urbana". A charla foi recibida con entusiasmo, mais tamén a marcou como unha ameaza para poderosos homes planificadores urbanos e promotores, en especial para Robert Moses, o denominado tsar do urbanismo de Nova York.

En maio de 1958, Gilpatric, directivo da Fundación Rockefeller, convidouna a traballar como revisora de propostas de subvencións e outorgoulle unha subvención para producir un estudo crítico sobre urbanismo e vida urbana nos EUA. Gilpatric alentouna a "explorar [...] o campo do deseño urbano para buscar ideas e accións que puidesen mellorar o pensamento sobre como o deseño de cidades podería servirle mellor á vida urbana, incluído o valor cultural e humano". Afiliada a The New School (entón chamada The New School for Social Research), pasou tres anos investigando e escribindo borradores.



En 1961, Random House publicou o produto da súa investigación, *The Death and Life of Great American Cities*, obra na que criticaba os proxectos de "renovación urbana" da década de 1950. Jacobs afirmaba que estas políticas destruían as comunidades do centro da cidade e as súas economías. A obra segue sendo unha das máis influentes na historia da planificación urbanística estadounidense. Acuñou moitos termos, coma "capital social", "usos primarios mixtos" e "ollos na rúa", que foron adoptados profesionalmente no deseño urbano, na socioloxía e noutros campos. Pintou unha imaxe devastadora da planificación urbana, que etiquetou de pseudociencia. A obra provocou respostas iradas de homes ricos e poderosos, sobre todo de Moses. Criticárona con epítetos coma "dama militante", "ama de casa" e "tola"; unha afeccionada que non tiña dereito a interferir cunha disciplina establecida.

Na década de 1960, Jacobs presidiu o comité conxunto para deter a autoestrada do baixo Manhattan. Os xornais coma *The New York Times* simpatizaban con Moses, o "planificador supremo", que gastou millóns e desaloxou decenas de miles para crear edificios, que se converteron en centros de delincuencia, pobreza e desesperación, mentres que o *Village Voice* recentemente creado cubría os mitins da comunidade e estaba contra a autoestrada. Jacobs continuou loitando contra esta cando os plans rexurdiron en 1962, 1965 e 1968, e converteuse nunha heroína local. Foi arrestada o 10 de abril de 1968, nunha audiencia pública na que a multitude cargou contra o escenario e destruíu as notas taquigráficas. Foi acusada de incitar disturbios, danos e obstrución á Administración pública. Despois de meses de xuízos levados a cabo en Nova York, os cargos reducíronse a "desordes públicas".

Pouco despois do seu arresto, en 1968, Jacobs mudouse a Toronto, ata a súa morte en 2006. Decidiu abandonar os EUA porque se opuña á guerra de Vietnam e estaba preocupada polo destino dos seus dous fillos, en idade de recrutamento. Converteuse rapidamente nunha figura destacada na súa nova cidade; axudou a deter a proposta da autoestrada Spadina e liderou numerosos movementos cidadáns en prol dun urbanismo sustentable.

O seu pensamento sobre o urbanismo poderíase resumir da seguinte maneira:

Consideraba que as políticas modernas de planificación separaban as comunidades e creaban zonas urbanas antinaturais. Jacobs describiu a natureza das cidades: as súas rúas e parques, as diferentes culturas representadas e a seguridade dunha cidade ben planificada. Sostiña que había tres factores imprescindibles para pensar as cidades: a experiencia vivida, a cidade como sistema complexo e as persoas no centro.

A seguridade era un tema importante nas grandes cidades que tiñan altos índices de delincuencia. Escribiu que a paz nas rúas das cidades non a mantén principalmente a Policía, aínda que esta sexa necesaria, senón que se consegue grazas a un sistema de controis da propia cidadanía. Ela cría que o problema da inseguridade non se podía resolver dispersando a xente; sostiña que unha rúa da cidade ben utilizada é máis segura que unha rúa baleira. "A seguridade", argumentaba, "está garantida polas persoas que vixían as rúas porque as utilizan todos os días".

O seu libro *The Death and Life of Great American Cities* converteuse nunha guía para a organización dos barrios e das persoas que Jacobs chamaba "xente do común". Trátase de persoas que realizan os seus traballos cotiáns a pé. Van a pé ás tendas e ao traballo. Van a pé aos restaurantes, teatros, parques, xardíns e estadios deportivos. Non son "xente de coche", que o usan para ir a todas partes. Tamén cría que debían convivir edificios de diferentes tamaños, tipos e condicións. Defendeu a accesibilidade para todas as persoas sen depender do transporte privado. O acceso peonil é o máis importante, por ser o máis democrático, sustentable e barato, seguido da bicicleta e do transporte público.

Tamén apoiou a diversidade de edificios con características e idades variadas, que permitan que persoas con diferente poder adquisitivo vivan en todas as zonas da cidade e eviten a formación de guetos.

Así mesmo, apostou polos edificios de uso mixto, polos espazos abertos e pola diversidade do uso de espazos como forma de aumentar a interacción social. Estes edificios teñen tendas e oficinas na planta baixa. A xente vive nos pisos superiores. Os edificios de uso mixto son moito máis comúns nas cidades estadounidenses que nas zonas suburbanas que as rodean. Na actualidade, afírmase desde o urbanismo que Toronto é unha das poucas grandes cidades de América do Norte que conseguiu manter un gran número de barrios no seu centro, debido, probablemente, ao movemento anti-Spadina liderado por Jane Jacobs.

Jacobs pasou a vida estudando as cidades. Escribiu sete libros sobre planificación urbana, economía das cidades e cuestións de comercio e política (<https://centerforthe livingcity.org/janejacobs#info>).

No seu último libro, publicado en 2004, *Dark Age Ahead*, Jacobs criticou que a toma de decisións políticas estivese influenciada pola economía. Os gobernos, dixo, interesáronse máis polos grupos de persoas ricas que polas necesidades da cidadanía. Jacobs tamén advertiu sobre unha cultura que lle impide á xente evitar a destrución dos recursos dos que depende toda a poboación.

Tamén recibiu críticas; en moitas delas argumentábase que as súas ideas non representaban a realidade da política das cidades, que as promotoras e promotores inmobiliarios e as políticas e políticos adoitan controlar. Noutras argüíase que Jacobs tiña pouca simpatía pola xente que quería un estilo de vida diferente ao que ela propoñía. Con todo, en urbanismo admítase que as súas ideas marcaron o pensamento moderno sobre as cidades. Tivo unha grande influencia en quen diseña edificios e cidades que pretenden aumentar a interacción social entre a cidadanía.

Utilizando métodos innovadores e interdisciplinarios (procedentes tanto das ciencias sociais coma das ciencias naturais), identificaba as causas da violencia no cotián da vida urbana, segundo estivese suxeita ao abandono ou, pola contra, á boa alimentación, á seguridade e á calidade de vida.

As súas ideas sobre a autoorganización espontánea do urbanismo aplicáronse no posterior concepto de sistemas emerxentes. Os paradigmas urbanísticos contemporáneos (espazos comunais, diminución de tránsito vehicular, preservación do patrimonio histórico, medios de transporte alternativos, economías locais e reciclaxe teñen antecedentes en Jacobs, que foi unha das inspiradoras do movemento denominado "novo urbanismo".

Jane Jacobs faleceu en 2006 en Toronto aos 89 anos. A súa familia emitiu un comunicado sobre a súa morte, no que se dicía: *"o importante non é que morrese, senón que vivise, e que o traballo da súa vida influíse enormemente na nosa forma de pensar. Por favor, lembrena lendo os seus libros e poñendo en práctica as súas ideas"*.

Premios e recoñecementos:

1996. Concesión da Orde do Canadá polos seus escritos sobre o desenvolvemento urbano

1997. O Goberno da cidade de Toronto creou o Premio Jane Jacobs para "honrar persoas heroicas anónimas orixinais de Toronto, mediante a procura dunha cidadanía activa que participe en actividades que contribúan á vitalidade da cidade".

2000. Premio Vincent Scully do Museo Nacional da Construción dos EUA.

2002. Premio Outstanding Lifetime Contribution, da Sección de Socioloxía Urbana e da Comunidade da Asociación Sociolóxica Americana.

2007. A Fundación Rockefeller crea a Medalla Jane Jacobs, que premia persoas cuxo traballo desafiaba os supostos tradicionais e usa de forma creativa a contorna urbana para facer da cidade de Nova York un lugar de esperanza e expectativas.

Relación co ODS 5

Ademais de defender a igualdade salarial para as mulleres, en 1961 dicía no seu libro *The Death and Life of Great American Cities* que había tres factores imprescindibles para pensar as cidades: a experiencia vivida, a cidade como sistema complexo e as persoas no centro. Destes tres factores de Jane Jacobs atopamos resonancias en enfoques actuais que urxe incorporar nas nosas cidades, coma o ecofeminismo e a cidade dos 15 minutos, tal como se indica deseguido.

Mulleres e homes desprázanse pola cidade de forma distinta. Con todo, a arquitectura priorizou a experiencia masculina, o que resultou en cidades zonificadas e orientadas á produción. O urbanismo con visión de xénero avoga por distancias curtas, rúas seguras e barrios variados en actividades. Este deseño pon non centro os coidados, sen os cales, coma demostrou a pandemia da COVID-19, é imposible a actividade produtiva. Diso tamén se benefician os homes e o medio.

O urbanismo con perspectiva de xénero pon en primeiro plano as experiencias das persoas, e así evidencia as diferentes actividades, necesidades e usos que derivan dos roles de xénero. Iso tamén implica entender o xénero como categoría interseccional con outras características, coma poden ser a idade, a clase social, as capacidades físicas ou a orixe. Esta lectura socioespacial permítenos entender se funcionan ou non as cidades e con iso realizar propostas que respondan a unha maior diversidade de casuísticas.

A cidade dos 15 minutos, tal como a propuxo a alcaldesa de París, Anne Hidalgo, é a cidade da proximidade que os feminismos levan tempo defendendo. É a cidade que pon non centro as persoas e as súas experiencias. Unha cidade de distancias curtas, de rúas seguras, de barrios mixtos e variados, tanto en persoas coma en actividades. As tarefas dos coidados realízana nun 70 % as mulleres, asignación de tarefas e roles excluíntes que constrúen cidadanías desiguais. A organización das cidades baseouse nesta exclusión.

Relación cos ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

https://gl.wikipedia.org/wiki/Jane_Jacobs

<https://www.notablebiographies.com/supp/Supplement-FI-Ka/Jacobs-Jane.html#ixzz7OjS5T2p1>

<https://mayradelcisne.wordpress.com/2013/02/02/crear-ciudad/>

<https://www.traveler.es/viajes-urbanos/articulos/ciudades-feministas-urbanismo-patriarcal-futuro-sostenible-e-integrador/20573>

<https://www.ciudadfeminista.cl/post/urbanismo-feminista-y-ecologismo-la-vida-en-el-centro>

Pascuala Campos de Michelena



Pascuala Campos de Michelena



"As decisións sobre o espazo tomounas o colectivo masculino, con intereses propios. Hai que cambiar a mentalidade patriarcal para que cambien os espazos. E nada cambiará mentres non haxa mulleres con capacidade de decisión real e vinculante que estean apoderadas. Ser muller non garante que non se asuma un discurso masculino".

Presentación

Pascuala Campos de Michelena (Sabiote, Xaén, 1938) é unha arquitecta, activista feminista, criada nunha familia ligada á II República e á Institución Libre de Enseñanza (ILE). Foi a primeira arquitecta recoñecida en Galicia polo seu traballo profesional e a primeira catedrática en España na Escola de Arquitectura da Universidade da Coruña, precursora na docencia desta disciplina con perspectiva de xénero, actividade que compaxinou co exercicio profesional. Participou no movemento feminista desde os anos setenta e organizou congresos e cursos desde 1990, xermolo das asociacións de arquitectas feministas. Fai visible a participación das mulleres na creación dos espazos doméstico e público, amosa a súa preocupación pola vida cotiá das persoas, a necesidade de crear espazos para acoller outros corpos e vidas máis felices e fomenta unha ollada crítica sobre o androcéntrico, o sexismo e o patriarcado presentes no urbanismo e na arquitectura.

Antecedentes familiares

Foi a primeira filla de nove de María del Carmen de Michelena Morales, mestra educada nos principios da ILE, e de Francisco Campos Carrasco, veterinario e capitán do exército republicano.

Tras rematar a Guerra Civil, o seu pai foi encarcerado tres veces e librouse da pena de morte grazas ás xestións dun primo seu e do alcalde de Campotéjar; non obstante, desterrárono e a familia tivo que emprender un periplo por diversas localidades andaluzas por mor dos destinos deste.

Grazas ás ensinanzas da súa nai, que aplicou os principios da ILE á educación da súa descendencia, particularmente á das súas cinco primeiras fillas, con cinco anos Pascuala Campos era xa unha gran lectora. Segundo ela, a súa infancia transcorreu entre xogos na rúa e libros na casa, xa que unicamente asistía a centros educativos para presentarse ás convocatorias por libre.

Estudos realizados

En 1954, da man da súa nai na casa, rematou os estudos de bacharelato. Presentouse aos exames no Instituto de Baeza e en 1955 examinouse por libre do curso preuniversitario e realizou o exame de reválida na Universidade de Granada.

En 1956 trasladouse a Madrid para preparar, na academia Borna, as materias necesarias para ingresar na Escola de Arquitectura. Aprobou o exame de ingreso na Escola Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en 1960.

En 1964 participou nas manifestacións estudantís que tiveron lugar en Madrid e desenvolveu a súa actividade como encargada do boletín da organización antifranquista Federación Universitaria Democrática Española (FUDE), no que se informaba da represión policial e da falta de liberdades. Lembra que por isto recibiu diversas ameazas e que, durante os seus anos de estudo en Madrid, cando menos había un infiltrado do Goberno en cada aula para vixiar a actividade estudantil. Viuse obrigada a se trasladar a Barcelona para poder rematar a carreira.

En 1966 obtivo o título de Arquitecta pola Escola Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. Dous anos despois acadou o título de doutora pola mesma universidade.



Vida persoal, profesional e activismo feminista

En 1966 casou co arquitecto César Portela. Trasladáronse a Pontevedra, montaron un estudio de arquitectura conxunto e tiveron unha filla e dous fillos.

Pascuala Campos fai visible a participación das mulleres na creación dos espazos doméstico e público, e amosa a súa preocupación pola vida cotiá das persoas e a necesidade de crear espazos para acoller outros corpos e vidas máis felices. Recoñece a influencia da arquitectura do finlandés Alvar Aalto (1898-1976) e afirma: “Os seus detalles minuciosos evocábanme as mulleres da miña terra bordando nos patios. Esta maneira de concibir o oficio acompañame ata hoxe. A recreación do espazo, cos seus compoñentes de beleza e harmonía, é unha consecuencia do amor á vida”. Mantivo unha relación de colaboración coa arquitecta italiana e feminista Marta Lonzi (1938-2008), quen publica en 1982 *L’architetto fuori di se*, unha crítica aos canons da arquitectura moderna, que tivo unha importante influencia en Pascuala Campos. Desde o *Seminario Permanente Cidade e Muller*, do que foi presidenta,

fomentábase a promoción, o desenvolvemento, a proxección e a divulgación de estudos relacionados co urbanismo e coa arquitectura desde olladas críticas co androcentrismo, co sexismo e co patriarcado.

Entre as súas obras, conxuntas con César Portela, cómpre citar a casa para o párroco de Marín (1968) e o conxunto de vivendas para a comunidade xitana en Campañó, Poio (1971-1973), seleccionada xunto á lonxa de Bueu (1971-1972) para a exposición "Arquitectura y racionalismo. Aldo Rossi + 21 arquitectos españoles". Outras obras desa época son un bloque de vivendas no polígono de Campolongo, Pontevedra (1973) e nos concellos de Pontecesures, A Coruña (1973-1975), e Forcarei, Pontevedra (1974-1980).

En 1973 participou nas xuntas do Colexio de Arquitectos de Galicia, que nesa altura se separou do de León, e implicouse na defensa do territorio e do patrimonio, opoñéndose a casos concretos de destrución territorial ou patrimonial.

En 1976 participou no primeiro Seminario Internacional de Arquitectura, realizado en Santiago de Compostela no mes de setembro.

En 1980 abriu un estudo con Ana Fernández Puentes.

En 1982 montou un despacho independente e comezou a compaxinar o seu traballo como arquitecta coa docencia como adxunta interina de Proxectos IV no Departamento de Proxectos Arquitectónicos e Urbanismo da Escola Técnica Superior de Arquitectura da Universidade da Coruña, posto no que permaneceu ata 1983. Entre os días 10 e 12 de outubro asiste ao *VII Congreso da Unión Internacional de Mulleres Arquitectas* en Berlín sobre a historia das mulleres arquitectas.

Dos seus traballos posteriores a 1980 cómpre destacar a Escola de Formación Pesqueira na Illa de Arousa en 1990, vencedora dun concurso nacional e seleccionada para a mostra "Lugar, memoria e proxecto. Galicia: 1974-1994", en 1995 en Santiago de Compostela, e para a exposición "Construir desde el interior, una selección de la obra de 35 arquitectas españolas", en 2000 en Madrid. Tamén é autora de varias intervencións no patrimonio, coma a actuación en Combarro (1984), na que interveu principalmente sobre os típicos hórreos galegos, a restauración da igrexa de San Lourenzo de Sabucedo e a súa contorna (1998), xunto a Inmaculada Garcés Navarro, ou a rehabilitación da súa propia vivenda en Pontevedra, que conserva unha fachada de 1683, fronte á igrexa de Santa María. Xunto a Amparo Casares Gallego proxectou en 2005 un centro de día para persoas enfermas de alzhéimer na Coruña.

En 1986 acadou o posto de profesora titular de Proxectos IV e asumiu a dirección do Departamento de Proxectos Arquitectónicos e Urbanismo da Escola Técnica Superior de Arquitectura da Universidade da Coruña.

En 1995 conseguiu ser a primeira catedrática de Proxectos Arquitectónicos dunha universidade española cun traballo titulado *Espacio y género*.

Crea a materia Corpo, Espazo e Arquitectura, pura innovación docente, nunha revolucionaria optativa que introduce as técnicas do teatro espontáneo para recuperar espazos de creación colectiva, que fortalecen os vínculos entre as persoas e os destas coa súa propia experiencia e coas súas visións.

Recoñecementos

2000: co seu proxecto para a Escola de Formación Pesqueira da Illa de Arousa gaña un concurso nacional e é seleccionado para a mostra "Lugar, memoria e proxecto. Galicia: 1974-1994", que ten lugar entre os meses de maio e xullo en Santiago de Compostela. Tamén é escollido para a exposición "La mujer construye. Construir desde el interior" na Galería Arcadas de Madrid e presenta unha selección da obra de 35 arquitectas españolas. Ademais, o proxecto de tanatorio e ordenación de parque público que presenta a concurso no Concello de Bueu, xunto a Amparo Casares Gallego, é destacado co accésit.

2007: forma parte da Comisión de Igualdade do Consello da Cultura Galega, na que permanecerá ata 2016.

2011: editase *Las mujeres arquitectas de Galicia: su papel en la profesión y en la enseñanza de la profesión (el ejercicio de la arquitectura en Galicia desde una perspectiva de género)*, libro no que se recollen os resultados dunha investigación realizada por un equipo de traballo da Universidade da Coruña que aborda a participación das mulleres na práctica da arquitectura no marco xeográfico de Galicia; entre elas, Pascuala Campos.

2013: Cristina García Rosales redacta a entrada “Campos de Michelena, Pascuala” para *Le Dictionnaire universel des créatrices*, publicado en París por Éditions des femmes. A obra foi dirixida por Antoinette Fouque, Mireille Calle-Gruber e Béatrice Didier.

2017: o 25 de outubro, a Comisión de Igualdade do Consello da Cultura Galega organiza a xornada *Pascuala Campos de Michelena, as Arquitecturas da Vida*, como homenaxe a esta arquitecta.

Relación co ODS 5

En 1978 as súas inqúedanzas feministas lévana a conformar, xunto a outras mulleres, o chamado Grupo de Pontevedra, vinculado naquela altura á rede da Asociación Galega da Muller. Participan na creación dunha nova organización: Feministas Independentes Galegas ou de Galicia (FIGA), que adopta unha liña teórica e de traballo de autoconciencia desenvolvida polas mulleres da Rivolta Femminile da Librería de Mulleres de Milán. Xunto a María Xosé Queizán e Ana Fernández viaxa a Milán para visitar a devandita librería, contactar coas compoñentes da Rivolta Femminile e fornecerse de estudos, libros e documentación relacionada cos seus traballos. Alí establecen contacto con Anna Jaquinta e Carla e Marta Lonzi.

Desde 1992 participa e codirixe xornadas, cursos e congresos sobre espazo, arquitectura, urbanismo e xénero. Cabe destacar o curso Urbanismo e Muller: Novas Visións sobre o Espazo Público e Privado, que codirixe con Adriana Bisquert, Ángeles Durán e Rosa Barba, ao abeiro do programa NOW, que se desenvolve ata 1995 e continúa en 1997 en diferentes cidades do Estado español, e que foi o xermolo das asociación de arquitectas feministas.

En 1995 créase o Seminario Permanente Cidade e Muller, do que é presidenta, e que ten a finalidade de fomentar, promover, desenvolver, proxectar e divulgar estudos relacionados co urbanismo e coa arquitectura desde olladas críticas co androcentrismo, co sexismo e co patriarcado.

Entre os anos 2000 e 2007 participa, entre outros, no curso As Cidades e o seu Contorno: Lugares onde Habitar, do Instituto Andaluz da Muller; nas xornadas Urbanismo e Xénero: unha Visión Necesaria para Todos, da Deputación de Barcelona; ou nas xornadas Xénero, Medio Ambiente e Calidade de Vida, do Instituto Andaluz da Muller.

En 2007 entra na Comisión de Igualdade do Consello da Cultura Galega, na que permanecerá ata 2016.

En 2008 dirixe o IV curso de verán Xénero e Políticas de Igualdade da Universidade da Coruña, titulado Cidade e Paisaxe: unha Cuestión de Xénero. Reflexións e Propostas.

Relación con outros ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras. Construír infraestructuras resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

Para saber máis:

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/80280/Pages%20from%20Actas%20VII%20Congreso%20I%20BG%202018-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

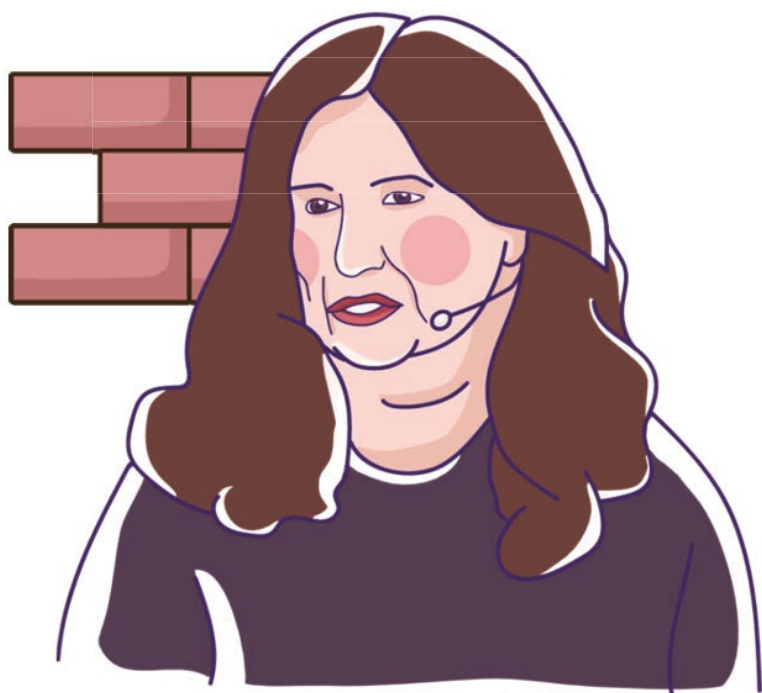
<http://nochesininsomnio.blogspot.com/2010/10/pascuala-campos-de-michelena.html>

<http://culturagalega.gal/album/detallecartografia.php?id=1090>

https://www.udc.es/igualdadeetsac/Capsulas-de-igualdad/pildoras-igualdade-etsac-completa_o_001_0001/

<https://www.cultura.gal/es/evento/36133/107/40273>

Inés Sánchez de Madariaga



Inés Sánchez de Madariaga (Madrid, 25 de novembro de 1963)



"A perspectiva de xénero debe ser a ferramenta que permita a construción de cidades máis xustas e inclusivas, que acollan mellor a vida de quen coída doutras persoas. Ignorar as mulleres na planificación urbana carrega desigualdades entre mulleres e homes habitantes da cidade".

Presentación

Inés Sánchez de Madariaga (Madrid, 25 de novembro de 1963) é unha arquitecta urbanista española, profesora da Universidade Politécnica de Madrid (UPM). Desenvolveu o concepto de "mobilidade do coidado" como unha categoría que permite analizar os desprazamentos realizados por persoas adultas, sobre todo mulleres, para o coidado doutras persoas e para o mantemento do fogar. Este concepto foi recollido por varios organismos internacionais coma a Comisión Europea, o Banco Interamericano de Desenvolvemento e o Programa de Nacións Unidas para os Asentamentos Humanos (ONU-Hábitat). Colabora con diferentes administracións e organismos nacionais e internacionais como experta en xénero no urbanismo, na arquitectura, no transporte, na investigación e na innovación. Desde 2016 é directora da Cátedra UNESCO de Xénero e Políticas de Igualdade en Ciencia, Tecnoloxía e Innovación da UPM. Defende a necesidade de incorporar as mulleres na planificación e no deseño da arquitectura e do urbanismo, e materias de xénero na formación de arquitectura.

Estudos realizados

Arquitecta pola Escola Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en 1989, cun Máster en Ciencias pola Universidade de Columbia (Nova York), onde estudou cunha bolsa do Programa Fulbright (de 1989 a 1991), e doutora arquitecta pola UPM en 1997. Salienta que no Colexio Estilo, centro fundado por Josefina Aldecoa, tivo excelentes profesoras no ensino primario en todos os ámbitos e, no bacharelato, un bo profesor de Literatura.

Antecedentes familiares

Inés Sánchez de Madariaga é filla dunha catedrática de Francés, Pura de Madariaga, e dun catedrático de Filosofía, Ricardo Sánchez. Procede dunha familia culta, republicana, achegada á Institución Libre de Ensino, que contou cunha saga de mulleres feministas e pioneiras en diversos ámbitos. As súas tías Pilar de Madariaga e Juana Álvarez-Prida estudaron Química nos anos vinte, coas primeiras xeracións de mulleres que accederon a estes estudos. Pilar gozou dunha bolsa da Xunta para Ampliación de Estudos e Investigacións Científicas (JAE) para investigar nas universidades de Columbia e de Stanford. Foi depurada polo franquismo, tivo que exiliarse aos Estados Unidos e regresou a España en

1965. Juana tamén foi depurada; posteriormente, foi profesora do Instituto Ramiro de Maeztu. Ascensión de Madariaga, irmá de Pilar e de Salvador, foi fundadora do Lyceum Club Femenino de Madrid en 1926, unha asociación feminista cuxos obxectivos eran defender os intereses morais e materiais das mulleres; desenvolver iniciativas económicas, científicas e artísticas; fomentar o espírito colectivo; facilitar o intercambio de ideas e a compenetración de sentimentos; organizar obras de carácter social; e celebrar conferencias. Estaba presidida por María de Maeztu, pero o réxime franquista pechouna en 1939.

Inés de Madariaga manifesta que, con estes antecedentes, "o raro sería que eu non estudara o que quixese" e que elixiu arquitectura porque lle gustaban as ciencias, as letras, o debuxo e a arte.

Actividade profesional

É profesora titular de Urbanismo e Ordenación do Territorio na UPM desde 1999, profesora visitante nas universidades de California (Os Ánxeles) e Columbia (Nova York), na Escola de Economía e Ciencias Políticas de Londres e na Escola de Arquitectura da Universidade Bauhaus de Weimar.

Participou en seminarios e impartiu máis de catrocentas conferencias en institucións de todo o mundo.

Como investigadora, dirixiu máis de cincuenta proxectos, entre eles os europeos TRIGGER, GE Academy, RRING e Gender-Net. Formou parte dos comités asesores de proxectos europeos, coma Genderaction, GEDII, GENOVATE, GENPORT, LIBRA, SAGERIP ou RRI Tools, entre outros.

En 1999 creou e foi directora do primeiro grupo de investigación español sobre xénero, urbanismo e arquitectura, GeneroUrban, na UPM, que en 2016 se converteu na Cátedra UNESCO de Xénero e Políticas de Igualdade en Ciencia, Tecnoloxía e Innovación. A actividade investigadora de Sánchez plásmase en multitude de publicacións en revistas científicas e tamén publicacións divulgativas en prensa. É autora de varios libros e máis de setenta artigos. Escribiu a biografía de Matilde Ucelay, a primeira muller arquitecta española.

A faceta profesional, de introducir a visión de xénero na práctica da arquitectura e do urbanismo, comezou en 1990 ao asistir ao Curso sobre Mulleres e Arquitectura de Karen Franck na Universidade de Columbia. Despois deste organizou, xunto a outras compañeiras, o congreso internacional Women in the City. Balancing Our Public and Private Lives ese mesmo ano, no que participaron, entre outras, as urbanistas estadounidenses Genie Birch e Jan Peterson.

Destacan os seus traballos sobre as novas avaliacións de impacto de xénero na planificación e no deseño urbano. Asesorou numerosas administracións territoriais locais e autonómicas, así como organismos internacionais coma ONU-Hábitat, o Banco Interamericano de Desenvolvemento ou o Banco Mundial. É particularmente relevante o seu traballo co Goberno vasco para elaborar unha norma de vivenda con perspectiva de xénero e as directrices de ordenación do territorio.

Outro dos eixes cos que Sánchez de Madariaga reivindica a igualdade de xénero é a intervención desde as organizacións ao promover a revisión da achega das mulleres en cada ámbito de actividade: *"o primeiro é recoñecer que hai unha situación de discriminación real cara ás mulleres arquitectas e, unha vez que aceptamos esta realidade de trato desigual, cómpre actuar nas organizacións"*.



Asume cargos executivos e de experta en institucións e organizacións nacionais e internacionais, desde os que participa na progresiva integración da perspectiva de xénero en políticas (Lei para a igualdade entre mulleres e homes e Lei de solo de España, 2007), na Lei da ciencia, da tecnoloxía e da innovación de 2011, así como en programas de integración de mulleres en sectores con pouca presenza feminina. Cómpre destacar o seu traballo na comisión de servizos como asesora executiva do Ministerio de Vivenda (de 2005 a 2007), no Ministerio de Ciencia e Innovación (de 2009 a 2011) ou no Ministerio de Economía e Competitividade (de 2012 a 2014) como directora da Unidade de Mulleres e Ciencia.

Participa como experta en numerosas organizacións, europeas e mundiais. Desde 2012 ata 2016 foi presidenta da rede GenderSTE (xénero, ciencia, tecnoloxía e medio ambiente) do programa europeo "COST" (Cooperación Europea en Ciencia e Tecnoloxía), que agrupa representantes de corenta países de todo o mundo. É codirectora do proxecto Gendered Innovations da Comisión Europea e da Universidade de Stanford, e presidenta do grupo de expertas e expertos da Comisión Europea que elaborou o informe *Structural Change of Research Institutions*, estratexia europea para conseguir a igualdade de xénero na investigación e na innovación.

En 1999 creou e dirixiu o primeiro grupo de investigación español GeneroUrban no Departamento de Urbanística e Ordenación do Territorio da Escola Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, que introduciu por primeira vez o enfoque de xénero no ámbito académico dunha escola de arquitectura española. Entre os proxectos desenvolvidos polo grupo GeneroUrban destacan varios realizados para o Instituto da Muller a principios da década do 2000, que insiren os seus traballos pioneiros en España sobre mulleres, xénero, arquitectura e urbanismo no que é un novo campo de investigación internacional. O grupo mantén relacións internacionais para promover iniciativas de colaboración, coma a formación da rede europea interdisciplinaria de Xénero, Diversidade e Sostibilidade Urbana (GDUS, polas súas siglas en inglés).

En 2002 opositou á cátedra co traballo *Dispersión, prácticas sociais emerxentes e novos enfoques da planificación territorial*; un traballo de investigación que se considerou irrelevante polo tribunal por estar enfocado en “mulleres”, aspecto que se sumou a que, neses anos, nas escolas de arquitectura españolas se valoraba máis o traballo profesional que o de investigación.

En 2008 desenvolveu o concepto “mobilidade do coidado”, unha innovadora categoría de análise que permite cuantificar e visibilizar os desprazamentos realizados por persoas adultas para o coidado doutras persoas e o mantemento do fogar. Este concepto foi recollido por varios organismos internacionais, incluídos a Comisión Europea, o Banco Interamericano de Desenvolvemento e ONU-Hábitat.

O traballo do grupo GeneroUrban abriu as portas para a introdución progresiva da perspectiva de xénero no programa formativo de Arquitectura, así como en normativas urbanísticas e sectoriais. En 2009 incorporouse unha materia optativa sobre xénero, urbanismo e diversidade nun dos másteres do Departamento de Urbanismo. En 2016 o Tribunal Superior de Xustiza de Madrid anulou os plans xerais de ordenación urbana de Loeches e Boadilla del Monte por carecer do informe de impacto de xénero.

É presidenta da Asociación de Mulleres Arquitectas de España desde 2018.

Premios e recoñecementos:

2016. O seu traballo en prol da igualdade desde as organizacións, cun percorrido académico de máis de trinta anos, foi recoñecido coa creación da Cátedra UNESCO de Xénero e Políticas de Igualdade en Ciencia, Tecnoloxía e Innovación da UPM.

2021. Premio Matilde Ucelay do Grupo MITMA á traxectoria persoal, do Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axencia Urbana do Goberno de España.

Relación co ODS 5

Queda patente na súa traxectoria vital e profesional.

Relación con outros ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber más:

https://es.wikipedia.org/wiki/In%C3%A1gnico_S%C3%A1nchez_de_Madariaga

<http://cienciadeacogida.org/es/expo/protagonista/pilar-de-madariaga-rojo/>

https://www.mjusticia.gob.es/ca/AreaTematica/DocumentacionPublicaciones/InstListDownload/Caminando_fronteras_Memorias_del_exilio_republicano_espanol.PDF

Khensani de Klerk

Solange Mbanefo



Khensani de Klerk y Solange Mbanefo (Suráfrica e Nixeria)



"Xa non falaremos de cidades, senón de comunidades dotadas tecnoloxicamente a través dun sistema de inclusións sistemáticas profundamente arraigadas nas súas propias tradicións. O futuro podería ser feminino e africano. Só temos que comezar por crer en nós mesmas!"

Presentación

Khensani de Klerk e Solange Mbanefo son dúas arquitectas, surafricana e suizonixeriana respectivamente, codirectoras de Matri-Archi(tecture), un colectivo fundado por Khensani de Klerk en 2017, con sede en Suráfrica e Suíza, que conta con colaboracións en todo o mundo, nomeadamente no Reino Unido, en Kenya, no Xapón, en América e en Nixeria. Matri-Archi(tecture), un xogo de palabras entre matriarcado e arquitectura, xorde para potenciar o papel das mulleres negras na arquitectura, na educación espacial e no desenvolvemento sustentable das cidades e comunidades africanas, en harmonía entre os seres humanos e o medio. Busca a igualdade interseccional destas mulleres, especialmente marxinadas, mediante a incorporación de diferentes identidades e visións, así como a promoción da arquitectura africana de alta calidade para todo o continente.

Estudos realizados

Khensani de Klerk graduouse en Arquitectura e Planificación Urbana pola Universidade de Cidade do Cabo (Suráfrica) e obtivo un Máster en Arquitectura e Deseño Urbano pola Universidade de Cambridge (Reino Unido).

Solange Mbanefo graduouse en Arquitectura pola Universidade da Suíza Italiana e obtivo un Máster en Edificación, Información e Modelización (BIM, polas súas siglas en inglés) na Academia de Arquitectura de Mendrisio (Italia).

Desenvolvemento profesional e activismo

Khensani De Klerk vive entre Suíza e Suráfrica. Exerce como investigadora de arquitectura e deseñadora. Considérase unha artista multidisciplinar que atopa unha linguaxe nas exploracións espaciais, escritas e auditivas. Os seus esforzos céntranse en practicar a interseccionalidade na industria da arquitectura a través da investigación e da práctica. É a fundadora de Matri-Archi(tecture), un colectivo interseccional en forma de rede dedicado ao desenvolvemento da construción en África e á educación espacial, destinada a apoderar as mulleres africanas.

Ademais, De Klerk é colaboradora editorial da revista *Architectural Review* de Londres. A súa investigación máis recente céntrase no espazo seguro, na infraestrutura e na provisión social coa esperanza de reducir a violencia de xénero na Cidade do Cabo a través do deseño urbano, da arquitectura e das políticas públicas. Tamén forma parte do colectivo Hunguta, que expuxo na Trienal de Oslo de 2019 un proxecto titulado “Disruptive (De)Growth Repository of Southern Ecosystems”, que aborda o desenvolvemento de prácticas espaciais na África subsahariana como medio para subverter a suposta obxectividade da produción de coñecemento espacial canónica occidental. Explora estas interseccións a través de proxectos de palabra falada coma Khe, que pon en primeiro plano a presenza emotiva da produción de coñecemento espacial. Participou na Bienal de Arquitectura de Chicago en 2021 a través de Matri-Archi(ecture) cunha instalación baseada no deseño dunha comunidade no sur e con outra de arte no Museo de Deseño Vitra, en Alemaña.

Solange Mbanefo desenvolve solucións espaciais autosuficientes en harmonía coa humanidade e co medio. O seu dominio do inglés, francés, italiano, portugués, español e alemán permítelle, afirma, exercer como “exploradora multicultural”. En 2020 foi seleccionada nun concurso en Suíza para implantar empresas na India. Fundou a empresa XIMMA (X-Information-Modelling-Matri-Architecture) en colaboración con Matri-Archi(ecture), especializada no desenvolvemento paramétrico de prototipos arquitectónicos condicionados por factores humanos, coma os hábitos tradicionais ou o microclima, e ofrece análises de datos socialmente conscientes nos núcleos rurais e urbanos do mundo en desenvolvemento. Céntrase nunha tipoloxía de vivendas, en función das características locais con eficiencia ecolóxica, que está construíndo na India, e ten en marcha o primeiro proxecto en Suráfrica en colaboración con Matri-Archi(ecture) para mobilizar un equipo de construción e arquitectura liderado integralmente por mulleres negras ou africanas e que procura un desenvolvemento inclusivo e urbano.

Matri-Archi(ecture)

Este proxecto comezou en 2017 coma un blog de artigos creados por Khensani de Klerk durante os seus estudos e en resposta á falta de diversificación do programa académico nas escolas de arquitectura do sur, en particular na Universidade da Cidade do Cabo, nun momento de mobilizacións estudantís para reducir as taxas escolares e aumentar o orzamento nacional en educación.

Khensani e Solange coñecéronse en Zúric (Suíza) e xuntas decatáronse de que Matri-Archi(ecture) podía servir de plataforma para o apoderamento e estímulo das mulleres negras, africanas e da diáspora —aínda marxinas no campo da construción e da arquitectura—, así como para a promoción da arquitectura africana de alta calidade. Hoxe, o proxecto converteuse nun colectivo de doce persoas (oito mulleres e catro homes).

Matri-Archi(ecture), un xogo de palabras entre matriarcado e arquitectura, vese como un catalizador para potenciar e fortalecer o papel das mulleres negras na arquitectura e no desenvolvemento das cidades africanas. Busca a igualdade interseccional das mulleres africanas, que foron e aínda son privadas do dereito á representación na industria, na que se tentan integrar diversas identidades e visións

O colectivo creou un espazo dixital que busca cuestionar, analizar e producir alternativas aos sistemas educativos tradicionalmente eurocéntricos. Tenta incluír unha diversificación da narrativa, co foco principal radicado nos ambientes locais do continente africano. Traballa principalmente en colaboración entre Suíza e Suráfrica; hoxe ten membros en todo o mundo, que se sitúan en especial no Reino Unido, en Kenya, no Xapón, en América e en Níxer.

Matri-Archi(ecture) é unha voz e un nexos, un lugar maduro de persoas pensadoras emerxentes e progresistas de ascendencia africana que queren contribuír ao futuro da África espacial. A identidade espacial defínese a través dunha estrutura ligada rexionalmente a un contexto, desenvolvida historicamente a través da arquitectura vernácula. Esta última foise perfeccionando ao longo dos séculos e responde a unha formación espacial idealmente deseñada para facer coincidir os hábitos cotiáns, o microclima, as tradicións, as relacións culturais e os materiais locais. Sostén que a planificación xeral contemporánea, para ser sustentable desde un punto de vista ambiental, social e cultural, debe partir desta realidade para adoptar novas formas e normas de desenvolvemento cultural.

Solange afirma ao respecto que *"África debe comezar por aceptar e reescribir a súa propia historia. Despois, podemos combinar a nosa identidade co uso inclusivo da tecnoloxía. [...] Creo firmemente que o futuro do noso éxito se conseguirá mediante a concienciación colectiva"*.

"A colonización minguou a nosa capacidade de recoñecernos como irmás e irmáns, como familia nacional cunha identidade e dirección comúns. En particular, coa conferencia de Berlín en 1885 e cunha combinación de escravitude transatlántica, destruíron calquera posibilidade de recuperar esta seguridade. Foi estratéxico: divide e goberna".

"Só cando a comunidade se faga inclusivamente igualitaria poderemos fortalecer a través da tecnoloxía. Polo tanto, a axenda irá a unha escala máis ampla no desenvolvemento urbano, de transporte e económico do continente africano. Xa non falaremos de cidades, senón de comunidades dotadas tecnoloxicamente a través dun sistema de inclusións sistemáticas profundamente arraigadas nas súas propias tradicións. A nosa metodoloxía atopa a súa orixe nas bases fundamentais da construción. Inspirámonos no uso práctico e eficiente dos materiais, en comprender como cambian a madeira, o ladrillo, a pedra ou a terra coas estacións. Búscase comprender como influíron os materiais na tecnoloxía, como se definiu a aplicación dunha tipoloxía..."

"A través de obradoiros anuais, Matri-Archi(ecture) busca poñer en valor o deseño espacial vinculado á práctica. É difícil e menos elegante, pero logramos mergullarnos nunha calidade de aplicación rexional. Cando se trata de traducir a linguaxe dos materiais, centrámonos en perfeccionar cada detalle. Así é como esperamos resucitar e atopar solucións prácticas que poidan ser útiles para un desenvolvemento sustentable dos asentamentos urbanos e rurais do continente."

Unha vez que a dependencia dos recursos e do traballo xa non estean controlados por corporacións internacionais que se lucran co mercado explotado en África, será posible imaxinar un desenvolvemento que beneficie a quen ocupa, mantén e inviste no espazo africano.

Relación co ODS 5

"Matri-Archi(ecture) céntrase especificamente nas mulleres africanas na industria da arquitectura e na inclusión das mulleres en ocupacións tradicionalmente dominadas por homes, coma a construción. No plano institucional, a cor da nosa pel, a nosa clase social, a nosa relixión e as nosas orixes están historicamente condicionadas para manter as desigualdades. A teoría crítica da raza explica moi claramente e considera que a orixe da segregación racial estivo fundamentalmente condicionada pola nosa relación biolóxica, social ou política co grupo con máis poder significativo. Historicamente, as mulleres de cor e as negras e africanas, entre outras, formaron parte ata agora dun colectivo especialmente marxinado e desfavorecido".

As directoras de Matri-Archi(ecture) salientan que o mandato capitalista impuxo unha nova relación social nas tradicións locais, na que o papel da muller africana mudou de forma radical dunha posición

que contribuía activamente ao desenvolvemento da sociedade a outra pasiva, en particular debido aos problemas de acceso á educación occidental; por exemplo, na filosofía do pobo igbo do leste de Nixeria, unha das etnias máis estendidas en África, as mulleres lideraron tradicionalmente o sector económico; eran as que traballaban no campo e tamén se encargaban dos mercados. Os homes ocupábanse xeralmente do sector político.

"Isto trae a colación unha dura realidade no sentido de que a maioría de persoas nos núcleos urbanos vive por baixo da liña de pobreza, en condicións climáticas e culturais excluídas do discurso dominante. Como membros de Matri-Archi(tecture) que traballamos en múltiples xeografías, usamos a nosa ocupación, tanto da marxe coma do centro, dentro das institucións educativas entre a dicotomía do norte e do sur global coa intención de expandir o espazo interseccional. Con esa finalidade utilizamos os recursos existentes en espazos restrinxidos como un medio para aumentar o recoñecemento da diversidade na praxe arquitectónica e, ao facelo, tentamos reflectir o mundo diverso no que vivimos, ampliando e explotando esta dicotomía problemática. Neste sentido, vemos a educación espacial coma unha ferramenta para incrementar as intervencións cualitativas no desenvolvemento das futuras comunidades africanas urbanas".

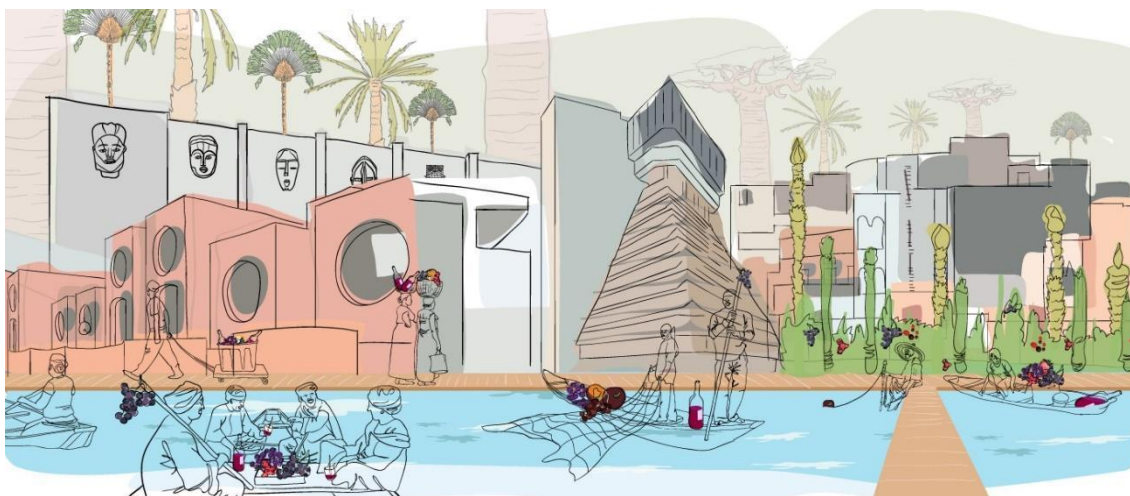


Ilustración de Matri-Archi(tecture)

Solange Mbanefo reivindica as precursoras africanas

"Algunhas arquitectas lograron quebrar o teito e conseguir un merecido recoñecemento pola súa dedicación aos traballos de construción de orientación africana, coma Mariam Kamara, que traballa principalmente en Níxer; Gillian Godwin Hopwood, que deseñou xunto ao seu marido, John Godwin, máis de mil proxectos en Nixeria desde a década de 1950. En canto ás investigacións recentes, hai exemplos dignos de mención, coma o traballo de mapeo dixital e teoría crítica de Mabel Wilson e Mario Gooden na Escola de Posgrao de Arquitectura, Planificación e Conservación de Columbia; o traballo das doutoras Huda Tayob e Sarah de Villiers da Escola de Arquitectura da Universidade de Xohanesburgo; Black Females in Architecture (BFA), unha organización con sede no Reino Unido que reúne mulleres negras na arquitectura; ou a Open House Architecture, de Ilze Wolff, con sede en Cidade do Cabo, entre moitas outras.

Solange tamén lanza unha mensaxe de esperanza:

"Antes de que unha semente xermine, primeiro debe descompoñerse. Unha árbore de mango crece a partir dunha semente de mango que se desintegra. Unha nova África poderá agromar así da descomposición da África actual. O futuro podería ser feminino e africano. Só temos que comezar por crer en nós mesmas!"

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

Para saber máis:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/952581/educacion-espacial-y-el-futuro-de-las-ciudades-en-africa-una-entrevista-con-matri-archi>

<https://fr.majalla.com/node/97726/le-r%C3%B4le-des-femmes-noires-dans-le-d%C3%A9veloppement-des-villes-africaines%C2%A0-interview-avec->

<https://www.archdaily.com/926361/wakandas-afro-futuristic-masterplan-an-ecosystem-of-flexible-bim-structures-for-urban-nomads>

ODS 13 - Acción polo clima



As persoas viven na súa propia pel as consecuencias do cambio climático, coma a seca ou as inundacións. Os gases de efecto invernadoiro (GEI) que produce a actividade humana acentúan a ameaza global, xa que as emisións na nosa zona prexudican poboacións afastadas e viceversa.

Obxectivo 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

Metas

- **13.1** Fortalecer a resiliencia e a capacidade de adaptación aos riscos relacionados co clima e cos desastres naturais en todos os países.
- **13.2** Incorporar medidas relativas ao cambio climático nas políticas, nas estratexias e nos plans nacionais.
- **13.3** Mellorar a educación, a sensibilización e a capacidade humana e institucional en relación coa mitigación do cambio climático, a adaptación a el, a redución dos seus efectos e a alerta temperá.
- **13.a** Poñer en práctica o compromiso contraído polos países desenvolvidos que forman parte da Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático co obxectivo de mobilizar conxuntamente 100.000 millóns de dólares anuais para o ano 2020, procedentes de todas as fontes, para atender as necesidades dos países en desenvolvemento, no contexto dun labor significativo de mitigación e dunha aplicación transparente, e poñer en pleno funcionamento o Fondo Verde para o Clima para capitalizalo canto antes.
- **13. b** Promover mecanismos para aumentar a capacidade de planificación e de xestión eficaces en relación co cambio climático nos países menos adiantados e nos pequenos estados insulares en desenvolvemento, poñendo o foco nas mulleres, nas nenas e nenos e nas comunidades locais e marxinadas.
-

O cambio climático

O cambio climático (tamén coñecido coma quecemento global) é un termo utilizado para referirse ao aumento observado a escala dun século na temperatura media do sistema climático da Terra e os seus efectos relacionados. A comunidade científica está segura en máis dun 95 % de que o quecemento global está causado polo aumento das concentracións de GEI e outras emisións de orixe humana.

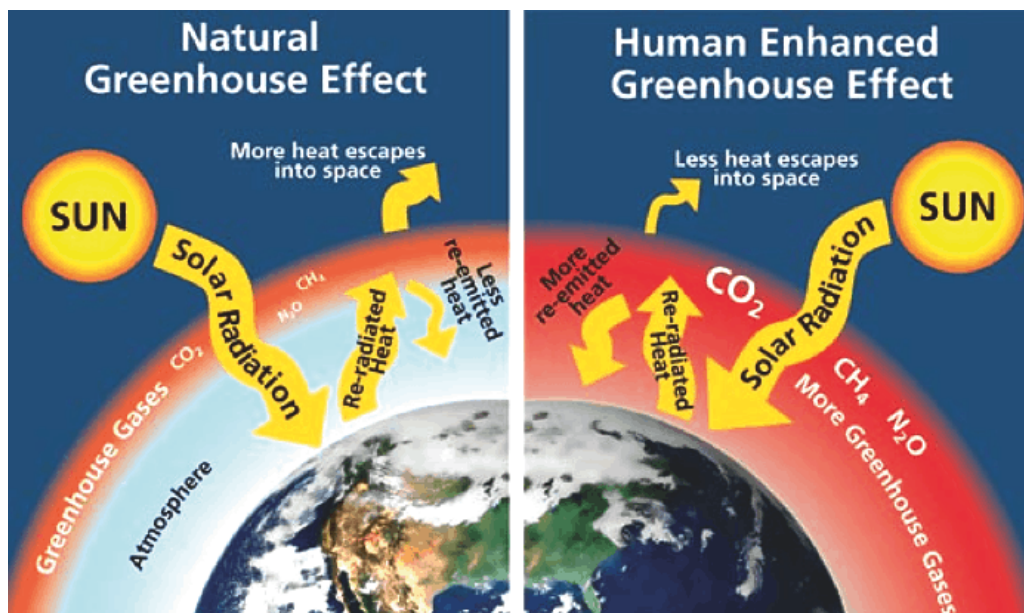
Cómpre salientar que hoxe se considera que o “efecto invernadoiro” natural é o responsable de que o noso planeta sexa máis cálido do que sería sen atmosfera. Fai que a Terra sexa habitable para a vida. O seu funcionamento, explicado de maneira sinxela resúmese así: a calor, procedente do Sol, é reflectida desde a superficie da Terra e absorbida por gases coma o dióxido de carbono e o vapor de auga, os denominados, entre outros, GEI. Estes, á súa vez, desprenden calor (ver figura). O resultado é un aumento da temperatura media da superficie e da atmosfera por riba do que sería doutro xeito. O aumento das concentracións de CO₂, como resultado da actividade humana, en particular da queima de combustibles fósiles, fai que aumente o efecto invernadoiro natural e que se produza un quecemento global, que leva ao cambio climático.

Dentro da atmosfera terrestre, os gases de efecto invernadoiro, coma o vapor de auga, o dióxido de carbono, o metano, o óxido nitroso e mais o ozono son os que absorben e emiten radiación térmica.

As cantidades crecentes ou decrecentes de gases de efecto invernadoiro na atmosfera actúan retendo ou liberando máis calor do Sol. Acumúlanse na atmosfera e reducen a radiación infravermella que emite o planeta cara ao exterior da atmosfera, o que ao tempo fai que a temperatura desta aumente. En febreiro de 2022 a concentración de CO₂ na atmosfera era de 418,9 ppm.

O quecemento global mídese polo aumento da temperatura media global da Terra. Xunto ao aumento

actual da temperatura media global, algunhas partes da Terra poden volverse máis frías mentres outras se quentan, de aí a idea da temperatura media global. O quecemento e a axitación da atmosfera que provocan os gases de efecto invernadoiro tamén aumentan a imprevisibilidade do tempo e do clima e aumentan drasticamente a gravidade, a escala e a frecuencia das tormentas, as secas, os incendios forestais e as temperaturas extremas.



O Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, polas súas siglas en inglés) xa sinalaba en 2013 que este quecemento da Terra asociado ás emisións de CO₂ e outros gases de efecto invernadoiro á atmosfera derivan principalmente de dúas actividades humanas: a queima de combustibles fósiles (carbón, petróleo e gas natural) e o cambio do uso do solo. Ademais, engadía que as consecuencias do cambio climático xa se poden apreciar de forma significativa en diversas variables ambientais, coma a elevación do nivel do mar, a perda de masa dos mantos de xeo de Grenlandia e da Antártida e a rápida diminución do xeo mariño do Ártico. Ademais, subliñaba que isto non só afectará ao aumento da temperatura e do nivel do mar, senón tamén ao incremento da frecuencia de fenómenos climáticos extremos.

En 1856, Eunice Foote identificou por primeira vez o que se denomina “efecto invernadoiro”. Existen datos desde os anos cincuenta do século xx das concentracións de CO₂ na atmosfera, que non deixaron de medrar ata chegar a marcas históricas. Na actualidade, o cambio climático defínese coma o problema máis grande ao que nos enfrontamos, con consecuencias catastróficas se non poñemos solución e no que influíu a actividade humana nun 97 %, segundo o IPCC, que afirma con contundencia que “o quecemento no sistema climático é inequívoco e moitos dos cambios observados non tiveron precedentes nos últimos milenios. A atmosfera e o océano quentáronse, os volumes de neve e xeo diminuíron, o nivel do mar elevouse e as concentracións de gases de efecto invernadoiro aumentaron”. Espérase que, de seguir o ritmo actual, no ano 2100 a temperatura subirá 4 °C segundo a NASA, con consecuencias devastadoras para os seres vivos do planeta.

Os efectos da acción humana sobre a Terra son innegables, de tal maneira que, tanto desde o punto de vista científico experimental coma desde o educativo e, por suposto, o político e o económico, cómpre levar a cabo accións urxentes que contribúan á sustentabilidade do planeta que habitamos, tal como se recoñeceu no chamado Acordo de París de 2015 da Convención Marco sobre o Cambio Climático de Nacións Unidas, no que se estableceu que é preciso “reforzar a resposta mundial á ameaza do cambio climático, no contexto do desenvolvemento sustentable e dos esforzos por erradicar a pobreza”, para o

que se determinaron tres accións concretas:

- a) Manter o aumento da temperatura media mundial por baixo de 2 °C con respecto aos niveis preindustriais e proseguir os esforzos para limitar ese aumento da temperatura a 1,5 °C verbo dos niveis preindustriais, recoñecendo que iso reduciría considerablemente os riscos e os efectos do cambio climático.
- b) Aumentar a capacidade de adaptación aos efectos adversos do cambio climático e promover a resiliencia ao clima e un desenvolvemento con baixas emisións de gases de efecto invernadoiro, dun modo que non comprometa a produción de alimentos.
- c) Elevar as correntes financeiras a un nivel compatible cunha traxectoria que conduza a un desenvolvemento resiliente ao clima e con baixas emisións de gases de efecto invernadoiro.

Non obstante, aínda que o dito acordo puido constituír unha esperanza de futuro, a realidade é que en febreiro de 2022 a concentración de CO₂ na atmosfera alcanzou a cifra récord de 418,9 ppm.

As razóns da inclusión da perspectiva de xénero e coidados nas solucións ao cambio climático

Laura López Salorio, no Informe InteRed (2018) afirma que as mulleres de todo o planeta están implicadas na agricultura (ODS2), son as principais encargadas de fornecer enerxía e recursos aos seus fogares (ODS 7 e 15), as responsables de abastecer de auga ás súas familias (ODS 6), xogan un papel importante na pesca de subsistencia e na comercialización de alimentos mariños (ODS 14), e tamén son as principais encargadas dos coidados.

O ODS 13 resulta, pois, esencial para as mulleres e para o planeta e isto non se pode lograr sen alcanzar tamén outras metas e obxectivos de desenvolvemento sustentable (e viceversa).

Mercelles e Llobregat (2017) apuntan que a relación entre o xénero e o cambio climático vai moito máis alá de recoñecer as mulleres coma as principais vítimas ou de denunciar a súa falta nos espazos de representación:

"Ambas as cuestións responden ao modelo socioeconómico produtivista e patriarcal baseado na sobreexplotación e o acceso desigual aos recursos naturais, á terra, aos créditos ou á tecnoloxía. Un mundo onde as repercusións climáticas acentúan aínda máis as desigualdades de xénero existentes e onde a desigualdade impide unha loita eficiente e xusta contra o cambio climático. Deste xeito, só se logrará unha vitoria climática planetaria se se desmonta o patriarcado e só haberá unha transición igualitaria se se desmonta o produtivismo. Son os dous aspectos esenciais que reivindican os ecofeminismos para poder combater o cambio climático e as súas consecuencias desde un enfoque político de coidados".

Científicas e activistas polo clima, coma a india Vandana Shiva ou a brasileira Thais Corral, afirman que o cambio climático é a consecuencia do sistema neoliberal, neocolonialista e patriarcal que sufrimos a escala planetaria. Implica consecuencias desastrosas para a humanidade e os seres vivos que habitan a Terra, cuxas principais afectadas son as mulleres, os países e os colectivos desfavorecidos, malia seren tamén quen menos contribuíron a xeralo.

O cambio climático afecta en maior medida as mulleres que os homes, xa que a maioría da economía de subsistencia no mundo a desenvolven elas, e tamén, de maneira xeral, o traballo de coidados.

Malia a gravidade da situación, como xa indicamos anteriormente, que se pon de relevo nos efectos devastadores que xa se empezan a notar en moitos territorios, o cambio climático comezou a aparecer nas axendas políticas hai poucas décadas e as investigacións internacionais centradas neste con

perspectiva de xénero son escasas, se exceptuamos ONU Mulleres e ONG fundadas por mulleres, coma a Organización de Mulleres para o Desenvolvemento do Medio (WEDO, polas súas siglas en inglés) ou o Chamamento Global das Mulleres pola Xustiza Climática.

É absolutamente imprescindible incorporar as mulleres á axenda ambiental en todas as discusións sobre esta problemática e as súas posibles solucións. A continuación, reproduciranse documentos de ONU Mulleres, entrevistas con activistas e alternativas de ONG coma WEDO ou Women's Global Call for Climate Justice.

Centos de organizacións de mulleres de todo o mundo están a traballar pola xustiza climática, xa que se trata dunha grande alarma que lles afecta principalmente a elas. Moitas xa falaban disto desde o comezo dos anos noventa do pasado século e levantaron esta bandeira na Conferencia do Clima Río-92.



Winnie Beanema, directora do UNDP Gender Team (Programa das Nacións Unidas para o Desenvolvemento), declaraba en 2013 que “as mulleres se adaptaron ao cambio climático antes de que a comunidade científica lle dese nome” e no mesmo sentido pronunciouse a ONU en 2005 e o Informe UNESCO (2015).

En 2014, no cumio do clima en Perú, a ONU afirmou claramente que nas discusións sobre cambio climático era imprescindible introducir un enfoque de xénero.

O 1 de marzo de 2022, ONU Mulleres, da que é directora a doutora en Comunicación de Masas Sima Sami Bahous, nada en Xordania, publicou un informe no que salienta:

“As persoas que, actualmente, se ven máis afectadas polo cambio climático (mulleres, nenas e comunidades marxinas) deben participar no deseño e na aplicación da resposta contra o cambio climático para garantir a distribución igualitaria dos beneficios.

Poñer a igualdade de xénero no centro das solucións ao cambio climático significa integrar as distintas perspectivas de xénero nas políticas e programas holísticos e duradeiros relativos ao clima, ao medio e á redución do risco de desastres. A participación plena e igualitaria das mulleres e das nenas nos procesos de toma de decisións é unha das principais prioridades na loita contra o cambio climático. Sen igualdade de xénero, hoxe é imposible construír un futuro sustentable e máis igualitario.

As solucións ao cambio climático tamén deben mellorar os datos e as estatísticas sobre o xénero, así como investir neles, para ampliar a comprensión da relación entre o xénero e o clima, fortalecer e facer cumprir os dereitos sobre a terra e promover solucións sustentables dirixidas polas mulleres e centradas nelas, sobre todo, as solucións baseadas na natureza das comunidades locais e nos pobos indíxenas, a xestión de recursos e as actividades de produción de alimentos.



No ecosistema do páramo ecuatoriano dos Andes, as mulleres indíxenas están a empregar prácticas de xestión da paisaxe e de produción agrícola sustentable para restaurar a saúde do fráxil ecosistema logo de anos de desertificación e sobrepastoreo que deixou grandes franxas de terra estériles e inertes. Os esforzos dirixidos por mulleres, asemade, están a desfacer os estereotipos de xénero e apoderando as mulleres para que contribúan aos procesos de toma de decisións das súas comunidades. 'O proxecto do páramo móstranos que sen as mulleres non é posible falar de solucións ao cambio climático e ao desenvolvemento sustentable', afirma Bibiana Aído, representante de ONU Mulleres en Ecuador.

Por último, as solucións climáticas deben adoptar un enfoque de financiamento que teña en conta as cuestións de xénero. 'As iniciativas dirixidas por mulleres deben contar con financiamento suficiente e equitativo co fin de lograr unha transición xusta e ecolóxica', afirma Norah Magero, unha enxeñeira mecánica experta en enerxía renovable de Kenya con experiencia no deseño e na xestión de tecnoloxías enerxéticas non conectadas á rede. Para forxar un futuro máis sustentable debemos investir en difundir tecnoloxías que aumenten o uso das enerxías renovables e limpas e apoiem a participación das mulleres no seu desenvolvemento e uso. 'Débese recoñecer, aplaudir, promover e animar as valentes mulleres que constantemente defenderon e promoveron medidas de acción polo clima equitativas, xustas e con perspectiva de xénero', manifesta Magero.

Dado que as mulleres posúen experiencia e coñecementos únicos, sobre todo no plan local, a súa inclusión nos procesos de toma de decisións é fundamental para emprender medidas climáticas eficaces. Nun de 2019 chegouse á conclusión de que aumentar a representación das mulleres nos parlamentos nacionais permitía adoptar políticas de cambio climático máis estritas e, como consecuencia, reducir as emisións de dióxido de carbono.

No ámbito local, a participación das mulleres na xestión dos recursos asóciase coa obtención de mellores resultados en materia de conservación e gobernanza destes. Darlles ás mulleres un maior acceso aos recursos produtivos pode elevar a produción agrícola, reforzar a seguridade alimentaria e reducir as emisións de dióxido de carbono.

Se todas as pequenas agricultoras tivesen as mesmas oportunidades de acceso aos recursos produtivos, a súa produción agrícola aumentaría entre un 20 e 30 % e, polo tanto, de 100 a 150 millóns de persoas deixarían de pasar fame. Aumentar a produción agrícola pode levar a diminuír a presión por deforestar máis terras, o que reduciría as emisións de dióxido de carbono.

No lugar de traballo, o liderado das mulleres asóciase cunha maior transparencia arredor dos efectos do cambio climático. Unha porcentaxe máis alta de mulleres nas xuntas corporativas relaciónase de maneira positiva coa divulgación de información sobre as emisións de dióxido de carbono.

Para levar a cabo unha acción colectiva eficaz contra o cambio climático deberemos realizar grandes cambios en como producimos e medimos o valor económico. Abandonar as prácticas de explotación masiva dos recursos naturais e as economías baseadas nos combustibles fósiles representa unha oportunidade para crear novas fontes de traballo e capacitar as traballadoras para que adquiran novas habilidades.

Aumentar os investimentos no sector do coidado é unha maneira eficaz de dirixir a atención cara ao benestar colectivo e fortalecer as economías sen xerar máis emisións de CO₂.

Por último, a saúde e os dereitos sexuais e reprodutivos son esenciais para lograr a igualdade de xénero na loita contra o cambio climático. Ao reforzar os sistemas sanitarios para satisfacer a demanda actual de servizos de saúde sexual e reprodutiva, as nacións poderían preservar os logros obtidos na conservación ambiental e da biodiversidade, a adaptación ao cambio e as melloras climáticas na saúde, na educación e na igualdade de xénero”.

Por outra parte, WEDO é unha organización fundada en 1991 por activistas pola xustiza climática coma Bela Abzug, Vandana Shiva, Thais Corral ou Wangari Maathai. Creouse debido á falta de organizacións que apremasen os gobernos sobre a necesidade de incorporar o xénero nas políticas ambientais e persegue a loita polos dereitos das mulleres no marco dunha xustiza ambiental. Desde entón encárgase de analizar e exercer presión sobre os gobernos e as organizacións internacionais a través dos seus eixes de acción, coma o cambio climático e as súas políticas, o transporte, a biodiversidade e os acordos e tratados internacionais. É salientable a súa campaña pola xustiza climática, na que se desenvolveu un programa formativo a medios de comunicación de todo o planeta co obxectivo de cambiar a perspectiva sobre o cambio climático ao introducir o enfoque de xénero e incrementar a visibilidade das mulleres activistas nos medios.

Thais Corral, muller, brasileira, xornalista, feminista, ambientalista, líder en proxectos de innovación social, leva máis de tres décadas de traballo e experiencia en causas centradas no medio e no xénero. Fundadora Rede de Desenvolvemento Humano (REDEH), de Comunicação, Educação e Informação em Gênero (CEMINA) e de WEDO. Desde hai máis de dez anos leva adiante Sinal do Vale, un espazo de comunidade para a rexeneración onde os distintos axentes de cambio cultivan a diversidade e a autenticidade en prol dun presente e dun futuro sustentables.



Explica a súa traxectoria vital:

"Sentirse diferente é difícil, chégaste a sentir soa e mesmo marxinal na sociedade. Por iso, o feminismo axudoume a validar esa experimentación persoal que fixen. Deixei unha carreira, fun a Italia, fíxenme feminista, inventei o meu camiño. O feminismo axudoume a atopar un espazo de liberdade para dar co meu propio camiño e nos meus propios termos.

Non serve de nada colocar máis mulleres no poder e continuar repetindo os modelos que as prexudican".

Sobre WEDO conta o seguinte:

"A nosa misión era mobilizar o maior número de mulleres para participar. Era necesario deixar claro que podíamos e debíamos falar sobre asuntos que non eran considerados femininos, pero que afectan directamente o noso futuro".

Con todo, é necesario facer que esa discusión realmente produza cambios. E isto só leva a cabo cando as persoas se orientan na dirección correcta. "Moitos debates viran arredor de temas moi xerais, mentres que as cuestións que afectan con máis forza e urxencia as mulleres normalmente se dan no ámbito doméstico". Para ela falta atención a problemas básicos, coma o saneamento e a xestión de residuos. "Se a auga non chega ou non hai rede de sumidoiros, as mulleres son as máis prexudicadas, porque xeralmente son elas as que coidan das nenas e nenos, das persoas enfermas", afirma. "A epidemia de Zika é un exemplo de como esta franxa da poboación, especialmente a de baixa renda, é a máis afectada". Así mesmo, as secas nos países en desenvolvemento fan que as mulleres teñan que andar grandes distancias para atopar auga. Isto implica unha perda de oportunidades de traballo para elas, que pasan a dedicar todo o seu tempo a cumprir as demandas necesarias para sobrevivir. Outro feito que mostra como elas están no centro do problema é que cando ocorre un desastre natural as comunidades máis pobres sofren máis, e o 70 % das persoas que viven por baixo da liña de pobreza son mulleres.

Unha iniciativa salientable é o Chamamento Global das Mulleres pola Xustiza Climática, unha campaña global organizada colectivamente por activistas e organizacións de mulleres de diversos territorios do planeta que pretende facer unha chamada a máis persoas a favor da xustiza climática, a través dun comunicado no que piden facerlles fronte ao mercado e aos grandes poderes fácticos que se opoñen a transitar cara a un modelo máis xusto para as persoas e a natureza, e opoñerse a que "as corporacións controlen o noso planeta, vulneren os nosos dereitos ou ditén sancións nun mundo que lle dá prioridade

ao crecemento e á avaricia por riba dos dereitos humanos, o traballo digno e igualitario, os ecosistemas saudables e a distribución xusta da riqueza”.

Por estas razóns, seleccionáronse as biografías de cinco mulleres, unha europea, unha estadounidense, dúas africanas e unha india asiática, que exemplifican a loita das redes de mulleres de todo o mundo contra o cambio climático e, no caso de Eunice Newton Foote, o descubrimento que deu orixe á ciencia climática:

Wangari Muta Maathai, Vandana Shiva, Eunice Newton Foote, Greta Thunberg e Vanessa Nakate.

Para saber máis:

<https://www.wen.org.uk/2020/11/05/whys-climate-justice-a-feminist-issue-dipti-bhatnagar/>

<https://wedo.org/about-us-2/>

<https://believe.earth/es/thais-coral-protagonismo-femenino-para-un-planeta-sustentable/>

<https://hojasdeinspiracion.com/el-feminismo-me-dio-un-camino-de-libertad/>

<https://www.thaiscorral.com/about>

<https://www.emol.com/noticias/Internacional/2021/11/10/1037912/crisis-climatica-mujeres-lideres.html>

<https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/mujeres-en-primera-linea-de-la-lucha-contra-el-cambio-climatico/>

<https://es.UNESCO.org/courier/2021-2/generacion-greta>

https://www.instyle.es/lifestyle/greta-thunberg-no-es-unica-otras-jovenes-activistas-por-cambio-climatico_45690

<https://smoda.elpais.com/feminismo/10-mujeres-activistas-de-menos-de-25-anos-que-estan-cambiando-el-mundo/>

https://es.noticias.yahoo.com/greta-thunberg-otros-jovenes-activistas-climaticos-mundo-o84833775.html?guccounter=1&guce_referrer=aHRocHM6Ly93d3cuZ29vZ2xLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAAoNndisogm7yVmTeP_jUxY8ogiSri6LZncSM6Qowyh-85GhHtgT2G7qADjFMn6V-WiVvO-q1OU2aj_wTurq7eCHJ8t38ubA1TzwIqDomwdv4mlaEpXowHDo7iYNERCUp_AUXXuE47W7tG3Wrf6DHsezDEBHdDUOpSMLL_9ML9TT

https://es.wikipedia.org/wiki/Fridays_For_Future

<https://cnnespanol.cnn.com/2021/11/05/generacion-cambio-climatico-jovenes-activistas-trax/>

<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-cop26-termina-con-un-acuerdo-per-o-se-queda-corta-en-accion>

<https://www.unwomen.org/es/noticias/articulo-explicativo/2022/03/articulo-explicativo-por-que-las-mujeres-deben-ocupar-un-lugar-preponderante-en-las-medidas-de-accion-por-el-clima>

<https://florentmarcellesi.eu/2017/10/30/mujeres-y-cambio-climatico-dos-caras-de-una-misma-lucha/>

<https://www.unwomen.org/es/noticias/articulo-explicativo/2022/03/articulo-explicativo-por-que-las-mujeres-deben-ocupar-un-lugar-preponderante-en-las-medidas-de-accion-por-el-clima>

<https://womenclimatejustice.nationbuilder.com/>

<https://www.wen.org.uk/2020/11/05/whys-climate-justice-a-feminist-issue-dipti-bhatnagar/>

<https://www.intered.org/es/recursos/objetivos-de-desarrollo-sostenible-con-enfoque-de-genero-y-cuidados>

Eunice Newton Foote



Eunice Newton Foote (Estados Unidos, 1819- 1888)



"Todas as mulleres e homes están dotados de dereitos inalienables, coma a vida, a liberdade e a igualdade, consecuencia do feito de que toda a raza humana é idéntica en canto á capacidade e responsabilidade. Decidimos que todas aquelas leis que sexan contrarias dalgunha maneira á verdadeira e substancial felicidade da muller son contrarias ao gran precepto da natureza e non teñen validez, pois este precepto ten primacía sobre calquera outro"

Declaración de Seneca Falls (1848).

Eunice Newton Foote (1819- 1888), nada nos Estados Unidos, foi pioneira da ciencia climática, científica, pintora de paisaxes, inventora e activista incansable a prol dos dereitos das mulleres. Foi a primeira persoa que propuxo en 1856, como conclusión aos seus estudos e experimentos, que a concentración de CO₂ na atmosfera podía provocar un aumento significativo da temperatura da Terra (o quecemento global). Con todo, a fama levouna o irlandés John Tyndall uns anos máis tarde. Newton Foote foi a primeira muller física destacada de América do Norte e a súa importantísima achega silenciouse ata 2010, cando a "descubriu" Raymons Sorenson. Porén, puidemos constatar que a Sociedade Americana para o Avance das Ciencias (AAAS) e moitas científicas feministas estadounidenses xa recoñeceran os seus méritos nos anos 70, 80 e 90 do pasado século, algo que a maioría das súas biografías ignora. Silenciada no seu tempo, silenciadas, ela e as súas valedoras, nos séculos XX e XXI. Foi tamén unha das fundadoras e redactoras da primeira Convención dos Dereitos da Muller de Seneca Falls en 1848, na que confluían o movemento feminista e o antirracista abolicionista.

Antecedentes familiares

Eunice Newton Foote naceu como Eunice Newton o 17 de xullo de 1819, en Goshen, Connecticut, pero creceu en Bloomfield, Nova York. A súa nai foi Thirza Newton, ama de casa, e o seu pai foi Isaac Newton Jr., orixinario de Goshen, agricultor e empresario en East Bloomfield, Nova York, e parente afastado de Isaac Newton. Eunice tiña seis irmás e cinco irmáns.

Estudos realizados

John Perlin (2019), físico, profesor da Universidade de Santa Bárbara de California, historiador da enerxía solar, leva facendo campaña desde hai anos para reivindicar a Newton Foote na historia da ciencia; é autor do libro *Woman Who Laid the Foundation of the Science of Climate Change 163 Years Ago*, no cal aparece Foote:

"Durante a súa adolescencia estivo no Troy Female Seminary, fundado por Emma Hart Willard, cuxas alumnas eran convidadas a asistir a conferencias de ciencias e a traballar nos laboratorios nunha escola que estaba preto e que logo se convertería no Instituto Politécnico de Rensselaer, fundada por un expresidiario chamado Amos Eaton, que fora sentenciado a cadea perpetua por fraude, pero foi liberado despois de catro anos para que puidese seguir o seu traballo como apóstolo da educación científica".

"Eaton cría que os homes e as mulleres deberían ter igual acceso á educación científica, unha idea que se consideraba desatinada a comezos do século XIX. Para cumprir o seu obxectivo contou con Emma Hart Willard, a mestra fundadora do Troy Female Seminary, unha educadora e activista que estableceu o primeiro plan de estudos de ciencias para as mulleres, que era igual ou mellor que calquera outro exclusivo para homes". Así, Eunice recibiu unha formación científica de elite.

"Eaton tamén deseñou a construción de laboratorios de química, en ambas as institucións, que foron os primeiros no mundo destinados exclusivamente para estudantes. Foi alí onde Eunice desenvolveu as súas habilidades e coñecementos científicos experimentais. Así mesmo, recibiu a influencia dos libros de texto de Almira Hart Lincoln Phelps, irmá da educadora Emma Willard, que foi unha pioneira das mulleres na ciencia, unha experta en botánica e a terceira muller pertencente á Asociación Americana para o Avance das Ciencias (AAAS, polas súas siglas en inglés)".

Vida persoal e investigación

En 1841, a investigadora casou con Elisha Foote, avogado de patentes e xuíz que, coma ela, era un científico afeccionado e inventor, e tamén colaborador de Joseph Henry, profesor e director do Instituto Smithsonian.

As investigacións e achegas de Eunice Foote foron silenciadas por máis de 150 anos. John Perlin (2019) publicou *Have You Ever Heard of Eunice Foote The Woman Who Discovered Global Warming in 1856?*:

"Escribir Have You Ever Heard of Eunice Foote The Woman Who Discovered Global Warming in 1856? foi como revelar que foi unha muller, e non Charles Darwin, quen deu coa idea da evolución algún tempo antes, xa que os descubrimentos de Foote son fundamentais para a ciencia actual do cambio climático e a saúde existencial do noso fogar: o planeta Terra. Di tamén que agarda 'corrixir este erro científico ao describir o seu desenvolvemento como científica, que inclúe o inicio da ciencia en América e da química moderna en particular, o ascenso do feminismo co pano de fondo da misoxinia social e o efecto fatal da industrialización que agora nos afecta a todas as persoas'".

"Por dereito propio, Eunice Newton Foote debería ser un nome coñecido, xa que foi a primeira persoa que demostrou que o dióxido de carbono é un gas de efecto invernadoiro e tamén a primeira que suxeriu que os altos niveis deste gas na nosa atmosfera conducirían a unha Terra máis quente. Con todo, relativamente pouca xente oíu falar dela".

Nese tempo, os estudos xeolóxicos estaban a descubrir que o clima e a vexetación foran moi diferentes noutras épocas. Concluiron que naqueles períodos en que se formaban depósitos de carbón en lagoas pantanosas, a atmosfera contería concentracións moito máis elevadas de CO₂. Eunice especulou correctamente que iso faría que a Terra sufrise un gran quecemento; estaba centrada na orixe do clima cálido e húmido do devónico tardío e no inicio do carbonífero: nese período, hai uns 360 millóns de anos, a atmosfera tiña un alto contido en CO₂.

O 23 de agosto de 1856 en Albany (Nova York), os experimentos de Eunice exploraron o efecto de expoñer ao sol e á escuridade tubos de vidro de 4 polgadas de diámetro por 30 de lonxitude, que contiñan diferentes gases (aire seco, húmido e CO₂), nos que se inseriron termómetros. Ao medir o cambio das súas temperaturas, observou que o CO₂ e o vapor de auga absorbían calor suficiente como para que esta absorción puidese afectarlle ao clima. Os resultados específicos obtidos co dióxido de carbono e o aire húmido foron a contribución estrela de Foote:

"O receptor que contén este gas (CO₂) quentouse moito máis e sensiblemente máis que o outro, e, ao ser retirado [do sol], tardou moito máis tempo en arrefriar.

Unha atmosfera do devandito gas daríalle á nosa Terra unha alta temperatura e se, como algunhas persoas supoñen, nun período da súa historia o aire se mesturou con este en maior proporción que na actualidade, debe resultar necesariamente un aumento da temperatura".

Desde entón, esta relación entre o CO₂ e o clima converteuse nun dos principios clave da ciencia climática. O seu artigo sobre o quecemento global foi o primeiro de autoría feminina presentado nunha reunión anual da AAAS e os seus escritos científicos seguiron sendo os únicos artigos dunha muller no campo da física publicados en respectadas revistas científicas ata finais do século XIX. A única explicación da súa invisibilidade e de que ninguén recoñecese que Foote foi a primeira en facer esta descuberta foi a súa condición de muller.

Cómpre salientar que hoxe se considera que o denominado efecto invernadoiro é o responsable de que o noso planeta sexa máis cálido do que sería sen atmosfera. Fai que a Terra sexa habitable para a vida. O seu funcionamento, explicado de maneira simplificada resúmese así: a calor, procedente do Sol, é reflectida desde a superficie da Terra e absorbida por gases como o dióxido de carbono e o vapor de auga, os denominados, entre outros, gases de efecto invernadoiro (GEI). Estes, á súa vez, desprenden calor. O resultado é un aumento da temperatura media da superficie e da atmosfera por riba do que sería doutro xeito. O aumento das concentracións de CO₂, como resultado da actividade humana, en particular da queima de combustibles fósiles, fai que aumente o efecto invernadoiro natural e que se produza un quecemento global que induce o cambio climático.

Os resultados da investigación de Eunice Foote presentáronse na reunión anual do 23 de agosto de 1856 da AAAS e un resumo deles publicouse en novembro de 1856 na revista *American Journal of Science*.

O informe titulábase "Circumstances Affecting the Heat of Sun's Rays" e a súa autora era, para sorpresa xeral, unha muller, Eunice Newton Foote. Como daquela non se permitía que as mulleres presentasen informes á AAAS, Joseph Henry, profesor e director do Instituto Smithsonian, presentou o traballo de investigación. Nin o documento de Eunice Foote nin a presentación de Henry se incluíron nas actas da conferencia. Pola contra, un artigo completo de Elisha Foote, o seu marido, titulado "On the Heat in the Sun's Rays" aparece antes que o resumo de Eunice.

John Perlin, que explorou o seu traballo en detalle, identificou informacións sobre este no *New York Daily Tribune*, no *Canadian Journal of Industry, Science and Art* e na revista *Scientific American*, entre 1856 e 1857.

En novembro de 1856 publicouse unicamente un resumo de páxina e media na revista da AAAS, na *American Journal of Science and Arts*.

Nunha columna da edición de setembro de 1856 de *Scientific American* titulada "Scientific Ladies", Foote foi eloxiada por apoiar as súas opinións con experimentos prácticos:

"Algúns expresaron a funesta idea de que as mulleres non posúen a forza mental necesaria para a investigación científica [...]. Os experimentos da señora Foote ofrecen abundante evidencia da capacidade da muller para investigar calquera tema con orixinalidade e precisión".

O artigo do *New York Daily Tribune* é significativo, xa que informa acerca do que John Henry dixo dos resultados de Foote: “que aínda que os experimentos eran interesantes e valiosos, había [moitas] [dificultades] que abarcaban [calquera] intento de interpretar o seu significado”. Henry non parece apreciar a importancia do traballo (as súas investigacións non pertencían a este campo), e isto pode explicar en parte as razóns polas que non o promoveu, ata onde sabemos, en ningún sitio. Eunice Foote, como muller afeccionada sen unha ampla rede de contactos cos homes de ciencia dispostos a admitila, non estaba en condicións de facelo polos seus medios.

En novembro de 1857, o xornalista David A. Wells publicou unha recensión do traballo no *Annual of Scientific Discovery*. Ao informar sobre a reunión anual da AAAS, Wells escribiu:

"A continuación, o profesor Henry leu un artigo da señora Eunice Foote, que precedeu dunhas poucas palabras nas que afirmou 'que a ciencia non era de ningún país nin de ningún sexo. A esfera da muller abarca non só o fermoso e o útil, senón o verdadeiro'".

Así, pois, o artigo completo de Eunice Foote nunca se publicou e todo o mérito da descuberta do efecto invernadoiro atribuíuselle a John Tyndall. As achegas de Eunice foron silenciadas e esquecidas ata 2011, cando foi rescatada para a historia da ciencia por Raymond P. Sorenson.

En 1861, cinco anos despois do descubrimento de Foote, John Tyndall publicou o seu famoso artigo titulado *"On the Absorption and Radiation of Heat by Gases and Vapours, and on the Physical Connexion of Radiation, Absorption, and Conduction"* en *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. Non cita a Foote:

"As investigacións sobre os glaciares que tiveron a honra de presentarlle de cando en vez á Real Sociedade de Londres dirixiron a miña atención de maneira especial ás observacións e especulacións de De Saussure, Fourier, M. Pouillet e o Sr. Hopkins, sobre a transmisión da calor solar e terrestre a través da atmosfera terrestre".

"Coa excepción da memoria de gran sona de M. Pouillet sobre a radiación solar a través da atmosfera, nada, ata onde eu sei, se publicou sobre a transmisión da calor radiante a través de corpos gasosos".

Tyndall e Henry coñecéronse máis tarde. As cartas intercambiadas entre eles, unhas 40 en total, datan de principios da década de 1870. Ningunha delas menciona a Foote.

E, desta maneira, Tyndall considérase o primeiro científico que prediciu os impactos que provocarían no clima pequenos cambios na composición atmosférica. E isto é o que se ensina nas facultades de ciencias de todo o mundo. Porén, sabemos que Eunice Newton Foote foi a primeira científica en teorizar que mesmo aumentos moderados na concentración de CO₂ atmosférico poderían provocar un quecemento global significativo e, non obstante, foi esquecida ata 2011.

Investigadores coma Jackson (2019) indican que a omisión de Eunice Foote por parte de Tyndall non foi intencionada e que pode ser que non coñecese as súas investigacións. Esta explicación non é compartida por John Perlin, que salienta que Tyndall era un tremendo misóxino, que consideraba que as mulleres non tiñan capacidade para dedicarse á ciencia e que se opoñía ao sufraxio feminino.

É certo que Tyndall, un científico consolidado e con moitos máis medios para investigar ca Eunice Foote, chegou a uns resultados máis precisos, pero esta circunstancia non invalida o carácter pioneiro nin a importancia das achegas da investigadora.

Eunice Foote faleceu en 1888. Foi soterrada no cemiterio de Green-Wood de Brooklyn, Nova York.

Na actualidade, grupos científicos de todo o mundo traballan e publican os seus resultados nos informes do Panel Intergobernamental sobre o Cambio Climático (IPCC, polas súas siglas en inglés). Os datos actualizados da concentración atmosférica de CO₂ para febreiro de 2022 son de 418,19 ppm, unha cifra récord na historia da Terra. En tempos de Foote era de 290 ppm. Avanzouse moito en coñecementos desde 1856, mais o reto de

darlle resposta á mensaxe inequívoca do cambio climático antropoxénico segue a ser enorme e o IPCC (2022) alerta dun grande impacto no noso planeta.

Relación co ODS 5

Judith Wellman en *The Road to Seneca Falls* mostra inequivocamente que Foote asinou a *Seneca Falls Convention Declaration of Sentiments* de 1848 en defensa dos dereitos das mulleres e foi designada xunto á famosa activista e abolicionista Elizabeth Cady Stanton para editar as actas da Convención.

Para Eunice Foote, unha activista do movemento polos dereitos das mulleres, non debeu resultar agradable verse relegada na presentación do seu propio descubrimento. Como outras moitas mulleres científicas esquecidas, a historia de Foote é un exemplo das formas de discriminación e dos mecanismos de exclusión que mantiveron as mulleres de ciencia na sombra. Incluír o traballo de Foote de 1856 na historia da ciencia climática lémbra-nos que o camiño para entender as interaccións humanas coa atmosfera foi un esforzo continuo durante máis de século e medio. E resulta que o primeiro paso nese camiño se debe a unha muller.

Premios e recoñecementos:

No século XX e comezos do XXI, diversas investigadoras ocupáronse de reivindicar os seus logros, mais foron ignoradas: Susan B. Anthony (1902) Sally Gregory Kohlstedt (1976); Deborah Jean Warner (1978) Lois Barber Arnold (1977, 1984), Elizabeth Wagner Reed (1992), Judith Wellman (2004). E, así, Raymond Sorenson (2011) figura como a persoa que rescatou para a historia da ciencia nun artigo titulado *Eunice Foote 's Pioneering Research on CO₂ and Climate Warming*.

2019. Con motivo do segundo centenario do seu nacemento, publicáronse diversos artigos sobre o seu traballo, un libro e foi citada en varios eventos:

2019. John Perlin publicou *Woman Who Laid the Foundation of the Science of Climate Change 163 Years Ago*, un estudo amplo da súa figura.

2019. No cumio polo clima de Madrid, Eunice Foote e as súas achegas foron destacadas polo presidente do Goberno de España, Pedro Sánchez.

2019. Annarita Mariotti, directora do Programa do Clima da Administración Nacional Oceánica e Atmosférica (NOAA, polas súas siglas en inglés) dos EUA, publicou unha carta en *Nature* no 200 aniversario do nacemento de Foote, na que reivindicou a súa figura e achegas “como muller e como científica”.

Ademais, a Real Sociedade de Londres publicou un artigo de Roland Jackson, científico, historiador e biógrafo de Tyndall, titulado “Eunice Foote, John Tyndall and a Question of Priority”, no que se recoñece de maneira inequívoca o traballo pioneiro de Foote: “estaba en desvantaxe non só pola falta dunha comunidade académica en América e a mala comunicación con Europa, senón por outros dous factores: o seu xénero e a súa condición de afeccionada”.

Relación cos Obxectivos de Desenvolvemento sustentable (ODS)

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

Para saber máis:

https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/eunice-foote-primera-cientifica-y-sufragista-que-teorizo-sobre-cambio-climatico_14883

<https://theconversation.com/eunice-foote-la-ciencia-tras-el-cambio-climatico-tiene-nombre-de-mujer-173999>

<https://www.climate.gov/news-features/features/happy-200th-birthday-eunice-foote-hidden-climate-science-pioneer>

<https://lassinsombrerocastrourdialesasociacionfeministaylgtbi.wordpress.com/2019/11/20/20-no-viembre-2019-eunice-newton-foote/>

<https://mujeresconciencia.com/2019/09/17/eunice-newton-foote-1819-1888-la-climatologa-que-descubrio-el-abrigo-del-planeta-tierra-en-el-sudor-de-los-gases-salivo-igualdad-y-fue-carbonizada-por-el-efecto-tyndall/>

<https://john-perlin.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=elho2SoZahl>

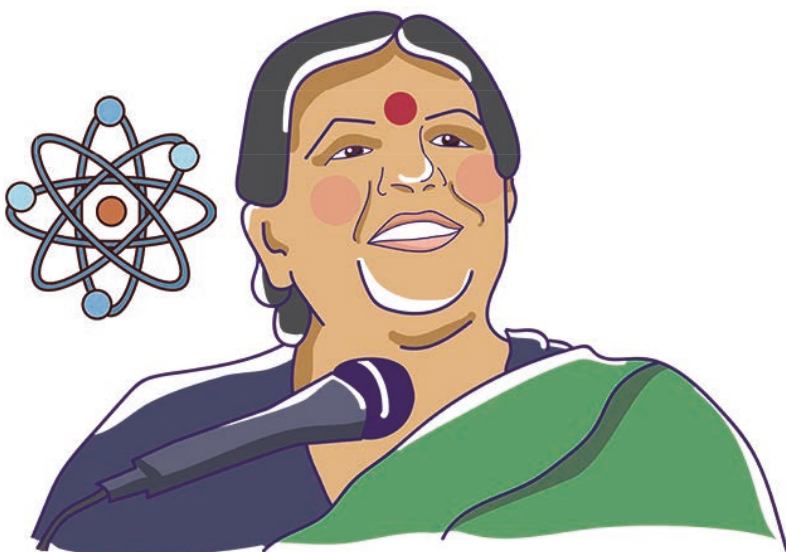
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-58032007>

<https://www.rigb.org/explore-science/explore/blog/who-discovered-greenhouse-effect>

<https://www.youtube.com/watch?v=SnYMUMoo3Eo>

<https://www.nature.com/articles/d41586-019-02117-2>

Vandana Shiva



Vandana Shiva (Dehradun, Uttarakhand, India, 1952)



"O crecemento económico que o modelo masculino de progreso vendeu é o crecemento do diñeiro e do capital sobre a base da destrución doutros tipos de riqueza coma a producida pola natureza e as mulleres. As mulleres son a maior creación que sostén o planeta; teñen unha forza creativa enorme".

Presentación

Vandana Shiva naceu o 5 de novembro de 1952 en Dehradun, Uttarakhand, no norte da India. É unha académica física, activista ambiental, defensora da soberanía alimentaria, ecofeminista e autora antiglobalización; unha das mulleres máis importantes na loita contra o cambio climático. É un motor fundamental na oposición aos intereses das grandes corporacións, coma Monsanto ou Bayer, e aos alimentos transxénicos, en prol da protección dos bens naturais e das comunidades rurais. Para ela as mulleres son o centro da vida como organización social, política e económica. É autora de máis de vinte libros e cofundadora de Organización de Mulleres para o Desenvolvemento do Medio (WEDO, polas súas siglas en inglés), unha ONG que se ocupa de promover a igualdade das mulleres en todos os ámbitos e, en particular, da súa participación nas solucións ao cambio climático. Recibiu o Premio Nobel da Paz Alternativo. Asesora governos da India e estranxeiros e ONG, coma o Foro Internacional sobre Globalización.

Antecedentes familiares

O seu pai era garda forestal. Vandana medrou baixo as ensinanzas de amor á natureza que lle inculcou súa nai, quen deixou o seu traballo na educación para vivir e traballar no campo:

"As cancións e os poemas que a nosa nai compoñía para nós trataban sobre as árbores, os bosques e as civilizacións forestais da India".

Estudos realizados

Educouse no colexio de educación secundaria do Convento de Santa María, en Nainital, e no Convento de Xesús e María, de Dehradun. En 1972 licenciouse en Física pola Universidade de Panjab, en Chandigarh. Nese mesmo ano participou no movemento pacífico de mulleres Chipko, no que abrazaban as árbores como resposta non violenta contra a gran deforestación que se estaba a realizar no Himalaia.

En 1976 obtivo o Máster en Filosofía da Ciencia pola Universidade de Guelph (Ontario, Canadá) logo de pasar un breve período no Centro de Investigación Atómica de Bhabha.

En 1979 finalizou o seu doutoramento na Universidade de Ontario Occidental coa tese titulada "Variables ocultas e localidade na teoría cuántica".

Máis tarde, dedicouse á investigación interdisciplinar en ciencia, tecnoloxía e política ambiental nos institutos indios de Ciencias e de Xestión de Bangalore.



Unha vida dedicada ao activismo en prol dos dereitos humanos, da igualdade e da sustentabilidade

En 1982 creou a Fundación para a Investigación Científica, Tecnolóxica e Ecolóxica, que, entre outras, conta coas seguintes iniciativas:

- O impulso e a difusión da agricultura ecolóxica (Programa Navdanya),
- O estudo e o mantemento da biodiversidade na agricultura (Universidade das Sementes, Colexio Internacional para a Vida sustentable)
- O fomento do compromiso das mulleres co movemento ecoloxista “ecofeminismo” (Mulleres Diversas pola Diversidade)
- A rexeneración do sentimento democrático inspirado na non violencia (Movemento Democracia Viva)

É lideresa do Foro Internacional sobre a Globalización e participante destacada do movemento antiglobalización que xorde como resposta ao Acordo xeral sobre aranceis aduaneiros e comercio (GATT, polas súas siglas en inglés) e que deu orixe á Organización Mundial de Comercio (OMC).

Fundou a unidade de xénero no Centro Internacional para o Desenvolvemento Integrado das Montañas (ICIMOD, polas súas siglas en inglés) en Katmandú.

En 1987 creou Navdanya, unha organización india centrada en apoiar as agriculturas locais, na que se promove a protección e a conservación de sementes de variedades autóctonas en perigo de desaparición polo uso de variedades comerciais. Esta organización defínese coma un movemento en defensa da reserva de sementes. Para Shiva, a culpa desta progresiva desaparición está nas compañías produtoras de sementes, fertilizantes químicos e pesticidas, especialmente aquelas que desenvolven variedades transxénicas. Deste xeito, Navdanya, formada por máis de seis millóns e medio de familias dedicadas á agricultura en 22 estados da India, centra os seus esforzos na conservación da biodiversidade a través da mobilización de moitas comunidades para que non consuman sementes xeneticamente modificadas.

En 1990 foi unha das fundadoras da WEDO, unha organización centrada en seis áreas clave: política climática; cidades e transportes sustentables; redución do risco de catástrofes; biodiversidade; paz, conflitos e recursos naturais; e finanzas e comercio internacionais.

En 1994 participou xunto ás comunidades da costa india na súa loita de acción non violenta para poñerlle fin á cría e pesca industrial do lagostino que se popularizaron na India e que estaban a ocasionar unha grave devastación dos ecosistemas próximos.

Con Mulleres Diversas pola Diversidade e Movemento Democracia Viva, Shiva, inspirada no concepto de non violencia, axuda as mulleres agricultoras a recuperar o tradicional papel que tiveron durante séculos ao gardar as sementes para preservar a especie, replantalas e recuperar os seus saberes ancestrais; a negarse a obedecer as leis internacionais de comercio ou a acatar as regras da economía de mercado para crear o seu propio mercado independente.



Premios e recoñecementos:

1993. Premio Right Livelihood, tamén coñecido coma o Premio Nobel Alternativo. Este recoñecemento outorgóuselle pola súa dedicación en prol da agricultura ecolóxica e por situar as mulleres no centro do discurso moderno sobre desenvolvemento.

1993. O Global 500, concedido polo Programa da ONU para o Medio Ambiente, pola súa loita contra a agricultura industrial, polo dano que lle ocasionan ao clima a produción sen límites e a destrución da biodiversidade en favor do capitalismo.

2003. A revista *Time* cualificou a Vandana Shiva de heroína ambiental, a revista *Newsweek*, como unha das cinco mulleres máis influentes do continente asiático, e a revista *Forbes*, como unha das máis poderosas do mundo.

Tamén recibiu o Premio Internacional do Día da Terra, concedido polas Nacións Unidas.

Relación co ODS 5. Algunhas mostras do seu pensamento

O pensamento e o activismo de Vanda Shiva non están exentos de críticas. Alén dos argumentos que se utilizan nelas —algúns supoñen un debate que non é posible abordar aquí—, a súa condición de muller, de india, de opositora ao sistema capitalista e patriarcal e ás grandes corporacións, coma Monsanto e Bayer, está detrás dunha gran parte dos ataques e descualificacións que recibe.

A continuación, inclúense algunhas das súas declaracións, ilustrativas do seu pensamento:

Sobre a violencia machista

"O noso sistema capitalista patriarcal considera e cre que o ser humano é algo que non ten valor, tan só que se pode usar. Esta é a raíz da violencia contra as mulleres e, ademais, agravouse a través da unión de corporacións e coa globalización".

Sobre o ecofeminismo

Shiva desempeña un papel importante no movemento ecofeminista mundial. En 1988 publica *Staying Alive*, libro no que fala, por primeira vez, de ecofeminismo e sitúa a necesidade dunha alianza estratéxica entre feminismo e ecoloxismo. En 1993 publica, xunto con María Mies, *Ecofeminism*.

No seu artigo de 2004 *Empowering Women* avoga contra a "lóxica patriarcal da exclusión" que prevalece, e afirma que "un sistema centrado na muller suporía unha gran mellora". Considera que a destrución ecolóxica e as catástrofes industriais ameazan a vida cotiá, e sobre as mulleres recae a inxente tarefa de facerlles fronte a estes problemas.

A corta de árbores provocou desprendementos, inundacións e escaseza de auga, forraxe e combustible. Dado que as mulleres provén estas necesidades básicas, a escaseza significaba camiñadas máis longas para recoller auga e leña, e unha carga máis pesada. Elas sabían que o verdadeiro valor dos bosques non era a madeira dunha árbore morta, senón os mananciais e arroyos, o alimento para o seu gando e o combustible para os seus fogares

Shiva sostén que se pode lograr un enfoque máis sustentable e produtivo da agricultura ao restablecer o sistema de cultivo tradicional na India, máis centrado na participación das mulleres.

"As mulleres catalogáronse como o segundo sexo pasivo. Declarouse que non traballamos porque temos que estar na casa e coidar dos fillos e facer a comida, algo que nun está considerado un traballo que produce beneficios para este sistema. En realidade, considérase que os dous elementos máis importantes da nosa vida, como son a terra e as mulleres, non producen nada. Esa crenza é a que nos levou á crise. Ante todo, a ecolóxica, onde vemos que se están extinguindo as especies, que desaparece a auga e aparece a desertificación. Estamos a encher o planeta de tóxicos e plásticos, o cal xera violencia. Recoñecer as capacidades da natureza e das mulleres introduce a posibilidade de que exista un sistema non violento de prosperidade e benestar para todas as persoas. Isto é algo necesario para o futuro".

Sobre a biodiversidade

En 1993 publica *Monoculture of the Mind*, obra na que se opón á especialización agrícola nun só cultivo e expón problemas a longo prazo, coma a desaparición da biodiversidade, a maior necesidade de insumos e, polo tanto, o aumento dos custos na explotación.

"De Chipko aprendín sobre as economías vivas baseadas na biodiversidade; a protección de ambas converteuse na misión da miña vida. Como describín ao falar dos monocultivos, da falta de comprensión da biodiversidade e das súas múltiples funcións está na raíz do empobrecemento da natureza e da cultura Navdanya, un movemento para a conservación da biodiversidade e a agricultura ecolóxica que inicié en 1987, e que está a estenderse. Ata o de agora, traballamos coas comunidades para crear máis de cen bancos de sementes comunitarios en toda a India, salvamos máis de tres mil variedades de arroz, e tamén axudamos a facer a transición dos monocultivos baseados en combustíbeis fósiles e produtos químicos a sistemas ecolóxicos biodiversos alimentados polo sol e o solo. A biodiversidade foi a miña mestra da abundancia e da liberdade, da cooperación e a doazón mutua".

Sobre as desigualdades, a explotación norte/sur, a fame, o cambio climático.... produto do capitalismo; na procura de alternativas

En 1989 publica *The Violence of the Green Revolution*, onde arremete contra a excesiva industrialización e visibiliza os problemas ambientais derivados dela. En 1990 escribiu un artigo para a Organización das Nacións Unidas para a Alimentación e a Agricultura (FAO) titulado "A maioría de agricultores na India son mulleres", no que facía visible a importancia das mulleres na xestión dos recursos naturais e contra o cambio climático. En 2005, en *Earth Democracy; Justice, Sustainability, and Peace*, propuxo o concepto e a causa da democracia da Terra como alternativa ao capitalismo. En 2018, en *Who Really Feeds the World?*, Vandana reabre o debate sobre o control dos medios de produción de alimentos e a influencia das grandes multinacionais nestes. En 2018 sae á luz *Oneness Vs. The 1%: Shattering Illusions, Seeding Freedom, Women Unlimited*.

Un mundo onde o 1 % da poboación mundial posúe máis riqueza que o 99 % restante só ten unha explicación para a filósofa:

"A xente rica no norte, mesmo en países en vía de desenvolvemento, é xente que lles roubou as terras aos indíxenas, ás poboacións locais.

O crecemento económico que o modelo masculino de progreso vendeu é o crecemento do diñeiro e do capital sobre a base da destrución doutros tipos de riqueza coma a producida pola natureza e polas mulleres. As mulleres son a maior creación que sostén o planeta; teñen unha forza creativa enorme.

Continúa a loita contra o cambio climático. Algo que debemos alcanzar a través da agricultura ecolóxica, afastándonos da economía centralizada e apoiando a produción a pequena escala.

Se hai vida na Terra é porque a Terra nos deu en abundancia todos os bens que temos hoxe. E se a vida existe é porque a muller é a que coidou e nos deu a vida, tamén coidando de todos os alimentos.

O ecofeminismo é aceptar que a vida sae da Terra e que a vida a mantén a muller. Será a muller a que fará que saiamos desta crise porque é a que ten a resistencia, igual que a resistencia da Nai Terra nos fará saír do cambio climático".

Autora de máis de 20 libros:

https://en.wikipedia.org/wiki/Vandana_Shiv

Relación cos ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber más:

[Conferencia de Prensa, Vandana Shiva. Costa Rica 2014 - YouTube](#)

[Vandana Shiva: "Bioimperialismo y contaminación transgénica" \(subtitulada\) - YouTube](#)

[Vandana Shiva - Seeds - La Semilla - YouTube](#)

[Mujeres científicas contra el cambio climático - Stop Cambio Climático \(stopcambioclimatico.es\)](#)

[http://introduccion-al-ecofeminismo.blogspot.com/](#)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Vandana_Shiva](#)

[https://www.navdanya.org/site/](#)

[https://www.pikaramagazine.com/2017/03/las-semillas-vandana-shiva/](#)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Vandana_Shiva](#)

[https://www.yesmagazine.org/issue/nature/2019/05/03/vandana-shiva-seed-saving-forest-biodiversity](#)

[https://www.yesmagazine.org/issue/nature/2019/05/03/vandana-shiva-seed-saving-forest-biodiversity](#)

Wangari Muta Maathai



Wangari Muta Maathai



"Como primeira muller africana que recibe o Premio Nobel, acéptoo en nome do pobo de Kenya, de África e do mundo. Teño especialmente en conta as mulleres e as nenas. Espero animalas a alzar a voz e a ocupar un maior espazo de liderado."

Presentación

Wangari Muta Maathai (Nyeri, 1 de abril de 1940-Nairobi, 26 de setembro de 2011)

Foi unha bióloga, incansable activista, ecoloxista e política africana, pioneira na loita e na defensa dos dereitos humanos. Foi unha das primeiras mulleres africanas en doutorarse en 1970 e en 2004 a primeira en recibir un Premio Nobel da Paz. Wangari foi tamén fundadora do Movemento Cinto Verde e unha política destacada. Os seus logros e a súa biografía convértena nunha das mulleres icónicas de África e do mundo enteiro: marcou o camiño que se debía seguir na visibilización da igualdade entre sexos e na importancia da sustentabilidade, da defensa dos dereitos humanos e do apoderamento das mulleres, en particular das africanas. Faleceu en 2011, como consecuencia dun cancro de ovários.

Antecedentes familiares

Naceu e creceu en Nyeri, actual Kenya, colonia británica nesa época. Wangari pertencía á etnia *kikuyu*, unha comunidade que daquela estaba destinada a traballar no campo, recoller leña e auga. Arredor de 1943, a familia de Maathai trasladouse a unha granxa que era propiedade de persoas brancas no val do Rift, preto da cidade de Nakuru, onde seu pai atopara traballo. A finais de 1947 regresou a Ithi coa súa nai, para que as súas irmás puidesen estar escolarizadas, algo que non era posible na granxa do Rift. O pai permaneceu no seu lugar de traballo.

Estudos realizados

Por intercesión do seu irmán máis vello diante da familia, aos oito anos entrou nun centro católico do seu país, o que lle permitiu estudar inglés. Máis tarde, pasou ao Instituto Loreto en Limuru, a única

institución católica que formaba mulleres no seu país. Grazas a unha bolsa, trasladouse a Kansas para estudar un grao en Bioloxía. En 1966 obtivo o título como mestra en Ciencias Biolóxicas na Universidade de Pittsburg. Pouco despois decidiu continuar cos seus estudos na Alemaña, onde realizou un doutoramento en Anatomía Veterinaria (1970) nas universidades de Giessen e Múnic. Obtivo o título de doutora na Universidade de Nairobi e foi así como Wangari Maathai se converteu na primeira muller de África Central e Oriental en obter un doutoramento.



Vida persoal

Casou con Mwangi Mathai en 1969 e tiveron dúas fillas e un fillo. Mwangi foi acusado de deixar embarazada a súa media irmá e trasladouse a vivir a un hotel. Wangari e Mwangi separáronse en 1977 e el solicitou o divorcio en 1979. Alegaba que Wangari era "*demasiado forte para ser unha muller*" e que era "*incapaz de controlala*". Ademais de cualificala de cruel na demanda diante do tribunal, acusouna publicamente de adulterio con outro deputado, o que, á súa vez, consideraba a causa da súa alta presión arterial, e o xuíz fallou a favor de Mwangi. Pouco despois do xuízo, nunha entrevista coa revista *Viva*, Wangari referiuse ao xuíz como incompetente ou corrupto. Este acusouna de desacato. Foi declarada culpable e condenada a seis meses de cárcere. Tras tres días na prisión de mulleres de Lang'ata, en Nairobi, o seu avogado formulou unha alegación que o tribunal considerou suficiente para a súa liberación. Pouco despois do divorcio, o seu exmarido enviou unha carta a través do seu avogado na que esixía que Mathai abandonase o seu apelido. Ela optou por engadir un "a" adicional en vez de cambiar o seu nome.

O divorcio foi custoso; cos honorarios dos avogados e a perda dos ingresos do seu marido, a Maathai resultáballe difícil manterse a si mesma e as súas fillas e o seu fillo co seu soldo universitario. Xurdiu a oportunidade de traballar para a Comisión Económica para África a través do Programa de Desenvolvemento das Nacións Unidas. Como este traballo requiría longas viaxes por todo o continente e tiña a súa sede en Lusaka (Zambia), non podía levar as súas criaturas con ela, polo que Maathai optou

por envialas co seu exmarido e aceptar o traballo. Aínda que as visitaba regularmente, viviron co seu pai ata 1985.

Vida profesional

Despois de rematar os seus estudos nos Estados Unidos, volveu ao seu país e entrou no Departamento de Anatomía Veterinaria da Universidade de Nairobi como colaboradora. Fíxose profesora titular de Anatomía en 1975, xefa do Departamento de Anatomía Veterinaria en 1976 e catedrática en 1977. Foi a primeira muller de Nairobi en ocupar estes postos. Durante este tempo, fixo campaña pola igualdade de salarios e dereitos para as mulleres que traballaban na universidade. Quixo converter a asociación do persoal académico da universidade nun sindicato, mais os tribunais denegaron esta petición. Moitas das súas demandas de igualdade cumpríronse posteriormente.

Actividade política

Maathai foi tomando conciencia política no decurso da súa experiencia e activismo. Decatouse de que gran parte dos problemas relacionados coa pobreza de Kenya tiñan relación coa política autoritaria e represiva do seu país. As súas reivindicacións arredor da democracia déronlle unha maior proxección internacional. Finalmente, en 1992, realizáronse unhas eleccións multipartidistas e en 2002 Wangari puido ser representante no Parlamento. Entre 2003 e 2007 foi ministra de Medio Ambiente e Recursos Naturais no goberno de Mwai Kibaki. En 2004 recibiu o Premio Nobel da Paz pola súa “contribución ao desenvolvemento sustentable, á democracia e á paz”. O galardón deulle aínda máis proxección internacional. Tamén formou parte da creación dos Obxectivos de Desenvolvemento do Milenio (ODM) e participou en varios actos importantes de Nacións Unidas, como no que o fixo en calidade de mensaxeira da paz da ONU.

O seu pensamento e activismo achéganlle coñecemento ao desenvolvemento das comunidades africanas e doutras comunidades de forma sustentable e, asemade, promoven a igualdade de xénero. Wangari Maathai loitou por unir a ciencia, a política e a sociedade a través das súas actuacións e do seu proxecto, que segue desenvolvéndose por todo o continente africano e estendendo as súas ideas en todo o planeta.

Relación co ODS 5

Activismo na defensa da igualdade, da sustentabilidade, dos dereitos humanos e do apoderamento das mulleres: o Movemento Cinto Verde (GBM, polas súas siglas en inglés)

Wangari foi activista toda a súa vida: reivindicou os dereitos das mulleres e loitou pola transformación do mundo para facelo máis sustentable e ecolóxico. O seu activismo ecoloxista e feminista sitúaa dentro das figuras predominantes nos coñecidos como feminismos negros, contexto onde se desenvolveu o concepto de “ecofeminismo”, que combina na visión da humanidade a perspectiva de xénero e o ecoloxismo.

En 1977 creou o recoñecido GBM baixo os auspicios do Consello Nacional e Mulleres de Kenya (NCWK, polas súas siglas en inglés). A iniciativa pretendía enfrontar a crecente deforestación, a erosión do solo e a escaseza da auga en Kenya coa plantación de cintos de árbores. O proxecto desenvolveuse desde as propias comunidades e, en particular, foron as mulleres as encargadas da reforestación do solo, xa que tamén son as que máis sofren as consecuencias da pobreza, da escaseza e da degradación do medio.

Pouco a pouco, o proxecto evolucionou e converteuse tamén nun movemento de defensa dos dereitos humanos, dos principios democráticos e da paz, de modo que integraba as preocupacións principais de Maathai. Tres décadas despois da súa fundación, o movemento contaba cuns 4.000 viveiros distribuídos por todo o país, polo menos 600 redes de contacto e involucraba unhas 200.000 familias coordinadas en 56 seccións diferentes. Tamén se estendeu a outros países africanos como modelo de referencia na combinación do desenvolvemento comunitario, da protección ambiental e da defensa dos dereitos das

mulleres. Así, para o ano 2011, cando Maathai faleceu, a cifra de árbores plantadas ascendía a 47 millóns e fortaleceu a idea de que, na loita pola defensa do planeta, a suma destas accións é necesaria.

A experiencia do GBM demostra que cando as comunidades comprenden a relación entre as súas accións, o medio ambiente e a situación dos seus medios de vida (pobreza, escaseza de auga, perda de solo e inseguridade alimentaria) é máis probable que reúnan as súas enerxías e tomen medidas para o cambio. Así aparece na web do propio movemento:

"A través do noso enfoque de apoderamento e educación da comunidade levamos as persoas mediante un proceso de comprensión da súa contorna, dos recursos naturais, de identificación dos seus problemas e de exploración conxunta de solucións sustentables para estes problemas que lles afectan aos seus medios de vida".

"Recoñecemos que a desigualdade de xénero é un grande obstáculo para o desenvolvemento socioeconómico e político. Moitos estudos demostraron que a desigualdade de xénero é unha das causas subxacentes da baixa produtividade, xa que, entre outras cousas, dificulta a participación de polo menos a metade da poboación do país. Co recoñecemento deste feito, o GBM adoptou diversas medidas para promover a igualdade e a equidade de xénero".

"Wangari Maathai sabía que o papel das mulleres na xestión do medio é poderoso: xa é hora de que as demais persoas o entendamos. Aínda quedan grandes logros por conseguir na loita contra o cambio climático, a mellora dos medios de vida, a redución dos conflitos polos recursos naturais e o avance na saúde das comunidades, porque a metade das persoas con solucións foron excluídas en gran medida do proceso. Cómpre liberar o potencial das mulleres como 'axentes verdes do cambio' para aproveitar todo o potencial dos investimentos en conservación na rexión e en todo o mundo, e para garantir a sustentabilidade a longo prazo do capital natural do noso planeta. É necesario que os gobernos, as empresas, a sociedade civil, as e os filántropos e as comunidades actúen agora e que esa actuación inclúa a mulleres. Isto non é só o que hai que facer desde o punto de vista económico; é o que hai que facer desde o punto de vista moral".

Wangari Maathai escribiu sobre o apoderamento das mulleres en numerosos libros e artigos, practicouno de moitas maneiras na súa propia vida e compartiu as súas reflexións respecto desta cuestión con moitas mulleres do GBM. É necesario salientar as ideas de Maathai e o seu enfoque do apoderamento: a súa relación coa autoestima, o traballo en equipo e a acción política, a súa relación ambivalente coa educación formal e o papel das tradicións culturais. Sempre actuou e escribiu para ofrecer alternativas ás imposicións culturais da época colonial e aos actuais efectos explotadores do capitalismo neoliberal.

Relación cos ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Producción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2004/maathai/26050-wangari-maathai-nobel-lecture-2004/>

<https://www.greenbeltmovement.org/wangari-maathai/biography>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17449626.2013.856640?journalCode=rjge20>

http://1325mujerestejiendolapaz.org/sem_wangari.html

<https://www.greenbeltmovement.org/what-we-do/community-empowerment>

<https://www.greenbeltmovement.org/node/392>

https://en.wikipedia.org/wiki/Wangari_Maathai

Greta Thunberg

Vanessa Nakate



Greta Thunberg (Suecia, 2003) e Vanessa Nakate (Uganda, 1996)

Son dúas activistas polo clima, que forman parte do movemento "Fridays for Future" (Venres para o Futuro)

A xornalista Anna Turns escribe en páxinas da UNESCO que para as novas xeracións cambiar o mundo significa, ante todo, salvar o planeta. A través das redes sociais, nas rúas ou con manifestacións de desobediencia cívica, coma folgas escolares, fan oír a súa voz. A amplitude da mobilización de menores de vinte e cinco anos responde á urxencia da loita contra o cambio climático. Nesta loita destacan moitas mulleres novas, adolescentes, que desenvolven o seu activismo case sempre a través de redes, porque entenden que a transformación do mundo ten que ser unha acción colectiva e non só individual.

O movemento "Fridays for Future"

A representante máis coñecida é Greta Thunberg, unha rapaza sueca que desde o día en que fixo unha sentada diante do Parlamento de Suecia e promoveu unha folga escolar para sensibilizar a opinión pública da crise climática, actuou de catalizadora das loitas da mocidade de todo o mundo contra o cambio climático; pero hai moitas máis, tal como ela repite sempre que ten ocasión. A continuación, salientárase a figura dunha rapaza africana, Vanessa Nakate, para amosar que esta loita se está a dar en todos os continentes. Así mesmo, reproducíranse os principios do movemento "Fridays for Future", fundado por xente nova a partir da denuncia de Greta:

"O escenario climático catastrófico que vivimos é o resultado de séculos de explotación e opresión a través do colonialismo, do extractivismo e do capitalismo, un modelo socioeconómico esencialmente inxusto que debe ser substituído urxentemente.

Un sistema no que as nacións ricas son responsables do 92 % das emisións globais, e o 1 % máis rico da poboación mundial é responsable do dobre da contaminación producida polo 50 % máis pobre. Coa inspiración das loitas históricas e das experiencias vividas, lideradas polas persoas e zonas máis afectadas, esiximos reparacións climáticas. Non como caridade, senón como un proceso de xustiza transformadora no que o poder político volva á xente.

Isto non se debe facer en forma de préstamos, senón que precisa dun seguimento das demandas das comunidades indíxenas, negras, antipatriarcais e diversas comunidades marxinalizadas para recuperar as súas terras, e darlles recursos ás comunidades máis afectadas pola crise climática para a adaptación, as perdas e os danos; unha redistribución —e, na maioría dos casos, a colectivización— da riqueza, da tecnoloxía, da información, do traballo de coidados e do poder político, do norte ao sur e de arriba a abaixo.

A loita climática é unha loita de clases. Durante anos, a clase dominante, principalmente a través de corporacións e gobernos do norte global dominados por homes cisxénero, brancos e influentes, exerceu o seu poder, gañado a través do colonialismo, do capitalismo, do patriarcado, da supremacía branca e da explotación, para destruír a terra e as xentes que a habitaban sen ningún remorso. Sacrifican deliberadamente os ecosistemas e os pobos do sur global en prol do seu chamado "desenvolvemento" e do seu eterno "crecemento económico". Mentres tanto, a clase traballadora é utilizada como ferramenta para construír o mesmo sistema que a está destruindo.

Que debemos facer?

O colonialismo e o capitalismo están no centro de todos os sistemas de opresión que causaron a crise climática. A descolonización, utilizando a ferramenta das reparacións climáticas, é o mellor tipo de acción climática. O 1 % das persoas capitalistas máis ricas deben ser responsables das súas accións e da súa ignorancia deliberada. O seu beneficio é a nosa morte. O seu beneficio é o noso sufrimento. Xunto a diferentes sectores da sociedade de todo o mundo, liderados polos colectivos máis marxinalizados, devolvámoslles o poder ás persoas ás que se lles roubou.

Construamos conxuntamente un sistema e un fogar onde prioricemos o People Not Profit (persoas, non beneficios)”.

Greta Thunberg (3 de xaneiro de 2003)



"Preocúpome pola xustiza climática e polo planeta [...] Estase a sacrificar a nosa biosfera para que as persoas ricas en países coma o meu poidan vivir de luxo, que moita xente paga cos seus sufrimentos. Debemos centrarnos na equidade. E se as solucións dentro do sistema son tan imposibles de atopar, talvez deberíamos cambiar o propio sistema. É hora de rebelarse e non calar”.

Presentación

Greta Tintin Eleonora Ernman Thunberg é unha activista sueca que traballa contra o cambio climático e é defensora dos dereitos dos pobos indíxenas. Tornouse nunha figura prominente por comezar a primeira folga escolar polo clima en agosto de 2018 ás portas do Parlamento sueco. Fundadora do movemento global “Fridays for Future”, que agrupa xente nova de todos os continentes, participou en numerosos foros internacionais nos que critica a inacción dos gobernos diante da crise climática. Recibiu críticas pola súa condición de muller nova e polo seu síndrome de Asperger, mais tamén varios premios e recoñecementos.

Antecedentes e apoios familiares

Naceu en Estocolmo, Suecia, en xaneiro de 2003, filla da cantante lírica Malena Ernman e do actor Svante Thunberg.

Greta conta que a primeira vez que oíu falar do cambio climático foi en 2011, cando tiña oito anos, e non podía entender cal era a razón pola que se estaba a facer tan pouco respecto diso. Tres anos máis tarde, deprimiuse, deixou de falar e de comer. Foi diagnosticada coa síndrome de Asperger, trastorno obsesivo-compulsivo e mutismo selectivo. Aínda que recoñece que a súa condición limitouna antes, non ve o seu mutismo selectivo coma un problema, senón coma un “superpoder”, que lle permite falar só cando é necesario: “agora é un deses momentos”.

Greta persuadiu a súa nai e o seu pai de que reducisen a súa propia pegada de carbono, incluído renunciar a viaxar en avión e non comer carne, o que lle deu esperanza.

O pai de Greta declarou, o 30 de decembro de 2019, na Radio 4 da BBC, que inicialmente el non apoiara o activismo da súa filla, pero que logo viu como iso a axudou a vencer a depresión: “*ela deixara de falar, deixara de comer e todas estas cousas*”, mais na nova etapa de activista “*puiden ver que Greta estaba moi*

feliz". En referencia a el mesmo e á súa esposa, confesou: "non somos activistas climáticos, nunca o fomos. Non tiñamos nin idea da crise climática e Greta pensou que eramos grandes hipócritas", "non o fixen por salvar o clima, fíxeno por salvar a miña filla".

Unha curta vida de activismo individual e colectivo

O 20 de agosto de 2018 Greta Thunberg, que daquela tiña 15 anos, decidiu non asistir á escola ata as eleccións xerais de Suecia de 2018 (9 de setembro), tras unha vaga de calor e de incendios forestais. A súa demanda foi que o Goberno sueco reducise as emisións de carbono segundo o establecido no Acordo de París, polo que decidiu protestar sentando nos arredores do Riksdag todos os días durante a xornada escolar xunto cun cartel que dicía en sueco "Skolstrejk för klimatet" (folga escolar polo clima). Despois das eleccións, continuou protestando cada venres, o cal chamou a atención internacional e inspirou a mocidade de todo o mundo a participar en folgas estudiantís. En decembro de 2018, máis de vinte mil estudantes realizaron manifestacións en máis de 270 cidades de Alemaña, de Andorra, da Arxentina, de Australia, de Austria, de Bélxica, do Brasil, de Canadá, de Chile, de Colombia, de Dinamarca, de España, dos Estados Unidos, de Finlandia, de Italia, do Xapón, de México, dos Países Baixos, do Reino Unido, de Suíza e do Uruguai.



Thunberg insiste en cinco afirmacións: que a humanidade se enfronta a unha crise existencial por mor do cambio climático, que a xeración actual de persoas adultas é responsable do cambio climático, que este terá un efecto desproporcionado na mocidade, que se está facendo moi pouco para mellorar a situación e que é preciso escoitar a ciencia. De igual maneira, parte da súa mensaxe é que o compromiso de limitar o incremento da temperatura global a 1,5 °C, como parte do Acordo de París, é insuficiente e que a curva de emisións de gases de efecto invernadoiro debe comezar a diminuír abruptamente como moi tarde en 2020. En febreiro de 2019, nunha conferencia do Consello Económico e Social Europeo, dixo que a Unión Europea debe reducir as súas emisións de dióxido de carbono nun 80 % para 2030, o dobre do obxectivo do 40 % establecido en París.

O 5 de novembro de 2021, coincidindo coa celebración da 26.ª Conferencia das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (COP26) en Glasgow, participou nunha manifestación organizada por "Fridays for Future Escocia" e ofreceu un discurso no que describía a COP26 coma un fracaso, un "bla, bla, bla" e "un ecopostureo".

Non obstante, o seu activismo non remata coas accións polo clima. Entre as causas que defende, tamén está a loita dos pobos indíxenas pola defensa dos territorios nos que habitan. En febreiro de 2022 participou na mobilización do pobo indíxena sami de Suecia, unha comunidade de entre vinte e corenta mil persoas, xunto a Stina Lanta, contra a instalación dunha mina de ferro no norte de Suecia. A comunidade sami di que o plan impedirá o pastoreo de renos, afectará a caza e a pesca, e destruírá o medio nas súas terras. "Cremos que o clima, o medio, o aire limpo, a auga, o pastoreo de renos, os dereitos indíxenas e o futuro da humanidade deben ter prioridade sobre as ganancias a curto prazo dunha empresa", declarou Thunberg nunha mensaxe por vídeo. "O goberno sueco debe parar de colonizar o Sapmi", agregou, usando un termo co que se designa a terra dos sami.

Participou en múltiples eventos e mobilizacións internacionais e pronunciou discursos críticos en contra das políticas oficiais e en defensa do planeta:

- Conferencia das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático de 2018 (COP24), en Polonia
- Foro Económico Mundial de Davos, 2019
- Conferencia do Comité Económico e Social Europeo, Bruxelas, 2019
- Cumio Mundial de Austria R20, Viena, 2019 <https://news.un.org/es/story/2019/05/1456721>
- Asamblea Nacional de Francia, París, 2019
- Asemblea anual do Foro Económico Mundial de Davos, 2020.
- Comisión de Medio Ambiente do Parlamento Europeo, Bruxelas, 2020

Apoios e críticas debido ao impacto das accións que inspira

En febreiro de 2019, 224 académicas e académicos asinaron unha carta aberta de apoio na que declaraban que as accións de Thunberg e do movemento estudantil inspiraban o mundo ao facer oír a súa voz. O secretario xeral das Nacións Unidas, António Guterres, apoiou as folgas escolares iniciadas por Thunberg e admitiu: "a miña xeración non respondeu adecuadamente ao desafío dramático do cambio climático. Isto sénteo profundamente a mocidade. Non é de estrañar que estea anoxada". Falando nun evento en Nova Zelandia en maio de 2019, Guterres dixo que a súa xeración "non estaba a gañar a batalla contra o cambio climático" e que depende da mocidade "rescatar o planeta".

Kamala Harris, Beto O'Rourke e Bernie Sanders, nas súas candidaturas nos Estados Unidos de América (EUA), expresaron o seu apoio despois do seu discurso no Cumio de Acción de setembro de 2019 en Nova York. A chanceler alemá Angela Merkel indicou que activistas coma Thunberg fixeron que o seu goberno actuase máis rápido sobre o cambio climático.

Thunberg e a súa campaña tamén foron criticadas por políticos, coma o primeiro ministro australiano Scott Morrison, o presidente ruso Vladimir Putin, a Organización de Países Exportadores de Petróleo e repetidamente polo presidente dos EUA Donald Trump e o presidente do Brasil Bolsonaro. As críticas abarcan desde ataques persoais ata afirmacións de que simplifica demasiado os complexos problemas que trata porque é unha nena autista, "está mal informada" ou "está manipulada".

En agosto de 2019, Scott Walsman escribiu na revista *Scientific American* que os detractores de Thunberg lanzan "ataques persoais", "golpean o seu autismo" e "confían cada vez máis en ataques *ad hominem* para mitigar a súa influencia".

Escribindo no xornal *The Guardian*, Aditya Chakraborty dixo que columnistas coma Brendan O' Neill, Toby Young, o blogueiro Guido Fawkes, así como Helen Dale e Rod Liddle na revista *The Spectator* e no xornal *The Sunday Times*, fixeran "feos ataques persoais" a Thunberg.

Premios e recoñecementos:

2018. Bolsa Fryshuset para a moza ou mozo exemplar do ano.

2019. Nominada ao Premio Nobel da Paz por tres deputados do parlamento noruegués. Novamente en **2020** por dous lexisladores suecos.

Marzo de 2019. Muller Sueca do Ano, outorgado pola Asociación Educativa de Mulleres Suecas a "aquela que, a través dos seus logros, representou e chamou a atención sobre a Suecia de hoxe no mundo".

Marzo de 2019. Premio Rachel Carson, outorgado a unha muller que se distinguiu polo seu destacado labor polo medio en Noruega e a nivel internacional.

Marzo de 2019. Premios de cinema e televisión Goldene Kamera, Premio especial de Acción Climática. Thunberg dedicoulle o premio á comunidade de activistas que protestaba contra a destrución do bosque de Hambach, ameazado pola extracción de lignito.

Abril de 2019. Premio Fritt Ord, compartido con Natur og Ungdom, que "celebra a liberdade de expresión". Thunberg doou a súa parte do diñeiro do premio a unha demanda que busca deter a explotación petroleira norueguesa no Ártico.

Abril de 2019. Figurou na lista anual das 100 persoas máis influentes do mundo para ese ano da revista *Time*.

Abril de 2019. Premio *Laudato si*, outorgado en virtude da segunda encíclica do papa Francisco "sobre o coidado da nosa casa común".

Maio de 2019. Doutora *honoris causa*, outorgado pola Universidade belga de Mons pola súa "contribución á sensibilización sobre o desenvolvemento sustentable".

Xuño de 2019. Premio Embaixadora de Conciencia, o premio máis prestixioso de Amnistía Internacional, polo seu liderado no movemento climático, compartido con "Fridays for Future".

Xullo de 2019. Premio Geddes Environment Medal, outorgado pola Real Sociedade Xeográfica Escocesa, por "unha destacada contribución práctica, de investigación ou de comunicación á conservación e protección do medio natural e ao desenvolvemento da sustentabilidade" e tamén a bolsa honoraria desta mesma sociedade, outorgada automaticamente co premio Geddes.

Setembro de 2019. Unha das catro persoas gañadoras do Premio Right Livelihood, da Fundación Right Livelihood, coñecido coma o premio nobel alternativo de Suecia, "por inspirar e ampliar as demandas políticas dunha acción climática urxente que reflecta feitos científicos".

Setembro de 2019. Recibe as chaves da cidade de Montreal, da man da alcaldesa da cidade de Montreal, Valérie Plante.

Outubro de 2019. Identifícase un escaravello co nome de Greta Thunberg, *Nelloptodes gretae*. Este nome figura nun artigo académico do entomólogo Michael Darby, pola súa destacada contribución á concienciación sobre os problemas ambientais e porque as antenas do escaravello teñen un parecido pasaxeiro coas coletas de Thunberg.

Outubro de 2019. Premio Internacional da Paz dos Nenos, compartido con Divina Maloum, de 14 anos, de Camerún, outorgado pola Fundación KidsRights.

Outubro de 2019. *Maphiyata echiyatan hin win* (Muller que veu dos ceos), nome tribal Lakota conferido na reserva india de Standing Rock, logo do apoio á oposición do oleoduto Dakota Access e de ser convidada por Tokata Iron Eyes, unha moza de 16 anos activista climática de Lakota.

Outubro de 2019. Premio do Medio do Consello Nórdico. Thunberg negouse a aceptar o premio ou o premio en metálico de 350.000 DKK (47.000 € en outubro de 2019) e afirmou que os países nórdicos non estaban a facer o suficiente para reducir as emisións.

Novembro de 2019. Premio Muller Glamour do Ano 2019, pola revista *Glamour*. Jane Fonda dixo de Greta: "se unha sueca adolescente que se nega a voar e nunca se maquillou nin foi a un salón de peiteado pode ser elixida Muller do Ano por unha das revistas de moda máis importantes do mundo, entón creo que case nada é imposible".

Decembro de 2019. Persoa do Ano pola revista *Time*, a primeira persoa destinataria nada no século XXI e a máis nova da historia. Por ter éxito en "crear un cambio de actitude global, transformando millóns de vagas ansiedades no medio da noite nun movemento mundial que pide un cambio urxente" e "por facer soar a alarma sobre a relación depredadora da humanidade co único fogar que temos, por levar a un mundo fragmentado unha voz que transcende os fondos e as fronteiras, por mostrarnos a todas as persoas como sería cando unha nova xeración lidere."

Decembro de 2019. Forma parte da lista anual das dez "persoas máis importantes" na ciencia, producida pola revista científica *Nature*, por ser unha "catalizadora do clima: unha adolescente sueca [que] levou a ciencia climática a un primeiro plano como canalizadora da rabia da súa xeración".

2020. *Craspedotropis gretathunbergae* Schilthuizen et al., unha nova especie de caracol terrestre de Borneo descrita na familia Cyclophoridae leva o nome de Thunberg. Outro novo caracol de auga doce de Nova Zelandia, *Opacuincola gretathunbergae* Verhaege & Haase, nomeado en 2021, está dedicado a Thunberg.

22 de abril de 2020. Premio Human Act, o Día da Terra, outorgado pola Fundación Human Act, polos "seus valentes e decididos esforzos para mobilizar millóns de persoas en todo o mundo para que loiten contra o cambio climático". O diñeiro do premio de 100.000 dólares americanos doóuselle a Unicef e a fundación duplicouno.

Xuño de 2020. Unha nova especie de araña cazadora nomeouse como *Thunberga greta*, pertencente a un novo xénero, por parte do aracnólogo Peter Jäger.

2020. Premio Gulbenkian de Humanidade, primeira persoa galardoada con este premio. A través da súa fundación, Thunberg doou o premio de un millón de euros "a proxectos benéficos que loitan contra a crise climática e ecolóxica e para axudar as persoas que se enfrontan aos peores impactos, particularmente no sur global".

Ademais, foi incluída na lista da revista *Forbes* das 100 mulleres máis poderosas do mundo.

Relación co ODS 5

Na súa loita contra o cambio climático reúne ao redor das súas accións un conxunto de factores que a converteron nun referente global, con mensaxes sinxelas e directas, un activismo a proba de noticias falsas e de campañas de desprestixio —por ser muller, nova e "diferente"— e unha preocupación polo medio que crece exponencialmente entre a mocidade. Ser muller foi un obstáculo na súa misión, pero, ao mesmo tempo, transformouna nun referente contra a intolerancia e o machismo. De maneira consciente ou non, Greta é un símbolo feminista e un referente imprescindible.

Desde o movemento global "*Fridays for Future*" que fundou, defínese o seu papel:

"Reforza as súas afirmacións con información científica e produce un efecto cultural revulsivo ante a apatía e a superficialidade que se lle atribúe á xente nova. A través da súa mocidade e da súa feminidade xera un desafío ao liderado das xeracións que envellecen e se aletargan ante un mal que han de sufrir as xeracións futuras e se ve coma un problema afastado"

"Conseguíu que se escoitasen as voces da comunidade científica, que foron ignoradas durante anos. Creou unha mensaxe firme e clara de loita social polo futuro, e aínda que agora dispón de moito respaldo, empezou desde a nada e segue enfrontándose cada día a centos de obstáculos. É o noso referente, como muller e como activista".

"As e os mozos precisamos referentes cibles e a partir dese referente construímos un discurso, creamos debates críticos e actuamos en consecuencia. Todo iso conseguíuno Greta neste movemento, que é o seu espello, pero non o dirixe nin establece consignas. Hai liberdade de activismo e de mensaxe".

Vanessa Nakate (Kampala, Uganda, 1996)



"Desde a miña perspectiva de muller nova africana decidín que dedicaría todo o tempo posible a abordar as múltiples facetas ligadas á crise climática, á xustiza ambiental e á discriminación de xénero, e a facelo sen desculparme nin temer ser borrada. As nenas e as mulleres son as máis afectadas pola crise climática [...] Vense forzadas a viaxar longas distancias para obter alimentos e auga para as súas familias, o que as expón a enfermidades, a violencia de xénero e a verse privadas da educación".

Presentación

É unha activista climática ugandesa. Naceu e medrou en Kampala e comezou o seu activismo en decembro de 2018, despois de rexistrarse unhas temperaturas infrecuentemente altas no seu país. Foi noticia internacional tras a reunión do Foro Económico Mundial 2020 en Davos (Suíza). Pero a noticia non foi o que dixo sobre a crise climática, senón que nin seu nome nin a súa foto figuraron na cobertura mediática do evento, difundida pola axencia Associated Press, nun claro exercicio de racismo. Aborda as múltiples facetas conectadas da crise climática, da xustiza ambiental e da discriminación de xénero, e faino, di, "sen desculparme nin temer ser borrada".

Antecedentes familiares

Unicamente sabemos, polo que declara en entrevistas, que recibiu a influencia do seu pai, Paul Mugambe, veterano socio da organización Rotary International. Como presidente do Club Rotary de Bugolobi de 2017 a 2018, axudou a coordinar o proxecto de cinco anos Misión Verde, no que os clubs do Distrito 9211 (Uganda e Tanzania) plantaron árbores en comunidades. Nada sabemos da súa nai nin do resto da familia.

"Ver o meu pai como líder de Misión Verde plantou unha semente que me fixo decidir ser unha voz para o cambio. O seu valor e as súas accións inspiráronme para atopar a miña voz e defender o que creo que é importante e o que a sociedade necesita".

Estudos realizados

Graduouse en Xestión Empresarial en Márketing pola Escola de Negocios da Universidade Makerere (Uganda).

Unha vida dedicada ao activismo a favor das comunidades africanas

Galvanizada polo proxecto de plantación de árbores, Nakate decidiu embarcarse nun proxecto ambiental propio mentres terminaba a súa carreira de administración de empresas na Universidade de Makerere, en Kampala. Ao investigar os retos aos que se enfronta a súa comunidade, descubriu que o cambio climático estaba no centro de moitos deles.

Inspirada por Greta Thunberg, comezou o seu propio movemento climático en Uganda en xaneiro de 2019 cunha folga en solitario contra a inacción do seu país fronte a crise climática, coa que se sumou ao movemento global "Fridays For Future". Ao longo de varios meses foi a única manifestante fóra das portas do Parlamento de Uganda. Finalmente, mozas e mozos comezaron a responder as súas chamadas nas redes sociais para axudala e concienciar a xente sobre a difícil situación das selvas tropicais no Congo. Nakate fundou Youth for Future Africa (mocidade pola África do futuro) e o movemento Rise Up (rebélate), como plataforma para as voces africanas no debate mundial sobre o cambio climático. Organizou unha campaña de recadación de fondos para salvar o bosque tropical do Congo da deforestación e está a axudar as escolas do seu país a facer a transición á enerxía sustentable por medio da súa iniciativa no Proxecto Escolas Verdes.

En decembro de 2019 foi unha das poucas activistas xuvenís que falou na 25.^a Conferencia das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (COP25) en España.

A comezos de xaneiro de 2020 uniuse a outras vinte mozas e mozos activistas de todo o mundo para publicar unha carta dirixida ao Foro Económico Mundial, na que lles pedían a empresas, bancos e gobernos que deixasen de subsidiar os combustibles fósiles. O derradeiro día do foro organizouse unha marcha para apoiar as reivindicacións climáticas.

Nakate foi unha das cinco mozas activistas climáticas, entre elas a Persoa do Ano 2019 da revista *Time*, Greta Thunberg, que participaron nunha conferencia de prensa no evento. Non obstante, a foto que Associated Press difundiu aos medios de comunicación mundiais incluía só a catro activistas de Europa; Nakate, a única activista negra do grupo, fora eliminada:

"Ser recortada desa foto cambioume. Volvinme máis atrevida e directa na miña forma de falar sobre a crise climática e o racismo, e na miña forma de articular as moitas maneiras en que as familias se ven afectadas neste momento".

"Decidín, desde a miña perspectiva de muller nova africana, que lle dedicaría todo o tempo posible a abordar as múltiples facetas entrelazadas da crise climática, a xustiza ambiental e a discriminación de xénero, e a facelo sen desculparme nin temer ser borrada".

Nakate fai fincapé na importancia de incluír voces locais dentro dos proxectos de Rotary para outorgarlle un sentido de responsabilidade e participación á comunidade, pero tamén para asegurar que un proxecto continúe unha vez que o equipo do proxecto marcha.

"Cada activista ten unha historia que contar, cada historia ten unha solución, e cada solución pode cambiar unha vida". "Non importa o pequeno que sexa un proxecto ou unha actividade. Se eu fago algo, e ti e outras persoas facedes algo tamén, se millóns de nós traballamos en proxectos nas nosas comunidades, ao xuntar os nosos esforzos, cambiaremos o mundo".

"Cando as e os membros da comunidade se implican na realización do proxecto, non só o reciben, senón que tamén reciben educación sobre el. Logo, cando o proxecto remata, hai xente que o pode seguir xestionando para que siga sostendo a comunidade".

"Son as nenas e as mulleres as que se ven afectadas de forma desproporcionada pola crise climática", sinala Nakate. "Nalgúns países, cando as catástrofes climáticas fan que as familias o perdan todo, dáselle prioridade á educación dos fillos homes e as nenas teñen que abandonala. Isto aumenta o risco de matrimonios precoces, ademais de que, por ser as principais provedoras, elas están forzadas a viaxar longas distancias para obter alimentos e auga para as súas familias, o que as expón a enfermidades e a violencia de xénero".

"Sen dúbida, isto é o que significa Rotary International: ser xente de acción", dixo Nakate nun discurso pronunciado na Convención de Rotary 2021. "Así que deixemos de falar e empeceamos a actuar. E a acción debe comezar hoxe".

Nakate afirma que existen voces que comparten experiencias reais, pero non se escoitan nin amplifican. *"Todo o relacionado co que estabamos a vivir no meu país e o que estabamos a ver no continente africano saíra da miña boca, pero nunca chegara á xente".*

"Non teño pleno coñecemento do que os movementos de activistas ven nos seus países, en Kenya ou na India ou en Sudáfrica. Poida que soubese que Cimbabue se enfrontaba a unha crise de subministración de auga, pero non sabía o valiosa que era a auga ata que falei cun activista dese país".

Aínda que o continente africano é responsable, escasamente, dun 3 % das emisións mundiais de CO₂, nas últimas décadas, África sofre efectos brutais. Uganda sufriu inundacións, escorregamentos de terra e secas. Unha invasión de lagostas en toda África Oriental devastou as colleitas de alimentos. A subida do nivel dalgúns lagos contaminou os recursos hídricos, mentres que outros reducíronse a unha décima parte do seu tamaño hai só 50 anos.

Non podemos ter xustiza climática se algunhas persoas se deixan atrás e se non se lles escoita ás comunidades máis afectadas.

Premios e recoñecementos:

2020. Vanessa Nakate e outros seis persoas activistas xuvenís foron homenaxeadas polo Cumio da Mocidade Activista durante un debate en directo sobre o mundo despois da COVID-19, que xuntou máis de 8.600 persoas dun centenar de países.

2020. Designada pola BCC como unha das 100 mulleres máis relevantes

2021. Nomeada pola revista *Time* como unha das lideresas emerxentes

2021. Nakate recibiu o premio Haub Law Environmental en recoñecemento á súa diplomacia cidadá ao levar a voz da súa xeración ás campañas ambientais mundiais e polo seu inspirador activismo climático en Uganda e máis alá.

Ademais, a ONU elixiuna como unha das súas novas lideresas para os Obxectivos de Desenvolvemento sustentable.

Publicacións:

No 2021 publicou *A Bigger Picture: My Fight to Bring a New African Voice to the Climate Crisis* (Unha perspectiva máis ampla: a miña loita para dar unha nova voz africana á crise do clima), que trata sobre a súa propia viaxe de apoderamento.

Relación co ODS 5

Vanessa Nekate manifesta abertamente que o seu activismo inclúe a abordaxe da loita contra a discriminación de xénero como elemento inseparable da xustiza ambiental, tal como se amosa nos textos reproducidos anteriormente..

Relación cos ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<https://fridaysforfuture.org>

<https://www.fad.es/planetajoven/greta-thunberg-mujer-juventud-y-activismo-como-referente-social/>

<https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20220206-activista-greta-thunberg-protesta-contra-mina-de-hierro-en-territorio-de-nativos-suecos>

<https://www.france24.com/es/20190723-greta-thunberg-criticos-francia-ciencia>

<https://www.unwomen.org/es/noticias/reportaje/2022/03/voces-de-jovenes-por-el-cambio-climatico-cuatro-jovenes-lideres-de-accion-por-el-clima-que-admiramos>

<https://undocs.org/es/UNW/2021/6 Plan Estratégico 2022-2025 ONU Mujeres>

<https://news.globallandscapesforum.org/es/collection/vanessa-nakate/>

<https://www.amexessentials.com/es/entrevista-activista-vanessa-nakate/>

ODS 14 - Vida submarina



"O océano é a pedra angular do noso sistema de soporte vital. Sen océano, non hai vida. Sen azul, non hai verde."

Sylvia Earle

ODS 14: Conservar e utilizar de forma sustentable os océanos, os mares e os recursos mariños

Os océanos ocupan o 70% da superficie terrestre e, malia o imaxinario da súa magnitude, son finitos e están interrelacionados entre si e tamén cos ecosistemas terrestres e coa atmosfera.

Metas

- **14.1.** Para 2025: prever e reducir de maneira significativa a contaminación mariña de todo tipo, en particular a contaminación producida por actividades realizadas en terra firme, incluídos os detritos mariños e a contaminación por nutrientes.
- **14.2.** Para 2020: xestionar e protexer de maneira sustentable os ecosistemas mariños e costeiros con miras a evitar efectos nocivos importantes.
- **14.3.** Reducir ao mínimo os efectos da acidificación dos océanos.
- **14.4.** Para 2020: regulamentar eficazmente a explotación pesqueira e poñerlle fin á pesca excesiva, á pesca ilegal, á pesca non declarada e non regulamentada e ás prácticas de pesca destrutivas.
- **14.5.** Para 2020: conservar polo menos o 10 % das zonas costeiras e mariñas.
- **14.6.** Para 2020: prohibir certas formas de subvencións á pesca que contribúen á capacidade de pesca excesiva e á sobreexplotación pesqueira.
- **14.7.** Para 2030: aumentar os beneficios económicos que os pequenos estados insulares en desenvolvemento e os países menos adiantados reciben do uso sostible dos recursos mariños.
- **14.a.** Aumentar os coñecementos científicos, desenvolver a capacidade de investigación e transferir a tecnoloxía mariña.
- **14.b.** Facilitar o acceso das persoas que practican a pesca artesanal aos recursos mariños e aos mercados.
- **14.c.** Mellorar a conservación e o uso sustentable dos océanos e os seus recursos.

A importancia dos océanos

A Comisión Oceánica Mundial (GOC) publicou un documento en 2016 sobre o futuro dos océanos e o traballo realizado desde 2014 para a súa protección. Algunhas das propostas descritas en 2014 no informe *Cara á recuperación: un plan de rescate para o océano mundial*, convertéronse en decisións da Asemblea Xeral das Nacións Unidas. O logro máis importante da Comisión foi definir a preservación dos mares como un dos 17 Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS) que compoñen a Axenda 2030.

Segundo a GOC, os océanos ocupan o 70 % da superficie terrestre e, malia o imaxinario, son finitos e están interrelacionados entre eles e tamén cos ecosistemas terrestres. A sustentabilidade dos ecosistemas da Terra require a conservación conxunta da auga e da biodiversidade.

O mar en cifras



O PLANETA CONTA CON
595.814 km
DE LITORAL



ARREDOR DO **40%**
DA POBOACIÓN MUNDIAL
VIVE A MENOS DE
100 km DAS COSTAS



OS OCÉANOS OCUPAN TRES CUARTAS PARTES
DA SUPERFICIE DA TERRA, CONTÉÑEN O
97% DA AUGA DA TERRA
E REPRESENTAN O **99% DO ESPAZO**
VITAL DO PLANETA EN VOLUME



OS OCÉANOS REPRESENTAN
O **90%** DA BIOSFERA



XERAN A METADE
DO OSÍXENO
MUNDIAL



UNS TRES MIL MILLÓNS DE PERSOAS
DEPENDEN DA DIVERSIDADE BIOLÓXICA
MARINA E COSTEIRA PARA O SEU SUSTENTO.
MÁIS DO 50 % ESTÁ
CONSTITUÍDO POR MULLERES.



COMO CONSECUCENCIA DA QUEIMA DE
COMBUSTÍBLES FÓSILES EMÍTENSE 5,4.
10⁹ TONELADAS/ANO DE GASES DE EFECTO
INVERNADORA; PROCEDENTES DO USO DO
SOLO EMÍTENSE 1,7. 10⁹/ ANO.
APROXIMADAMENTE, O 50% DAS EMISIÓN
DE GASES DE EFECTO INVERNADORA
PERMANECE NA ATMOSFERA, O OUTRO 50%
É ABSORBIDO POLO OCÉANO E A VEXETACIÓN
TERRESTRE. POLO TANTO, O OCÉANO
COMPORTASE COMO UN SUMIDORA DE CO₂,
COMA UN DEPÓSITO, QUE CONTÉN PRETO DE
50 VECES MÁIS CO₂ QUE A ATMOSFERA.



O VALOR DE MERCADO DOS RECURSOS
MARÍTIMOS E COSTEÍROS E AS INDUSTRIAS
CORRESPONDENTES ESTÍMASE EN
3.000 MILLÓNS ANUAIS
OU PRETO DO **5% DO PIB MUNDIAL**



OS OCÉANOS CONTÉÑEN PRETO DE
200.000 ESPECIES
IDENTIFICADAS, PERO OS NÚMEROS
REAIS PODEN SER DA ORDE
DE MILLÓNS



O **40% DOS OCÉANOS** DO MUNDO
CONSIDÉRASE **ALTAMENTE AFECTADO**
POLAS ACTIVIDADES HUMANAS,
INCLUÍDO A CONTAMINACIÓN,
O ESGOTAMENTO DOS RECURSOS PESQUEIROS
E A PERDA DE HÁBITATS COSTEÍROS



Por que razón é importante protexer os océanos?

O océano ten un papel central na regulación do clima e nos ciclos bioxeoquímicos globais. Desde a Revolución Industrial, este papel sufriu alteracións importantes que teñen un grande impacto no seu funcionamento: o quecemento global asociado ao aumento da concentración de gases de efecto invernadoiro na atmosfera terrestre causou cambios significativos na circulación da materia e da enerxía no océano.

Os océanos tamén prestan servizos e recursos de enorme importancia para o desenvolvemento das poboacións humanas. Así pois, son clave polo seu papel de provedores de recursos e servizos naturais e tamén no funcionamento do Sistema Terra e na súa resposta aos procesos actuais de cambio global.

O océano ofrécenos a auga e o osíxeno que respiramos. As precipitacións, a auga potable, o clima, as costas, gran parte dos nosos alimentos e mesmo o osíxeno do aire que respiramos veñen, en definitiva, do mar, e están regulados por este.

A xestión prudente deste recurso mundial esencial é unha característica fundamental para un futuro sustentable. Por esta razón, a Comisión Mundial do Océano (2016) exhortou os gobernos a que tomasen medidas urxentes para rescatar os océanos:

"A conservación e o uso sustentable dos océanos e os mares e dos seus recursos é imprescindible para o desenvolvemento sustentable. Así o indican as súas contribucións á erradicación da pobreza, á seguridade alimentaria, á creación de medios de subsistencia sustentables e a un traballo decente, ao tempo que protexen a biodiversidade e o ambiente mariño. Estas achegas deben terse en conta ao abordar os impactos do cambio climático".

Segundo a Comisión, a saúde ecolóxica e a produtividade do mar —xestionada pola comunidade internacional— está en declive pola crecente demanda de recursos, o desenvolvemento de tecnoloxías de minería e a contaminación, entre outros factores.

"Sen a capacidade inmensa do océano para absorber a calor e o dióxido de carbono, sufriríanse os impactos de modo moito máis grave do que nós agora. Isto significa claramente que hai que redobrar os nosos esforzos para facer os océanos máis resistentes ao cambio climático e á acidificación, con accións tales como a creación de áreas mariñas protexidas e cubrir as lagoas no sistema de gobernanza internacional ao mar".

Os océanos son o principal regulador do clima global e un sumidoiro importante para os gases de efecto invernadoiro.

Teñen un papel importantísimo na mitigación do cambio climático, pois capturan e almacenan aproximadamente o 30 % do dióxido de carbono producido polos seres humanos. Segundo informes das Nacións Unidas, os océanos saudables son o sistema de captura e almacenamento de carbono máis eficiente e rendible do planeta. Gran parte das emisións de CO₂, por exemplo, é absorbida por ecosistemas mariños como mangleirais, pantanos e pradarias subacuáticas.

Absorben a maioría da radiación solar e as súas correntes superficiais redistribúen a calor en todo o mundo, polo que permiten que os seres humanos e todos os seres vivos poidamos habitar este planeta.

A atmosfera mantén só o 1 % do exceso de calor das emisións de gases de efecto invernadoiro, mentres que o océano retira máis do 90 %. Polo tanto, ao centrar a atención nas temperaturas atmosféricas, gran parte do problema foi ignorado.

Se a deforestación terrestre fose moderada e, asemade, o equilibrio destes ecosistemas mariños fose restaurado, as emisións reduciríanse nun 25 %, co que se evitarían cambios climáticos perigosos.

Ameazas para a sustentabilidade dos océanos

Existen retos crecentes e complexos na preservación e o mantemento de océanos saudables, resilientes e produtivos para a prosperidade das xeracións actuais e futuras.

- **Sobrepesca e contaminación mariña**, xunto aos efectos cada vez máis adversos do **cambio climático** e da **acidificación oceánica**, están poñendo en perigo os nosos océanos.
- As tendencias globais apuntan a unha **deterioración continuada das augas costeiras, debido á contaminación e eutrofización** (exceso de nutrientes na auga, moitas veces resultado de desaguadoiros, o que produce a proliferación de plantas e a morte da fauna por falta de osíxeno). Dos sesenta e tres grandes ecosistemas mariños avaliados no programa transfronteirizo *Waters Assessment*, o 16 % está localizado na categoría de alta eutrofización costeira de risco máximo. Están situados principalmente en Europa occidental, no sur e no leste de Asia, e no golfo de México.
- A **acidificación do océano** está intimamente relacionada coa absorción das inxentes cantidades de CO₂ emitidas á atmosfera. Como consecuencia da queima de combustibles fósiles, parte do CO₂ emitido entra no océano, produce un descenso do seu pH e implica un cambio na química de carbonatos en auga, o que pode levar a unha debilitación significativa das cunchas e esqueletos de moitas especies mariñas (como corais construtores de arrecifes e cunchas de moluscos), así como a unha alteración dos ecosistemas mariños.
- **Extracción non sustentable de recursos mariños**. A pesca a grande escala reduce a produción de alimentos, mina o funcionamento dos ecosistemas e diminúe a biodiversidade. A proporción de poboacións de peixes mariños que permanecen en niveis bioloxicamente sustentables diminuíu en todo o mundo dun 90 % en 1974 ao 68,6 % en 2013. Con todo, esta tendencia reduciuse e parece que se estabilizou entre 2008 e 2013.
- A pesca a pequena escala enfronta numerosos desafíos e precísanse regulamentos, políticas, leis, plans ou estratexias deseñadas especificamente para este tipo de pesca.
- Cando se administran de forma eficaz e con recursos suficientes, **as zonas mariñas protexidas son importantes mecanismos para salvagardar a vida dos océanos**. En 2017 as áreas protexidas abranguían o 13,2 % do medio mariño dentro da xurisdición nacional (ata 200 millas náuticas da costa), o 0,25 % do medio mariño fóra da xurisdición nacional e o 5,3 % dos océanos do mundo.
- No contexto do **cambio ambiental global** púxose de manifesto un aumento no nivel do mar, que terá importantes implicacións sociais, xa que na actualidade as zonas costeiras albergan o 10 % da poboación mundial.
- **Contaminación mariña por químicos e plásticos**. Dos 300 millóns de toneladas de plástico que se producen cada ano en todo o mundo, estímase que entre 10 e 20 millóns se incorporan aos océanos e danan especies e ecosistemas.
- **Especies invasoras alieníxenas**.
- **Alteración física e destrución do hábitat mariño con redución da biodiversidade**. A saúde dos ecosistemas mariños está en perigo. Por poñer algúns exemplos, o 20 % dos arrecifes de

coral do mundo xa se perdeu e outro 20 % degradouse. Os mangleirais reducíronse dun 30 % ao 50 % da súa extensión histórica e o 29 % de hábitats da pradaria mariña desapareceu desde finais da década de 1800.

Pola súa parte, no Programa de Desenvolvemento Sustentable das Nacións Unidas (PNUD) propónse que os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable dos océanos deben ocuparse de asegurar a conservación e o uso sostible dos océanos, dos mares e dos seus recursos:

1. Reducir a incidencia e os impactos da contaminación mariña.
2. Impedir a introdución de especies invasoras alieníxenas e xestionar os seus impactos ambientais adversos.
3. Acelerar a redución da emisión de gases de efecto invernadoiro para previr unha maior acidificación oceánica; adaptarse ao cambio climático; aumentar a resiliencia de ecosistemas mariños e comunidades costeiras; reducir o risco de desastres e aumentar a resistencia ante eles.

As razóns da inclusión da perspectiva de xénero e da sustentabilidade da vida

A pesca foi desde a Antigüidade unha actividade relevante para a subsistencia en todo o mundo. As mulleres estiveron presentes desde o comezo dos tempos na pesca, en traballos precarios e moitas veces non remunerados, coma a descarga, o transporte, a venda, a conservación de redes ou a extracción do marisco, ademais de se ocuparen do traballo de coidados invisible e indispensable para a vida.

As mulleres foron afastadas da toma de decisións relativas á pesca e, após a súa industrialización, a fenda de xénero (horizontal e vertical) é moi elevada: continúan desempeñando traballos relacionados cos estereotipos de xénero, precarios e mal remunerados, con dificultades de acceso ao crédito e falta de apoio empresarial.

Nalgunhas rexións as mulleres constitúen o 60 % do persoal dedicado ao sector comercial da pesca e un 72 % á acuicultura. Con todo, na industria marítima só o 2 % das persoas empregadas son mulleres e están practicamente ausentes nos postos de decisión: só hai unha muller directora das cen empresas líderes do sector no mundo. Así pois, a industria pesqueira é un negocio de homes.

A pesca e a acuicultura seguen sendo importantes fontes de alimentos, nutrición, ingresos e medio de vida para centos de millóns de persoas en todo o mundo. Ademais, o peixe segue sendo un dos produtos alimenticios máis comercializados e máis da metade do valor das exportacións pesqueiras procede de países en desenvolvemento. Os últimos informes elaborados por persoal experto de alto nivel, organizacións internacionais, representantes da industria e da sociedade civil coinciden en destacar o enorme potencial (que será aínda maior no futuro) que teñen os océanos e as augas continentais de contribuír de forma destacada á seguridade alimentaria e á nutrición adecuada dunha poboación mundial que se prevé que alcanzará os 9.700 millóns de habitantes en 2050. Esta maior concienciación da importante función que o sector desempeña na nutrición implica unha maior responsabilidade no manexo dos recursos co fin de garantir unha alimentación nutritiva e saudable para toda a poboación mundial.

Segundo o PNUD (2016), actualmente un 12 % da poboación mundial vive dos recursos mariños.

Uns mil millóns de persoas ven afectado o seu modo de vida por causa de derrames de petróleo, dos residuos plásticos, das augas residuais, dos contaminantes procedentes das verteduras industriais que van parar aos océanos e ás augas interiores do mundo. Cómpre ter en conta que **máis da metade desta poboación é de mulleres** e que estas se relacionan cos recursos e sofren os impactos da degradación ambiental de maneira diferente aos homes.

Os **microplásticos**, residuos dos plásticos vertidos ao mar (que tamén son absorbidos polo aire e pola auga doce), son hoxe en día unha grave preocupación que afecta o sustento dos seres vivos que habitan

os océanos e a desaparición de especies, mais tamén á saúde da humanidade pola cantidade de tóxicos que asemade entran na cadea alimenticia, con graves riscos para a saúde.

Doutra banda, o **turismo** non deixou de crecer nos últimos anos, e supón na actualidade un 5 % do PIB mundial. O turismo costeiro fai un uso importante dos recursos naturais, pois ao converter en atractivos turísticos recursos esenciais para a vida, inhabilita territorios de obtención de alimentos (como ocorre co marisqueo) ou espazos utilizados polas comunidades e concretamente polas mulleres para a sustentabilidade da vida.

A segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición, en 2015, confirmou a importancia do peixe e dos produtos alimentarios mariños como fonte de alimentación e saúde para moitas comunidades costeiras e, especialmente, “nos mil primeiros días de vida”.

A mellora das prácticas de xestión de recursos naturais e protección do medio, en particular dos océanos, require a redución da pobreza e lograr o sustento e a seguridade alimentaria nas comunidades costeiras.

Respecto da inclusión da perspectiva de xénero na xestión dos recursos dos océanos e do impacto do cambio ambiental global neles, diversos organismos internacionais, coma a ONU ou a FAO, salientan razóns coma as seguintes:

- A pesca a pequena escala (marítima e fluvial) emprega aproximadamente o 90 % do total de persoas dedicadas a esta actividade. **As mulleres representan máis do 19 % do total de persoas que participaban directamente no sector pesqueiro primario en 2014**, pero cando se inclúe o sector secundario (por exemplo, a elaboración e o comercio), **as mulleres constitúen aproximadamente a metade da man de obra total**
- **As mulleres e os homes teñen diferentes papeis, responsabilidades e coñecementos na xestión de recursos naturais**
- **Existen diferenzas de xénero en dereitos e acceso a recursos naturais**
- **As mulleres aínda están ausentes dos procesos de toma de decisión**, en todos os niveis, sobre o cambio climático e nos relacionados cos recursos naturais
- **O acceso a novas tecnoloxías, información e formación**, relacionadas coa xestión de recursos naturais, está fortemente influenciado polo xénero, de tal maneira que **a maioría de iniciativas neste terreo está dirixida aos homes**
- **A degradación dos recursos naturais** prexudica de forma desproporcionada as comunidades rurais. Diferenzas significativas entre os roles e os dereitos das mulleres e dos homes en moitas sociedades confírenlles unha maior vulnerabilidade ás mulleres respecto da deterioración de recursos naturais. A vulnerabilidade depende dos tipos de recursos que manexan as mulleres e dos seus dereitos para mobilizar estes recursos e xestionar os seus medios de subsistencia, pois quen teña acceso limitado aos recursos terá menor capacidade para afrontar os impactos que se produzan sobre eles

As mulleres como parte da solución e non só como vítimas

O negocio da industria pesqueira é patriarcal, como indican os datos expostos anteriormente, é un dos principais responsables da situación que levou á sobreexplotación da pesca, á introdución de especies invasoras e, como consecuencia, á contaminación e á perda de hábitats. As reservas pesqueiras mundiais, nun 80 %, están totalmente explotadas, sobreexplotadas ou colapsadas, segundo o PNUD. Ao mesmo tempo, un océano saudable achega nutrición e traballo de subsistencia para as comunidades vulnerables, nas que as mulleres teñen un papel esencial como protagonistas da economía de subsistencia (e da pesca) desde a Antigüidade, polo que a Nereus Program Foundation propón investigar o retorno a esas economías de subsistencia, esixe a redución de desigualdades (ODS 10) como aspecto imprescindible para contribuír ás metas deste obxectivo, e **contar coas mulleres como axentes protagonistas para alcanzar ecosistemas mariños saudables**, pois é ao que contribuíron ao longo da historia.

Cómpre facilitar o acceso aos recursos mariños das persoas dedicadas á pesca artesanal, limitar a sobreexplotación mariña e eliminar os subsidios ás grandes empresas, apostar por unha pesca sustentable a pequena escala e reducir así a contaminación e a degradación dos ecosistemas. **Nesta liña, moitas pequenas empresas de mulleres están a desenvolver os seus negocios en clave de sustentabilidade, á vez que contribúen a conservar os recursos mariños.** Un exemplo diso é a Asociación de Mulleres Recolectoras de Ostras de Gambia TRY, creada en 2007, que agrupa quiñentas mulleres de quince comunidades. Ao se asociaren, as mulleres poden acceder a todo o proceso de recolección, distribución e venda, o que lles asegura salarios dignos e acceso ao crédito bancario, por exemplo. Ademais, a asociación traballa pola sustentabilidade da costa e da produción, e gañou un premio en 2012 polo seu labor.

Outro exemplo de defensa da pesca sustentable e apoderamento de mulleres é o das **Asociacións de Mariscadoras de Galicia**, que defenden diante da Unión Europea o recoñecemento das mariscadoras como profesión, así como a pesca a pequena escala como fonte sustentable de recursos e de modo de vida de moitas familias en Galicia. Ademais, defenden a necesidade de conciliación do traballo de coidados e profesional, e esíxenlles ás autoridades autonómicas a creación de espazos de coidado nos portos.

Por último, é evidente que a inminente deterioración dos océanos e as súas consecuencias incúmbenos a todas as persoas; o alarmante consumo de plásticos ou as verteduras descontroladas ao océano son situacións das que debemos facernos responsables. Os gobernos deben regular o consumo de plásticos e os seus refugallos e, tamén, individualmente, podemos decidir non utilízalos, usar materiais reutilizables, alentar as comunidades escolares a non empregar plásticos “de usar e tirar” e tamén comezar a realizar compras máis conscientes (alimentos a granel ou contidos noutros recipientes, utilizar bolsas de tea etc.), xa que cada persoa, cada comunidade, pode marcar a diferenza. Así mesmo, presionar os gobernos a tomaren medidas co manexo de residuos e as verteduras tóxicas ao mar.

Mariette Correa (2015), en *Senior Programme Coordinator with International Collective in Support of Fishworkers*, afirma que en 2010 se aprobou unha **axenda compartida de xénero para o mantemento da vida e os medios de subsistencia nas comunidades pesqueiras**, adoptada por unha ampla **rede de mulleres** en organizacións pesqueiras, académicas, practicantes, activistas sociais e outras organizacións da sociedade civil. Estas directrices recoñecen **o papel fundamental das mulleres na pesca a pequena escala e que a igualdade de xénero é fundamental para a pesca sustentable.**

É imperativo que as directrices da axenda compartida de xénero para o mantemento da vida e os medios de subsistencia nas comunidades pesqueiras se implementen agora, proporcionando unha **oportunidade para que as mulleres poidan garantir os dereitos de tenencia, a participación igual nos procesos de toma de decisións, a protección contra a discriminación e os espazos para que as mulleres traballadoras do mar e as súas organizacións participen no seguimento da súa implantación.**

Por todas as razóns expostas, ofrécense exemplos de mulleres que contribuíron e contribúen á conservación dos mares e á súa sustentabilidade desde diferentes ámbitos coma a investigación, os oficios do mar, a promulgación de leis, o activismo social e a creación e participación en redes de mulleres, que buscan poñer de manifesto o seu papel fundamental na protección dos océanos e de todas as formas de vida planetaria.

A acción colectiva é fundamental. As accións individuais non abundan para transformar a realidade.

Para saber más:

https://www.some.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2016/03/GOC_2016_Report_ESP.FINAL_.pdf

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2311TST%20Issues%20Brief%20Oceans%20and%20Seas_FINAL.pdf

<https://www.unwomen.org/en/news/stories/2015/9/interview-with-gender-and-development-expert-mariette-correa>

<https://unstats.un.org/sdgs/report/2017/>

<https://www.fao.org/3/i5555s/i5555s.pdf>

<https://www.eolss.net/Sample-Chapters/C16/E1-50-23-00.pdf>

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/402bdoc99-6.pdf>

<https://asiapacific.unwomen.org/en/news-and-events/stories/2015/09/women-play-a-crucial-role-in-marine-environments-and-fisheries-economies>

<https://www.efe.com/efe/espana/destacada/mujeres-de-los-mares-20-referentes-del-puzzle-la-conservacion-marina/10011-4228918>

<http://www.acoio.org/margalef-summer-colloquia/program-2021/>

<https://share.america.gov/es/oceanografa-lanza-una-red-en-busca-de-talento-joven/>

<https://www.mulherespeloceanos.com.br/c%C3%B3pia-sobre>

<https://oceanicas.ieo.es/>

<https://cfiamericalatina.exposure.co/mujeres-del-oceano>

<https://www.bweems.org/post/black-women-in-ecology-evolution-and-marine-science-we-do-exist>

<https://lbpost.com/hi-lo/dawn-wright-first-female-black-american-deep-sea-explorer-will-speak-at-free-webinar-friday>

<https://www.inquirer.com/news/camille-gaynus-marine-biologist-penn-climate-change-20210519.html>

https://tos.org/oceanography/assets/images/content/27-4_supplement.pdf

<http://www.acoio.org/margalef-summer-colloquia/program-2021/>

<https://share.america.gov/es/oceanografa-lanza-una-red-en-busca-de-talento-joven/>

<https://www.mulherespeloceanos.com.br/c%C3%B3pia-sobre>

<https://oceanicas.ieo.es/>

<https://cfiamericalatina.exposure.co/mujeres-del-oceano>

<https://www.bweems.org/post/black-women-in-ecology-evolution-and-marine-science-we-do-exist>

<https://lbpost.com/hi-lo/dawn-wright-first-female-black-american-deep-sea-explorer-will-speak-at-free-webinar-friday>

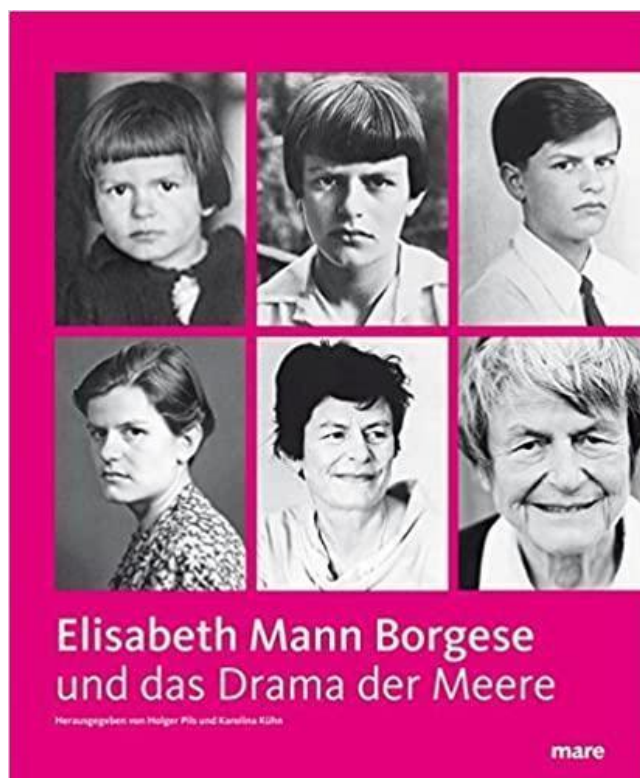
<https://www.inquirer.com/news/camille-gaynus-marine-biologist-penn-climate-change-20210519.html>

https://tos.org/oceanography/assets/images/content/27-4_supplement.pdf

Elisabeth Mann Borgese



Elisabeth Mann Borgese (Múnic, Alemaña, 1918 -Saint-Moritz, Suíza, 2002)



"Se queremos salvarnos, debemos salvar os nosos océanos."

Presentación

Elisabeth Veronika Mann Borgese (Múnic, Alemaña, 24 de abril de 1918; Saint-Moritz, Suíza, 8 de febreiro de 2002) foi unha experta en dereito marítimo e en políticas e protección do medio ambiente, ademais de investigadora, escritora, profesora e activista. Moveuse en círculos estimulantes, inzados de persoas creativas, con intereses literarios, musicais, políticos, científicos e feministas. Non é sorprendente que este fondo vital producise unha muller notable que levou unha vida extraordinaria. Foi pianista por formación, multilingüe, escritora de ficción, sobre dereitos das mulleres, divulgadora científica e autora de libros e artigos en defensa dos mares. Precursora de iniciativas e institucións internacionais para a protección dos océanos. Precisamente, a súa incansable defensa do medio mariño valeulle a denominación de "avogada dos mares".

Antecedentes familiares

Elisabeth era filla do Premio Nobel de Literatura Thomas Mann, e de Katia Pringsheim. Katia procedía dunha familia paterna xudea rica e poderosa e era neta da escritora e activista polos dereitos das mulleres Hedwig Dohm (1831-1919), unha das primeiras pensadoras feministas que presentou os roles de xénero como resultado da socialización e non do determinismo biolóxico. Katia estudou física e matemáticas, pero interrompeu os seus estudos para casar con Mann; aínda que continuou con eles catro semestres, tivo que abandonalos pola atención á súa prolífica descendencia (seis), varios abortos, e ser o soporte do traballo do seu home na sombra e a xerente da súa actividade. Todo este esforzo minou a súa saúde e obrigouna a residir en sanatorios de repouso de maneira intermitente entre 1912 e 1914. Aínda non está claro se os trastornos psicosomáticos de Katia foron unha reacción cara ao seu

marido; o que se sabe con certeza, de moitas fontes, é que sufriu o peso excesivo, mesmo desde un punto de vista económico, de ter que criar e educar as fillas e fillos pola súa conta, debido aos prexuízos e ao carácter intolerante do seu marido. Actualmente, hai un recoñecemento público da súa influencia na obra do seu home. Fischer, editor de Thomas, xa falara de Katia nunha carta de 1935: "sei que foi grazas á súa incansable forza [de Katia] como Thomas Mann foi capaz de crear e completar a súa grande obra". Unha muller de quen o propio marido dixo: "*tiña detrás da súa beleza, en contraste coa natureza feminina (sic), o espírito e a vontade, a sabedoría e a coraxe.*"

Estudos realizados

Elisabeth naceu en Alemaña (Múnic), pero tras a subida de Hitler ao poder en 1933, a familia exiliouse primeiro en Suíza, onde Elisabeth estudou piano e cello, obtivo unha licenciatura en Artes Clásicas e un diploma no Conservatorio de Música de Zúric. No ano 1938 a familia múdase aos Estados Unidos e seu pai consegue a cidadanía estadounidense.

Vida persoal e actividade profesional: activismo a favor dos océanos, da administración equitativa de recursos e defensa da igualdade das mulleres

En 1939 casou co escritor antifascista Giuseppe Antonio Borgese (1882-1952), con quen tivo dúas fillas, Angelica (1940-) e Dominica (1944-). Con el trasladouse a Chicago, onde Giuseppe era profesor universitario de literatura. Alí, Elisabeth estableceu as bases para o seu posterior traballo sobre o dereito internacional e os océanos, como experta en leis marítimas.

Na década de 1940 impartiu conferencias sobre temas como a política europea ou as mulleres e o futuro. Contra finais da década converteuse en defensora do establecemento dun goberno mundial, participou no comité para elaborar unha constitución mundial, dentro dun grupo universitario multidisciplinario, en diversas ONG e editou a súa revista *Common Cause*, ademais de traballar como investigadora.

Unha das disposicións da Constitución Mundial de Chicago era declarar a terra, a auga, o aire e a enerxía "*propiedade común da humanidade*", cuxa administración e uso estaban "*subordinados en todos e cada un dos casos ao interese do ben común*".

En 1952, co macartismo en ascenso nos Estados Unidos, Elisabeth e o seu marido decidiron mudarse a Italia. Tres meses despois da súa chegada, quedou viúva. Permaneceu en Florencia uns anos, onde seguiu editando, escribindo e tamén criando dúas fillas.

En 1963 publicou *Ascent of Woman* (*A ascensión da muller: o desafío do segundo sexo ao incómodo dominio do home*).

En 1964 aceptou unha invitación de Robert Hutchins, fundador e presidente do Centro para o Estudo das Institucións Democráticas, en Santa Bárbara, California, para formar parte del.

Paralelamente, a mediados da década dos 60, durante dous anos foi secretaria executiva do Consello da *Encyclopædia Britannica*, na que tamén participaba como activa experta en asuntos mariños e ambientais.

En 1967, unha proposta do embaixador de Malta, Arvid Pardo, para que os océanos fosen recoñecidos como patrimonio da humanidade, foi crucial para ela. Tomou a iniciativa de promover un proxecto de tres anos de duración, que culminou en 1970 cunha importante conferencia internacional, *Pacem in Maribus* (Paz nos Océanos), na que se examinaron cuestións relacionadas co uso pacífico do mar e tivo continuidade nunha serie de encontros internacionais realizados en todo o mundo.

Esta conferencia proporcionoulle o estímulo para impulsar a creación do Instituto Internacional dos Océanos (IOI) en 1972 na Universidade de Malta. Nos seus comezos serviu principalmente como unha secretaria do evento, cun grupo de persoas expertas, que participou activamente na III Conferencia das Nacións Unidas sobre o Dereito do Mar, na que Elisabeth estaba moi involucrada. O IOI medrou desde os seus modestos comezos ata unha rede de trinta e cinco centros e puntos focais en todo o mundo. Entre outras actividades, os centros organizan cursos, que se ofrecen principalmente para xente nova con responsabilidade na xestión mariña en países en desenvolvemento.

En 1968 foi cofundadora do Club de Roma e durante moito tempo a única muller. En 2018 este club, por primeira vez na súa historia, elixiu dúas mulleres para codirixir a organización: a doutora surafricana Mamphela Ramphele, académica, muller de negocios e activista na loita contra o apartheid, e mais Sandrine Dixon-Declevé, unha líder climática belga que creceu en California.

A partir de 1979 foi profesora da Universidade de Dalhousie en Halifax, no Canadá, en calidade de experta en dereito marítimo. Alí ensinou a estudantes de pregrao e posgrao, continuou traballando co IOI e, mesmo cumpridos os seus oitenta anos, participou activamente nunha ampla gama de proxectos relacionados cos océanos. Viaxou polo mundo para impartir e participar en conferencias e obradoiros e recibir distincións e premios de gobernos e organizacións.

No ano 2001 participou como narradora nunha saga sobre a familia Mann da televisión alemá.

Faleceu de maneira inesperada durante unhas vacacións en Saint-Moritz (2002), aos 84 anos de idade. Ata o final, o seu horario de traballo foi esgotador e o seu nivel de enerxía, paixón e compromiso foron extraordinarios para unha muller que acadara tantos logros.

Ao longo da súa vida recibiu distincións de Austria, Alemaña, o Reino Unido, a China, Colombia, o Canadá e a ONU; ademais de cinco títulos de doutoramento honorario. Autora de numerosos libros, obras de teatro, contos, artigos e mesmo poesía e música, tamén foi unha correspondente prolífica e deixou unha extensa colección de escritos.

Os arquivos de Elisabeth Mann Borgese instaláronse na Biblioteca Killam da Universidade de Dalhousie. Trátase dunha ampla gama de materiais de investigación, na que é posible realizar procuras a través da guía en liña.

Premios e recoñecementos

1982: Cruz ao Gran Mérito, Goberno do Canadá.

1988: Orde do Canadá. A súa mención para este premio foi: *"Unha verdadeira cidadá do mundo, que estivo involucrada nunha serie de cuestións globais e foi unha portavoz de confianza e defensora dos dereitos dos países do Terceiro Mundo. Actualmente é directora asociada do Instituto Lester Pearson para o Desenvolvemento Internacional e defensora da cooperación internacional, ademais de recoñecida como unha autoridade no dereito do mar e respectada polos seus coñecementos incuestionables, excelentes habilidades de liderado e compromiso cun mundo mellor para todas as persoas."*

1987: Premio Ambiental Sasakawa das Nacións Unidas.

1988: Medalla de Ouro da Fundación de Estudos Internacionais, Malta.

1992: Orde de Colombia, Goberno de Colombia.

1993: Premio Internacional de Medio Ambiente de San Francisco de Asís.

1996: Orde do Mérito da República Federal de Alemaña.

1999: Medalla de Ouro Muenchen Leuchtet, Múnic, Alemaña.

1999: Medalla Caird do Museo Marítimo Nacional, Greenwich, Londres, Inglaterra.

2001: foi nomeada, xunto ao IOI, para o Premio Nobel da Paz, mais non recibiu o galardón.

2002: Cruz do Comandante da Orde do Mérito, Goberno de Alemaña.

2018: emisión dun selo de Deutsche Post en homenaxe ao 100 aniversario do seu nacemento.

Medalla de Alto Mérito. Goberno de Austria.

Premio da Amizade. Goberno da República Popular Chinesa.

Membro de honra da UICN (Unión Mundial para a Conservación da Natureza).

Mann Borgese recibiu varios títulos honoríficos, mesmo un *doutoramento honoris causa* en Humanidades pola Universidade Mount Saint Vincent de Halifax (1986), outro da Universidade Concordia de Montreal en 1997, e un doutoramento en Dereito pola Universidade de Dalhousie en 1998, á idade de 80 anos.

Entre os premios concedidos no seu nome inclúese o Elisabeth-Mann-Borgese-Meerespreis, establecido en 2006 polo Goberno do Estado Federado de Schleswig-Holstein, Alemaña.

No ano 1987 fretouse un buque oceanográfico de investigación co seu nome.

Outra iniciativa, o Elisabeth Mann Borgese Ocean Lecture Series, foi instituída polo IOI-Canada en 2005 para conmemorar e celebrar a vida e obra de Elisabeth.

Relación co ODS 5: igualdade de xénero

Foi pioneira e precursora en moitos terreos e organismos aos que as mulleres non tiñan acceso.

Como xa salientamos, os dereitos das mulleres foron unha das súas preocupacións; por exemplo coa impartición das conferencias sobre “As mulleres e o futuro” nos anos 40 e a publicación do libro *Ascent of Woman* en 1963. Cos seus referentes familiares femininos e feministas, non é sorprendente que Elisabeth Mann fose unha defensora dos dereitos das mulleres.

Non dispoñemos de moitos máis datos da súa actividade ao respecto despois de 1963, mais todo parece indicar que non a abandonou, xa que, nunha conferencia que impartiu nos Países Baixos en 1999, Elisabeth afirmou:

“Como dixo T. S. Eliot: ‘O tempo presente e o tempo pasado están quizais presentes no tempo futuro, e o tempo futuro está contido no tempo pasado.’

Os ideais feministas-socialistas do tempo da miña bisavoa; o humanismo socialista e o socialismo humanista do tempo do meu pai e do meu esposo aínda están connosco. Os ideais democráticos, o ideal de paz universal aínda están connosco, o tempo presente e o tempo pasado, no tempo futuro. Pero o tempo presente, o meu tempo, transformounos, e as xeracións futuras transformarán o que tratamos de construír.”

Relación cos ODS

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

ODS 17. Alianzas para lograr os obxectivos. Revitalizar a Alianza Mundial para o Desenvolvemento Sustentable

Para saber máis:

<https://findingaids.library.dal.ca/downloads/elisabeth-mann-borgese-fonds.pdf>

<http://internationaloceaninstitute.dal.ca/emb.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Elisabeth_Mann_Borgese

Jimena Quirós Fernández y Tello



Jimena Quirós Fernández y Tello (Almería, 1899-Madrid, 1983).



Non foi a ferocidade do mar a que rematou coa súa carreira científica nin política nin coa súa defensa dos dereitos das mulleres, senón a represión e a inxustiza que sufriu na terra.

Presentación

Jimena Quirós Fernández y Tello (Almería, 5 de decembro de 1899-Madrid, 1983) foi a primeira científica contratada no Instituto Español de Oceanografía (IEO) en 1922, após un ano traballando como bolseira nos laboratorios centrais de Madrid. Foi a primeira muller en España en embarcar nunha campaña oceanográfica e a primeira en asinar un traballo científico en Ciencias Mariñas. Vinculada á Residencia de Señoritas, destacou pola súa militancia política e pola súa loita a prol dos dereitos das mulleres. O golpe de Estado de 1936 e a súa posterior depuración polo franquismo impedíronlle continuar co seu labor e tivo que sobrevivir en condicións ben duras, mais seguiu loitando e reclamando contra esa depuración durante trinta anos, ata que logrou a rehabilitación, xa con 70 anos. A súa obra permaneceu oculta ata datas ben recentes (2018), polo que non puido ter a repercusión que merecía.

Antecedentes familiares

Jimena Quirós Fernández y Tello era filla de José María Quirós Martín e de Carmen Fernández-Tello. Naceu na cidade de Almería, onde seu pai traballaba como enxeñeiro de minas e súa nai exercía como docente no colexio privado que ela mesma abriu. Grazas a esta actividade a nai puido manter a toda a familia despois de que o pai abandonase calquera responsabilidade familiar, pouco tempo despois do nacemento de Jimena.

Estudos realizados

Jimena trasladouse a Madrid en 1917 para estudar Ciencias na daquela Universidade Central. Igual que para moitas estudantes da época, a Residencia de Señoritas foi o lugar en que viviu. Alí coñecería e relacionaríase con mulleres relevantes do mundo da cultura, da ciencia, da política e do feminismo da primeira metade de século XX: Maruja Mallo, María Zambrano, Clara Campoamor, Matilde Huici e Victoria Kent foron algunhas delas.

En 1919 o seu interese polas ciencias mariñas levouna a realizar un curso nos laboratorios centrais do Instituto Español de Oceanografía (IEO). O seu interese pola oceanografía foi crescendo e, en abril de 1920, mentres continuaba cos seus estudos, comezou a traballar como alumna interna no IEO, centro fundado en 1914 e dedicado á investigación en ciencias do mar. Foi a primeira muller en incorporarse a este centro.

En 1921 licenciouse en Ciencias con Premio Extraordinario na sección de Naturais.

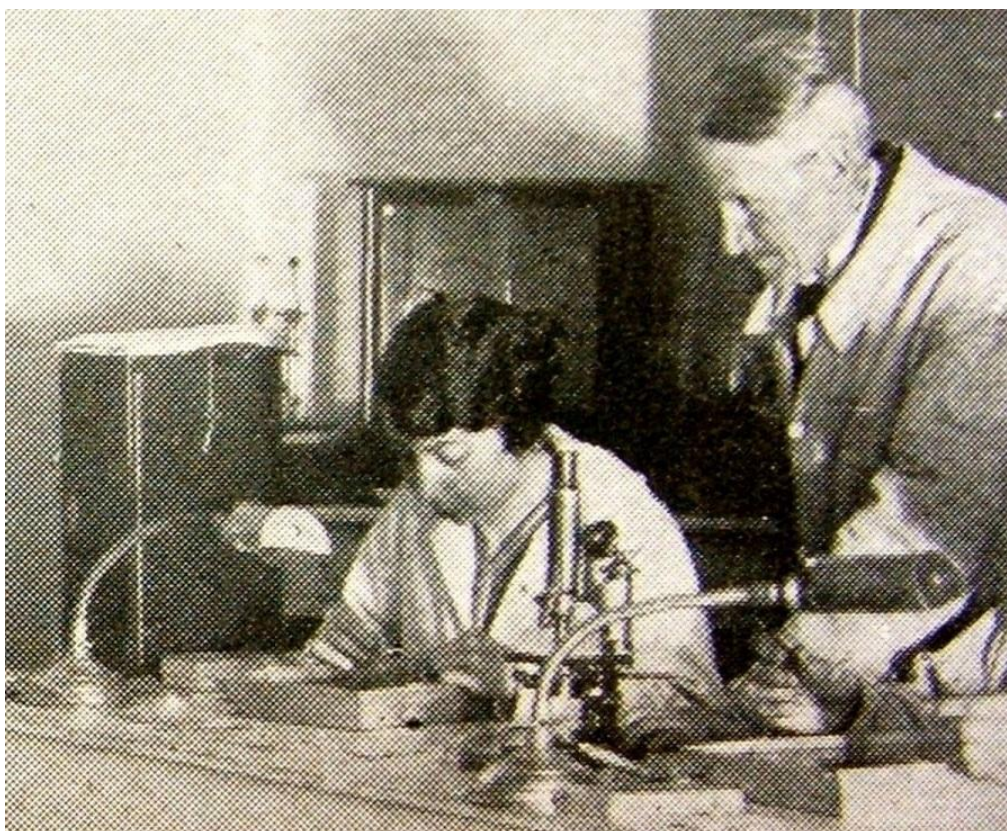
Actividade profesional: logros, obstáculos e represión

Uns meses despois, converteríase, como dixemos, na primeira científica española en embarcar nunha campaña oceanográfica, a bordo do buque Giralda, nunha expedición do IEO polas costas españolas do Mediterráneo. Á súa volta da campaña sería nomeada, por oposición, o 28 de decembro de 1921 e con tan só 22 anos, axudante do Laboratorio de Baleares do IEO, quebrando outra barreira ao se converter na primeira muller contratada por esta institución científica. Neste tempo traballa como axudante do oceanógrafo e naturalista francés Julien Thoulet.

En 1922 viaxou aos laboratorios situados en Málaga para investigar sobre a bioloxía dos moluscos. Deste estudo naceu o seu primeiro artigo científico, "Algunos moluscos comestibles de la provincia de Málaga", publicado no *Boletín de pescas* do IEO en 1923. Foi o primeiro artigo na área de ciencias do mar que asinaba unha muller en España. Nesta publicación Jimena detallaba a bioloxía de máis de corenta especies e recollía, ademais, o esgotamento dalgunhas en zonas de pesca da baía de Málaga.

En decembro de 1923 volvería á sede central do IEO en Madrid, onde traballaría no Departamento de Oceanografía con Rafael de Buen. Volve vivir na Residencia de Señoritas, mais esta vez para exercer de profesora de Zooloxía, Bioloxía, Xeoloxía e Mineraloxía. Neste mesmo ano, o seu interese pola política lévaa a exercer como vicepresidenta da Juventud Universitaria Feminina, labor que retomará con maior activismo anos despois.

En 1925 o profesor M. Adrien Robert, da Sorbona (París), impartiu un curso de Bioloxía Mariña no IEO, o que motivaría a Jimena a realizar unha estadía de verán no laboratorio da Universidade de París e na Estación Biolóxica de Roscoff na costa setentrional da Bretaña (Francia).



Traballando con M. Adrien Robert en 1925

En 1926 consegue unha bolsa dun ano para incorporarse ao Laboratorio de Fisiografía da Universidade de Columbia, en Nova York. Alí, baixo a dirección principal do profesor Douglas W. Johnson, recoñecido

xeógrafo e xeólogo, e titorizada por algúns dos mellores científicos da época, estudou xeografía física da atmosfera e os océanos.

En 1932 é destinada ao Cantábrico para obter datos oceanográficos. Durante tres meses, a científica toma a diario notas sobre a temperatura, a transparencia e a salinidade da auga nunha estación no interior da baía de Santander e noutra no exterior. Como resultado deste estudo, Jimena pon en evidencia no seu informe os erros metodolóxicos nas instrucións que lle deron no seu departamento para as mostraxes e foi moi crítica co traballo que levaba facendo nos últimos anos na baía. Analizou meticulosamente os datos oceanográficos recolleitos en ambas as estacións ata ese momento e demostrou que non eran válidos nin aproveitables. Isto levouna a cambiar por completo o deseño do proxecto.

Ao seu regreso, nese mesmo ano, precisamente por poñer de manifesto os erros no deseño do traballo do departamento, abríronlle un expediente disciplinario do que foi exculpada a mediados de 1934, debido á falta de fundamento das acusacións. Anos despois, Jimena manifestaría que foi “sometida inxustamente a un expediente que mingou a miña honorabilidade profesional fronte aos meus superiores e compañeiros”.

En xuño de 1933, en pleno proceso de discrepancia co IEO, Jimena obtivo o seu título de profesora de institutos de ensino medio e exerceu durante un curso como profesora de Historia Natural no Instituto Nacional Novo de Bilbao.

A finais de 1934 regresou a Madrid e reincorporouse ao IEO, onde continuou desempeñando o seu cargo ata que, debido ao golpe de Estado de Franco e á Guerra Civil, o Goberno da República recrutouna para volver exercer como profesora de instituto. O 6 de agosto de 1936, despois de que a Fronte Popular se fixese cargo da institución, Jimena formou parte da nova xunta directiva da Sociedade Xeográfica Nacional. Dous meses despois, o bando sublevado fusilaba en Toledo o seu irmán José, que xa non exercía na política e traballaba na axencia de noticias Febus.

En 1939, tras finalizar a guerra, o bando “nacional”, vencedor, ordénalle regresar a Madrid e presentarse no Ministerio de Mariña. En outubro de 1940 comunícanlle o seu cesamento definitivo por considerala “de ideas esquerdistas, por pertencer ao Partido Radical-Socialista desde a súa fundación, tomar parte nas deliberacións e debates do congreso do partido e, ao producirse o alzamento, continuar facendo manifestacións da mesma ideoloxía e, en relación cos dirixentes da Fronte Popular, recibir diferentes cargos, predominantemente culturais”. Os responsables do proceso de depuración foron especialmente brutais con ela.

Jimena sobreviviu á guerra, sorte que non correu seu irmán, pero a súa carreira como científica e a súa loita pola igualdade de dereitos quedou truncada. Tratou de sobrevivir en Madrid; traballou moitos anos nunha academia privada e coidou da súa nai ata que faleceu.

En 1966 iniciou a súa derradeira batalla legal. No mes de novembro obtivo o indulto por parte do Goberno franquista e comezou a pelexar polo seu reingreso no IEO. Tres anos despois, o 21 de novembro de 1969, recoñéceselle o dereito ao servizo activo; con todo, ao ter máis de 70 anos, reincorpórase en calidade de xubilada.

Jimena faleceu en 1983.

Relación co ODS 5, Igualdade de xénero: activista na defensa dos dereitos das mulleres

Ademais de ser unha pioneira na oceanografía, foi unha activista en favor da consecución e defensa dos dereitos das mulleres.

A súa ligazón á Residencia de Señoritas foi clave nesta traxectoria, igual que o foi para tantas mulleres.

En 1928 España foi designada para organizar a XII Conferencia Internacional da Federación Internacional de Mujeres Universitarias e Jimena presidiu o comité de organización, aínda que non sería ata 1930 cando, ao cadrar coa caída da ditadura de Primo de Rivera, Jimena volve a España e recupera o seu interese polo activismo político. Neste momento, comeza a militar no Partido Republicano Radical-Socialista e participa activamente na política, principalmente na defensa da igualdade de dereitos das mulleres, que se converteu nunha das súas principais prioridades, o que a levou a presidir o comité feminino do partido en 1932. Xunto a María de Maeztu, Clara Campoamor, Elisa Soriano ou Matilde Huici, entre outras, participa en multitude de actos nos que se reivindicaban os dereitos das mulleres.



Comité da XII Conferencia Internacional da Federación Internacional de Mujeres Universitarias. De esquerda a dereita: Loreto Tapia, Jimena Quirós (sentada), Matilde Huici, Conrada Calvo, María Arapalis, Clara Campoamor e Josefina Soriano. Foto: Hemeroteca Nacional

A súa depuración polo franquismo en 1939 cortou de raíz a súa actividade, tanto a científica coma a súa loita pola igualdade de dereitos das mulleres. Tratou de sobrevivir en Madrid. Traballou moitos anos nunha academia privada e coidou da súa nai ata que faleceu.

Relación cos ODS

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber más:

Jimena Quirós, la primera oceanógrafa española (nationalgeographic.com.es)

<https://oceanicas.jeo.es/jimena-quiros-la-primera-oceanografa-en-la-historia-de-espana-cuya-carrera-trunco-la-guerra/>

https://historia.nationalgeographic.com.es/a/jimena-quiros-primera-oceanografa-espanola_15611

<https://www.salyroca.es/articulo/sal/jimena-quiros-oceanografia/20200622215222006521.html>

Ángeles Alvariño González



Ángeles Alvariño González (Serantes, Ferrol, 1916-La Jolla, California, 2005)



"Non fun das que se inclinaron e aceptaron en silencio a situación [de discriminación]"

Presentación

Ángeles Alvariño González (Serantes, Ferrol, 1916-La Jolla, California, 2005) foi unha zoóloga mariña galega, precursora da investigación oceanográfica global. Converteuse nunha das poucas autoridades mundiais en certos tipos de zooplancto mariño e fixo grandes achegas ao coñecemento científico das pequenas formas de vida mariña ao longo da súa carreira. Compaxinou a investigación coa docencia. Foi a primeira muller que se embarcou como investigadora nun buque oceanográfico británico. Ademais, sempre estivo moi comprometida cos dereitos das mulleres e a igualdade de oportunidades. Nos derradeiros anos da súa vida dedicouse a estudar diversos aspectos das exploracións científicas do XVIII.

Antecedentes familiares

Naceu na localidade de Serantes e foi a filla primoxénita de Antonio Alvariño Grimaldos, médico do lugar, e da pianista María del Carmen González Díaz-Saavedra. Desde moi nova gustáronlle a lectura e a música: aos tres anos xa sabía ler e aprendeu solfexo e piano. Desenvolveu unha grande afección pola historia natural, á que puido acceder grazas á biblioteca do seu pai.

Estudos realizados, obstáculos

Realizou os seus primeiros estudos en Ferrol e cursou o bacharelato no Instituto Concepción Arenal na mesma cidade e o bacharelato universitario en Ciencias e Letras na Universidade de Santiago de Compostela, que finalizou en 1933 cos traballos *Insectos sociais* e *As mulleres no Quixote*.

Quería estudar Medicina, pero o seu pai opúxose firmemente. En 1934 trasladouse a Madrid para estudar Ciencias Naturais na Universidade Central. Aloxouse na Residencia de Señoritas, dirixida desde a súa creación en 1915 pola pedagoga institucionista María de Maeztu, que foi o primeiro centro oficial

destinado a fomentar o ensino universitario para mulleres en España e que contaba con laboratorios e biblioteca.

En 1936, tras a sublevación militar, o golpe de Estado e o comezo da Guerra Civil, interrompeu os seus estudos e regresou a Ferrol. Dedicouse a estudar idiomas (francés, alemán e inglés) e interesouse polo estudo do litoral galego.

Após o fin da guerra reabiron as universidades e volveu a Madrid, onde concluíu os seus estudos de Ciencias Naturais na Universidade Complutense en 1941.



Vida persoal, traxectoria profesional, obstáculos e apoio de mentora

En 1940 casou con Eugenio Leira Manso, capitán da Mariña de Guerra Española e cabaleiro da Real e Militar Orde de San Hermenegildo. En 1942 naceu a súa filla Ángeles Leira Alvarino, arquitecta e urbanista radicada nos Estados Unidos de América.

Entre 1941 e 1948 dedicouse á docencia en varios colexios ferroláns, nos que ensinou Bioloxía, Zooloxía, Botánica e Xeoloxía.

En 1948 o seu marido é destinado a Madrid e ela incorpórase como bolseira ao Instituto Español de Oceanografía (IEO). Dentro deste organismo centrouse axiña na investigación do zooplancto. En 1951 consegue o certificado de doutoramento en Psicoloxía Experimental, Química Analítica e Ecoloxía Vexetal pola Universidade de Madrid.

Despois oposita e consegue unha praza no laboratorio vigués do IEO como axudante de laboratorio, onde continuou co estudo do plancto. Concedéronlle unha bolsa do British Council e, entre 1953 e 1954, foi investigadora convidada no laboratorio de investigación mariña de Plymouth. Aquí, convértese na primeira muller en participar como científica nunha expedición oceanográfica mundial, a bordo dos barcos británicos, pois entre 1953 e 1954 formou parte da expedición do buque Sarsia, no que percorreu as augas do Atlántico e do Pacífico. Posteriormente retorna a Vigo e centra a súa investigación nos quetógnatos, importantes bioindicadores das condicións ambientais e pesqueiras

En 1956 solicita unha bolsa Fulbright para continuar as súas investigacións nos Estados Unidos de América, país no que desenvolverá a meirande parte da súa produción científica. Aquí, foi recibida pola experta zooplanctóloga Mary Sears, quen creou e dirixiu a primeira unidade de oceanografía do exército dos EUA, do que foi comandante. Sears recoñeceu o extraordinario traballo de Alvarino e recomendouna ao director da Scripps Institution of Oceanography (La Jolla, California). Nesta institución traballou durante os doce anos seguintes; estudou milleiros de mostras de plancto

procedentes dos océanos Pacífico, Atlántico e Índico. Non se limitou a describir as especies presentes nas mostras, senón que estableceu unha relación entre a presenza de determinadas especies e as características das augas onde se atopaban e levou a cabo un traballo pioneiro na identificación de bioindicadores dos ecosistemas mariños de gran relevancia na produtividade pesqueira. Tras moito esforzo, conseguiu identificar unha nova especie de quetógnato, *Sagitta scrippsae*, que actuaba como indicador da presenza de afloramentos nas augas frías, que teñen gran relevancia na produtividade pesqueira.



Recibiu bolsas de estudo da Oficina da Mariña dos EUA e da California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations. Durante a maior parte da década de 1960 Alvariño tamén recibiu subvencións da National Science Fundation do mesmo país.

De 1970 a 1987 continúa as súas investigación no Southwest Fisheries Research Center de La Jolla, California, sobre plancto, correntes e dinámica oceánica. Deixou extraordinarios debuxos da observación destes organismos.

A finais da década de 1970 Alvariño traballou para coordinar a investigación oceánica entre as nacións latinoamericanas. Estudou na Antártida con bolsas de investigación entre 1979 e 1982; tamén lle foron concedidas diversas bolsas da Organización das Nacións Unidas para a Agricultura e a Alimentación e da Organización das Nacións Unidas para a Educación, a Ciencia e a Cultura (Unesco).

Ademais de á investigación, tamén se dedicou á docencia para a formación de profesionais da bioloxía mariña. Foi profesora na Universidade Nacional Autónoma de México en 1976, na Universidade Estatal de San Diego de 1979 a 1982 e, posteriormente, na Universidade de San Diego de 1982 a 1985. Asemade, tamén foi profesora visitante na Universidade Federal do Paraná, no Brasil, en 1982, e no Instituto Politécnico Nacional de México de 1982 a 1986.

Cara ao final da súa vida dedicouse á historia das ciencias mariñas e realizou unha ampla investigación sobre os exploradores e navegantes españois que cartografaron por primeira vez os océanos e as súas correntes. Alvariño estudou detidamente a primeira expedición científica oceánica, a de Malaspina, que percorreu o océano Atlántico occidental e o océano Pacífico entre 1789 e 1794. No ano 2000 publicou un relato completo desta expedición.

Após a súa xubilación, en 1987, continuou a súa investigación como científica emérita ata 1993.

Morreu en California en 2005 aos oitenta e oito anos.

O seu legado inclúe máis de cen traballos científicos que continúan a ser citados a día de hoxe, monografías e libros de divulgación, ademais da identificación de vinte e dúas novas especies. Tamén destacou pola extraordinaria calidade científica dos seus debuxos taxonómicos. O seu arquivo persoal está dispoñible no Museo Municipal da Coruña.

Premios e recoñecementos

- **1993:** Medalla de Prata da Xunta de Galicia.
- **2005:** no ano do seu falecemento, a Universidade da Coruña dedicoulle a Semana das Ciencias. Neste mesmo ano o Concello de Ferrol rendeuulle unha homenaxe póstuma no campus de Esteiro, onde se descubriu unha placa conmemorativa na honra dunha das mulleres máis destacadas do mundo da ciencia.
- **2012:** o 24 de febreiro botouse o Ángeles Alvariño, buque de investigación do IEO.
- **2015:** a Real Academia Galega de Ciencias (RAGC) celebrou o 1 de xuño o Día da Ciencia en Galicia coa homenaxe por primeira vez a unha investigadora muller: a oceanógrafa Ángeles Alvariño.
- Recoñecemento como exemplo de muller científica en *Women Tech World*
- Figura na *Encyclopedia of World Scientist*, entre os 1.000 nomes científicos mundiais máis importantes de todos os tempos.
- En recoñecemento ás súas achegas, dúas especies de plancto levan o seu apelido.
- O Concello de Ferrol instaurou o Premio de Investigación Ángeles Alvariño.
- Google dedicoulle o *doodle* do 3 de outubro de 2021 en homenaxe ao 105 aniversario do seu nacemento.



Relación co ODS 5: igualdade de xénero

Alén de pioneira na investigación oceanográfica e na participación en campañas oceánicas, na súa traxectoria con respecto á defensa da igualdade cómpre salientarmos tamén a súa estadía na Residencia de Señoritas. Desta institución naceron o Lyceum Club Femenino e a Asociación Universitaria Femenina e tivo relación con distintas asociacións feministas, en especial coa International Federation of University Women, a International Alliance of Women, a International Woman Suffrage Alliance ou a Ligue Internationale des Femmes pour la Paix et la Liberté, entre outras.

Practicamente todas as mulleres que participaron e influíron na sociedade española do primeiro terzo do século xx tiveron relación coa residencia, que deixou de funcionar definitivamente no ano 1939 após a fin da Guerra Civil. Entre as súas alumnas destacaron pedagogas como Juana Moreno, María Comas Camps, Carmen Castilla, Margarita de Mayo Izarra ou Carmen Isern, científicas como María García Escalera ou Cecilia García de Cosa, figuras políticas como Victoria Kent ou especialistas en dereito como

Matilde Huici. Ademais das sinaladas anteriormente, hai que destacar a Delhy Tejero e Josefina Carabias, que foron algunhas das súas residentes máis destacadas. Foron profesoras María Goyri, María Zambrano, Dolores Franco Manera, Victorina Durán e Maruja Mallo. Participaron nas súas actividades Zenobia Camprubí, Gabriela Mistral, Victoria Ocampo, María Martínez Sierra, Clara Campoamor ou Concha Méndez.

Con estes antecedentes non é de estrañar que Ángeles Alvariño fose, alén dunha pioneira da oceanografía, unha loitadora a prol dos dereitos das mulleres científicas, en parte porque a súa propia carreira investigadora non estivo exenta de discriminacións por razón de xénero. Recentes investigacións (de Xosé Fraga e Sabela Domínguez) puxeron de manifesto que cando comezou a traballar no Southwest Fisheries Center fíxoo nun posto dun nivel inferior ao que lle correspondería pola súa experiencia. Nos anos posteriores viu como os seus intentos de obter unha promoción profesional eran rexeitados sen xustificación. No SWFC o feito de ser muller constituía un obstáculo para a promoción profesional, xa que só homes ocupaban postos superiores como investigadores. A desigualdade salarial, a negación dun ascenso, o acoso laboral e a invisibilización do traballo das mulleres foron algunhas das discriminacións denunciadas por Alvariño. Fronte a estas prácticas, afirmaba: “non fun das que se inclinaron e aceptaron en silencio a situación”, así que se erixiu en representante das súas compañeiras na loita polos dereitos laborais das mulleres do SWFC e en 1977 presentou un escrito perante o Goberno dos EUA, o primeiro dunha serie de cartas e denuncias sobre as situacións de discriminación que se estaban a dar na súa institución. Tristemente, as súas denuncias non deron froito mentres viviu, e tampouco logrou o seu merecido ascenso despois de máis de 30 anos sendo unha eminente investigadora.

Malia a discriminación á que foi sometida por parte da SWFC, a súa valía como profesional fíxolle gañar o recoñecemento da comunidade científica internacional.

Formou parte do American Institute of Fishery Research Biological Science, da San Diego Society of Natural History, así como da Biological Society of Washington e da Asociación Hispanoamericana de Investigación en Ciencias Marinas.



Para saber más:

<https://oceanicas.ieo.es/angeles-alvarino-gonzalez-la-fuerza-de-un-caracter/>

<http://www.culturagalega.org/album/detalle.php?id=74&autor=%C3%81ngeles%20Alvari%C3%B1o>

<http://naukas.com/2015/12/29/angeles-alvarino-la-gran-oceanografa/>

<https://mujeresconciencia.com/2016/09/19/angeles-alvarino-la-gran-oceanografa/>

<https://mujeresconciencia.com/2017/01/28/un-ronsel-de-ardora/>

http://www.mcu.es/web/ISBN/tituloDetalle.do?sidTitul=2309100&action=busquedaInicial&noValidating=true&POS=0&MAX=50&TOTAL=0&prev_layout=busquedaisbn&layout=busquedaisbn&language=es

<https://oceanicas.ieo.es/angeles-alvarino-gonzalez-la-fuerza-de-un-caracter/>

<https://www.notablebiographies.com/supp/Supplement-A-Bu-and-Obituaries/Alvari-o-Angeles.html>

<https://www.notablebiographies.com/supp/Supplement-A-Bu-and-Obituaries/Alvari-o-Angeles.html#ixzz7l9s2Ygpr>

Sylvia Alice Earle



Sylvia Alice Earle (Nova Jersey, 1935)



Sylvia Earle a 18 metros baixo o mar no laboratorio submarino Aquarius de NOAA en Caio Largo (Florida) Sylvia Earle, "a dama das profundidades"

"Sen océano, non hai vida. Sen azul, non hai verde. Sen os océanos, non podemos existir."

Presentación

Sylvia Alice Earle (Nova Jersey, 1935)

Sylvia Earle, exploradora residente da National Geographic Society, é unha experta de renome mundial en bioloxía mariña e posúe, ademais, o récord da camiñada máis profunda polo fondo mariño. Comprometida na conservación e a educación oceánicas, foi a primeira muller en dirixir a Administración Nacional Oceanográfica e Atmosférica (NOAA) dos EUA. Alén disto, foi tamén directora do primeiro equipo feminino de científicas acuanautas en Tektite II (1970), que abriu camiño para a participación de mulleres en misións submarinas e como astronautas. Asemade, é unha activista incansable na defensa do medio.

Antecedentes familiares: o amor pola natureza e a descuberta do mar

Naceu en Nova Jersey en 1935, filla de Alice Freas Richie e de Lewis Reade Earle. Nin a nai nin o pai tiñan estudos universitarios, mais amaban a natureza e educaron a Sylvia no respecto polos animais, polo mundo natural e a non ter medo do descoñecido.

No ano 1947, á idade de 12 anos, foi vivir coa súa familia para Florida, nunha casa xunto ao mar; o océano marcaría desde entón a súa vida. A fauna e a flora da costa chamábanlle enormemente a atención ata que, aos 17 anos, se mergullou por vez primeira e puido ver o mar desde dentro: "Quero saír ao mar. Quero ver peixes, peixes reais e non peixes nun laboratorio".

Estudios realizados

En 1952 consegue un grao asociado pola escola profesional Saint Petersburg Jr. College. Dous anos máis tarde obtivo o título de grao Bachelor of Science pola Florida State University. Após cursar o mestrado en Ciencias en 1955, comezou o doutoramento en Ficoloxía (estudo das algas) en Duke University. Sylvia graduouse en Botánica e acabou facendo a súa tese de doutoramento sobre algas no golfo de México, un traballo no que recolleu máis de 20.000 exemplares.

Vida persoal, profesional e activismo: a defensa do medio mariño

Earle casou co zoólogo estadounidense John Taylor en 1957. En 1960 naceu a súa filla Elizabeth e dous anos máis tarde o seu fillo John. Tras se divorciar de John, volveu casar en 1966 con Giles W. Mead, conservador de peixes no Harvard Museum of Comparative Zoology.

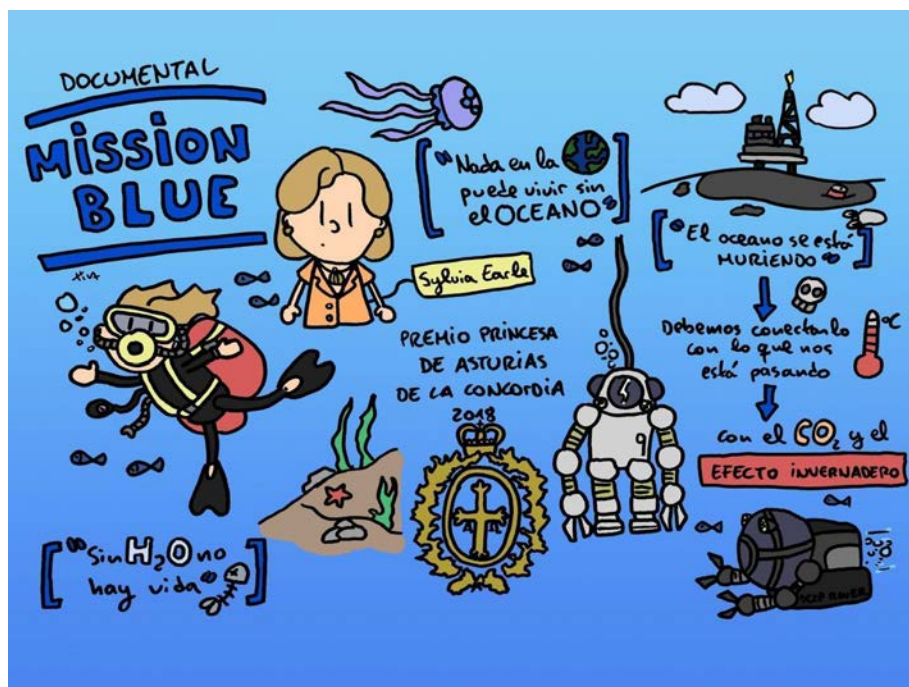
En 1964 tomou a difícil decisión de se separar das súas fillas durante seis semanas, superou o medo ao acoso e participou nunha expedición no océano Índico para explorar os fondos mariños das illas Seychelles; dúbidas e medos explicables porque nesta expedición Sylvia sería a única muller xunto a 70 homes.

Após recibir o seu doutoramento en 1966, estivo un ano como investigadora en Harvard e logo regresou a Florida como directora residente do laboratorio Cape Haze Marine.

En 1966 participou na exploración das illas Galápagos e, aos poucos, foi conseguindo chegar a lugares onde ninguén antes estivera. Foi a primeira persoa en camiñar polo fondo do mar a case 400 m de profundidade.

En 1969 solicitou unirse ao proxecto Tektite I, unha instalación situada a 15 m por debaixo da superficie do mar fronte á costa das illas Virxes, o que lle permitiu ao grupo científico vivir mergullado na área de estudo durante varias semanas. Malia que rexistrara máis de 1.000 horas de investigación baixo a auga, Earle foi excluída do programa. Ao ano seguinte, foi seleccionada para dirixir o primeiro equipo feminino de acuanautas en Tektite II.

En 1980 casou co enxeñeiro Graham Hawkes, despois de se divorciar de Mead. En 1992, Earle e Hawkes divorciáronse.



Experta no impacto de derrames de petróleo, Earle foi convocada para dirixir varias viaxes de investigación durante a Guerra do Golfo Pérsico en 1991, para determinar o dano ambiental causado pola destrución dos pozos petrolíferos kuwaitís por parte de Iraq.

En 1992 creou a empresa Deep Ocean Exploration and Research dedicada a avanzar en temas de enxeñaría mariña. A compañía, agora dirixida pola súa filla Elizabeth, diseña, constrúe e opera equipos para contornas de augas profundas. No ano 2000 deseñou xunto a un enxeñeiro o submarino DeepWorker 2000, que descendería a máis de 1.000 metros de profundidade para a cuantificación de especies de peixes, así como os recursos especiais utilizados no Stellwagen Bank National Marine Sanctuary.

Dada a súa experiencia pasada con derrames de petróleo do Exxon Valdez e Mega Borg, Earle foi convocada como consultora durante o desastre de Deepwater Horizon no golfo de México en 2010. Neste mesmo ano, na Conferencia Internacional Modelo das Nacións Unidas da Haia, pronunciou un discurso de 14 minutos fronte a 3.500 persoas que formaban a delegación e as embaixadas das Nacións Unidas.



En xullo de 2012 dirixiu unha expedición ao laboratorio submarino Aquarius de NOAA, situado preto de Caño Largo, Florida. A expedición, "Celebrando 50 anos de vida baixo o mar", conmemorou o quincuaxésimo aniversario do proxecto Conshelf I de Jacques Cousteau e investigou os arrecifes de coral e a saúde dos océanos. Mark Patterson codirixiu a expedición con Earle. O seu equipo de mulleres acuanautas tamén incluíu un cineasta submarino e outro oceanógrafo.

Entre os fitos desta pioneira está o de ser a primeira muller en dirixir a National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), unha das máis prestixiosas institucións do mundo para o estudo do océano, cargo que abandonou para denunciar publicamente a falta de interese do Goberno dos EUA en defender o medio mariño:

"O que estamos a sacar do mar e o que estamos a meter nel son accións que están socavando o máis importante que o océano ofrece para a humanidade: a nosa existencia."

"Así como temos o poder de prexudicar o océano, tamén temos o poder de poñer en marcha políticas e modificar o noso propio comportamento."

Sylvia ten 87 anos, pasou máis de 7.000 horas baixo o mar e hoxe en día segue a loitar e traballar por un océano cheo de vida.

Cando lle preguntaban por que lle importaba o océano, ela contestaba:

"Porque o océano é a pedra angular do sistema de apoio á vida terrestre [...]. É o corazón azul do planeta, polo que debemos coidar do noso corazón, xa que é o que fai posible que nós vivamos".

Hoxe en día os océanos convertéronse, literalmente, nun mar de lixo. Sylvia asegura que o golfo de México é unha zona morta e que ata na máis profunda inmersión (uns 5 km) viu lixo. Non é de estrañar que a vida baixo o mar estea a morrer:

"Durante a Guerra Fría realizábanse continuamente ensaios nucleares na metade dos océanos. O océano usouse como vertedoiro sen ningún tipo de control, unha práctica que aínda se segue a usar. Actualmente, existe unha enorme acumulación de plástico nos xiros oceánicos. Os microplásticos constitúen un gran problema en escala planetaria."

Durante a súa tese creou unha colección de algas mariñas que logo doou ao Smithsonian Institution; nela defende que as algas "son a áncora" para manter a biosfera e estámolas a matar coa contaminación, e que aproximadamente o 50 % dos corais desapareceu.

Advertiu sobre o perigo que teñen os residuos. Cando estivo por primeira vez nas illas Galápagos observou que había moitas quenllas, pero elas non eran o verdadeiro perigo. O eran os seres humanos, pois matábanas porque consideraban que eran malas. Un exterminio que aínda hoxe non rematou.

Co diñeiro conseguido co Premio Ted Prize (2009) fundou Mission Blue (tamén coñecida como Sylvia Earle Alliance, Deep Search Foundation and Deep Search), unha fundación non lucrativa para protexer e explorar o océano. Ademais, forma parte de diferentes xuntas coma a do Marine Conservation Institute. A súa misión basicamente é protexer os océanos; xa que na terra hai zonas protexidas para conservar diferentes ecosistemas, Sylvia decidiu facer o mesmo cos mares. Creou diferentes "puntos de esperanza" ou non só para recoñcelos como lugares fermosos, senón tamén como puntos críticos para a saúde oceanográfica. Actualmente hai 116 destes puntos: por exemplo, o parque mariño da Gran Barreira de Coral está protexido. Australia, que ten unha alta porcentaxe de toda a diversidade mariña, é líder na preservación dos océanos. Con todo, cando Sylvia e o seu equipo se mergullaron observaron verdadeiras ruínas de coral esbrancuxado.

Sylvia asegura que é agora cando hai que actuar, porque "entendemos o que non sabiamos hai 50 anos". Segundo esta pioneira, "as nosas decisións e accións de agora darán forma a todo o que virá." "É agora cando hai que salvar o océano".

Premios recibidos e honras

Recibiu diversos premios e honras desde 1970. Entre os máis recentes, destacan:

- **2009:** Ted Prize, que premia as ideas inspiradoras e de grande impacto, que poden crear ondas de cambio.
- **2011:** Patron's Gold Medal. O máis prestixioso dos premios da Royal Geographical Society, para o estímulo e a promoción das descubertas xeográficas.
- **2013:** Hubbard Medal da National Geographic Society por distinción en exploración, descubertas e investigación.
- **2014:** Glamour Woman of the Year, que premia os notables logros de mulleres "inspiradoras e extraordinarias" en ámbitos que van desde a política ao activismo, aos negocios e ás artes.
- **2018:** Premio Princesa de Asturias da Concordia, que premia achegas relevantes ao entendemento e á convivencia en paz, á loita contra a inxustiza, a pobreza, a enfermidade, a ignorancia ou a defensa da liberdade, que abraza novos horizontes ao coñecemento ou destacase tamén, de maneira extraordinaria, na conservación e protección do patrimonio da humanidade.

- **2020:** Aurora Expeditions anunciou que o seu segundo barco se chamaría Sylvia Earle, en honra á bióloga mariña.



Relación co ODS 5: igualdade de xénero

Obstáculos e logros

Pioneira en múltiples facetas da investigación oceanográfica e na enxeñería mariña, sobre todo no submarinismo, unha disciplina especialmente masculinizado, nuns tempos en que as mulleres tiñan que se enfrontar a enormes dificultades en todos os ámbitos.

"Houbo quen me dixo que, como muller, non debería aspirar a ser científica ou exploradora, pero hai unha diferenza entre non debería e non podería, así que, de todos os xeitos, me convertín en científica e exploradora."

Directora do proxecto Teckitte II en 1970 nas Illas Virxes dos EUA (foi excluída do Teckitte I, malia os seus méritos), nunha estación situada a unha profundidade de 15 metros. Tektite II comprendía dez misións de 10 a 20 días de duración. A quinta misión, 6-50, levouna a cabo o primeiro equipo de científicas mergulladoras de elite, que estaba formado por Renate Schlentz True, de Tulane, a xefa do equipo Sylvia Earle, Ann Hurley Hartline e Alina Szmant, estudantes de posgrao do Scripps Institution of Oceanography, e Margaret Ann Lucas Bond, unha graduada en Enxeñería Eléctrica que actuou como enxeñeira de hábitat.

No mundo do submarinismo, historicamente masculino, a excelente actuación destas mulleres achandou o camiño para a inclusión doutras en futuras misións submarinas e espaciais.

Na conferencia "Change the Change" (2019) destinada a examinar o papel fundamental das mulleres na acción perante o cambio climático, Sylvia Earle participou xunto á codirectora executiva de Greenpeace International, Bunny McDiarmid, que rompeu unha lanza pola converxencia dos movementos feministas e ecoloxistas: *"é fantástico ver emerxer eses movementos de mulleres novas que toman as rúas, e tamén a mulleres maiores que se enfrontan aos gobernos, que se negan a seren ignoradas."*



Relación co ODS 13: acción polo clima

Sylvia Earle afirma que:

"Os océanos foron ata o de agora un pé de páxina, cando en realidade son a clave do cambio climático."

"Os océanos non só regulan as temperaturas, senón que xeran a maioría do osíxeno no mar e na atmosfera e facultan os ciclos da auga, do carbono e do nitróxeno."

"Agora sabemos que o océano é o motor do clima e das condicións meteorolóxicas, xera a maior parte do osíxeno na atmosfera, absorbe gran parte do dióxido de carbono da atmosfera, induce a química do planeta e é o fogar da maior parte da vida na Terra. O océano posúe o 97 % da auga da Terra. As nubes xorden do mar e a auga volve á Terra como choiva, neve e sarabia. Mediante cada inspiración que realizamos, mediante cada pinga de auga que bebemos, todos os seres vivos estamos conectados ao mar. Mesmo aqueles que nunca viron ou tocaron o océano están a ser tocados constantemente polo océano. O océano é a pedra angular do noso sistema de soporte vital. Sen océano, non hai vida. Sen azul, non hai verde. Un océano con problemas significa que nós temos problemas".

Cofundadora do Movemento 30x30, NRDCS Commitment Protect Nature and Life Earth, que ten por misión evitar as extincións masivas e reforzar a resistencia ao cambio climático, polo que debemos protexer polo menos o 30 % das nosas terras, ríos, lagos e humidaís para 2030. Ao mesmo tempo, tamén debemos protexer plenamente polo menos o 30 % dos nosos océanos de aquí a 2030 para axudar a salvagardar os ecosistemas mariños e os caladoiros que proporcionan alimentos, postos de traballo e sustento cultural a miles de millóns de persoas en todo o mundo. Trátase dun movemento que quere estenderse por todo o planeta e atraer a xente, en especial xente nova, ao que se sumaron catorce países en 2020. Mais Earle, sempre defensora do medio, afirmou:

"Debemos protexer a natureza coma se as nosas vidas dependesen dela."

"Lograr un 30 % de protección total para a terra e o mar [...] non significa que poidamos esnaquizar o resto."

"A pandemia da COVID-19 contribuíu a que a xente aprecie máis a natureza e se dea de conta de que o que afecta individualmente, afecta a todo o mundo".

Actividade relacionada cos ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

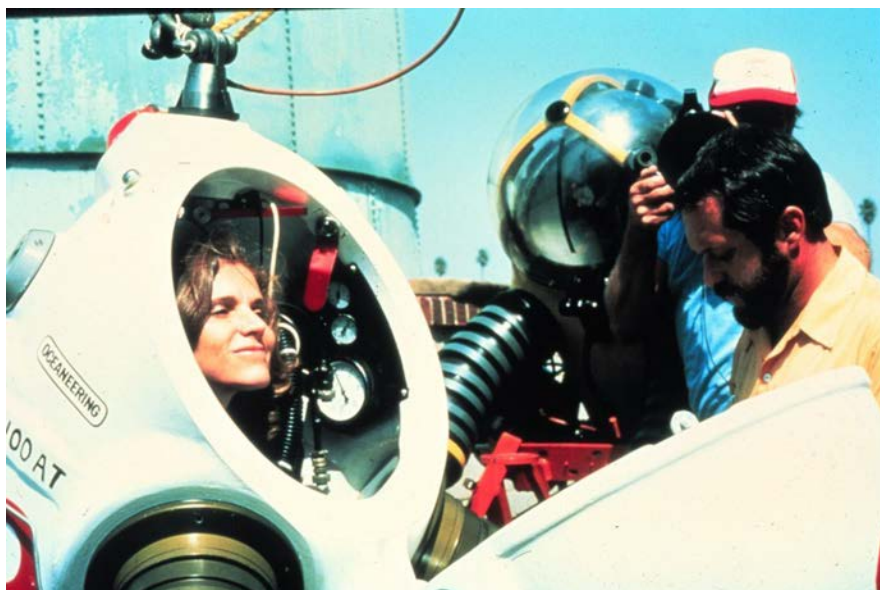
ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas



Para saber máis:

[Mission Blue](#) (2014) Documental/Drama (dispoñible en Netflix)

<https://www.newyorker.com/magazine/1989/07/03/her-deepness-wallace-white>

<https://mission-blue.org>

https://tektite2020.com/session-1_tektite_ii_mission-6.html

<https://www.changethechange.eus/es/conferencia/>

<https://mujeresconciencia.com/>

<http://onthe50road.com/alma-guillermoprieto-defiende-un-periodismo-de-calidad-en-los-premios-princesa-de-asturias/>

<https://www.nrdc.org/30x30-nrdcs-commitment-protect-nature-and-life-earth>

Aida Fernández Ríos



Aida Fernández Ríos (Vigo, 1947-Moaña, 2015)



"Quería animar a xente nova que acaba de comezar no eido da ciencia [dicíndolle] que [...] a ciencia é unha tarefa estimulante que axuda a superar etapas difíciles."

Presentación

Aida Fernández Ríos (Vigo, 4 de marzo de 1947-Moaña, 22 de decembro de 2015), foi unha oceanógrafa galega, pioneira nas investigacións da relación entre as emisións de CO₂ de orixe antropoxénica e o aumento de acidez da auga do mar. É considerada unha das maiores expertas europeas neste fenómeno de enormes consecuencias para a supervivencia dos ecosistemas mariños. Participou en trinta campañas oceánicas, das que dirixiu cinco. Foi unha muller rexa, exemplo de superación e iniciativa, a terceira en ser elixida para formar parte da Real Academia Galega de Ciencias. Recoñecida e respectada pola comunidade internacional, foi unha brillante investigadora, líder e mentora que, ademais, posuía calidades humanas excepcionais. Participou en redes solidarias coma a Rede Veciñal de Mulleres contra os Malos Tratos de Vigo.

Antecedentes familiares

Naceu no seo dunha familia traballadora de Peniche (Vigo). Todo parece indicar que a súa contorna a animaba a estudar, malia as dificultades.

Actividade laboral, carreira profesional e mentora

Cando era moi nova comezou a traballar nunha ferraxería mentres realizaba estudos de bacharelato superior e, máis tarde, de Peritaxe Mercantil, que rematou en 1972. Acudía, tamén, á Alianza Francesa, onde coñeceu unha investigadora do Instituto de Investigaciones Pesqueras (IIP, hoxe Instituto de Investigacións Mariñas do CSIC), Carmen Martínez Sabucedo (Carmiña). Fascinada polo traballo da súa compañeira de aula, e animada por ela, opositou a unha praza de axudante no IIP, que gañou no ano 1972. Comezou a traballar como secretaria técnica, mais deseguida solicitou o cambio para o laboratorio, onde puido desenvolver o seu interese pola investigación (Ver foto).



Foto tomada en 1983. Carmiña está situada ao fondo á dereita; Aida, ao fondo á esquerda. No centro está o profesor Fernando Fraga.

Nas seguintes fotos pódese ver a Carmiña, primeira á esquerda e no centro, respectivamente. Fotos inéditas.



Desempeñou todas e cada unha das escalas científicas, desde técnica a profesora de investigación, a posición máis alta no CSIC. Nesta traxectoria compaxinou o seu traballo científico coa súa formación académica, algo extraordinario para as mulleres en España, especialmente naqueles tempos. Con gran determinación, Aida foi avanzando nas diferentes posicións da escala técnica, mentres completaba a súa licenciatura en Bioloxía e, máis tarde, o seu doutoramento, baixo a dirección do profesor Fernando Fraga, sobre a variabilidade da composición química do fitoplancto na ría de Vigo, en relación coa abundancia das súas especies e cos réximes de circulación en estuarios.

En 1974 embárcase na súa primeira campaña oceanográfica: a campaña Galicia-I no buque oceanográfico Cornide de Saavedra, con só outra compañeira a bordo e mais dezanove homes. Varias décadas despois, puxo en valor as primeiras medidas de pH da auga de mar realizadas polo doutor Fraga.

En 1988 dirixe a súa primeira campaña internacional a bordo do barco polaco Profesor Siedlecki, que deu lugar a unha publicación científica sobre a variabilidade das masas de auga no Atlántico Norte e que actualmente é un dos artigos máis citados de toda a produción propia do IIM-CSIC.

Entre 1995 e 1996 estendeu os seus estudos sobre a variabilidade de CO₂ ao océano Austral. O seu principal interese científico centrouse nos cambios fisicoquímicos que se producen nos océanos e que repercuten no futuro do planeta Terra. Para iso é preciso observar o océano no pasado, algo ao que Aida lle dedicou unha gran paixón e empeño.



Entre 1992 e o 2000 incorpórase ao programa mundial World Ocean Circulation Experiment, no que participou en tres campañas transoceánicas internacionais para estudar a variabilidade do CO₂ no océano. Contribuíu así á primeira avaliación global dos niveis de CO₂ antropoxénico.

Durante a súa vida profesional participou nun total de trinta campañas oceanográficas, atravesou o Atlántico de norte a sur e de leste a oeste e efectuou mostraxes do litoral galego e da costa portuguesa, das que liderou cinco delas. Co novo século, como membro do Steering Committee do proxecto *CARINA* (*Carbon in the Atlantic*), Aida desenvolveu tres proxectos europeos de xeito consecutivo ata 2014 e incorporou as medidas de CO₂ de forma autónoma nos buques comerciais. A liña Vigo-Saint Nazaire, vinculada á fabricación de vehículos en Vigo, utilizouse estratexicamente para estudar o fluxo aire-auga de CO₂ en augas galegas e do golfo de Biscaia. Esta investigación, pioneira en España, foi o marco da primeira das teses que Aida dirixiu.

Seguindo esta mesma idea desenvolveu o programa *FICARAM*, aproveitando as singraduras do Buque de Investigación Oceanográfica (BIO) Hespérides, entre a Antártida e Cartaxena, para deseñar e instalar un equipo capaz de medir o CO₂ na superficie oceánica, bautizado por ela como Gaspar. Ela mesma dirixiu a última campaña *FICARAM XV* en 2013, base da publicación na revista *PNAS*, que avalía a acidificación durante as dúas últimas décadas do océano Atlántico nas súas distintas masas de auga.

Autora de máis de cen artigos científicos, a relevancia e proxección internacional do seu traballo propiciou a súa entrada en importantes comités científicos internacionais, coma Surface Ocean-Lower Atmosphere Study, Global Ocean Ship-based Hydrographic Investigations Program e Global Ocean Acidification Observing Network, así como a presidencia da Comisión IGBP-España (International Biosphere-Geosphere Programme) sobre Cambio Climático (2005-2011). A súa participación tamén foi requirida por varias institucións francesas, entre elas o Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER).

Un malfadado accidente rematou coa súa vida. Foi atropelada por un vehículo particular en decembro de 2015.



Premios e recoñecementos

2001: Premio Galega Destacada da Xunta de Galicia, pola súa carreira científica.

2006-2011: primeira muller en ocupar o cargo de directora do IIM-CSIC.

2015: incorpórase á Real Academia Galega de Ciencias e convértese na terceira muller en conseguir este prestixioso honor.

2016: a Universidade de Alacant estableceu o Premio Aida Fernández Ríos na súa honra no Simposio Internacional de Ciencias do Mar SIQUIMAR.

2020: a Real Academia Galega de Ciencias e a Deputación de Pontevedra organizaron a I Edición do Ciclo de Conferencias Aida Fernández Ríos, co propósito de difundir a ciencia e a tecnoloxía e promocionar o labor científico realizado en Galicia.

Relación co ODS 5: igualdade de xénero

O seu afán de superación, a súa empatía, en tempos e condicións adversas, constitúen un exemplo para as mulleres actuais que aspiran a se dedicaren á ciencia ou a calquera outro ámbito laboral ou profesional.

Pioneira no seu ámbito de traballo, as investigacións levadas a cabo por Aida permitiron, por unha banda, facer visible o importante labor das mulleres á fronte de expedicións oceanográficas e, por outra, recoñecer o impacto que as emisións de CO₂ antropoxénico teñen sobre o medio mariño.

Dela di o seu biógrafo e discípulo, o profesor Fiz Fernández, que sempre se preocupou pola promoción das mulleres. Ademais, colaborou coa Rede Veciñal de Mulleres contra os Malos Tratos de Vigo, tal como manifestou a súa presidenta, Rosa Fontaíña.

Actividade relacionada cos ODS

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

Para saber máis:

<http://consellodacultura.gal/album-de-galicia/detalle.php?persoa=27650>

https://gl.wikipedia.org/wiki/Aida_Fern%C3%A1ndez_R%C3%ADos

Fiz Fernández. Obituario <http://scimar.icm.csic.es/scimar/index.php/seclid/6/IdArt/4356/>

Ángel Guerra Sierra, Ricardo Prego Reboredo (2003). El Instituto de Investigaciones Pesqueras: Tres décadas de historia de la investigación marina española. CSIC: Madrid.

Barbara Veiga



Barbara Veiga (Rio de Janeiro, Brasil, 1984)



"Neste momento histórico temos que fusionar a força do feminismo coas urxencias dos océanos. As mulleres sempre foron as que coidan, as que limpan... e debemos pelexar pola súa inclusión en equidade."

Presentación

Barbara Veiga (Rio de Janeiro, Brasil, 1984) é unha fotógrafa, documentalista, reporteira, activista e escritora brasileira. Desde que se mergullara no océano con seis anos non deixou de vivir en contacto co mar. Aos catorce anos, preocupada polo lixo que vía no mar, comezou a limpar praias, e desde entón traballou pola concienciación, a xustiza socioambiental e a educación e cultura oceánicas. Colaborou con Greenpeace e Sea Sepherd, embarcou nunha travesía para protexer os mares, acabou por percorrelas todos e actuar en máis de oitenta países. Foi perseguida e encarcerada na Amazona e no Caribe por defender o medio. O 8 de marzo de 2019, con outras dúas colegas, fundou a Liga das Mulheres pelos Oceanos.

Traxectoria vital

A traxectoria de Barbara Veiga é a dunha muller que abandonou as súas amizades queridas, unha familia disfuncional, para incorporarse a un ambiente predominantemente masculino e afrontar situacións de extremo perigo. Navegou durante catro anos no seu propio veleiro. A súa participación en accións non violentas en defensa do medio valeulle persecucións, agresións e mesmo o cárcere. A protección deste planeta, dos océanos, dos animais, dos bosques e da propia vida humana é a finalidade da súa vida.

Barbara sabe escoitar a Natureza:

"Descubrín que, no mar, sinto unha paz inexplicable. A inmensidade, o cheiro do sal, os animais que nos acompañan pola auga ou polo ar, todo iso me emociona profundamente. Navegando síntome en conexión coa nai natureza, pola cal decidín loitar, disposta mesmo a arriscar o meu conforto e, por veces, a miña seguranza."

E ten moi claro que:

"Falar non abonda. Temos que actuar con axuda dos gobernos, que son quen de verdade pode facer algo eficaz, non serve só con facer unha limpeza de praias, que está moi ben. Necesitamos decisións máis estruturadas, a longo prazo. Responsabilidade e políticas públicas."

En 2018 publicou o libro *Sete anos em sete mares*, que presenta da seguinte maneira:

"Sete anos em sete mares narra a experiencia de ser muller no Oriente Medio, en Asia e en África; de ser muller nun veleiro ou nas embarcacións de Greenpeace e Sea Shepherd, no medio do océano, por meses en cada campaña. De se apaixonar polo bosque e os seus ensinamentos. De probar distintas comidas ao redor do mundo. De ser traizoada e reaprender a confiar nas persoas. De entender que non existe organización perfecta para traballar, relixión ou relacións que me completen enteira. De ser solidaria e entregarse a causas que poidan facer a diferenza para axudar o planeta —e ser unha das poucas mulleres entre tantos homes no mundo da navegación. De sentir saudade de cousas simples como comer chocolate e cereixas despois de pasar cinco meses embarcada nunha misión para salvar baleas na Antártida. De ser abordada por piratas na costa de Somalia; ser prendida e ficar nunha illa solitaria no Caribe; facer voos case diarios nun helicóptero no medio da inmensidade da Antártida para impedir a matanza baleeira xaponesa. É emocionarse, decepcionarse e entregarse. E tamén escoitar o corazón dicindo cando chega a hora de volver a casa."

Elaborou a exposición *Eternal Pelagus*, unha selección de imaxes escollidas por ela, que representa todo o vivido despois de vinte anos de traballo a prol de causas ambientais e sociais e en contacto coa natureza. Desde os trópicos aos polos constitúe unha oda ao océano e unha alegación en defensa de toda forma de vida, incluída a humanidade.

Na Rede Globo, Barbara fixo unha serie de videoreportaxes para o espazo Fantástico. Durante unha tempada foi produtora/directora do programa Vídeo Show.

Premios e honras recibidas

Como fotógrafa gañou un premio da National Geographic co traballo *Polo home, pola natureza*, que foi exposto en 2011 en París, no Jardin des Plantes, e en Cannes, durante o festival de cinema.

Relación co ODS 5: igualdade de Xénero e coidado do Planeta

A Liga das Mulheres pelos Oceanos

Creada o 8 de marzo de 2019 por iniciativa de Barbara Veiga e vinte e seis mulleres brasileiras máis. Ningunha cousa mellor para saber deste movemento que escoitar a propia Barbara:

"É un movemento voluntario entre mulleres, un movemento en rede que integra os esforzos de emancipación das mulleres e actúa pola conservación do océano."

A nosa idea é xuntar mulleres de todo o mundo que traballen neste tema para compartir experiencias e vivencias co obxectivo de protexer o mar. Temos artistas, científicas, deportistas... Queremos alertar de ameazas coma a contaminación, os recursos mariños e o quecemento global debido ao cambio climático."

Non queremos excluír a ninguén, senón achegar unha mirada con algo máis de amor e delicadeza, mais tamén moita forza, cara aos océanos. Cremos que xuntas podemos ter máis visibilidade para defender os nosos mares."

Queremos crear un movemento colectivo con sensibilidade feminina. Neste momento histórico temos que fusionar a forza do feminismo coas urxencias dos océanos."

Hoxe somos máis de 2.500 socias que traballamos pola preservación do mar desde áreas distintas. O ano pasado conseguimos facer campañas dixitais, é un movemento que nos permite funcionar e apoiar a outras mulleres con iniciativas científicas ou relacionadas coa educación."

Incentivamos colectivos para mulleres novas a través de programas e outras iniciativas, como webinarios, obradoiros. É moi recente aínda, constituímonos o 8 de marzo de 2019, un día simbólico; pero estamos a aprender moito das experiencias que temos.

As mulleres aínda temos unha pelexa moi grande. Abonda mirar os encontros que hai en grandes festivais e eventos, onde é difícil atopar esta equidade, este equilibrio. Debemos falar de persoas do mar, non de homes do mar. Moitas mulleres nas artes e as ciencias non teñen aínda o seu espazo, no mar tamén somos minoría; hai moi poucas mulleres capitás de barco, por exemplo. En termos xerais, as mulleres aínda non teñen os seus lugares. E hai que crear espazos de intercambio, de recoñecemento desta falta de inclusión. Sempre foron as que coidan, as que limpan e necesitamos pelexar por iso.

Estamos no camiño, mais creo que é necesario xuntarnos, incentivarnos, para que outras persoas que ás veces teñen que pelexar moito para conseguir os seus espazos poidan facelo. É unha loita histórica, feminista, que necesita o apoio xeral para que poidamos conseguir ese espazo. Após moitos anos traballando con distintos equipos e tripulacións, teño a impresión de que aínda non temos a igualdade que merecemos.”

Entre as campañas e proxectos que está a desenvolver a Liga, merecen citarse:

- ***Illas do Coñecemento.***

Trátase dunha iniciativa na que colaboran coa Cátedra Unesco de Sustentabilidade Oceánica e que ten como finalidade coordinar estratexias destinadas a promover o Decenio das Ciencias Oceánicas para o Desenvolvemento Sustentable (2021-2030), a favor de iniciativas dirixidas á sustentabilidade dos océanos e ao fortalecemento da cultura oceánica.

“Entre as principais accións e obxectivos esperados desta asociación están o apoio científico para a produción de contidos relacionados co océano; a revisión de textos e outros materiais promocionais; a prospección dunha rede de contactos e articulación con profesionais que teñan vínculos co Decenio dos Océanos.

A nosa idea é expandir a Década dos Océanos e a Cultura Oceánica a audiencias diversas. Queremos perforar burbullas e construír pontes baseadas na interdisciplinariedade e o potencial da ciencia para conectar persoas e ideas. Apoiamos o fortalecemento dunha visión ampliada de cuestións relacionadas cos océanos. Independentemente de se vives na costa ou no interior, e da túa área de especialización, convidámoste a pensar: como afecto eu ao océano e como me afecta o océano a min?”

- ***Premio Marta Vannucci á Muller en Ciencias Oceánicas.***

Unha iniciativa da Cátedra Unesco de Sustentabilidade dos Océanos, vinculada ao Instituto Oceanográfico (IO), ao Instituto de Estudos Avanzados (IEA) da Universidade de São Paulo e á Liga das Mulheres pelos Oceanos.

Este premio ten como obxectivo promover, salientar e recoñecer traballos de científicas brasileiras, identificar mulleres inspiradoras (Inspiration Scientist) e premiar mozas científicas talentosas e prometedoras (Young Scientist) no campo das Ciencias Mariñas.

O nome do premio recoñece o camiño pioneiro da bióloga Marta Vannucci, que tivo unha traxectoria inspiradora na investigación e no fortalecemento das ciencias do mar no Brasil e mais en todo o mundo.

- **Plataforma AgenteLIGAparaocéano**, que pretende contactar e unir en rede a mulleres do Brasil e do resto do mundo para crear un espazo de debate e colaboración na consecución do ODS 14.

Relación cos ODS

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

"Cuidar el océano es cuidarnos a nosotros mismos":

<https://www.youtube.com/watch?v=vBgs2xck2jo>

<https://www.mulherespeloceanos.com.br/c%C3%B3pia-sobre>

<https://www.mulherespeloceanos.com.br/c%C3%B3pia-projetos-parcerias>

<https://www.indomitas.org/ser-activista-me-permite-contar-historias-de-una-forma-mas-profunda/>

Veiga B. (2018): Sete Anos Em Sete Mares. Pensamento: Sao Paulo, Brasil.

ODS 15 - Vida de ecosistemas terrestres



“Non é fácil ser muller indíxena e dirixir procesos de resistencia. Nunha sociedade incrivelmente patriarcal, as mulleres estamos moi expostas, temos que afrontar circunstancias de moito risco, campañas machistas e misóxinas por todos os lados. Espertemos! Espertemos, humanidade! Xa non hai tempo. As nosas consciencias serán sacudidas polo feito de só estar a contemplar a autodestrución baseada na depredación capitalista, racista e patriarcal”.

Berta Cáceres

ODS 15: Vida e ecosistemas terrestres

Promover o uso sustentable dos ecosistemas terrestres, loitar contra a desertificación, deter e inverter a degradación das terras e frear a perda da diversidade biolóxica.

Os bosques cobren case o 31 % da superficie do noso planeta. Desde o aire que respiramos ata a auga que bebemos e os alimentos que comemos, os bosques mantéñennos. Debemos pensar niso, dado que arredor de 1.600 millóns de persoas dependen dos bosques para subsistir. A diversidade biolóxica e os servizos dos ecosistemas que sostén poden ser tamén a base para as estratexias de adaptación ao cambio climático e de redución do risco de desastres, xa que poden reportar beneficios que aumentarán a resiliencia das persoas aos efectos do cambio climático (ODS 13).

No Convenio sobre a Diversidade Biolóxica (CDB) da Organización das Nacións Unidas (ONU, 1992) defínese biodiversidade coma a variabilidade de organismos vivos de calquera fonte, incluídos os ecosistemas terrestres e mariños, outros ecosistemas acuáticos e os complexos ecolóxicos dos que forman parte. Comprende a diversidade dentro de cada especie, entre as especies e dos ecosistemas. A biodiversidade é un sistema complexo, formado por millóns de especies diferentes (desde microorganismos diminutos ata depredadores) interrelacionadas a través de cadeas alimentarias, polinización, predación, simbiose, antibiose e moitas outras interaccións químicas e biolóxicas, gran parte das cales nin sequera coñecemos. Danar unha destas partes (exterminando, por exemplo, unhas poucas especies chave) pode provocar o colapso de todo o sistema.

Algúns datos da situación mundial

- Arredor de 1.600 millóns de persoas dependen dos bosques para o seu sustento, incluídas setenta millóns de persoas indíxenas.
- Os bosques albergan máis do 80 % das especies terrestres de animais, plantas e insectos.
- Entre 2010 e 2015 o mundo perdeu 3,3 millóns de hectáreas de áreas forestais. As mulleres rurais pobres dependen dos recursos comúns e vense especialmente afectadas polo seu esgotamento.
- Uns 2.600 millóns de persoas dependen directamente da agricultura, pero o 52 % da terra utilizada para a agricultura vese severamente afectada pola degradación do solo.
- Estímase que a perda de terras cultivables é de entre 30 a 35 veces a taxa histórica. Debido á seca e á desertificación, pérdense doce millóns de hectáreas cada ano (23 hectáreas por minuto).
- Nun ano, poderían cultivarse vinte millóns de toneladas de gran.
- Ao 74 % das persoas pobres aféctalles a degradación da terra a nivel mundial. As mulleres constitúen os dous terzos da pobreza.
- A caza furtiva e o tráfico ilícito de vida silvestre continúan frustrando os esforzos para a súa conservación; denunciáronse case 7.000 especies de animais e plantas como parte do comercio ilegal en 120 países.
- Das 8.300 razas de animais coñecidas, o 8 % está extinto e o 22 %, en perigo de extinción.

- Das máis de 80.000 especies de árbores, estudouse menos do 1 % para o seu posible uso.
- Os peixes proporcionanlles o 20 % das proteínas animais a uns 3.000 millóns de persoas. Só dez especies representan aproximadamente o 30 % da pesca de captura mariña e outro dez, arredor do 50 % da produción acuícola (ODS 4).
- Máis do 80 % da dieta humana está composta por plantas. Só tres cultivos de cereais (arroz, millo e trigo) proporcionan o 60 % da inxesta enerxética (ODS 2).
- Aproximadamente, o 80 % das persoas que viven nas zonas rurais dos países en desenvolvemento dependen de medicamentos tradicionais baseados en plantas para a atención básica da saúde (ODS 3).
- Os microorganismos e invertebrados son clave para os servizos dos ecosistemas, pero as súas contribucións aínda son pouco coñecidas e raramente recoñecidas.

Metas

- **15.1.** De aquí a 2020, asegurar a conservación, o restablecemento e o uso sustentable dos ecosistemas terrestres e dos ecosistemas interiores de auga doce e os seus servizos, en particular os bosques, as zonas húmidas, as montañas e as zonas áridas, en consonancia coas obrigas contraídas en virtude dos acordos internacionais.
- **15.2.** De aquí a 2020, promover a posta en práctica da xestión sustentable de todos os tipos de bosques, deter a deforestación, recuperar os bosques degradados e aumentar considerablemente a forestación e a reforestación a nivel mundial.
- **15.3.** De aquí a 2030, loitar contra a desertificación, rehabilitar as terras e os solos degradados, incluídas as terras afectadas pola desertificación, pola seca e polas inundacións, e procurar lograr un mundo con efecto neutro na degradación das terras.
- **15.5.** Adoptar medidas urxentes e significativas para reducir a degradación dos hábitats naturais, deter a perda de biodiversidade e, de aquí a 2020, protexer as especies ameazadas e evitar a súa extinción.
- **15.6.** Promover a participación xusta e equitativa nos beneficios derivados do uso dos recursos xenéticos e promover o acceso adecuado a eses recursos segundo o acordado internacionalmente.
- **15.7.** Adoptar medidas urxentes para poñerlles fin á caza furtiva e ao tráfico de especies protexidas de flora e fauna, e abordar tanto a demanda coma a oferta de produtos ilegais de flora e fauna silvestres.
- **15.8.** De aquí a 2020, adoptar medidas para previr a introdución de especies exóticas invasoras, reducir significativamente os seus efectos nos ecosistemas terrestres e acuáticos, e controlar ou erradicar as especies prioritarias.
- **15.9.** De aquí a 2020, integrar os valores dos ecosistemas e da biodiversidade na planificación, nos procesos de desenvolvemento, nas estratexias de redución da pobreza e na contabilidade nacionais e locais.
- **15.a.** Mobilizar e aumentar significativamente os recursos financeiros procedentes de todas as fontes para conservar e utilizar de forma sustentable a biodiversidade e os ecosistemas.
- **15.b.** Mobilizar recursos considerables de todas as fontes e a todos os niveis para financiar a xestión forestal sustentable e proporcionarlles incentivos adecuados aos países en desenvolvemento para que promovan a devandita xestión, en particular con miras á conservación e á reforestación.

- **15.c.** Promover o apoio mundial á loita contra a caza furtiva e o tráfico de especies protexidas, mesmo aumentando a capacidade das comunidades locais para perseguir oportunidades de subsistencia sustentables.

As razóns do ODS 15

Segundo estudos publicados na revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) da Academia Nacional de Ciencias dos Estados Unidos e en documentos da propia ONU:

Nos últimos dous séculos, os seres humanos deforestamos ou transformamos o 70 % das praderías, o 50 % da sabana, o 45 % dos bosques caducifolios e o 27 % dos bosques tropicais en prol da agricultura intensiva (e da gandería).

Durante o últimos corenta anos, perdeuse practicamente unha terceira parte da terra cultivable do mundo pola erosión e séguese perdendo a un ritmo de máis de dez millóns de hectáreas ao ano.

As aves de curral representan o 70 % da totalidade das aves a nivel mundial, o 60 % dos animais no mundo son de granxa e unicamente o 4 % dos animais vive en estado salvaxe.

É evidente que os ecosistemas están en grave perigo; a situación dos seres vivos do planeta é a peor da historia. A perda de hábitats é o principal prexuízo que se ocasiona pola agricultura e gandería intensivas, a silvicultura industrial e as transformacións dos sistemas de auga doce (debido a grandes construcións de encoros, transvasamentos, esgotamento e toxicidade dos ríos etc). As grandes ameazas da biodiversidade son a incorporación de especies invasoras nos ecosistemas autóctonos, a contaminación, a sobreexplotación de especies e a perda e a degradación dos hábitats, debido en primeira instancia ao sistema de mercado. Outros aspectos que inflúen na perda dos ecosistemas son a caza furtiva e o tráfico de fauna.

Nestes momentos, segundo diversos grupos científicos

(<https://www.dw.com/es/la-sexta-extinción-masiva-de-la-biodiversidad-mundial-ya-está-en-marcha-advierten-científicos/a-60468111>), está a comezar o que se denomina a sexta grande extinción masiva, que implica que tres cuartas partes dos seres vivos poderían desaparecer nos próximos séculos. A diferenza dos eventos anteriores de extinción, causados por fenómenos naturais, esta está impulsada pola actividade humana, principalmente debido ao insustentable uso da terra, ao emprego da auga e da enerxía, e ao cambio climático.

A diversidade biolóxica ofrece múltiples servizos, desde o nivel local ata o mundial, mentres que as respostas á perda de diversidade biolóxica van do emocional ao utilitario. A diversidade biolóxica e os servizos dos ecosistemas que sostén poden ser tamén a base para as estratexias de adaptación ao cambio climático e de redución do risco de desastres, xa que poden reportar beneficios que aumentarán a resiliencia das persoas aos efectos do cambio climático. Por exemplo, calcúlase que os insectos e outros portadores de pole teñen un valor para a economía alimentaria mundial de máis de 200.000 millóns de dólares anuais. Tres cuartas partes dos medicamentos de venda con receita máis demandados no mundo conteñen compoñentes derivados dos extractos de plantas, que se verían ameazadas. Os desastres naturais causados pola perturbación dos ecosistemas debido á actividade humana e ao cambio climático cústanlle xa ao mundo máis de 300.000 millóns de dólares ao ano.

A deforestación e a degradación forestal tradúcense en perda de hábitat para todas as especies, diminución da calidade da auga doce, aumento da erosión do solo, degradación da terra e incremento das emisións de carbono á atmosfera. En resumo, non adoptar medidas sobre os bosques afecta tanto á saúde do planeta coma á das nosas comunidades. Para axudar, podemos comer alimentos producidos a

nivel local e de maneira sustentable, consumir soamente o que necesitamos e limitar o uso da enerxía mediante sistemas eficientes de calefacción e refrixeración.

Os bosques e a natureza son tamén importantes para a recreación e o benestar mental. En moitas culturas, as paisaxes naturais están estreitamente relacionadas cos valores espirituais, coas crenzas relixiosas e cos ensinos tradicionais.

Debemos respectar a fauna e a flora silvestres e participar soamente en actividades de ecoturismo que se organicen con ética e responsabilidade para non perturbar a vida silvestre. As zonas protexidas ben xestionadas contribúen a ter ecosistemas saudables, o que á súa vez redundará na saúde das persoas (ODS 3). Polo tanto, é esencial garantir a participación das comunidades locais no desenvolvemento e na xestión destas zonas protexidas.

No informe de InteRed (2018) afírmase que para iso deben existir limitacións ás grandes corporacións para protexer os ecosistemas e as áreas de biodiversidade planetaria, así como para sensibilizar aos territorios do norte global acerca das prácticas que se desenvolven e nos poñen nunha en situación de débeda ecolóxica con respecto ao sur global. Nas cidades tamén podemos contribuír, xa que, segundo diversos estudos, a biodiversidade urbana está a volverse relevante. Así, por exemplo, a creación de asociacións urbanas de apicultura, o cultivo en balcóns ou os hortos urbanos poden inverter os problemas de biodiversidade e aumentar as zonas verdes urbanas.

Pola súa banda, o Decenio das Nacións Unidas sobre a Restauración dos Ecosistemas ten como obxectivo previr, deter e reverter a degradación dos ecosistemas de todo o mundo. Trátase de harmonizar a vida do ser humano coa da natureza para convivir nun planeta san polo ben da humanidade e de todos os seres vivos.

Para cumprir estas metas cómpre contar co desenvolvemento da vontade e coas capacidades políticas para instaurar novas leis e procedementos en beneficio directo dos ecosistemas e dos hábitats dos animais.

A natureza é vital para todos os seres vivos, dado que nos proporciona osíxeno, regula os sistemas meteorolóxicos, poliniza os cultivos e produce os alimentos, pero viuse sometida a unha presión cada vez maior debido á actividade humana.

A actividade humana alterou case o 75 % da superficie terrestre e relegou a flora e a fauna silvestres a un recuncho cada vez máis pequeno do planeta.

Case un millón de especies de animais e plantas atópanse en perigo de extinción, polo cal é necesario facer cambios que restauren e protexan a natureza canto antes.

Danar a natureza é danar o ser humano, xa que para sobrevivir necesitamos a natureza e os animais; nun planeta san debemos convivir en forma saudable.

A vida no planeta debe ser harmónica e saudable, equilibrada e xusta.

Respectar a flora e a fauna silvestres é fundamental para non perturbar a vida silvestre nin os ciclos propios da natureza.

Toda a comunidade debe participar nestas iniciativas, así poderemos ter un planeta san e, polo tanto, seres humanos e animais sans.

As razóns da inclusión da perspectiva de xénero no ODS 5

A continuación, reproducense fragmentos do *Informe anual* de ONU Mulleres de 2021, no apartado dedicado aos seguintes ODS: 12. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables; 13. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos; 14. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños; 15. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e inverter a degradación das terras, e deter a perda da biodiversidade.

O primeiro que cómpre destacar é que estes catro ODS se avalían a través de 45 indicadores, pero, de maneira sorprendente, só conteñen un indicador específico de xénero. Así pois, a perspectiva de xénero está ausente neles e non é posible avaliala nos informes de seguimento nin adoptala na planificación de accións nin na toma de decisións. Esta ausencia choca coa realidade de que as mulleres están a atopar solucións para o noso planeta enfermo. Porén, están desprovistas das plataformas e do recoñecemento que merecen.

As voces e as perspectivas das mulleres son fundamentais para responder os desafíos climáticos e da sustentabilidade ambiental, aínda que a miúdo non se lles recoñeza. A pesar de que os coñecementos das mulleres sobre prácticas tradicionais son inherentemente sustentables, pois desenvolveron saberes en todo o planeta acerca dos bosques, das árbores, do ciclo e da conservación da auga, así como sobre a conservación do solo e a economía de subsistencia, a miúdo exclúeselles de decisións sobre ecosistemas sustentables. As voces das mulleres de comunidades marxinadas, incluídas as mulleres novas e as indíxenas, están na súa maioría ausentes, aínda cando contribuíron pouco á crise climática, son especialmente vulnerables aos seus efectos e encabezan as iniciativas en sustentabilidade a través das súas comunidades e de redes e organizacións de mulleres.

A participación das mulleres na planificación para o clima e o desenvolvemento en todos os ámbitos é fundamental para a xustiza climática e a sustentabilidade ambiental. Cando as mulleres conseguen formar unha masa crítica de entre o 25 e o 35 % da poboación das organizacións de silvicultura comunitaria, mellora o estado e a rexeneración dos bosques, e isto dálles maior peso político ás mulleres.

ONU Mulleres (2016) apuntaba que a vida de 1.600 millóns de persoas depende dos bosques e, non obstante, estes estanse cortando a un ritmo moi acelerado. Entre 2010 e 2016 perdéronse 3.300 millóns de hectáreas, a miúdo por ganancias que non beneficiaron as comunidades locais. As mulleres, sobre todo as que viven en situación de pobreza e en zonas rurais, adoitan depender dos bosques para conseguir combustible, forraxe e alimentos. Para moitas delas, mulleres e nenas, a deforestación implica pasar máis horas ao día percorrendo longas distancias para atender estas necesidades, en detrimento da súa educación e das súas posibilidades de emprego. Este grupo de mulleres e nenas é o máis afectado pola deforestación e pola degradación dos ecosistemas terrestres, pois vense obrigadas a camiñar máis de dez quilómetros ao día para recoller leña. A súa limitación canto á posesión de terras reduce a súa capacidade de adaptarse ás perdas ou de tomar decisións sobre como utilizar a terra.

Nos últimos vinte anos as áreas forestais diminuíron nun 31,7 % da masa total terrestre do planeta debido, sobre todo, á transformación da superficie forestal en terras agrícolas e infraestruturas. Noutra porcentaxe elevada de masa forestal substituíronse bosques autóctonos por plantacións de árbores de crecemento rápido, destinadas á produción de madeira, pero que danan os ecosistemas, coma os eucaliptos. Vandana Shiva (1995) xa indicaba que, desde un punto de vista ecolóxico, superárbores coma o eucalipto son improdutivas e mesmo negativas por danar a fertilidade do solo, destrúen o ciclo da auga en zonas áridas e son incapaces de producir humus (o mecanismo polo que se conserva a auga).

O eucalipto non só prexudica a produción de alimentos, senón tamén a produtividade da terra a longo prazo.

A silvicultura, que consiste no coidado e na xestión dos bosques para aproveitar adecuadamente os recursos que se extraen das árbores —coma madeira, froitos e outros elementos que se usan decote—, substituíuse pola silvicultura industrial, que deteriora os ecosistemas e xera pobreza socioeconómica para as persoas que dependen do bosque.

A explotación comercial é a que provoca a destrución forestal a grande escala. Nos últimos anos estase a producir un fenómeno que acelera o empobrecemento das mulleres e, en xeral, das familias que viven dos bosques: a expropiación forzosa das terras forestais (bosques comunais), que se lles venden a investidores internacionais; isto xera o enriquecemento destes á vez que forza o desprazamento de centos de miles de persoas e introduce grandes extensións de monocultivos industriais e, por tanto, deforesta e dana gravemente os ecosistemas a través dos agrotóxicos. Este fenómeno, que sucede na actualidade principalmente en África, pero tamén en América Latina e en Asia, denúncian diversas organizacións, pois o financian os grandes bancos de investimento internacionais. Unha vez transformada a contorna en grandes latifundios, a división sexual do traballo volve estar presente e favorece que as mulleres desempeñen traballos precarios e peor pagados que os homes, e tamén perigosos debido aos agrotóxicos.

A vida submarina e terrestre corre gran perigo e a humanidade é a responsable diso. Os niveis insustentables de produción e consumo provocan que se esgoten os recursos naturais da Terra, que se incrementa a contaminación, incluída a dos océanos, e que se emita unha cantidade alarmante de dióxido de carbono e outros gases prexudiciais de efecto invernadoiro á atmosfera terrestre. Sen unha acción urxente para reducir as emisións, o quecemento global superará os 1,5 °C de aquí a 2040, co que se cruzaría un limiar con consecuencias que poderían ser catastróficas.

No Marco de Asistencia das Nacións Unidas para o Desenvolvemento (MANUD, 2018) establécese:

- "*Non deixar ningúen atrás*": como principio básico da Axenda 2030, constitúe o principio programático xeral para todos os contextos nacionais. Non deixar ningúen atrás e chegar primeiro a quen están máis lonxe é crucial para a igualdade de xénero, xa que, frecuentemente, as mulleres están representadas de maneira desproporcionada entre as máis marxinadas, discriminadas e excluídas, ademais de estar máis expostas aos conflitos, ao cambio climático ou aos desastres naturais.
- Dereitos humanos, igualdade de xénero e o apoderamento das mulleres: ao poñer a igualdade de xénero no centro da programación do MANUD, este principio inclúe abordar as causas profundas das desigualdades e da discriminación por razón de xénero, ademais doutros factores, promover a participación activa e significativa de mulleres e homes e, especificamente, reducir as desigualdades de xénero ao apoderar a todas as mulleres e nenas. Este principio tamén inclúe o uso do Comité para a Eliminación da Discriminación contra a Muller, do Exame Periódico Universal e doutros instrumentos internacionais de dereitos humanos e dos seus mecanismos de presentación de informes na planificación e no seguimento do MANUD. As axendas de dereitos humanos e igualdade de xénero están interrelacionadas e ambas as dúas se reforzan mutuamente.
- Sustentabilidade e resiliencia: todas as intervencións do MANUD buscan reducir riscos e desenvolver a resiliencia. Teñen en conta como a contorna legal, político e institucional e os padróns económicos e sociais lles afectan a resiliencia das comunidades, especialmente aos grupos vulnerables e excluídos. A igualdade de xénero e a participación das mulleres son

compoñentes catalizadores para alcanzar unha resiliencia social, económica e ambiental exitosa, para reducir o risco de desastres e lograr estratexias de sustentabilidade e a construción de paz sustentable (as mulleres e as nenas experimentan un impacto desproporcionado polos conflitos bélicos). Ademais, proporcionan coñecementos específicos, axencia e acción colectiva para promover a sustentabilidade e a resiliencia.

- Rendición de contas: o MANUD busca promover sociedades responsables, por exemplo, mediante unha mellor medición e presentación de informes sobre os resultados, alentando a participación cidadá na toma de decisións e apoiando o desenvolvemento e o uso de datos e información transparentes e sólidos para formular políticas, o deseño de programas e a súa implementación. Tamén usan indicadores desagregados por sexo, idade, discapacidade e outras variables, así como específicos de xénero que involucran as organizacións en favor dos dereitos das mulleres no seguimento e na toma de decisións, apoiando procesos de supervisión de dereitos humanos a escala nacional e fortalecendo os mecanismos nacionais de igualdade de xénero para supervisar resultados.

A importancia das organizacións con perspectiva de xénero e coidados para a conservación da vida na Terra

Xa vimos que os ecosistemas terrestres proporcionan empregos, medios de subsistencia, alimentación, auga, combustible e medicamentos. E, aínda que esta contribución é máis visible en zonas de bosque, o certo é que o conxunto da humanidade depende directa ou indirectamente da biodiversidade. A súa conservación é fundamental para a supervivencia da especie humana. Ademais, todas as especies animais e vexetais son importantes. Os seres humanos non podemos arrogarnos o dereito a extinguir miles de organismos do planeta.

Activistas, científicas e investigadoras feministas están a traballar denodadamente, en redes e organizacións, para solucionar estes problemas, aínda que a miúdo están desprovistas das plataformas das que dispoñen os homes para intercambiar coñecementos e habilidades. Ao longo desta selección de oito ODS e de corenta mulleres de todo o mundo e de todos os continentes que contribuíron ao desenvolvemento sustentable e á conservación da vida neste planeta mostráronse múltiples exemplos da importancia das redes de mulleres e da organización das comunidades con perspectiva de xénero para ese fin. Analizouse a participación en redes creadas por mulleres indíxenas latinoamericanas e africanas, coma Rigoberta Menchú en Guatemala, Tarcila Rivera en Perú, Berta Cáceres en Honduras, Wangari Maathai en África; políticas, coma Irina Bokova de Bulgaria; estudantes, coma a paquistaní Malala Yousafi, a sueca Greta Thunberg e a ugandesa Vanessa Nakate; investigadoras, coma a estadounidense Sylvia Earle, a india Vandana Shiva, a canadense Elisabeth Mann Borgese, a ghanesa-estadounidense Joy Adowaa Buolamwini e a estonia-alemá Magda Woit Staudinger; arquitectas, coma surafricana Khensani de Klerk, a suíza-nixeriana Solange Mbanefo, a madrileña Inés Sánchez de Madariaga ou a andaluza-galega Pascuala Campos de Michelena; e activistas, coma a galega Rosa Arcos Caamaño.

Outro exemplo constitúeno as organizacións premiadas polo Programa das Nacións Unidas para o desenvolvemento (PNUD), no marco do 13.º Premio Ecuatoria, 2022, que recoñece a dez pobos indíxenas e comunidades locais de nove países. Proceden do Brasil, da República Democrática do Congo, de Ecuador, de Gabón, de Ghana, de Panamá, de Papúa Nova Guinea, de Mozambique e da Arxentina.

As organizacións galardoadas demostran que as solucións innovadoras baseadas na natureza poden permitirlles ás comunidades alcanzar os seus obxectivos, mesmo nunha época de choques económicos,

ambientais, políticos e de saúde pública. Estas organizacións destacan "o papel das mulleres indíxenas na preservación e transmisión do coñecemento tradicional". Catro delas son iniciativas dirixidas por mulleres, aínda que os dez colectivos premiados promoven a igualdade de xénero na súa comunidade e todos mostran a importancia de situar os coñecementos tradicionais e as solucións baseadas na natureza no centro do desenvolvemento local:

RED TICCA Territorios de Vida en Argentina (Arxentina)

Este consorcio de pobos indíxenas de toda a Arxentina está a conservar, xestionar e gobernar 3,5 millóns de hectáreas de espazo de vide a través da maior rede de áreas conservadas por pobos indíxenas e comunidades locais do país (ICCA, polas súas siglas en inglés). Esta rede permítelles defender o seu dereito ao consentimento libre, previo e informado (CLPI), así como apremiar para que os seus valores culturais se integren nas políticas públicas.

Associação Bebô Xikrin do Bacajá (Brasil)

Esta asociación, que traballa na zona indíxena de Trancheira/Bacajá, desenvolveu un sistema de produción sustentable de aceite de coco. A acción local das mulleres Xikrin converteu os coñecementos ancestrais da comunidade nunha oportunidade para xerar ingresos que financia a conservación das súas terras.

Associação Rede de Sementes do Xingu (Brasil)

A asociación reuniu mulleres de 25 comunidades indíxenas, agrícolas e urbanas para recoller e comercializar máis de 220 especies diferentes de sementes para a reforestación ecolóxica a grande escala da Amazonia e do Cerrado. Con iso xeraron uns ingresos de máis de 700.000 dólares e apoderaron economicamente as mulleres indíxenas de toda a rexión.

Mbou-Mon-Tour (República Democrática do Congo, RDC)

Esta organización desenvolveu un sistema de conservación do ecosistema dirixido pola comunidade local na RDC que promove a coexistencia dos pobos indíxenas e das comunidades locais coas poboacións locais de bonobos. Fixérono a través dun marco legal de concesións forestais comunitarias locais que están especificamente deseñadas para protexer a biodiversidade nativa e respectar os costumes locais.

Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema Manglar, C-CONDEM (Ecuador)

C-CONDEM promove a reforestación participativa e comunitaria dos mangleirais para recuperar as zonas deforestadas pola acuicultura industrial e promover un uso alternativo, sustentable e inclusivo da terra. En C-CONDEM as mulleres rurais dunha minoría afroecuatoriana loitan sen descanso contra a deforestación dos mangleirais mediante o activismo e as campañas de restauración global dos dereitos ecolóxicos das comunidades costeiras de Ecuador. O seu activismo levou á proclamación do Día Internacional dos Ecosistemas de Mangleirais.

Organisation Ecologique des Lacs et de l'Ogooué, OELO (Gabón)

OELO creou con éxito unha solución sustentable para xestionar os recursos de auga doce no maior sitio Ramsar de Gabón e os seus arredores: a conca do baixo Ogooué. Grazas ao seu traballo estableceuse o primeiro plan de xestión da pesca de auga doce sustentable redactado pola comunidade, que se

converteu en lei en 2018, co que se mellorou a vida das e dos pescadores locais e se crearon numerosas oportunidades económicas alternativas na rexión.

Sunkpa Shea Women's Cooperative (Ghana)

Esta cooperativa indíxena, dirixida por mulleres, está a dar un exemplo de produción sustentable de produtos básicos a través da súa cooperativa de produción de manteiga de karité. O grupo conseguiu integrar a súa produción orgánica nas cadeas de subministración internacionais ao mesmo tempo que mellorou a vida de oitocentas mulleres.

Ocean Revolution Moçambique (Mozambique)

Esta organización capacita as comunidades locais que rodean a baía de Inhambane para que desempeñen un papel central na decisión de como conservar mellor os seus recursos mariños. Ao animar a comunidade a participar activamente nos seus esforzos de conservación, a organización forma a próxima xeración de mergulladores de ecoturismo e conservación da rexión.

Organización de Mujeres Indígenas Unidas por la Biodiversidad de Panamá, OMIUBP (Panamá)

OMIUBP crea capacidade en materia de biodiversidade, cambio climático e técnicas de conservación dos coñecementos tradicionais. O seu obxectivo principal é protexer os xaguares e preservar o territorio e a cultura ao mesmo tempo.

Mauberema Ecotourism, Nature Conservation, Education Research & Training Center, MENCERTC (Papúa Nova Guinea)

Rompendo barreiras no campo da conservación de Papúa Nova Guinea, MENCERTC lidera un consorcio de organizacións comunitarias indíxenas para conservar os seus ecosistemas. Como organización dirixida pola mocidade, tamén se asocian con universidades locais para estimular a mozas e mozos indíxenas a ser o futuro colectivo para a conservación no país.

Por estas razóns, seleccionáronse as biografías de seis mulleres, dúas europeas (unha delas, galega), unha estadounidense, unha sudamericana, unha africana e unha indíxena americana, que contribuíron a crear conciencia sobre a importancia de conservar os ecosistemas terrestres para a saúde e a vida, así como a amosar o papel decisivo das redes de mulleres nese camiño::

Berta Isabel Cáceres Flores, Rachel Louise Carson, Rosa Arcos Caamaño, Ruth Nyambura Njoroge, Sandra Myrna Díaz y Yayo Herrero López.

Para saber más:

<https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/objetivo.htm?id=5198>

Premios

<https://www.undp.org/es/press-releases/diez-pueblos-indigenas-y-comunidades-locales-de-nueve-paises-obtienen-el-premio-ecuatorial-2022>

<https://www.undp.org/es/press-releases/el-premio-ecuatorial-2021-honra-las-soluciones-indigenas-y-locales-innovadoras-para-la-gente-y-el-planeta>

https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/15_Spanish_Why_it_Matters.pdf

<https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-15-life-on-land>

https://unstats.un.org/sdgs/gender-snapshot/2021/UNW_GenderSnapshot_Spanish.pdf

<https://www.unwomen.org/es/news/stories/2016/6/from-where-i-stand-souhad-azennoud#:~:text=En%20la%20aldeas,y%20la%20naturaleza>

<https://unsdg.un.org/sites/default/files/Manual-incorporacion-perspectiva-genero-programacion-comun.pdf>

<https://www.intered.org/es/recursos/objetivos-de-desarrollo-sostenible-con-enfoque-de-genero-y-cuidados>

<http://www.fao.org/FOCUS/S/Women/Biodiv-s.htm>

<https://sustainabledevelopment.un.org/sdg15>

Rachel Louise Carson



Rachel Louise Carson (Springdale, Pensilvania, 1907-1964)



"O ser humano é parte da natureza e a súa guerra contra ela é, inevitablemente, unha guerra contra si mesmo".

Presentación

Rachel Louise Carson (Springdale, Pensilvania, 1907 - 1964) foi unha bióloga mariña, escritora e conservacionista estadounidense que, a través da publicación de *Primavera silenciosa* en 1962 e dunha campaña apoiada por comunidades afectadas polo uso do dicloro difenil tricloroetano (DDT) e outros pesticidas, conectou con movementos populares que, coa súa presión sobre o goberno dos Estados Unidos de América (EUA), conseguiron que se fundase a Axencia de Protección Ambiental (EPA, polas súas siglas en inglés). As ideas de Rachel Carson, os seus libros, os seus artigos e a súa participación en campañas de denuncia dos perigos de pesticidas para os seres vivos tamén conectaron cos movementos feministas, *hippies* e conservacionistas, e foron antecedentes da conciencia ambiental moderna. Tivo dificultades como científica por ser muller, foi atacada sen piedade pola poderosa industria agroquímica, pero ela, a pesar de numerosos reveses familiares, de coidar da súa nai, dos seus sobriños orfos e da súa propia enfermidade de cancro, non desistiu no seu empeño. Os seus primeiros grandes éxitos póstumos foron: a celebración do Día da Terra, en 1970, que contou coa asistencia de dez millóns de persoas, e, tras interminables batallas legais, a prohibición do uso do DDT nos EUA en 1972. O seu tesón, fortaleza e compromiso ético constitúen un exemplo para as novas xeracións e, en particular, para nenas, adolescentes e mulleres.

Antecedentes familiares

Rachel Carson naceu o 27 de maio de 1907 en Springdale, preto de Pittsburgh (Pensilvania). Era a filla menor de Robert Waden, un vendedor de seguros, e Maria McClean Carson. A nai de Rachel estaba interesada pola súa contorna natural e transmitiulle á súa descendencia (dúas fillas e un fillo) esta sensibilidade. Influenciada polo "movemento de estudo da natureza" de principios de século, coas súas raíces na teoloxía e na historia natural, fíxolles afeccionarse pola observación dos animais e da natureza. Paralelamente, Rachel descubriu o seu talento para a escritura a unha idade moi temperá e, influenciada pola súa nai, permitiu que as súas experiencias infantís xogando na natureza tiveron unha grande influencia nela. *Wild Creatures Are My Friends* foi o núcleo do seu primeiro libro infantil, debuxado e escrito coma agasallo para seu pai. Pouco tempo despois, os seus relatos curtos publicáronse na revista infantil *St Nicholas*, para a que escribiran antes nada menos que Mark Twain e Rudyard Kipling.

Estudos realizados

Asistiu ao Colexio Público Springdale ata o décimo curso e á escola secundaria no Instituto Parnassus de Pensilvania, onde se graduou con éxito en 1925. Continuou a súa educación na Universidade de Mulleres de Pensilvania, actualmente a Universidade Chatham. Os seus estudos só foron posibles grazas a unha bolsa e ao arduo apoio económico da súa familia. Inicialmente, estudou Literatura Inglesa, pero cambiou a especialidade pola de Bioloxía en 1928; graduouse *cum laude* en 1929. Despois dun curso de verán no Laboratorio de Bioloxía Mariña, continuou os seus estudos en Zooloxía e Xenética na Universidade Johns Hopkins no outono de 1929. Formada como bióloga, continuou estudando a súa mestría en Zooloxía, a cal rematou en xuño de 1932. Tentou estudar un doutoramento, pero en 1934, tras morrer o seu pai, tivo que deixar a Universidade Johns Hopkins para soste a economía familiar.

Vida familiar e profesional e activismo

Cando se viu obrigada a abandonar o seu doutoramento, ensinou **Zooloxía** na Universidade de Maryland desde 1931 ata 1936, pero necesitaba un salario que lle permitise manter a súa familia, así que en 1936 concursou a un posto a tempo parcial no Servizo Federal de Pesca e Vida Silvestre dos EUA (FWS, polas súas siglas en inglés) como escritora científica. Foi a única muller concursante e obtivo a mellor puntuación de todas as persoas que se presentaron. Parte do seu traballo consistía en que o público xeral se interesase pola bioloxía mariña e de auga doce a través de programas de radio.

Paralelamente, publicou unha serie de artigos en xornais rexionais na década de 1930, centrados sobre todo na vida mariña da baía de Chesapeake, algúns dos cales xa tocaban o tema da contaminación das augas rexionais. O seu éxito nesta liña de traballo valeulle un posto a tempo completo no FWS como bióloga acuática da División de Investigación Científica.

En 1937, un dos seus artigos, “Undersea”, publicouse na revista *Atlantic Monthly*. Pronto lle pediron que o ampliase para convertelo nun libro, *Under the Sea Wind*, publicado en 1941. Segundo Carson, tratouse dunha serie de narrativas en secuencia sobre a vida da costa, o océano aberto e o fondo mariño. O libro foi amplamente eloxiado por combinar notablemente a minuciosidade e a precisión científica cun elegante estilo de prosa lírica. Marcou o inicio da súa carreira como autora profesional. Tanto o ensaio coma o libro mostran a súa característica integración da escritura literaria e científica, coloreada pola tradición romántica do século XIX, por unha banda, e polas ideas de conservación e preservación da natureza de principios do século XX, pola outra, así como polos novos descubrimentos en ecoloxía. Para ela, era fundamental a idea de que as comunidades de seres vivos constituían o núcleo de todo sistema natural e que, polo tanto, ambas cousas eran inseparables. Aínda que non tivo éxito comercial, o libro contribuíu ao progreso da súa carreira no FWS. Grazas ás críticas positivas tamén lle resultou máis fácil que os seus artigos se inclúsen, cada vez máis, en publicacións nacionais.

Agora, tiña máis espazo para defender a conservación do medio na esfera pública. O seu posto no Departamento de Información do reorganizado FWS abriulle novas posibilidades de influír nos temas tratados nos seus artigos. Nas décadas de 1940 e 1950 publicou máis libros de éxito comercial, entre os que destaca *The Sea Around Us*, que se converteu nunha película documental gañadora dun Óscar en 1953. Isto proporcionoulle a suficiente seguridade financeira como para poder renunciar ao seu emprego e concentrarse por completo nos seus escritos.

Non lle resultou fácil abrirse camiño como muller e científica. A finais da década de 1940, no seu afán por aprender máis sobre o mar, tratou de embarcar no Albatross III, un barco de investigación do FWS en Woods Hole. Non obstante, rexeitouse a súa petición, xa que ás mulleres non se lles permitía embarcar. Tivo que contactar co director do FWS de Washington para acceder a un permiso para realizar un cruceiro de dez días nas turbulentas augas do Banco Georges, fronte á costa de Maine.

Esta viaxe permitiulle escribir o seu segundo libro, *El mar que nos rodea* (1951), serializado inicialmente na prestixiosa revista *The New Yorker*. O libro estaría 86 semanas na lista dos máis vendidos do xornal *The New York Times* (39 delas no número uno), e gañou o Premio Nacional do Libro, a Medalla de Ouro da Sociedade Zoolóxica de Nova York, a Medalla John Burroughs e a Medalla de Ouro da Sociedade Xeográfica de Filadelfia. Ademais, traducíuse a máis de trinta idiomas e unha versión cinematográfica deste libro gañou o premio Óscar en 1953 por mellor documental.

Carson demostrara ser unha escritora de gran talento, capaz de tomar material científico seco e convertelo nunha lectura interesante, adecuada para o público en xeral. Ao recibir o Premio Nacional do Libro dixo: "se no meu libro hai poesía sobre o mar, non é porque o expresei deliberadamente, senón porque ninguén podía escribir con sinceridade sobre o mar e deixar de lado a poesía". En 1955 completaría a súa triloxía sobre a temática mariña con *The Edge of the Sea*, que tamén se publicaría inicialmente en *The New Yorker* e se convertería nun éxito de vendas.

Carson abandonou o seu posto no FWS en 1952 e regresou a Woods Hole para dedicarse completamente ás súas investigacións. Porén, a súa situación familiar recibira un novo revés. Ao falecer a súa sobriña adoptiva, Carson tivo que adoptar ao seu fillo de cinco anos, Roger Christie, ademais de seguir coidando da súa nai anciá. Así foi como se mudaron a Silver Spring, Maryland, para criar a Roger e explorar con el a costa rochosa de Maine. Estas saídas figuraron nun artigo de 1956 da revista *Woman's Home Companion* titulado "Help Your Child to Wonder", máis tarde ampliado e publicado como libro baixo o nome *O sentido do abraio*.

Pero a finais da década de 1950 Rachel Carson xa se sentía atraída por un tema que, sen querelo, xurdía persistentemente das súas investigacións. Tanto ela coma outras e outros científicos comezaron a preocuparse polo que estaban a aprender sobre os novos produtos químicos sintéticos e os efectos que provocaban tras liberalos ao ambiente.

A conservación do ecosistema e a protección do medio foron a súa principal preocupación. En 1964, o seu libro *Primavera silenciosa* converteuse no catalizador do inicio da conciencia ambiental nos EUA e Carson transformouse nunha figura política cunha influencia inesperada e cun impacto duradeiro. Neste libro, ataca o uso xeneralizado e non regulado de praguicidas químicos coma o DDT, que ata entón se pulverizara indiscriminadamente desde avións sobre amplas zonas, mesmo nalgúns áreas residenciais de Long Island e Detroit.

Grazas aos seus estudos no FWS Carson comezou a recompilar diversos datos sobre os efectos do DDT e doutros praguicidas na vida mariña. Como as anormalidades a miúdo aparecían primeiro en peixes e vida silvestre, os efectos nocivos no medio detectáronse desde a bioloxía. Tamén aprendera sobre varios programas de control de depredadores e pragas que estaban diseminando libremente praguicidas no medio sen preocuparse polas consecuencias máis aló da praga. Nunha das súas primeiras incursións no tema propúxolle un artigo á *Reader's Digest* sobre as evidencias do dano ambiental do DDT, pero a revista rexeitouno.

Dezasete anos antes, na prestixiosa revista *Nature*, o expresidente da Sociedade Entomolóxica de Nova York Edwin Teale denunciara que "un aerosol tan indiscriminado coma o DDT pode trastornar a economía da natureza tanto coma unha revolución trastorna a economía social. O 90 % de todos os insectos son bos e, se morren, as cousas desvanécense de inmediato". Tres anos despois do artigo en *Nature*, a Asociación Médica Estadounidense advertía que a toxicidade crónica da maioría dos novos praguicidas, incluído o DDT, nos seres humanos era un asunto "completamente inexplorado". Porén, estas advertencias de cando en cando xurdían fóra dos círculos científicos.

En 1957, algúns agricultores de Long Island (Nova York) presentaron unha demanda para deter a fumigación de DDT na súa área. O caso chegou á Corte Suprema, cuxos membros, salvo un xuíz, negáronse a escoitalo. Carson seguiu os procedementos do caso e tivo acceso a documentos e a contactos científicos. Paralelamente, mantiñase informada sobre o Programa de erradicación de formigas vermellas do

Departamento de Agricultura que comezara ese mesmo ano e que utilizara dous potentes insecticidas, a dieldrina e o heptacloro.

A partir de 1958, Rachel Carson comezou a reunir nun libro o material que recompilara dunha ampla rede (en boa parte feminina) de clubs de xardinería, sociedades de observación de aves e conservacionistas, pero tamén de científicas e científicos de renome, xornalistas e personalidades influentes da política e a sociedade. En xaneiro dese ano recibiu da súa amiga Olga Huckins de Massachusetts a copia dunha carta que enviara ao xornal *Boston Herald* na que denunciaba que as fumigacións con DDT provocaron a morte de todas as aves dun santuario natural. Estas fumigacións realizáronse co fin de matar mosquitos e Huckins esperaba que Carson puidese axudala a detelas. Tras discutir o tema con *The New Yorker* e coa editorial educativa Houghton Mifflin, Carson acordou comezar a escribir unha revista ou algo apropiado para un capítulo dun libro.

En 1959, Carson escribe no xornal *The Washington Post* denunciando que o uso excesivo de pesticidas provocara que a poboación de aves diminuíse. Pero o escándalo estalou cando a finais dese ano se descobre que os arandos contiñan altos niveis do pesticida aminotriazol. Carson asistiu ás audiencias subseguintes da Administración de Alimentos e Medicamentos, e saíu consternada polo testemuño e polas tácticas utilizadas pola industria química, que contradicían os datos científicos atopados por ela:

"Canto máis aprendía sobre o uso de pesticidas, máis me arrepiaba".

Esta práctica decimou e envelenou outras especies animais do ecosistema, ademais dos insectos obxectivo, e provocou finalmente unha "primavera silenciosa", na que "ningún paxaro canta". O DDT tamén afectaría os seres humanos, que absorberon o veneno de certos alimentos, o que tivo graves consecuencias e cuxo alcance total só se poría de manifesto moito máis tarde. Carson comezou o seu "libro do veneno" —como o denominou máis tarde na súa correspondencia privada— en 1945, ou quizais antes.

En 1960, o seu libro *Primavera silenciosa* estaba case terminado, pero Carson sería vítima dun novo revés na súa vida persoal. Un tumor de mama, polo que fora tratada había algúns anos, resultou en realidade ser maligno. Estaba infestada de enfermidades, coma artrite, úlceras, infeccións por estafilococos e unha batalla continua contra o cancro, pero sabía que era vital terminar o libro.

O 22 de xullo de 1962 *The New York Times* publicou en portada un artigo de John B. Le que sinalaba como a industria dos agroquímicos "se levanta en armas contra un novo libro": "a industria de pesticidas, cun valor de 300 millóns de dólares, sentiuse incómoda por unha muller silenciosa, autora cuxos traballos previos en ciencia foron eloxiados pola beleza e precisión da escrita".

Tras a súa publicación en xuño de 1962, *Primavera silenciosa* converteuse rapidamente nun éxito de vendas. A popularidade do libro viuse alimentada en parte pola controversia que o rodeaba: os representantes das grandes industrias agrícolas e químicas, que gastaron centos de miles de dólares en campañas de desprestixio contra Carson, os seus aliados no Ministerio de Agricultura dos EUA e unha gran parte da clase dirixente científica, acusaron a *Primavera silenciosa* e a súa autora de ser "anticientífica, histérica, ignorante" ou mesmo de formar parte dunha suposta conspiración que pretendía devolver os EUA a unha época de fame negra e enfermidade.

A pesar da superioridade dos recursos financeiros dos seus opoñentes, Carson conseguiu gañarse ao público en xeral. En concreto, a súa aparición nun debate televisado con algúns dos seus críticos máis vociferantes en abril de 1963 contribuíu a promover a súa causa.

Apremado polo desenvolvemento dos acontecementos e pola magnitude da polémica, o presidente John F. Kennedy ordenou unha investigación a cargo do Comité Asesor Científico Presidencial (PSAC, polas súas siglas en inglés). Tras oito meses de disputas entre os principais científicos e reguladores do Goberno, que sostiveron unha serie de reunións con Carson, representantes da industria e do funcionariado do

Departamento de Agricultura, o comité publicou, a mediados de maio de 1963, o seu informe final *O uso dos pesticidas*.

O informe sinalaba que, aínda que os praguicidas se examinaron minuciosamente para a súa efectividade agrícola, en xeral non se lles deu o mesmo nivel de revisión para a seguridade ambiental e pública, e que sobre moitos deles que se atopaban en uso se carecía do suficiente coñecemento respecto dos efectos crónicos ao longo da vida.

"Ata a publicación de *Primavera silenciosa*, de Rachel Carson, a xente en xeral descoñecía a toxicidade dos pesticidas", declarábase no informe e recomendábase que os residuos de pesticidas fosen rastrexados e monitorizados no aire, na auga, no solo, nos peces, na vida silvestre e nos seres humanos. "A eliminación do uso de pesticidas tóxicos persistentes debe ser o obxectivo", destacábase.

Ao día seguinte da publicación do informe, o periódico *The Christian Science Monitor* destacou na súa portada "Rachel Carson Stands Vindicated", mentres que o comentarista Eric Sevareid, ao referirse ao informe, sinalou que Carson lograra os seus obxectivos declarados. Dan Greenberg, editor da sección de News and Comments da prestixiosa revista *Science* (da Asociación Americana para o Avance da Ciencia), declarou que o informe do PSAC era un documento tépedo, coidadosamente equilibrado nas súas avaliacións de riscos *versus* beneficios, pero que se suma a unha vindicación bastante completa da tese de *Primavera silenciosa* de Rachel Carson".

Mentres escribía *Primavera silenciosa* a saúde de Carson xa se resentiu considerablemente; entre outros problemas, diagnosticáronlle un cancro de mama terminal a finais de 1960. A súa prematura morte, en abril de 1964, acabou reforzando o seu status como unha das figuras máis importantes do movemento ecoloxista en rápida formación.

En 1962 non existía ningún movemento ecoloxista ou ambientalista no sentido actual. Existían organizacións conservacionistas, algunhas moi antigas, cuxo propósito era preservar parques naturais e a vida silvestre, ou xestionar recursos naturais en concordancia co crecemento industrial. Pero crear unha preocupación popular por unha ética ambiental e unha defensa máis ampla era algo completamente novo. Rachel Carson foi unha figura central que axudou a sentar as bases dunha conciencia ecolóxica grazas a *Primavera silenciosa*, que deixaba claro a conexión entre o que sucede no medio e a saúde pública, especialmente se se trataba dun novo tipo de contaminación, invisible, que podía infiltrar a bioloxía nos niveis celular e molecular, e carrexar danos acumulativos e xeracionais ás aves, aos peixes e aos seres humanos.

Moitas das súas ideas resultaron ser moi compatibles co movemento que percorreu o país na década de 1960. *Primavera silenciosa* podería lerse facilmente coma unha crítica fundamental á sociedade conformista de posguerra dos anos cincuenta, que fixera da confianza incuestionable no crecemento económico, do capitalismo, do consumismo e do progreso científico e tecnolóxico, os principios centrais do "modo de vida norteamericano". De feito, o propio modo de vida de Carson, como muller independente e con éxito no mundo da ciencia e da política, foi criticado e visto en si mesmo coma unha forma de subversión.

Pero, non só os movementos feministas, *hippies* e ecoloxistas sentiron a chamada a unha relación máis responsable co mundo natural. Debido en parte a Rachel Carson e aos seus escritos, unha nova sensibilidade comezou a calar tamén en partes da sociedade. O Día da Terra, que se celebrou por primeira vez en 1970, contou coa asistencia de ata dez millóns de persoas. Ese mesmo ano, a crecente presión sobre o Goberno levou a que se fundase a EPA. O seu primeiro grande éxito, tras interminables batallas legais, foi a prohibición do uso do DDT nos EUA en 1972.

O compromiso de Carson de toda a vida cun maior respecto e humildade no noso trato coa natureza, e cunha comprensión "biocéntrica" en lugar de antropocéntrica do noso mundo, segue sendo relevante e obxecto de debates políticos e sociais da nosa época.

Faleceu en 1964 dun cancro de mama maligno.

Premios e recoñecementos:

Premios derivados do seu libro *The Sea Around Us* (1951):

- **1951.** Medalla de Ouro da Sociedade Xeográfica de Filadelfia.
- **1952.** Premio Nacional do Libro.
- **1952.** Medalla de Ouro da Sociedade Zoolóxica de Nova York.
- **1952.** Medalla John Burroughs.
- **1953.** Óscar ao mellor documental para a versión cinematográfica de *The Sea Around Us*.
- **1963.** Medalla Cullum da Sociedade Xeográfica Estadounidense, que soamente recibiron tres mulleres.
- **1980.** Medalla Presidencial da Liberdade polo presidente estadounidense Jimmy Carter (a título póstumo).
- **1985.** Foi incluída no Salón da Fama das Mulleres de Maryland.

Ademais, foi incluída na Academia Estadounidense das Artes e das Letras e establecéronse premios co seu nome, entre eles The Rachel Carson Awards Council, propiciado por Allison Whipple Rockefeller en 2004.

Relación co ODS 5

Obxectivo 5. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

O propio modo de vida de Carson, como muller independente e con éxito no mundo mal dominado da ciencia, da industria e da política, nunha época pouco propicia, foi visto en si mesmo como unha forma de subversión. Tivo que superar obstáculos de todo tipo pola súa condición de muller, coma non poder desenvolver as súas investigacións a bordo dun barco, así como críticas e descualificacións de toda índole: tola, ignorante, histeria ou conspiradora. Tivo que soste economicamente á súa familia, adoptar un sobriño e coidar da súa nai para sempre, ademais de loitar contra a enfermidade que padecía. O seu tesón, o seu compromiso ético e a súa influencia nos movementos feministas, ecoloxistas e na propia ciencia debe servir como exemplo para adolescentes e nenas que se queiran dedicar á ciencia e para animalas a defender o medio, a vida e a igualdade de xénero.

Relación con outros ODS

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<https://ambiental.net/2018/05/rachel-carson-la-mujer-que-enfrento-a-las-agroquimicas-e-inauguro-el-ecologismo-contemporaneo/>

https://www.carsoncenter.uni-muenchen.de/download/sonstiges/rachel_carson_bio.pdf

<https://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/rachel-carson-bio.pdf>

https://es.wikipedia.org/wiki/Rachel_Carson

<https://culturacientifica.com/2014/04/14/el-caso-de-rachel-carson/>

Sandra Myrna Díaz



Sandra Myrna Díaz (Bell Ville, Arxentina, 1961)



"A evidencia é abafante: negar o cambio climático pasa directamente por intereses creados moi poderosos, económicos e políticos. A biodiversidade inflúe directamente na nosa capacidade de contrarrestar o cambio ambiental global. Estamos nun momento no que, se actuamos de forma decidida e pronta e a un nivel profundo, temos posibilidades de salvar o tapiz da vida sobre a Terra.

A pobreza non é inevitable nin o resultado da falta de recursos para toda a poboación. A pobreza é o resultado da desigualdade, dun modelo económico, político e cultural polo cal unhas poucas persoas beneficianse de modo desproporcionado á conta da privación e do sufrimento de gran parte da xente".

Presentación

Sandra Myrna Díaz (Bell Ville, 1961) é unha bióloga e activista arxentina. Graduouse en Bioloxía en 1984 e doutorouse en 1989 na Universidade Nacional de Córdoba (UNC). Desde 1993 é profesora da devandita universidade e, actualmente, é investigadora no Instituto Multidisciplinario de Bioloxía Vexetal (IMBIV) e catedrática de Ecoloxía de Comunidades e Ecosistemas. Estuda o impacto do cambio ambiental global sobre a biodiversidade dos ecosistemas vexetais, os efectos do uso da terra e os cambios de biodiversidade sobre a dinámica do carbono e a diversidade da microbiota nos solos. Desenvolveu unha metodoloxía para cuantificar os efectos e os beneficios da biodiversidade das plantas nun ecosistema e o seu aproveitamento por parte do ser humano en distintos usos (combustible, alimentación, materiais...), así como a súa eficacia para contrarrestar o quecemento global ao atrapar o dióxido de carbono presente na atmosfera. Foi cocoordinadora do Grupo Ecosistemas Terrestres do Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, polas súas siglas en inglés) e participou na redacción de varios dos seus informes anuais. Desde 2005 pertence ao Comité Directivo do proxecto Global Land Programme do Programa Internacional da Xeosfera e Biosfera (IGBP, polas súas siglas en inglés). Foi distinguida co Premio Zayed do Ambiente 2005, o Cozzarelli da Academia Nacional de Ciencias dos Estados Unidos e o Nobel da Paz, concedido ao IPCC en 2007, entre outros. Desde 2019 pertence á Real Sociedade de Londres. Participa en diversas iniciativas de difusión da problemática do cambio global con publicacións, con entrevistas e co deseño do currículo de cursos de grao e posgrao na Arxentina.

Estudos realizados

Graduouse en Bioloxía en 1984 na UNC e doutorouse en 1989 no Centro de Ecoloxía e Recursos Naturais Renovables (CERNAR) desa universidade, cunha tese sobre a recuperación posdisturbio en pasteiros de altura e a labra da terra e uso pastoril.

Entre 1985 e 1991 foi bolsreira do Consello Nacional de Investigacións Científicas e Técnicas (CONICET) no CERNAR da dita universidade e, nese último ano, viaxou a Inglaterra, onde foi investigadora posdoutoral na Unidade de Ecoloxía Vexetal Comparativa do Departamento de Ciencias Animais e Vexetais na Universidade de Sheffield ata 1993.

Desenvolvemento profesional, pertenza a organismos internacionais e activismo

Entre 1985 e 1993 foi docente auxiliar e, posteriormente, xefa de traballos prácticos; na actualidade é investigadora no IMBIV e catedrática de Ecoloxía de Comunidades e Ecosistemas na UNC.

Estuda o impacto do cambio ambiental global sobre a biodiversidade dos ecosistemas vexetais, os efectos do uso da terra e os cambios de biodiversidade sobre a dinámica do carbono e a diversidade da microbiota nos solos. Desenvolveu unha metodoloxía para cuantificar os efectos e os beneficios da biodiversidade das plantas nun ecosistema e o seu aproveitamento por parte do ser humano en distintos usos (combustible, alimentación, materiais...), así como a súa eficacia para contrarrestar o quecemento global ao atrapar o dióxido de carbono presente na atmosfera:

"A biodiversidade inflúe directamente na nosa capacidade de contrarrestar o cambio global. Por iso, investigo sobre a forma en que os organismos dun lugar afectan a produtividade e a fertilidade dun sistema, a capacidade dese sistema de persistir, de regularse e de producir beneficios para a sociedade. Por exemplo, algúns entes gobernamentais están moi interesados no secuestro de carbono; é dicir, tratar de conservar a maior cantidade de carbono dentro dos ecosistemas para que non se vaia á atmosfera e contribúa ao quecemento global".

Sandra Díaz realizou diversas comparacións transrexionais desde o punto de vista dos caracteres da vexetación e desenvolveu a base de datos de caracteres de plantas máis completa de América Latina. Tamén estableceu un dos primeiros experimentos en América sobre o papel da diversidade biolóxica no funcionamento dun ecosistema.

Desde 1987 publicou máis de cen artigos de difusión científica e pedagóxicos e unha vintena de capítulos en libros internacionais relacionados co cambio global en revistas coma **Nature, Science, Ecology Letters, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Ecology, Journal of Ecology, Trends in Ecology and Evolution, Oecologia, Global Change Biology, Journal of Vegetation Science* ou *Journal of Applied Ecology*.

Participa en diversas iniciativas de difusión da problemática do cambio global con publicacións, con entrevistas e co deseño do currículo de cursos de grao e posgrao na Arxentina; tamén se pronunciou sobre a pobreza como algo que non é natural nin irremediable:

"A pobreza non é unha parte inevitable da vida, algo que sexa resultado da fatalidade ou da falta de recursos para todas as persoas. A pobreza é o resultado da desigualdade, dun modelo económico, político e cultural polo cal unhas poucas persoas beneficianse de modo inmediato e desproporcionado á conta da privación, do sufrimento e do fracaso crónico de gran parte da xente. O pouco que queda do mundo natural é o privilexio das e dos ricos, o cal constitúe tanto unha preocupación intelectual coma o dereito da xente a gozalo directamente".

Como integrante da Plataforma Intergobernamental sobre a Biodiversidade e os Servizos Ecosistémicos, participou na investigación que alerta do perigo de extinción que sofren actualmente un millón de especies animais e vexetais. A pesar da alarma, ela considera que non é tarde para reverter a situación:

"Estamos nun momento no que, se actuamos de forma decidida e pronta e a un nivel profundo, temos posibilidades de salvar o tapiz da vida sobre a Terra".

Desde 1994 participou en varias edicións dos informes publicados polo IPCC, que xa vai polo seu sexto informe, e, desde 1988, encárgase de reunir, unificar e actualizar as evidencias científicas dispoñibles sobre o avance do cambio climático nos seus distintos aspectos e en todo o mundo, á vez que recoméndalles aos gobernos as accións necesarias para frealo, compensalo e tratar de revertelo.

Desde 1997 forma parte do Global Change and Terrestrial Ecosystems Group (GCTE), un proxecto central do IGBP, e colidera a tarefa "Respostas da vexetación ao uso da terra e ao disturbio" do Foco 2 "Estrutura dos ecosistemas", xunto a Susan McIntyre, de Australia.

En 1999 foi avaliadora de proxectos para National Geographic e para o Consello de Investigación do Medio Natural (NERC, polas súas siglas en inglés) no Reino Unido.

Desde 1999 é cocoordinadora —xunto a F. Stuart Chapin e Laura Huenneke, dos Estados Unidos de América (EUA)— da Rede de Experimentos de Remoción Relacionados cos Efectos da Biodiversidade no Funcionamento Ecosistémico do GCTE-IGBP.

Entre 2000 e 2001 pertenceu á Comisión Directiva da Sociedade de Bioloxía de Córdoba e entre 2001 e 2003 foi vicepresidenta da Asociación Arxentina de Ecoloxía.

Entre 2000 e 2002 foi integrante da Comisión de Avaliación en Ciencias Biomédicas do Consello Nacional de Investigacións Científicas e Técnicas (CONICET) e, en 2001, foi consultora principal no proxecto "Interaccións entre o uso da Terra e cambio climático na Arxentina Central" da Axencia de Protección Ambiental dos EUA. Tamén foi a consultora principal do Plan de manexo integrado do Parque Nacional Quebrada do Condorito e da reserva hídrica provincial Pampa de Achala da Administración de Parques Nacionais.

En 2002 foi a autora principal no grupo técnico do Convenio sobre Diversidade Biolóxica internacional para a preparación dun documento sobre relacións entre biodiversidade e cambio global. Desde 2002 pertence ao grupo de expertas e expertos do Convenio sobre Diversidade Biolóxica das Nacións Unidas.

En 2002 e 2003 foi investigadora asociada principal na Universidade de Stanford dos EUA.

Desde 2002 é cocoordinadora da sección "Biodiversity Regulation of Ecosystem Services" da Avaliación dos Ecosistemas do Milenio (do Centro Mundial de Vixilancia da Conservación, UNEP-WCMC), xunto a David Tilman, dos EUA, e pertence ao equipo de investigación Mecanismos bióticos de regulación dos ecosistemas no medio mundial (BioMERGE), coordinado polo Departamento de Ecoloxía, Evolución e Bioloxía Ambiental da Universidade de Columbia nos EUA.

Desde 2003 é avaliadora de proxectos para o Generation Challenge Program do Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, polas súas siglas en inglés).

Desde 2003 é redactora xefa de *Journal of Vegetation Science*, revista oficial da Asociación Internacional para a Ciencia da Vexetación, xunto a J. B. Wilson, P. White e J. Bakker.

En 2004 foi nomeada representante experta en ecosistemas para o *IPCC Expert Meeting on the Science to address UNFCCC Article 2 Including Key Vulnerabilities*, e o mesmo ano foi avaliadora de proxectos para a Fundación Canadense para as Ciencias Climáticas e Atmosféricas (CFCAS, pola súa sigla en inglés).

Desde 2004 é coautora no informe de síntese preparado para o Convenio sobre a Diversidade Biolóxica da Avaliación dos Ecosistemas do Milenio (do UNEP-WCMC) e pertence á comisión asesora da Comisión de Ciencias Naturais da Axencia Córdoba Ambiente S. E. do Goberno de a Provincia de Córdoba.

É consultora para a Axencia de Protección Ambiental dos EUA, a Administración de Parques Nacionais da Arxentina, a NERC de Inglaterra, a CFCAS, o CGIAR, NEON Science and Human Dimensions Committee, Biodiversity Subcommittee, AIBS – USA e a Área de Bioloxía Vexetal, Animal e Ecoloxía da Axencia Nacional de Avaliación e Prospectiva do Ministerio de Educación e Cultura de España.

Premios e recoñecementos:

Entre outros, cómpre destacar os seguintes:

1995. Premio Dez Persoas Mozas Sobresalientes, da Bolsa de Comercio da Provincia de Córdoba.

1996. Premio Lorenzo R. Parodi da Sociedade Arxentina de Botánica.

2002. Guggenheim Fellow de John S. Guggenheim Memorial Foundation, EUA.

2007. Premio Cozzarelli 2007 da Academia Nacional de Ciencias dos EUA.

2007. Premio Nobel da Paz outorgado ao IPCC.

2008. Premio Sostibilidade, como integrante do IPCC, outorgado pola Sociedade de Ecoloxía dos EUA.

2012. Premio Muller Destacada do Ano da provincia de Córdoba.

2013. Diploma ao Mérito en Bioloxía e Ecoloxía, Fundación Konex.

2013. Premio Konex de Platino en Bioloxía e Ecoloxía.

2013. Premio Internacional Zayed ao Liderado no Medio Ambiente, como participante na Avaliación dos Ecosistemas do Milenio, por promover o desenvolvemento sustentable e protexer o medio.

2013. Premio Bernardo Houssay.

2017. Premio Ramón Margalef de Ecoloxía do Goberno de Cataluña.

2019. Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica e Técnica, xunto á bióloga estadounidense Joanne Chory.

2021. Premio Fundación BBVA Fronteiras do Coñecemento en Ecoloxía e Bioloxía da Conservación, xunto a Sandra Lavorel e Mark Westoby.

Desde 2010. Pertence á Academia de Ciencias dos Países en Desenvolvemento.

Desde 2012. Pertence á Academia Nacional de Ciencias e á Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas e Naturais da República Arxentina.

Desde 2013. Pertence á Sociedade Británica de Ecoloxía.

Desde 2016. Pertence á Academia de Ciencias de Francia.

2019. Pertence á Real Sociedade de Londres.

2019. Foi recoñecida pola revista *Nature* como unha das dez persoas máis relevantes da ciencia do ano pola súa contribución na área de ecoloxía.

Participou en varias edicións dos informes publicados polo IPCC, que xa vai polo quinto informe e que, desde a súa fundación en 1988, se encargou de reunir, unificar e actualizar as evidencias científicas dispoñibles sobre o avance do cambio climático nos seus distintos aspectos e en todo o mundo, á vez que recomenda os gobernos as accións que se deben desenvolver para frealo, compensalo e tratar de revertelo.

Relación co ODS 5

A súa actividade e traxectoria poden servir de acicate para nenas e adolescentes que se queiran dedicar á ciencia e para animalas a ser parte activa da defensa da vida na Terra, así como para as mulleres profesionais da ciencia.

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

ODS 17. Alianzas para lograr os obxectivos. Revitalizar a Alianza Mundial para o Desenvolvemento Sustentable

Para saber máis:

<https://mujeresconciencia.com/2019/07/11/sandra-myrna-diaz-la-biologa-que-investiga-y-defien-de-la-trama-de-la-vida-ante-la-tesis-climatica/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Sandra_Myrna_D%C3%ADaz

https://www.ecured.cu/Sandra_Myrna_D%C3%ADaz

<https://www.anc-argentina.org.ar/es/institucional/academicos/todos-nuestros-academicos/sandra-myrna-diaz/>

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2022/02/PR_WGII_AR6_spanish.pdfhttps://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/04/FS_what_ipcc_es.pdf

https://en.wikipedia.org/wiki/International_Geosphere-Biosphere_Programme

Yayo Herrero López



Yayo Herrero López (Madrid, 1965)



"Para sostener a vida non só nos fan falta recursos naturais; necesitamos que outras persoas nos coiden. Ese traballo, historicamente, foi realizado por mulleres nos fogares, espazos invisibles á política e á economía. Resolver os problemas en condicións de xustiza e de equidade significa que haxa sectores que perdan privilexios. Cómpre crear un gran movemento social sobre unha conciencia de que necesitamos estes cambios".

Presentación

Yayo Herrero López (Madrid, 1965) é unha antropóloga, enxeñeira, profesora e activista ecofeminista española. A súa investigación e o seu activismo céntranse na crise ecolóxica actual derivada do modelo de desenvolvemento e produción capitalista. Sostén que, nun mundo físico que ten límites, un crecemento indefinido é imposible e que neste modelo económico se priman traballos superfluos, mentres que os que manteñen a vida humana, coma a produción agrícola ou o traballo reprodutivo e de coidados, historicamente en mans das mulleres, están precarizados ou excluídos de toda remuneración. Propón unha transición cara a un modelo económico diferente, para a inclusión social, compatible coa capacidade de rexeneración da natureza, que poña a vida e os coidados no centro. Foi coordinadora de Ecoloxistas en Acción e presidenta da Fundación Benéfico-Social Fogar do Empregado (FUHEM). Obtivo recoñecementos coma o Premio Marta Mata, da Asociación de Mestras e Mestres Rosa Sensat, ou o premio da revista *Alandar*, ambos en 2019. Publicou unha ducia de libros e acode alí onde sexa preciso para difundir o seu compromiso pola mellora social e educativa, co fin de transitar cara a un modelo de sociedade máis xusto, pacífico e sustentable.

Estudos realizados

Licenciatura en Antropoloxía Social e Cultural, Diplomatura en Educación Social, Enxeñería Técnica Agrícola (especialidade en Explotacións Agropecuarias), Posgrao en Educación, Medio e Globalización, experta en Xestión Ambiental da Empresa e en Avaliación de Impacto Ambiental

Experiencia profesional e activismo

Coordinadora da área de Coñecemento en Rede do Centro Complutense de Estudos e Información Ambiental (Fundación Xeral da Universidade Complutense de Madrid); profesora titora do curso de posgrao Educación, Medio e Globalización (Cátedra UNESCO de Educación Ambiental; Universidade Nacional de Educación a Distancia, UNED). Profesora titora da Facultade de Pedagogía e Antropoloxía da UNED. Participou en diversos estudos e investigacións sobre currículo oculto, medios de comunicación, globalización, precariedade e exclusión social. Leva participando desde 1985 como relatora ou educadora en charlas, mesas redondas, cursos universitarios, centros de formación do profesorado, asociacións veciñais, centros educativos, obradoiros de ecoloxía, economía social, educación ambiental e desenvolvemento sustentable, educación para a paz, prevención do racismo, relacións norte-sur e desenvolvemento.

Participou activamente en diversas iniciativas sociais relacionadas cos dereitos humanos e coa ecoloxía social. Deseñou e executou campañas de sensibilización no ámbito da ecoloxía social, relacións norte-sur, educación contra o racismo e a xenofobia, e educación intercultural. Elaborou expedientes e materiais informativos sobre política, especialmente no ámbito africano e dos movementos sociais e foi cocoordinadora estatal de Ecoloxistas en Acción e presidenta de FUHEM.

Recorreremos a fragmentos do seu propio discurso para ilustrar o seu pensamento respecto de diversos aspectos; comezaremos polo ecofeminismo:

"O ecofeminismo é unha teoría ou conxunto de teorías que permite vincular as ideas do feminismo e da ecoloxía a través da pregunta: 'que é o que sostén a vida?'. E se nos preguntamos que é o que sostén a vida, temos que recoñecer que somos seres radicalmente dependentes dun planeta Terra que ten límites físicos e somos dependentes, ademais, deses bens fondo da Terra que non se fabrican nin se controlan a vontade polos seres humanos. Isto quere dicir que non hai economía nin tecnoloxía nin política nin sociedade sen natureza". O ecofeminismo tamén "é un movemento social que quere poñer no centro o que é necesario para soste a vida [...] e o que hai de fondo é a defensa da Terra, así como un proceso emancipador de mulleres que se presentan e configuran como axentes chave para defender e protexer a vida".

"O ecofeminismo é unha corrente de pensamento e un movemento social que está baseado no diálogo entre os postulados básicos do movemento feminista e os do movemento ecoloxista. Ten que ser un diálogo en plano de igualdade porque pode haber miradas ecoloxistas profundamente patriarcais, do mesmo xeito que pode haber algúns feminismos que buscan a emancipación das mulleres sobre unha base antiecolóxica. Ese diálogo fainos comprendérmonos mellor como especie. Cando se poñen en diálogo as análises que cada un dos movementos fan por separado se volven moito máis fortes. A base do ecofeminismo é entender que a subordinación das mulleres nas sociedades patriarcais, a deterioración da natureza ou a invisibilidade dos procesos naturais nas sociedades capitalistas teñen raíces comúns. Fan falta ciclos naturais para que a natureza se reproduza e tamén un traballo cotián, que é o coidado dos corpos, para que cada vida humana en solitario sexa unha certeza".

Poñer os coidados e a vida no centro:

"Os seres humanos tamén vivimos encarnados en corpos, en corpos que son vulnerables, en corpos que son finitos, en corpos que teñen que ser coidados ao longo de toda a vida e sobre todo nalgúns momentos do ciclo vital, coma pode ser a infancia, a vellez, os momentos de enfermidade ou toda a vida nalgúns casos de diversidade funcional. O que sucede é que ao longo de toda a historia quen se ocuparon maioritariamente dos corpos vulnerables foron e son mulleres, e non porque esteamos mellor dotadas xeneticamente para facelo, senón

porque vivimos en sociedades que distribúen de forma non libre, no momento do nacemento, no que se asigna a determinado sexo, a tarefa do coidado”.

“Cando nos preguntamos que é o que sostén a vida, topámonos de forma directa coas reivindicacións e coas loitas que mantivo historicamente, desde hai moito máis tempo, o movemento feminista no seu afán de repartir, de desfeminizar os coidados, de corresponsabilizar o conxunto social da reprodución cotiá e xeracional da vida dos seres humanos e as reivindicacións do ecoloxismo”.

“Cando nace unha criatura, a súa vida é unha posibilidade. Transfórmase nunha certeza na medida na que reciba os coidados e os bens e servizos que se obteñen da natureza necesarios para poder soste esa vida no tempo. O ecofeminismo o que fai é pórle luz e darlle prioridade a suxeitos, a procesos e a bens que foron historicamente invisibilizados. Por exemplo, mulleres que historicamente se ocuparon de forma non libre, é dicir, polo feito de vivir en sociedades patriarcais, do traballo de coidar a diario a vida nun sistema que o desprezaba. Un sistema que tiña como causas maiores o progreso, o crecemento económico, o avance imparable do coñecemento e que relegaba o traballo de sostemento cotián da vida a lugares subordinados e escondidos nos fogares. Están tamén os suxeitos escravizados ou colonizados que viven en territorios que son utilizados como grandes minas e como grandes vertedoiros. Esta é a esencia da crítica ecofeminista, que, polo tanto, é unha crítica que acolle miradas decoloniais que eu creo fundamentais”.

A confluencia das loitas ambientais e feministas en todo o mundo:

“Desde mediados dos noventa ata agora, producíronse, especialmente en América Latina, pero tamén en África ou na India, unha serie de loitas ambientais protagonizadas por mulleres. Poder solidarizámonos coas mulleres que loitan no sur global contra a incidencia dun sistema e dun modelo extractivista brutal, capitalista e depredador, racista e colonial, depende moito do cambio dos hábitos de consumo e das miradas. Non hai solidariedade feminista sen eses movementos, que tratan tamén de frear e protexer desde aquí o que hai alí”.

“As sociedades occidentais e urbanas tamén teñen unha parte importante de loitas que son ou que teñen trazos de ecofeministas. Por exemplo, é impresionante como atopamos conexións importantes e unha sintonía importante con todos os movementos en defensa da vivenda. Defender a túa vivenda é o máis parecido a defender o territorio próximo no marco da sociedade urbana, porque defender a túa vivenda non é defender soamente as paredes onde cociñas, dormes ou mantés relacións sexuais, senón tamén é defender un espazo que che conecta co territorio próximo, é manter os vínculos veciñais, manter a pertenza ao barrio no que estás. Pero, ademais, temos loitas que teñen que ver coa calidade do aire, con deter as ondas de calor, por exemplo, que se producen na contorna urbana co cambio climático”.

“Tamén, dentro do espazo semiurbano, estamos a coñecer algunhas loitas contra o extractivismo; por exemplo, a plataforma contra a mina de cobre que está pegada a Santiago de Compostela, as minas de litio en Cáceres... Todas esas loitas son loitas que se conectan coas outras e que están maioritariamente protagonizadas por mulleres. Nesas plataformas hai moreas de mulleres. Se a isto lle engadimos todo o que ten que ver coa contaminación química, os produtos que son disruptores endócrinos ou alteradores hormonais que afectan en maior medida o corpo das mulleres e, cando non, afectan a infancia ou a xente maior, que son coidadas maioritariamente por mulleres, vemos que en realidade hai moitas loitas. Nese sentido, chámense como se chamen, atopamos un nexo, un vínculo e unha complicidade con todas esas loitas”.

Algunhas propostas para o cambio:

“Todo isto contraponse de forma case esencial co modelo económico capitalista vixente. Existe un último elemento para que isto non estea nas axendas e ten que ver cunha cuestión cultural. A sociedade occidental, desde as raíces clásicas, romanas e gregas, ten unha especie de pecado orixinal de fondo; un abismo ontolóxico

entre a nosa especie e o resto do mundo vivo. Somos unha especie que mirou sempre a natureza desde a superioridade, desde a exterioridade e desde a instrumentalidade. Ese analfabetismo ecolóxico impídenos comprendérmonos como seres radicalmente ecodependentes e interdependentes. O capitalismo converteu o diñeiro en sagrado e polo que todo pode ser sacrificado: terras, persoas, relacións... Temos que confrontar isto cun movemento que sexa alegre, que non teña medo”.

“Boa parte das medidas que habería que tomar para afrontar a crise ecolóxica pasa necesariamente por recompor ou reformular de arriba abaixo o metabolismo económico. Poñer no centro a vida implica unha redistribución radical da riqueza. Tamén das obrigas de coidados. Non habrá ningún tipo de proceso emancipador sen que se produza unha corresponsabilidade no coidado dos corpos que sexa asumida por persoas, por homes, por mulleres, defínanse como se definan, que non as asumen as institucións, senón que as asumen as comunidades, pois estamos a facer unha política de defensa da vida que segue con cargo fundamentalmente ao corpo das mulleres. É dicir, esa redistribución das obrigas que comporta ter corpo e ser especie, esa desfeminización do traballo de coidados sobre corpos sobre todo femininos é absolutamente chave”.

“O ecofeminismo quere poñer a vida no centro; poñer a vida como protagonista. En toda esta crise ecolóxica que vivimos, as cidades xogan o papel do león, do depredador: son as maiores emisoras de gases de efecto invernadoiro, as maiores consumidoras dos produtos que foron fabricados cos minerais extraídos da cortiza terrestre. Son verdadeiros sumidoiros de enerxía e de materiais. E tamén a cidade, nesa falsa dicotomía entre ela e o campo, expónse por encima do mundo rural. Percíbense como dúas cousas completamente diferentes, a pesar de ser obvio que non hai cidade se non hai campo. Nunha cidade grande coma Madrid, por exemplo —que é onde eu vivo—, habitan millóns de persoas, pero, porén, na cidade non se produce nada que sirva para estar vivo, nada que manteña a vida corporal. As cidades, dentro desta desigual distribución dos recursos, acaparan unha parte importante deles. Ademais, as vidas nas cidades ante a crise ecolóxica e social, ante o cambio climático, vólvense moi vulnerables. A vida empézase a facer moito máis difícil e aparecen importantes focos de exclusión, de desemprego estrutural. É máis, cando se producen unhas supostas recuperacións económicas, baséanse nunha deterioración importante das condicións laborais. O traballo, agora mesmo, non che libra da pobreza nin da exclusión”.

“Agora, a política e a economía declaráronlle a guerra á vida. E a forma de afrontar o cambio climático si ten ideoloxía, si é algo político. O cambio climático está no corazón do conflito económico e político que vivimos e temos que construír modelos alternativos políticos, económicos e culturais que manteñan a vida. Isto hai que facelo fronte a un sistema económico que crece coma un tumor maligno matando xente. Poderíamos falar tamén de criterios de adaptación ao cambio climático. Chámalo infraestruturas verdes, pero basicamente é ter moito máis arboredo e plantas; deixar un espazo para a propia terra dentro da cidade e valorar tamén a biodiversidade natural que existe na cidade. Hai propostas moi interesantes; en Vitoria estase a traballar no concepto de ecorrexión. Habitualmente pénsase na cidade desligada da contorna. A ecorrexión pretende desenvolver un tecido rural vivo de tal modo que se pense, por exemplo, na produción de alimentos ou calquera outra produción económica. Desenvolveríanse os circuítos locais e poderíanse recortar, dunha forma importante, as distancias que percorren os alimentos desde o punto no que se producen ata onde se utilizan”.

“Tamén, desde un punto de vista feminista, podemos revisar a cidade. Como están os semáforos? Onde están os bancos para sentar? Cales son os espazos verdes? Como se camiña pola cidade é chave para poder poñer a vida no centro. Hai que pensar a cidade tamén en clave de seguridade: facer que as mulleres camiñen ou vivan na cidade dunha forma máis segura. Nese sentido, non se trata tanto de poñer cámaras de vixilancia, senón de ter espazos abertos, favorecer un tecido de cidade onde a xente estea na rúa. Unha rúa habitada é moito máis segura que unha rúa solitaria. Evidentemente, cómpre incidir tamén na educación. E ademais, desde un punto de vista feminista, pódense facer políticas públicas. De feito, están a facerse ao redor dos coidados”.

"Políticas que se ocupen da soidade, políticas que aborden toda a cuestión do coidado no domicilio... A pesar de que parte destas políticas son competencias estatais, os servizos que prestan os municipios poden actuar. Tamén sería necesario o compromiso das comunidades autónomas. Por exemplo: como funcionan as residencias para as persoas maiores? Que tipo de espazos colectivos temos? Creo que é necesario darlle unha volta aos servizos sociais ou ás políticas de equidade. En moitos casos, seguen sendo políticas que estigmatizan e criminalizan as persoas que están nunha situación máis precaria economicamente. Culpabilízanas e non aproveitan o tecido comunitario para reverter todas esas dinámicas. Os municipios e as políticas públicas deben dialogar e promover todo tipo de iniciativas autoorganizadas comunitarias que están fóra da institución. Paréceme que agora sería chave, fronte á idea de alianza público-privada, unha alianza público-social ou público-comunitaria para poder reverter esta situación de crise".

"Por exemplo, estamos a falar dunha cidade que poña no centro a vida, de achegamento dos diferentes lugares para que faga falta gastar menos enerxía ou emitir menos gases de efecto invernadoiro, aumentar a calidade do aire; en definitiva, estamos a falar da restrición ao coche motorizado".

"Hai que apostar tamén pola redución de todos os residuos. O mellor residuo é o que non se produce. A partir de aí, con todo o coñecemento que temos, ver como promover sistemas de separación. É moi importante recuperar a materia orgánica porque somos un país moi deficitario en materia orgánica. Este é un factor chave para que a agricultura non teña que importar de países empobrecidos fosfatos e nitratos. Esta importación segue incrementando a pegada de carbono e destrúe a vida doutros pobos que son saqueados".

"Por outra banda, existen experiencias de desenvolvemento de estratexias políticas de soberanía alimentaria que poden dar un bo resultado. Creo que as iniciativas autoorganizadas e pequenas teñen dúas virtualidades: unha, converterse en laboratorios de experiencias e, outra, ser un espazo onde persoas concretas poden experimentar o éxito de facer cousas en común. Nese sentido, son espazos de xeración de contrapoder que sirva para ir alimentando un cambio na dinámica institucional. Necesitamos aumentar a escala desas experiencias puntuais e ese aumento pasa tamén por reconstruír relacións coa institución".

"Finalmente, o crecemento infinito é imposible; é preciso decrecer. A miña propia experiencia persoal, desde que comezamos a traballar nestes temas hai uns dez ou quince anos, dime que é posible decrecer, que a xente o está considerando cada vez máis, malia que nunha escala aínda moi insuficiente. Existe un elemento chave, que é falar disto. Se dispuxésemos de fórmulas para chegar masivamente á poboación, probablemente teríamos efectos positivos. É necesario un proceso de pedagogía social. Creo que hai posibilidades de traballar na adopción de modos de vida máis austeros que xa existen. Xa non estamos nos anos setenta ou oitenta, onde aínda non se superara a biocapacidade da terra. Agora, estamos cos límites traspasados, nunha situación que merecería un plan de emerxencia e un período de excepción".

Premios e recoñecementos:

2019. Premio Marta Mata da Asociación de Mestras e Mestres Rosa Sensat, en agradecemento e recoñecemento polo seu compromiso pola mellora social e educativa, co obxectivo de transitar cara a un modelo de sociedade máis xusta, pacífica e sustentable.

2019. Premio da revista *Alandar*, pola "súa capacidade de achegar e adaptar o discurso a diferentes públicos".

Relación co ODS 5

Obxectivo 5. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

Ela mesma defínese como ecofeminista e leva ese enfoque á súa investigación, ao seu discurso e ao seu compromiso.

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

https://es.wikiquote.org/wiki/Yayo_Herrero

<https://www.elsaltodiario.com/ecofeminismo/entrevista-yayo-herrero-econom%C3%ADa-tecnolog%C3%ADa-pol%C3%ADtica-sociedad-naturaleza-cuidados>

<https://alandar.org/a-fondo/premios-alandar-2019-jovenes-luchadores-y-ecofeministas/>

<https://www.uab.cat/web/sala-de-prensa/detalle-noticia/la-reconocida-activista-ecofeminista-yayo-herrero-en-la-uab-1345830290069.html?detid=1345808513796>

<https://www.elsaltodiario.com/ecofeminismo/entrevista-yayo-herrero-econom%C3%ADa-tecnolog%C3%ADa-pol%C3%ADtica-sociedad-naturaleza-cuidados>

<https://elasombrario.publico.es/yayo-herrero-referente-ecofeminismo-2030/>

<https://www.uab.cat/web/sala-de-prensa/detalle-noticia/la-reconocida-activista-ecofeminista-yayo-herrero-en-la-uab-1345830290069.html?detid=1345808513796>

Rosa Arcos Caamaño



Rosa Arcos Caamaño (Santiago de Compostela, 1969)



"As mulleres alimentan o planeta, producen o 70 % dos alimentos e, porén, están dobremente esquecidas, por ser mulleres e polo lugar no que viven, traballan e coidan. Se elas tivesen as mesmas oportunidades que os homes, mellorarían as comunidades de pertenza, aumentaría a riqueza e a protección do medio e poderíase alimentar 150 millóns de persoas máis no mundo".

Presentación

Rosa Arcos Caamaño é feminista e militante do activismo social e do asociacionismo. Iniciouse como activista ao comezar os seus estudos de bacharelato no IES Arcebispo Xelmírez I, en Santiago de Compostela (curso 1985-1986), á calor das mobilizacións contra a Reforma dos ensinos medios. Presidiu o Comité de Folga do centro e formou parte da Asemblea Aberta de Estudantes, que coordinou o movemento estudantil en Galicia. En 1986 foi a primeira muller representante do estudantado no Consello Escolar do centro e pertenceu ao Consello Escolar de Galicia. Participou na creación e consolidación do Sindicato de Estudantes e foi representante de Galicia a nivel estatal. Colaborou activamente na constitución de asociacións de mulleres rurais e, posteriormente, na da Federación de Asociacións de Mulleres Rurais (FADEMUR), da que foi presidenta entre 2006 e 2020, e, actualmente, é socia de honra e pertence á xunta directiva estatal.

Estudos realizados

Tras o bacharelato, cursou estudos de formación profesional como técnica auxiliar en sistemas informáticos.

Vida profesional e activismo

Vinculada ao traballo agrario a través da súa nai, agricultora e gandeira, desde 1986 colaborou coa organización profesional Unións Agrarias de Galicia, onde axudaba nos labores de información á afiliación e promovía a visibilización das mulleres no sector primario. En 1988, con motivo do II Congreso Nacional de Unións Agrarias-UPA, incorporouse definitivamente á estrutura do sindicato agrario, onde desempeñou cargos na Área de Mocidade, Igualdade, Desenvolvemento Rural e Medio Ambiente.

Colaborou activamente na constitución de asociacións de mulleres rurais por toda a xeografía galega e, posteriormente, na de FADEMUR, tanto en Galicia coma no resto do Estado. Desde 2006 ata 2014 foi presidenta de FADEMUR en Galicia, da que é socia de honra e membro da xunta directiva estatal.

Directora e coordinadora de proxectos relacionados coa igualdade, coa loita contra a violencia de xénero, co emprendemento, co apoderamento, coa formación e coa capacitación das mulleres no ámbito rural, Arcos ocupa un cargo de asesoramento especial no Gabinete de Presidencia da Deputación da Coruña.

Organiza e participa en numerosos eventos relacionados, entre outras cuestións, co ecofeminismo e coa Axenda 2030, coa violencia de xénero no ámbito rural, coa discriminación engadida das mulleres maiores (idadismo), coa fenda salarial de xénero e coa necesidade de contar coas mulleres no deseño de solucións aos problemas ambientais.

Rosa mantén que “é necesario darlles voz, recoñecer e escoitar as mulleres do rural. Necesitamos un feminismo para todas as persoas e reflexionar sobre o papel das mulleres rurais na cuarta onda do feminismo”. Aínda que parte da situación en Galicia, a súa mirada esténdese a Europa e a todo o planeta.

Segundo ONU Mulleres, o 70 % dos alimentos do mundo é producido por mulleres e non polas grandes corporacións, en contra do que se podería pensar. Non obstante, só posúen o 2 % das terras, e os ingresos medios das agricultoras son de 2 € ao día.

En palabras de Rosa Arcos, estas cifras indican o inmenso potencial de contribuír a apoderar as mulleres rurais para que ocupen o lugar que lles corresponde. “Poder traballar nas súas explotacións agrícolas e gandeiras, vivir dignamente dun soldo, conciliar vida laboral e familiar, alcanzar os mesmos dereitos sociolaborais que os homes e, o máis importante, desenvolverse como persoas, empresarias e traballadoras no ámbito rural sen ter que pensar en facer a maleta cada vez que as cousas veñen mal dadas”.

As cifras en Europa:

“As mulleres posúen o 12 % das terras, os homes, o 64 %, e o resto está en mans de corporacións.

O tamaño das explotacións tamén é diferente: 6,4 ha no caso das mulleres e 14,4 ha para os homes. Iso implica que a dispoñibilidade de maquinaria, animais e tecnoloxía tamén é maior no segundo caso.

Un 30 % das explotacións está xestionado por mulleres, en réxime de titularidade ou de cotitularidade cun ascendente, parella ou descendente masculino. O 70 % está en mans de homes ou de corporacións”.

As cifras en España:

“O problema do despoboamento e do abandono do territorio do rural é grave:

No 53 % da superficie do territorio español vive unicamente o 5 % da poboación e a densidade de poboación é de oito persoas por quilómetro cadrado. O 50 % xubilarase no próximos dez anos.

Respecto da achega económica do traballo das mulleres do sector primario, non existen estatísticas. Como é posible que haxa estatísticas mesmo para actividades ilegais coma o tráfico de armas ou de drogas, para a prostitución, para o sector da caza e, porén, non exista para as mulleres que alimentan a poboación?”.

A fenda salarial en España é do 36,44 % (determinada a través do cobro das axudas da Política Agraria Comunitaria, PAC).

As cifras en Galicia:

"A fenda salarial é do 39,07 %, a pesar de que o número de mulleres é moito maior que o de homes. Así pois, maior participación non significa maior igualdade.

Ademais, a situación de despoboamento do rural en Galicia é particularmente preocupante:

O 87 % da superficie é rural. Os núcleos de poboación representan a metade dos existentes no territorio español. Hai 1.408 aldeas abandonadas e unhas 2.000 están en perigo de desaparición. Ademais, a pirámide de poboación está invertida; máis ou menos, por cada cen menores de vinte anos hai 321 persoas maiores de 65 anos.

Os servizos públicos no rural son escasos e, ademais, están en continuo retroceso: sanidade (peche de centros de atención primaria), educación (213 colexios pechados en quince anos) e mesmo peche de oficinas bancarias".

Así mesmo, hai outros aspectos que cómpre destacar:

"Máis do 80 % das mulleres do rural recoñece a existencia de machismo, pois nelas recae a práctica totalidade do traballo doméstico e de coidados, o cal repercute nas pensións máis baixas. O 79 % das vítimas de violencia de xénero vive no rural, pero é moi difícil de denunciar pola complicidade da contorna; moitas mulleres tardan máis de vinte anos en verbalizala.

En cincuenta anos de existencia da PAC non se escribiu nin unha soa liña sobre a situación das mulleres do rural. Son invisibles, a pesar da importancia do seu traballo e das interminables xornadas no campo, da atención aos animais, do traballo de coidados de ascendentes, descendentes, persoas enfermas e discapacitadas.

As mulleres do rural están dobremente esquecidas, por ser mulleres e polo lugar no que viven, traballan e coidan. Segundo a Organización das Nacións Unidas para a Alimentación e a Agricultura, se tivesen as mesmas oportunidades que os homes, mellorarían as comunidades de pertenza, aumentaría a riqueza e a protección do medio e poderíanse alimentar 150 millóns de persoas máis no mundo.

No marco da defensa do territorio, da sostibilidade do ecofeminismo, é necesario realizar políticas transversais de igualdade; necesítanse referentes, facer visibles as condicións específicas das mulleres do ámbito rural en alianza con movementos sociais e poder expresar que non somos o problema, senón parte da solución. Temos que poder elixir se queremos irnos ou quedarnos, algo que non puideron facer as nosas nais nin as nosas avoas. Temos que nos facer visibles como movemento e como organizacións, de modo que todas poidamos estar representadas no político, no económico e na procura de solucións, porque, como di Marcela Lagarde:

Somos esenciais para a vida e, sobre todo, somos portadoras de alternativas para facer viables a sociedade e o mundo".

Relación co ODS 5

Obxectivo 5. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

Ela mesma defínese como feminista e así o asevera a súa traxectoria na defensa das mulleres, especialmente do rural, e na creación de redes de asociacións de mulleres:

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis:

<http://consellodacultura.gal/persoa.php?id=23220>

<http://consellodacultura.gal/evento.php?id=200901>

<https://www.laopinioncoruna.es/galicia/2020/02/08/politica-medio-rural-pasaria-asomo-23605569.html>

Berta Isabel Cáceres Flores



Berta Isabel Cáceres Flores (La Esperanza, Honduras, 1971-2016)



"Non é fácil ser muller indíxena e dirixir procesos de resistencia. Nunha sociedade incrivelmente patriarcal, as mulleres estamos moi expostas, temos que enfrontar circunstancias de moito risco, campañas machistas e misóxinas por todos os lados. Espertemos! Espertemos, humanidade! Xa non hai tempo. As nosas consciencias serán sacudidas polo feito de só estar a contemplar a autodestrución baseada na depredación capitalista, racista e patriarcal".

Berta Isabel Cáceres Flores (La Esperanza, Honduras, 1971-2016). Símbolo do activismo feminista latinoamericano e de loita incansable polos dereitos ambientais, a defensa do territorio e a equidade de xénero, foi unha líder indíxena da etnia lenca que puxo a vida no centro. Asasinada en 2016, filla de José Doré Cáceres e de María Austra Berta Flores, unha parteira, enfermeira, alcaldesa e defensora dos dereitos humanos. A súa familia sufriu atentados e secuestros, e aínda os sofre. Cofundou o Consello Cívico de Organizacións Populares e Indíxenas de Honduras (COPINH) en 1993, un referente unitario do movemento popular en defensa do medio, do rescate da cultura lenca e da mellora das condicións de vida da poboación lenca e hondureña. Os seus alicerces de loita son o anticapitalismo, o antipatriarcado e o antirracismo. Berta denunciou o acoso e a persecución ás tribos indíxenas, o roubo das súas terras por parte do Goberno de Honduras e a venda da terra e recursos naturais do país a empresas depredadoras. Gañou o Premio Ambiental da Fundación Goldman, máximo recoñecemento mundial para activistas do medio ambiente. Foi asasinada tras recibir ameazas de morte durante anos. O seu asinato foi condenado en toda América e parte de Europa. En xullo de 2021, David Castelo, directivo da empresa privada Desarrollos Energéticos S. A. (DESA), foi declarado culpable de ser coautor do asinato de Cáceres. En 2022, foi nomeada Heroína Nacional polo Congreso Nacional de Honduras.

Antecedentes familiares

Foi filla de José Doré Cáceres Portillo e de María Austra Berta Flores, parteira, enfermeira e alcaldesa que lles deu amparo a persoas refuxiadas do Salvador durante a guerra civil dese país. Na súa infancia e adolescencia, nun fogar dirixido só pola súa nai, Berta Cáceres puido unirse ás loitas do seu pobo. Un dos seus irmáns foi tiroteado e o outro, secuestrado e torturado durante seis meses. Súa nai estivo vixiada durante doce anos e foi secuestrada en 1992 por un coronel formado na Escola das Américas, que logo foi ascendido.

Vida persoal e activismo

Estivo casada co dirixente indíxena Salvador Zúñiga e foi nai de tres fillas e dun fillo. Unha das súas fillas, Berta Zúñiga Cáceres, asumiu o liderado do Consello Cívico de Organizacións Populares e Indíxenas de Honduras (COPINH). Poucas semanas despois de asumir a responsabilidade, denunciou que o 30 de xuño de 2017 sufriu un atentado do que logrou escapar.

En marzo de 1993, Berta Cáceres cofundou o COPINH, unha organización en defensa do medio, do rescate da cultura lenca e da mellora das condicións de vida da poboación da rexión e de Honduras.

Destacou no seu activismo ambiental, especialmente en contra da privatización dos ríos e dos proxectos de presas hidroeléctricas de investidores internacionais, en concreto na súa loita contra o proxecto da represa de Auga Zarca no río Gualcarque, no departamento de Santa Bárbara. Loitou tamén contra proxectos mineiros e madeireiros para protexer o medio e as comunidades indíxenas expropiadas. En 2009 encabezou protestas contra o golpe de Estado do 28 de xuño ao entón presidente hondureño, Manuel Zelaya. Ademais, criticou duramente o Goberno de Juan Orlando Hernández.

Desde ese mesmo ano iniciáronse en Honduras moitos megaproxectos destrutivos para o medio que carrexaron o desprazamento de comunidades indíxenas e a privatización de ríos e territorios, e destinouse case o 30 % do territorio a concesións mineiras. Segundo denuncia o COPINH, en 2010 o Congreso Nacional "outorgou ducias de concesións de ríos en toda Honduras". Entre estas, entregoulle por vinte anos o río Gualcarque á empresa DESA, "un río sacro para o pobo lenca e unha importante fonte de auga e alimentos".

En 2006 un grupo de indíxenas lencas da rexión indíxena de Río Blanco acudiu ao COPINH en busca de axuda tras ser testemuñas da chegada de maquinaria e material de construción á súa área. O proxecto tratábase dunha alianza comercial para construír catro represas hidroeléctricas no río Gualcarque. Os actores implicados eran a compañía chinesa Sinohydro (a maior compañía construtora de presas do mundo), a Corporación Financeira Internacional (IFC, polas súas siglas en inglés) do Banco Mundial e a compañía hondureña DESA. Ao non consultarlle á comunidade local sobre o desenvolvemento do proxecto, as empresas violaran a lei internacional, concretamente o Convenio 169 da Organización Internacional do Traballo. As presas dificultarían o seu acceso a auga, comida e materiais para medicina, polo que se poría en perigo o modo de vida lenca tradicional.

A campaña de protesta consistiu en organizar reunións comunitarias, presentar queixas legais e levarlle o caso á Comisión Interamericana de Dereitos Humanos (CIDH). A partir de 2013, Cáceres dirixiu o COPINH na campaña de protesta. Unha das súas principais accións foi bloquear o acceso á área de construción durante máis dun ano, a pesar dos repetidos desaloxos por parte da Policía Nacional. O 15 de xullo de 2013 os militares abriron fogo contra membros do COPINH, que realizaban unha protesta pacífica, e causaron a morte do dirixente Tomás García e tres feridos. En maio de 2014 producíronse dous asasinatos máis e outras tres persoas activistas resultaron gravemente feridas.

Ademais, as compañías construtoras, a Policía e os militares montaron desde entón unha campaña sistemática de represión, acoso e ameaza contra activistas locais e grupos indíxenas, á vez que se lles criminalizaba e presentaba nos medios de comunicación como persoas violentas e perigosas.

En 2013, Cáceres e outros dirixentes indíxenas foron acusados de inducir a cometer os delitos de usurpación, coacción e danos continuados en prexuízo de DESA, polo que se lles ditou unha medida de prisión preventiva. En resposta, Amnistía Internacional declarou que os cargos deberían retirarse e que, se se lles encarceraba, consideraríanse presos de conciencia. Sumado a isto, 45 organizacións de dereitos humanos rexionais e internacionais expresaron a súa preocupación pola criminalización dos grupos defensores de dereitos en Honduras e fixeron un chamamento para que o Goberno investigase as ameazas contra eles. As presións do

COPINH, liderado por Cáceres, xunto coa axuda de comunidades indíxenas e organismos internacionais, fixo que a finais do 2013 Sinohydro e a IFC se retirasen do proxecto, ao aducir inquietudes sobre violacións aos dereitos humanos. A pesar diso, DESA continuou co proxecto e trasladou a área de construción alén do río coa intención de evitar bloqueos.

En 2013 Berta denunciou o acoso e a persecución ás tribos indíxenas e o roubo das súas terras ancestrais por parte do Goberno de Honduras, ademais da venda da terra e dos recursos naturais do país. Denunciou as 47 concesións (permisos de explotación) outorgadas a empresas transnacionais mediante o uso de homes de palla hondureños despois do golpe de estado de 2009, nas que se venderon terras, recursos e ríos mentres as comunidades que coidaron deles durante milenios eran desaloxadas e quedaban desprotexidas. En moitos casos, desvíanse os ríos e deixan de pertencer ás comunidades, e a contaminación ou a deforestación destas zonas por empresas eliminan tamén a flora e a fauna destas terras. Para Berta e a súa tribo o desvío do río significa a morte para as comunidades. Expresou, ademais, que durante o Goberno de Porfirio Lobo non houbo tantas concesións; en cambio, durante o Goberno de Juan Orlando Hernández foron máis de 47.

A súa apelación ao préstamo de quince millóns de dólares por parte dos Países Baixos, ao violentar o Convenio 169 da Oficina Internacional de Traballo sobre pobos indíxenas e tribais e o dereito a consulta aos pobos indíxenas, debeuse á consulta ilexítima realizada á empresa DESA, a unha organización governamental e a unha secretaría governamental de asuntos indíxenas e africanos en lugar de consultar aos pobos directamente afectados.

Berta Cáceres denunciou tamén o exministro da Secretaría de Recursos Naturais e Ambiente, Rigoberto Cuéllar, de ser home de palla da empresa DESA ao xuramentar que non existía o pobo lenca na rexión indíxena de Río Branco, xa que non había ningún documento que fixese constar a existencia de membros desa etnia nesta rexión. Debido a isto, o presidente Juan Orlando Hernández nomeouno fiscal adxunto para blindalo legalmente por todo o dano causado aos pobos, ás terras, á flora e á fauna afectados do país polas zonas de emprego e desenvolvemento económico (ZEDES, anteriormente chamadas cidades modelo), empresas mineiras, hidroeléctricas etc.

Expresou o combate do COPINH contra dezasete proxectos que afectan as súas terras, entre eles un megaproxecto eólico en La Esperanza, Intibucá. Tamén a loita do Goberno contra os pobos indíxenas con tácticas modernas, coma a contrainsurxencia, ataques con falsas denuncias e xuízos, persecución xudicial, e pagamento de 2.000 lempiras a persoal para que sabotase os seus automóviles —fixérono en máis de oito ocasiónes—, ademais de ataques e pagamentos por adiantado a sicarios para asasinala a ela, a Francisco Sanches, aos seus outros dous compañeiros axuizados e a activistas indíxenas e ambientais. Así mesmo, denunciou o intervencionismo de Estados Unidos en Honduras, o uso do país como laboratorio, o adestramento de paramilitares que de día traballan como militares e de noite como mercenarios, a división do pobo hondureño e a construción da base marítima estadounidense máis grande de América Latina na lagoa de Caratasca, a cal ten construcións subterráneas que, alega, non son para combater o narcotráfico. Ademais, denunciou o suborno dun vinte millóns de lempiras a alcaldes e a líderes indíxenas.

Tamén denunciou as ameazas de morte que recibiu, o acoso sexual e telefónico, as ameazas do excoronel da forza aérea Douglas Geovanny Bustillo mentres este traballaba como xefe de seguridade de DESA e a persecución xudicial por parte do Goberno.

Nunha entrevista do 7 de maio de 2015 da CNN, Berta expresou que as novas leis estaban a violar o dereito á expresión dos grupos indíxenas e á defensa das súas terras e comunidades, e que o Goberno perseguía a quen protexían as súas terras.

Segundo a ONG Global Witness, Honduras é o país máis perigoso do mundo para o activismo ambiental, cun total de doce persoas asasinadas en 2014 e máis de 120 desde 2010 por oporse a proxectos de represas. Berta

Cáceres levaba anos denunciando frustración e graves ameazas de morte e de violencia contra ela, a súa familia e membros do COPINH. Por iso, contaba con medidas cautelares por parte da CIDH desde 2009, aínda que, segundo a súa nai, na práctica non recibía protección do Estado pola presión das autoridades que defenden as mineiras e as empresas hidroeléctricas.

Debido á persecución recibida, a súa nai, as súas fillas e o seu fillo tiveron que abandonar o país, mentres ela tomou precaucións extremas: durmía cada noite nun lugar diferente e case non se comunicaba mediante aparellos telefónicos, sempre viaxaba acompañada e non facía presentacións públicas. Ademais, expresou que recibía ameazas por parte de DESA e das forzas de seguridade do Goberno que protexían o proxecto desta empresa. Unha semana antes do seu asasinato, Cáceres denunciou que ela e outras e outros dirixentes da súa comunidade recibiran ameazas de morte e que catro persoas foran asasinadas.

Preto da medianoite, entre o 2 e o 3 de marzo de 2016, Berta Cáceres atopábase na súa casa en La Esperanza, onde tamén estaba o ambientalista mexicano Gustavo Castro Soto, membro de Amigos da Terra, cando os asasinatos forzaron as portas. Castro escoltou que Berta preguntou “quen está aí?”, e un sicario disparoulle e matouna, e feriu a Castro, quen finxiu estar morto para salvar a súa vida.

Miles de persoas asistiron ao seu funeral, o 5 de marzo de 2016, en La Esperanza, que se converteu nunha homenaxe popular. Despois do acto, as súas fillas encabezaron unha marcha por toda a cidade na que reclamaron xustiza e denunciaron a impunidade dos asasinatos de líderes ambientalistas en Honduras.

O presidente de Honduras, Juan Orlando Hernández, condenou o feito e declarou o esclarecemento do seu crime unha prioridade estatal. Tamén condenaron a súa morte e esixiron unha pronta investigación por parte das autoridades hondureñas o secretario xeral da Organización dos Estados Americanos, Luis Almagro; a relatora da Organización de Nacións Unidas sobre os Dereitos dos Pobos Indíxenas, Vitoria Tauli-Corpuz; o Parlamento Europeo; a Comisión Económica para América Latina e o Caribe; o embaixador dos Estados Unidos en Honduras, James Nealon; Greenpeace; e 74 organizacións latinoamericanas, entre outras. Ademais, houbo protestas e homenaxes por parte de activistas e organizacións en Guatemala, en Nicaragua, no Salvador, en Ecuador, en Bolivia, no Perú, en Paraguai, no Brasil, en España, en Francia, en Inglaterra, en Holanda e en Alemaña.

Igualmente, lamentaron a súa morte Daniel Ortega (presidente de Nicaragua), Jimmy Morales (presidente de Guatemala), Rafael Correa (presidente de Ecuador) e Nicolás Maduro (presidente de Venezuela), así como artistas coñecidas e coñecidos polo seu activismo social, coma René Pérez, Mark Ruffalo, Leonardo DiCaprio e Naomi Klein.

En Honduras houbo protestas durante os meses posteriores por parte de estudantes de universidade, de feministas, de ambientalistas de todo o mundo e do COPINH.

En decembro de 2019 un tribunal de Honduras condenou a catro de oito acusados a 34 anos de prisión polo asasinato de Cáceres e a 16 polo intento de asasinato do mexicano Gustavo Castro. Outros tres foron sentenciados a 30 anos de cárcere como coautores do crime.

A xustiza de Honduras condenou en 2022 a 22 anos e seis meses de prisión o hondureño Roberto David Castelo, executivo da empresa DESA que pretendía construír a represa hidroeléctrica Auga Zarca á que se opuña Cáceres, por o asasinato da ambientalista. A familia de Cáceres sostén que aínda quedan moitos “*peixes gordos por capturar*”.

Premios e recoñecementos:

2012. Premio Shalom (Alemaña).

2014. Finalista do Premio Front Line Defenders (Irlanda).

2015. Premio Ambiental Goldman, o máximo recoñecemento mundial para activistas do medio, tamén denominado o Nobel Verde.

2016. Premio Campións da Terra, do Programa de Nacións Unidas para o medio.

2016. Presentación do documental *Berta vive*, unha homenaxe á súa loita como parte da campaña "*Defensoras da Nai Terra*", dirixido por Katia Lara Pineda. O documental recibiu unha mención especial no apartado de curtametraxes iberoamericanas do Festival Internacional de Cinema en Guadalajara

2017. Artemio Precioso, de Greenpeace.

2017. Homenaxes en conmemoración de Berta Cáceres en Canadá, España e Arxentina. Continuaron as demandas para esclarecer o seu asasinato, sobre todo por parte do COPINH.

2018. A cantautora española Christina Rosenvinge réndelle homenaxe na súa canción "Berta multiplicada", incluída no álbum *Un hombre rubio*.

2019. En abril o grupo Extinction Rebellion coloca un barco rosa chamado Berta Cáceres no Oxford Circus de Londres; os seus integrantes péganse ao bote e bloquean o tráfico durante cinco días.

2019. Na Universidade Nacional de Colombia créase un colectivo de dereitos humanos chamado Berta Cáceres, na súa honra.

2021. Roger Waters, integrante e cofundador da banda Pink Floyd, realiza unha homenaxe e dedícalle unha das súas cancións máis coñecidas: *Wish You Were Here*.

Ademais, a deputada Doris Gutiérrez presentou un proxecto lei no Congreso Nacional para declarar a Berta Cáceres Heroína Nacional. Tamén deputados do Partido Libre, Liberal e Pinu presentaron un proxecto para declarar a zona do río Gualcarque como parque de reserva forestal e bautizalo como Berta Cáceres.

Relación co ODS 5

Activista que uniu a defensa da Terra e do medio co feminismo, puxo a vida no centro e pagou coa súa; Berta Cáceres é un exemplo que debe permanecer vivo na nosa memoria. Sempre manifestaba: "o recoñecemento dos dereitos das mulleres non é un favor; é unha obriga do Estado".

Segundo datos de Global Witness, durante 2018, unha media de máis de tres persoas defensoras da Terra foron asasinadas cada semana, e máis de oitocentas en total desde 2014, conforme o informe de Front Line Defenders. Entre as vítimas desta fustrigación e violencia por defender os recursos naturais, o perfil de muller indíxena activista é o máis vulnerable. Estas mulleres valentes poñen os seus corpos en defensa dos recursos básicos que alimentan as súas comunidades e as súas familias e enfróntanse a corporacións que as poñen no punto de mira cada día.

Elas son un exemplo de loita que nos lembra o sistema depredador no que nos atopamos as persoas que habitamos a Terra, con grandes corporacións que nos levan a unha situación de emerxencia climática e de perda da biodiversidade cada vez máis grave. Poñamos a vida no centro e coidemos a quen se encarga diso.

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

Para saber máis

https://es.wikipedia.org/wiki/Berta_C%C3%A1ceres

<https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/6-anos-del-asesinato-berta-caceres/>

<https://www.frontlinedefenders.org/es/case/case-history-berta-c%C3%A1ceres>

<https://cme-espana.org/2019/03/02/tres-anos-sin-berta-caceres-la-palabra-que-vive-al-replicarse/>

<https://www.frontlinedefenders.org/es/case/case-history-berta-c%C3%A1ceres>

<https://www.terram.cl/2016/06/dia-mundial-del-medioambiente-las-frases-de-berta-caceres-activista-asesinada-en-honduras/>

<https://cme-espana.org/2019/03/02/tres-anos-sin-berta-caceres-la-palabra-que-vive-al-replicarse/>

<https://www.frontlinedefenders.org/es/case/case-history-berta-c%C3%A1ceres>

<https://www.goldmanprize.org/recipient/berta-caceres/>

<https://mondiplo.com/berta-caceres-crimen-politico>

Ruth Nyambura Njoroge



Ruth Nyambura Njoroge (Nairobi, Kenya)



"Para min, como muller negra africana, feminista, ecoloxista política e activista-organizadora que traballa nas interseccións de xénero, economía e xustiza ecolóxica, que vive nun continente que foi colonizado, cuxos recursos seguen sendo roubados ata hoxe, a ecoloxía é o eixe central. A raza, a clase e o xénero impoñen limitacións sociais reais, mesmo nos movementos ecoloxistas".

Presentación

Ruth Nyambura Njoroge (Nairobi, Kenya, ano de nacemento descoñecido) é unha ecofeminista, académica e investigadora da Universidade Mount Kenya (MKU, polas súas siglas en inglés) que traballa nas interseccións de xénero, economía e xustiza ecolóxica e na historia dos movementos de mulleres africanas —pasados e presentes— pola xustiza ecolóxica e ambiental. O seu traballo e o seu activismo utilizan un enfoque de ecoloxía política feminista para comprometerse de forma crítica cos sistemas alimentarios do continente e do mundo. Desafía os modelos neoliberais de transformación agraria e amplía o traballo revolucionario da agricultura de África, así como o dos movementos dos pobos indíxenas, as comunidades locais e as mulleres, que están en primeira liña da actual crise da biodiversidade e do clima, e que lle ofrecen alternativas anticapitalistas rexenerativas á crise ecolóxica, económica e democrática á que se enfronta o continente. Cofundadora do Colectivo Ecofeminista Africano, pertence á Rede de Mulleres pola Terra e polo Clima e traballa a favor da soberanía alimentaria e do acceso das mulleres aos bens comúns do medio e a súa participación neles. Alerta acerca da privatización do medio e da biodiversidade e mostra as solucións existentes.

Antecedentes familiares

"Crecer nun país gobernado por unha ditadura marcóme definitivamente. Sentir os impactos dos programas de axuste estrutural impostos por institucións coma o Banco Mundial e o Fondo Monetario Internacional formóme. Ver como se destruíu o sector público por mor destas políticas e o efecto que isto tiña na miña familia, na miña nai, no meu pai, nas súas amizades, marcóme moito na miña forma de ver o

mundo. Empecei a dar-me conta de que o que lle ocorre á miña familia non é algo único. Este recoñecemento inicioume na miña viaxe política”.

Estudos realizados

Obtivo o título de Máster en Historia en 2011 e o de doutora pola Universidade Egerton (Kenya) en 2015. Ten un Máster en Dereito Comparado, Economía e Fianzas pola Universidade de Turín (Italia).

Académica e activista organizadora

É profesora da MKU a tempo completo e traballou noutras universidades públicas. Autora de numerosas publicacións, pertence ao comité editorial da revista *MKU Journal of Education and Social Science*. En 2015 foi xuíza do Tribunal Internacional dos Dereitos da Natureza na XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático (COP21), da que xurdiu o denominado Acordo de París sobre o cambio climático.

A continuación, reproducense fragmentos do seu propio discurso sobre un pensamento e unha acción de gran complexidade.

“Cando terminei a universidade, empecei a facer prácticas nunha pequena organización feminista do país que estaba moi interesada en cuestións relacionadas coa distribución da terra, especialmente no que respecta ás mulleres. Nela coñecín o concepto de xustiza climática e ambiental. A partir de aí, na miña traxectoria política contei co apoio de activistas de todo o mundo que compartiron xenerosamente os seus coñecementos.

Traballo nas interseccións de xénero, economía e xustiza ecolóxica. Esta forma de ver o mundo chegoume por primeira vez a través da miña colaboración co colectivo feminista e académico radical do sur global Alternativas de Desenvolvemento con Mulleres para unha Nova Era Development Alternatives with Women for a New Era. O meu traballo baséase nunha análise do poder nas múltiples e interrelacionadas formas en que flúe, se experimenta e exerce por diferentes grupos de persoas dentro de diferentes contextos. Audre Lorde (1934-1992), a marabillosa activista negra, lesbiana e feminista, dinos que ‘non existe a loita dun só tema porque non vivimos vidas dun só tema’.

Son feminista, ecoloxista política e ‘organizadora’ centrada nas interseccións de xénero, economía e xustiza ecolóxica. Traballo para a campaña “Hands Off Mother Earth”, que desvela as tecnoloxías de xeoenxeñaría e outras falsas solucións á crise climática. Na última década, centreime principalmente nas cuestións feministas, na soberanía alimentaria e nos movementos pola xustiza climática en Kenya e no continente africano. Colaboro estreitamente con xentes doutras partes do sur global. O meu traballo é anticapitalista, feminista e descolonial, e está fortemente comprometido cunha visión de liberación para todas as persoas, especialmente para as máis marxinadas, que se atopan na primeira liña das diversas interseccións da marxinación.

Defínome como organizadora, mellor que como activista, porque significa que, ademais de reunir xente, tamén incorporo elementos de educación política e concienciación. É importante que teñamos moi claro contra que forzas estamos a loitar, cara a onde nos diriximos e cales son as nosas visións colectivas de liberación.

Os meus intereses de investigación actuais céntranse nos sistemas alimentarios de África, así como na historia dos movementos de mulleres africanas —pasados e presentes— pola xustiza ecolóxica e ambiental. Son unha anticapitalista sen paliativos e o meu traballo baséase principalmente nas tradicións marxistas, anarquistas e feministas radicais negras e africanas para criticar o poder, reimaxinar e reconstruír un mundo que sexa habitable e compartible por e para todos, especialmente para as persoas que se consideran desbotables e marxinadas. Estes son os meus soños de liberdade.

A ecoloxía política, nun nivel básico, ocúpase de cuestións de poder sobre os recursos naturais ou

ecolóxicos. Como ecóloga política feminista, preocúpanme profundamente as dimensións de xénero e as loitas polo acceso e polo control destes recursos; a neoliberalización da natureza e as formas en que as mulleres que están na primeira liña destas loitas están a articular as súas preocupacións, desafiando o continuo peche e a desposesión que elas e as súas comunidades están a experimentar; e, finalmente, as posibilidades de construír bens comúns ecolóxicos que ofrezan unha esperanza de liberación.

O que precisamos son movementos transnacionais verdadeiramente radicais e revolucionarios, non pequenos brotes. Por suposto, cómpre prestar atención ás realidades locais. Un movemento ecofeminista para min ten que ver coa transformación das formas en que as mulleres acceden aos recursos económicos, intelectuais e ecolóxicos, especialmente as máis vulnerables e a miúdo na primeira liña da devastación ecolóxica e do cambio climático. Tamén significa traballar constantemente para reclamar e reimaxinar formas moito máis xustas e igualitarias de estar coas demais persoas e, fundamentalmente, para min iso significa destruír o patriarcado e reclamar as ideas dos bens comúns”.

Ruth Nyambura fala sobre o cambio climático e a súa repercusión específica en África e nas mulleres africanas.

“En África, en particular no que se denomina África subsahariana, a produción agrícola é o principal sustento do 60 % da poboación. Ademais, as mulleres realizan máis do 70 % do traballo agrícola, especialmente nas explotacións familiares. En resumo, non poderíamos comer se non fose polo traballo das mulleres, especialmente as das zonas rurais e as que traballan como vendedoras informais e na rúa de alimentos nas cidades. A produción agrícola de África baséase en gran medida na choiva, polo que o cambio climático supón unha grave ameaza para a nosa capacidade de alimentarnos, tanto agora coma nun futuro próximo.

É evidente que o cambio climático ameaza a capacidade das mulleres africanas de acceder aos recursos naturais e de apropiarse deles, aínda que o acceso á terra, por exemplo, depende en gran medida do contexto cultural e de clase. O que tamén sabemos é que o tamaño medio das explotacións agrícolas en África é de dúas hectáreas, polo que se expulsou das súas terras as familias, sobre todo coas políticas gobernamentais que favorecen a agricultura a grande escala por parte das corporacións. É importante que sigamos solidarizándonos co traballo das mulleres africanas que salvan vidas e loitan polos seus dereitos para ter acceso e mesmo ser propietarias, cando sexa posible, de recursos naturais coma a terra. E, por suposto, o acceso e a propiedade sen a presión constante dunha mediación por parte dunha figura masculina.

O coñecemento indíxena e tradicional sobre a ecoloxía, a administración da terra e as relacións sociais segue sendo escurecido, minimizado e borrado. Así que direi que todo está impregnado de relacións de poder e todo é político. O mundo é absolutamente político. Non me refiro á política no sentido estrito da democracia electoral ou da política electoral, senón ás relacións de poder”.

Ruth Nyambura fala da súa militancia feminista, ecoloxista e anticolonial:

“O Colectivo Feminista Africano é un espazo para que as feministas africanas que traballan nas interseccións da ecoloxía se reúnan, lean xuntas, teñan debates e participen na educación política desde unha perspectiva feminista. Vimos unha falta de conversacións con visión de futuro sobre como a crise ambiental e climática afecta as mulleres. O motivo non era mal intencionado, senón que nun mundo patriarcal sempre hai que loitar contra o patriarcado. Así que, en esencia, o colectivo formouse como un santuario e dános o combustible para continuar o traballo que facemos.

Tamén formo parte do colectivo NO-REDD in Africa Network (Redución de Emisións por Deforestación e Degradación dos Bosques, REDD, polas súas siglas en inglés). A idea de que podemos mercantilizar a natureza forma parte da mesma lóxica que nos levou á crise climática en primeiro lugar. Non imos saír desta crise utilizando as mesmas ferramentas e os mesmos actores da mesma maneira. REDD é unha das moitas redes que traballan contra a mercantilización da natureza.

A crise climática é o resultado da mercantilización da terra e das relacións sociais. Estas falsas solucións só beneficiarán as corporacións e os gobernos do norte global. Xa estamos a ver violacións dos dereitos humanos como resultado dos arranxos do mercado do carbono, mentres que estas mesmas ferramentas se utilizaron para enriquecer as corporacións e certos individuos. Convértense nunha ferramenta máis na caixa de ferramentas dos países do norte global, que tentan librarse das súas responsabilidades.

Non é responsabilidade dos pobos indíxenas salvar o mundo. Non é responsabilidade dos pobos do sur global salvar o mundo. É a nosa responsabilidade desmantelar o sistema económico no que nos atopamos, que é o capitalismo. Por exemplo, temos que abandonar a agricultura industrial e promover os métodos de cultivo das pequenas explotacións agrícolas e da pesca artesanal, que xa foron probados.

Non podemos conseguir a xustiza climática se seguimos co sistema económico actual. Temos que desmantelar o capitalismo. Temos que desmantelar as empresas transnacionais, xa sexa na minería ou na agricultura. Temos que elevar o coñecemento indíxena. Temos que repensar as nosas relacións. Temos que lembrar que non somos donas e donos da terra, senón que a administramos. Para min, estas son algunhas das solucións necesarias para rescatarnos desta crise.

O máis prometedor é centrarse nos movementos radicais de base, que son audaces; non só no seu pensamento, senón tamén na súa práctica. Ás veces óese dicir que é demasiado radical, pero, que é demasiado radical nun mundo que literalmente arde, no que a xente non pode alimentar a descendencia porque lles quitaron as súas terras, nun mundo no que cada ano aumenta o número de activistas do medio a quen asasina, viola ou secuestra? Poño a miña esperanza nunha maior audacia; unha audacia que estea ancorada nunha tradición de conciencia política radical e que recoñeza todo o potencial da solidariedade transnacional.

En outubro de 2020, Fikile Ntshangase, unha activista contra a minería en Sudáfrica, foi asasinada polos seus esforzos para loitar contra a expansión dunha mina de carbón. Estes asasinatos seguen ocorrendo. É realmente preocupante velo. Estou preocupada por min e por outras persoas organizadoras. Debido á crise climática e á incesante carreira polos recursos naturais, quen traballa en temas de ecoloxía atópase en posicións moi precarias. A crecente intimidación é tamén un efecto do crecente autoritarismo en todo o mundo. É realmente aterrador o que lle está ocorrendo a tanta xente.

Necesitamos espazos para unha política radical. Necesitamos espazos nos que se eleve a solidariedade transnacional. Necesitamos repensar o espazo e desde aí coconstruír e cocrear mundos liberadores”.

Rut Nyambura lanza unha mensaxe de esperanza:

“Inspírome na Vía Campesíña, na Asemblea de Mulleres Rurais do Sur de África, no movemento das Panteras Negras e nos movementos anticoloniais de todo o mundo. Non esquezamos que loitamos pola independencia e gañamos. Tamén me inspiran os movementos indíxenas de todo o mundo na súa totalidade, a lista é interminable. Réndolles unha grande homenaxe.

Cada día estou rodeada de xente moi fermosa que fai un traballo radical, non só en Kenya ou en África. Vexo como as mulleres reclaman o seu poder político, como os pobos indíxenas recuperan o seu territorio e como os movementos conseguen deter os oleodutos. Vexo a esperanza en acción. En case todos os países do mundo, coñezo a persoas que están a facer algo pola mellora da xente e do planeta. Así que a esperanza está viva, pero é unha práctica. Vexo cousas que me enfurecen completamente todo o tempo, pero practico a esperanza. Aprendín a practicala.

Desde Coalición Mundial polos Bosques (Kenya) lanzamos a campaña “A nosa natureza non é a túa solución” e un número especial do boletín Cobertura Forestal. O noso obxectivo é poñer de manifesto ata que punto a natureza e a biodiversidade están a ser privatizadas e mercantilizadas, e quen son

responsables diso. Tamén pretendemos amplificar as voces e as solucións rexenerativas dos pobos indíxenas, das comunidades locais e das mulleres que están en primeira liña da crise climática e de biodiversidade á que nos enfrontamos.

Facemos un chamamento á xente de todo o mundo, ás nosas e nosos partidarios e aliados, ás Nacións Unidas e a quen está en primeira liña da crise climática e da biodiversidade para que rexeiten activamente as falsas solucións que converten a natureza nunha oportunidade de negocio, e para que deteñan a continua substitución dos bosques naturais por plantacións de monocultivos de árbores (como se describe no informe da Organización das Nacións Unidas para a Alimentación e a Agricultura sobre a situación dos bosques no mundo). Tamén instamos a todo o mundo a comprometerse a apoiar as prácticas rexenerativas, defendidas polas comunidades locais, os pobos indíxenas e as mulleres, que seguen sendo nosos maiores instrumentos contra as numerosas manifestacións destas crises múltiples e interconectadas.

Cómpre lembrar sempre que 'outro mundo é posible', como dixo Arundhati Roy. Tamén debemos lembrar que a supremacía branca, o colonialismo, o capitalismo, o racismo, a homofobia e a transfobia non conseguiron acabar connosco. Non só resistimos a esta opresión, senón que establecemos unha política de rexeneración. A solidariedade transnacional é un elemento crucial para iso. Temos que lembrar que formamos parte dun colectivo porque, en última instancia, non gañamos en solitario, senón en conxunto. E estou segura de que gañaremos”.

Recoñecementos:

2015. Xuíza do Tribunal Internacional dos Dereitos da Natureza na COP21, da que xurdiu o denominado Acordo de París sobre o cambio climático.

Relación co ODS 5

Ela mesma defínese como feminista e ecoloxista. Fundou e participa en diversas organizacións de mulleres que defenden os seus dereitos. Todo iso obsérvase no seu discurso, na súa vida e na súa acción cotiá.

Relación con outros ODS

ODS 1. Fin da pobreza. Poñer fin á pobreza en todas as súas formas en todo o mundo.

ODS 2. Fame cero. Poñer fin á fame, lograr a seguridade alimentaria e a mellora da nutrición e promover a agricultura sustentable.

ODS 3. Saúde e benestar. Garantir unha vida sa e promover o benestar para todas as persoas en todas as idades

ODS 4. Educación de calidade. Garantir unha educación inclusiva, equitativa e de calidade e promover oportunidades de aprendizaxe durante toda a vida para todas as persoas

ODS 5. Igualdade de xénero. Lograr a igualdade entre os xéneros e apoderar a todas as mulleres e as nenas.

ODS 6. Auga limpa e saneamento. Garantir a dispoñibilidade de auga e a súa xestión sustentable e o saneamento para todas as persoas.

ODS 7. Enerxía alcanzable e non contaminante. Garantir o acceso a unha enerxía alcanzable, segura, sustentable e moderna

ODS 8. Traballo decente e crecemento económico. Promover o crecemento económico inclusivo e sustentable, o emprego e o traballo decente para todas as persoas

ODS 9. Industria, innovación e infraestruturas. Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sustentable e fomentar a innovación

ODS 10. Redución das desigualdades. Reducir a desigualdade en e entre os países

ODS 11. Cidades e comunidades sustentables. Lograr que as cidades sexan máis inclusivas, seguras, resilientes e sustentables

ODS 12. Produción e consumo responsables. Garantir modalidades de consumo e produción sustentables

ODS 13. Acción polo clima. Adoptar medidas urxentes para combater o cambio climático e os seus efectos

ODS 14. Vida submarina. Conservar e utilizar sustentablemente os océanos, os mares e os recursos mariños

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Xestionar sustentablemente os bosques, loitar contra a desertificación, deter e investir a degradación das terras, deter a perda de biodiversidade

ODS 16. Paz, xustiza e institucións sólidas. Promover sociedades xustas, pacíficas e inclusivas

ODS 17. Alianzas para lograr os obxectivos. Revitalizar a Alianza Mundial para o Desenvolvemento Sustentable

Para saber máis:

<https://revolutionarypapers.org/>

<https://www.akinamamawaafrika.org/ruth-nyambura/>

Women Speak: Ruth Nyambura Insists On A Feminist Political Ecology - Ms. Magazine (msmagazine.com)

<http://www.thefeministclub.nl/2021/08/19/influential-ecofeminists/>

<https://www.geoengineeringmonitor.org/2020/09/greetings-from-ruth-nyambura-home-campaign-coordinator/?print=pdf>

https://es.wikipedia.org/wiki/Audre_Lorde

<https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>

<https://static1.squarespace.com/static/55914fd1e4b01fb0b851a814/t/566285cce4b069868c4e65co/1449297356894/Tribunal+Completo+EN+L.pdf>

<https://ja4change.org/2020/12/15/justicia-ambiental-organises-virtual-workshop-on-the-impunity-of-corporations-and-human-rights/>

<https://www.equaltimes.org/por-que-el-mundo-necesita-un?lang=en#.YwX2R3ZBw2w>

