

(Epi)genealogía del cuerpo generizado

[(Epi)genealogy of the Gendering Body]

LU CICCIA

Centro de Investigaciones y Estudios de Género
Universidad Nacional Autónoma de México
lucia_ciccia@cieg.unam.mx

Resumen: En este texto abordo una de las propuestas ontológicas, epistémicas y metodológicas que sintetiza mejor el trabajo de las epistemologías feministas sobre cómo conceptualizar las nociones de género y sexo, así como su relación en el ámbito biológico. Describo los alcances y limitaciones de esta propuesta y muestro que la propia noción de sexo implica un sesgo androcéntrico desde el que se legitima la dicotomía endógeno/exógeno, un reduccionismo funcional, la idea de coherencia interna y la reducción de nuestra complejidad biológica a los rasgos vinculados con la reproducción respecto a las diferencias biológicas en general y, como mostraré, en el ámbito biomédico en particular al caracterizar las prevalencias y el desarrollo de enfermedades. En contraste, propongo la idea de epigenealogía para una reconceptualización histórica de nuestra materialidad biológica capaz de profundizar en cómo nuestra plasticidad a través de los procesos epigenéticos danza sincrónicamente con nuestra experiencia social, contingente y situada.

Palabras clave: sexo, género, plasticidad, epigenética, genealogía

Abstract: In this text I address one of the ontological, epistemic and methodological proposals that best synthesizes the work of feminist epistemologies on how to conceptualize the notions of gender and sex and their relationship in the biological realm. I describe the scope and limitations of this proposal and show that the very notion of sex implies an androcentric bias from which it legitimizes the endogenous/exogenous dichotomy, a functional reductionism, the idea of internal coherence, and the reduction of our biological complexity to features linked to reproduction with respect to biological differences in general and, as I will address, in the biomedical field in particular when characterizing the prevalence and development of diseases. In contrast, I propose the notion of epigenealogy for a historical reconceptualization of our biological materiality capable of delving into how our plasticity through epigenetic processes dances synchronically with our social, contingent and situated experience.

Keywords: sex, gender, plasticity, epigenetics, genealogy

Introducción

El actual sistema de valores dicotómico es la insignia del sujeto androcéntrico moderno.¹ Dicho sistema fue descrito por las epistemologías críticas como sexualizado y jerarquizado. De entre los pares de valores más cuestionados, la dicotomía naturaleza/cultura ocupa un lugar central, puesto que suele proyectarse en el binomio sexo/género: es habitual que predominen lecturas desde las que se concibe el sexo como *natural* y, a su vez, lo natural como aquello *fuera de la historia, del espacio y del tiempo*. Es decir, esencial y determinado. Tales lecturas no sólo permean el discurso científico predominante, sino que se reflejan en una multiplicidad de trabajos en los estudios de género y también se observan en importantes epistemologías feministas. Sin embargo, a diferencia del discurso científico predominante cuyo imaginario respecto a qué es el género suele ser bastante superficial, desde tales trabajos y epistemologías se ha profundizado en el género y la manera en la que éste habilita un conjunto de normativas que prescriben capacidades y conductas *en función del sexo*. Asimismo, se ha enfatizado que tales normativas presentan matices de acuerdo con los tiempos y contextos específicos en los que las personas se desarrollan. Sin embargo, en todos los casos suele suponerse una relación temporal donde el sexo *es* primero que el género.

La crítica más conocida en este sentido, es decir, respecto a la supuesta presocialidad del sexo, proviene de los trabajos que se inscriben en el llamado giro discursivo. Así, las lecturas posestructuralistas, muchas de ellas alineadas con este giro, consideran la categoría de sexo una manera de clasificar los cuerpos atravesada por las propias normativas de género; es decir, *a posteriori* del discurso de género que, en definitiva, es lo que da inteligibilidad al cuerpo sexuado: la lógica reproductiva es un criterio que guía la clasificación humana sobre la base de los roles de género, desde los que se pretende naturalizar la organización jerarquizada de las sociedades.

Desde posturas de epistemólogas como Haraway 1995 se ha descrito que, cuando lo material se trata como anterior o cuando el discurso se considera primario, se reproduce la dicotomía entre la naturaleza y la cultura: se las mantiene como categorías disociables y en ningún caso se problematiza cómo se entretienen. En contraste, Haraway propone una lectura en la que ambas esferas *son* a un mismo tiempo. Tal

¹Por “sujeto androcéntrico” me refiero a la cis-masculinidad blanca, heterosexual, adulta, propietaria y capacitista, entre otros factores. Por “cis” describo a las personas que se identifican con el género asignado al nacer.

lectura supone no sólo historiar y situar la noción de sexo en un sentido clasificatorio, intrínsecamente jerarquizado, como de manera brillante han explorado Butler 2007 y Kosofsky Sedgwick 1998, sino que además permite historiar y situar el sexo en un sentido material; es decir, en relación con cómo la biología o, mejor aún, ciertos parámetros interpretados como el paradigma de la diferencia sexual dialogan y cambian con nuestras prácticas sociales. A su vez, estas prácticas implican discursos y comportamientos generizados.

Es desde esta perspectiva que ciertas autoras que se agrupan en los llamados nuevos materialismos recuperaron la idea de simultaneidad de Haraway para abordar la relación entre el sexo y el género. Además, estas autoras han absorbido las nociones de plasticidad y epigenética que resultaron de los avances en biología molecular y que, a su vez, han sido trabajadas por científicas feministas con formación en las ciencias biológicas. Estas científicas han proyectado esas nociones en el ámbito biológico para reconceptualizar el sexo y el género como categorías indisociables, delineando los cambios ontológicos, epistémicos y metodológicos aparejados. Lo sustantivo de la reconceptualización anterior es que la categoría de sexo se desplazó de sus raíces esencialistas de inmutabilidad para ser situada y contextualizada en las prácticas de género.

Lo anterior permitió habilitar líneas de investigación para explorar la manera en la que nuestra experiencia social generizada tiene efectos en una diversidad de parámetros biológicos; efectos que podrían explicar, al menos en parte, las diferencias que hoy se observan con tales parámetros entre cis varones y cis mujeres endosex, y que incluyen las prevalencias, el desarrollo y el tratamiento de enfermedades.² Lo que todas estas orientaciones tienen en común es que, si bien plantean la

²Por “endosex” me refiero a quienes se ajustan a la normativa genital dimórfica. Es decir, a personas cuyas identidades y corporalidades son caracterizadas por el discurso científico, y por supuesto por nuestro imaginario colectivo, como *normales*. En general, en mis trabajos no suelo explorar las corporalidades trans y/o intersex como “la prueba” de lo ficticio del sistema binario y dimórfico, respectivamente. Ello se debe, en primer lugar, a que es un recurso poco ético en la medida en que deshumaniza y cosifica a las personas que describe: las personas no nos vivimos como *la prueba* de nada. En segundo lugar, porque, además, es un recurso que ignora los fundamentos del discurso científico. Es decir, las personas que no somos cis y las personas que no son endosex no representamos fallas para tal discurso. Al contrario, *nos utilizan para respaldarlo*. Con estos dos motivos afirmo que: las personas trans no necesariamente desmantelan valores dicotómicos y las personas intersex no necesariamente desestabilizan la conceptualización dimórfica de los cuerpos. Al mismo tiempo, las personas cis y endosex no necesariamente reproducen lógicas

necesidad de explorar cómo las prácticas vinculadas con el género pueden explicar las diferencias biológicas entre cis varones y cis mujeres, al mismo tiempo consideran que la categoría de sexo es útil para nombrar y caracterizar ciertos rasgos relacionados con la reproducción, y desde dicha categoría proponen formas de interacción con las experiencias generizadas. Según esto, sexo y género serían categorías interconectadas, incluso en algunos casos indisociables, pero, al parecer, *distinguibles* en la propia materialidad de los cuerpos.

De acuerdo con lo recién descrito, el presente trabajo consta de dos apartados. En el primero de ellos dedicaré una primera sección a la descripción de una lectura que considero fundamental para interpretar la relación entre las categorías de sexo y género en el ámbito biológico y biomédico.³ Mostraré los alcances y limitaciones de esta lectura. En este sentido, afirmaré que, para sostenerse, la categoría de sexo requiere dar legitimidad a un par dicotómico que, en mi opinión, no suele ser problematizado desde las posturas materialistas y científicas feministas: el par endógeno/exógeno que, según lo caracterizaré, sólo puede cobrar inteligibilidad con el par naturaleza/cultura.

En una segunda sección describiré a detalle los sesgos que implica la idea de *un adentro* y *un afuera* y la categoría de sexo en el ámbito biomédico.

Dedicaré la primera sección de un segundo apartado a desarrollar mi propuesta para desplazar la categoría de sexo. Desde este planteamiento, que implica reconceptualizarnos como bioprocesos (Ciccia 2023a), introduciré y desarrollaré la noción de *epigenealogía* con el fin de contribuir al desarrollo de ontologías, epistemologías y metodologías que profundicen de manera situada en los alcances que las normativas de género pueden tener en nuestras biología. En una segunda sección, exploraré las consecuencias de mi propuesta en prevalencias paradig-

dicotómicas y dimórficas para ser inteligibles. Considero fundamental hacer estas precisiones para evitar esencializar subjetividades, cualesquiera que sean.

³En este texto no sólo consideraré el campo de lo biológico, que estudia las diferencias en un sentido amplio, es decir, sin remitir a la salud y la enfermedad. En cambio, tomaré también como eje de análisis el ámbito biomédico, un aspecto particular de la investigación en biología y, desde el cual, considero, suele naturalizarse la idea de sexo como una forma de clasificación porque *supondría distintas formas de enfermar*. Lo que mostraré es que esta premisa es en sí misma resultado de una lectura androcéntrica de nuestras biología y cuerpos. Subrayo que defino la investigación biomédica como aquella orientada a la producción de conocimientos aplicables para una mejor comprensión de las prevalencias, el desarrollo y el tratamiento de enfermedades.

máticas: el cáncer de mama y el cáncer de próstata. Reconceptualizaré el imaginario de dichas prevalencias desde la idea de que somos *bioprocesos con epigenealogías*. Finalizaré con una breve reflexión para trazar posibles trayectorias según el nuevo interrogante que aparece al caracterizarnos como bioprocesos imbuidos en normativas androcéntricas: ¿cuáles son las epigenealogías de los cuerpos que hoy expresan *rasgos feminizados y/o masculinizados*? Por “feminizados” y “masculinizados” me refiero a rasgos biológicos que, en sí mismos, no existen como femeninos y/o masculinos, sino que están permeados de valoraciones androcéntricas. Es decir, consideraré que existe una relación de equivalencia entre el androcentrismo moderno y el binarismo corporal y no sólo en un sentido de *interpretación a través del discurso*. En cambio, y *al mismo tiempo*, propondré que esta relación de equivalencia supone una *materalización en clave binaria*.

Parte I:

La categoría de sexo desde las ciencias biológicas: alcances y limitaciones

La noción de género/sexo como apuesta ontológica, epistémica y metodológica

Quiero comenzar por describir la que es, en mi opinión, una de las propuestas más significativas hecha desde y para el ámbito biomédico en relación con las categorías de sexo y género. Esta propuesta tiene por supuesto una historia, y es producto del trabajo que distintas epistemólogas feministas en diálogo con los estudios de género, los estudios trans, la teoría *queer*, el activismo intersex y una multiplicidad de corrientes críticas, desarrollaron a fin de develar los sesgos androcéntricos *omnipresentes* en la producción de conocimiento científico en general y biológico en particular.

Me atrevo a realizar un injusto recorte epistémico de estos aportes y subrayo los influyentes trabajos de Fausto-Sterling 2006 y Kessler 1990. Estas investigaciones mostraron que el aparato científico-médico no describe la naturaleza de los cuerpos. En cambio, a través de un discurso sobre lo *normal/natural/diferencia sexual* ese aparato prescribe lo que puede y no puede hacer/ser un cuerpo. Subrayo a estas autoras porque se han detenido en la materialidad, ya sea de los cerebros, la genitalidad, las llamadas hormonas sexuales o los huesos para señalar la arbitrariedad y los apriorismos sobre los que se sustenta que *son* parámetros sexualmente dimórficos.

Por su parte, Haraway 1989 y Haraway 1995 subrayan que los discursos no pueden dissociarse de lo que somos, abriendo una línea de investigación ontológica y a la vez epistemológica que ha sido trabajada desde la física en Barad 2003 donde, siguiendo a Haraway y en combinación con algunas premisas de la física cuántica, se introduce la noción de onto-epistemología: cómo conocemos es parte de lo que somos, y lo que somos es, al mismo tiempo, algo motivado por nuestros conocimientos.

De todos estos influyentes trabajos han resultado propuestas epistémicas y ontológicas de investigadoras que hoy se encuentran en la propia producción de conocimiento biológico y biomédico, de los cuales el más conocido es el ámbito de las neurociencias. Aquí encontramos publicaciones recientes que reflejan la gran trayectoria y contribuciones fundamentales de varias autoras.⁴ Entre ellas están Kaiser Trujillo (Duchesne y Kaiser Trujillo 2021); Joel 2021; Rippon 2019; Sanchis Segura 2020; Schmitz 2021; y Eliot 2021. Otras investigadoras que han realizado un trabajo interdisciplinar fundamental y grandes críticas a los presupuestos androcéntricos que guían las investigaciones acerca de la diferencia sexual son: Fine 2011; Jordan-Young y Karkazis 2019; y Richardson 2022. Ya sea desde las neurociencias, la historia, la sociología, la antropología y/o la filosofía de la ciencia, todas ellas han señalado los sesgos del discurso *mainstream* cuando se refiere a *diferencias de sexo* para describir diferencias observadas entre varones y mujeres cis-endosex. En contraste, han descrito la imposibilidad de asegurar que tales diferencias se deban al sexo, puesto que no existimos fuera de nuestra experiencia social generizada, que se expresa biológicamente. Estas autoras también expusieron los presupuestos cisheteronormativos que guían la búsqueda de las diferencias y que implican la prescripción de lo que puede hacer/ser un cuerpo, con graves consecuencias que pueden llevar a la mutilación involuntaria de ciertas genitalidades.

Una investigadora que considero clave para problematizar cómo se relacionan el sexo y el género es Sari van Anders. Ella, junto con otras colegas, desarrolló el campo de la neuroendocrinología social. A diferencia de la neuroendocrinología clásica, que estudia la relación causal entre las hormonas y la conducta, la social estudia cómo nuestros comportamientos *impactan en, se retroalimentan de y dialogan con* las regulaciones de ciertas hormonas, en especial de aquellas que se agrupan en dos categorías y que son hoy el paradigma de los discursos que

⁴ Aportes que, en líneas generales, muestran la invalidez de caracterizar los cerebros según dos poblaciones, la masculina y la femenina.

legitiman la idea del cuerpo sexuado. Me refiero a los andrógenos y a los estrógenos, en los cuales la testosterona y el estradiol son, respectivamente, las hormonas más emblemáticas de dichas categorías.

De los aportes epistémicos de van Anders el que me interesa destacar es uno que ha profundizado en un trabajo reciente, y que es crucial para analizar cómo desde una lectura radicalmente crítica como la de ella se entiende actualmente la categoría de sexo. En este trabajo la investigadora sugiere no incorporar el concepto de *sexo/género*, propuesto en sus comienzos en el ámbito neurocientífico para reflejar la interconexión entre el sexo y el género en los cerebros (Kaiser 2016). En cambio, van Anders recupera su propuesta hecha en trabajos anteriores de referirnos al *género/sexo*. Explica que, en primer lugar, esta diferencia en el orden no resulta trivial porque siempre la primera palabra suele considerarse más importante y prototípica y, como “el género es la lente a través de la cual vemos el sexo”, dirá considerando autoras clásicas como Fausto-Sterling, “la noción de género/sexo resulta más precisa que la de sexo/género o la de sexo y género” (van Anders 2022, p. 9).⁵

Ligado a lo anterior, la misma autora subraya que esta forma de expresión también impide estudiar el sexo sin el género, algo que no sería posible debido a que todas las construcciones sociales respecto al género dan forma a los presupuestos e hipótesis en torno al sexo. Al mismo tiempo, habilita realizar cortes agenciales para estudiar el género sin el sexo, que sí sería factible en ciertos casos.⁶ El ejemplo que ofrece en este sentido es el de la bisfobia, odio hacia las personas bisexuales, que se encuentra imbuido en grandes sistemas (género/sexo). No se precisa cómo la bisfobia implicaría estudiar el género sin el sexo. De cualquier manera, lo que quiero mostrar es que, para van Anders, la idea de “género/sexo” permite debatir de manera adecuada fenómenos que pueden reflejar una amalgama de género y sexo a nivel cultural (van Anders 2022, p. 9).

⁵ Agradezco los dictámenes que enriquecieron sustancialmente este texto y que me han señalado que hay quienes sostienen que la relación de interdependencia entre el sexo y el género no admite prioridades. Según esta lectura, “sexo/género” y “género/sexo” son nociones intercambiables. Para los objetivos que aquí me propongo, estas diferencias conceptuales no influirán en mi análisis.

⁶ Por “corte agencial” la autora se refiere a la noción de Karen Barad acerca de que hacemos cortes convenientes, de manera intencional, para desagregar un sistema en subsistemas con el fin de estudiarlo. Lo importante es que no se trata de cortes que “están ahí”, naturales, sino que se crean activamente con fines ontotepistemológicos específicos (Barad 2007).

Por lo anterior, la autora señala de manera explícita por qué no usar la idea de *génerosexo*, idea propuesta por quienes han seguido la noción de Haraway de *naturalezacultura*. La razón es que esta idea confunde la interconexión con la inseparabilidad cuando, subraya van Anders, hay personas que experimentan aspectos de su sexo y su género de manera diferenciada (p. 9).

Me gustaría analizar a detalle este corte agencial que se describe en torno al sexo y el género. Para ello, voy a precisar la manera en la que van Anders define el sexo y el género. El sexo, dirá, son “aspectos biológicos/evolutivos, biomateriales, y/o aspectos corporales/físicos de los organismos, individuos, o características que pueden clasificarse como femeninas, masculinas, y/o de sexo diverso”.⁷ Como ejemplo de un aspecto biológico/evolutivo menciona “el desarrollo y la activación de las glándulas mamarias en respuesta a estímulos relacionados con la pubertad, la edad adulta, el embarazo y la lactancia [...]”, a fin de poder producir leche y ayudar a les lactantes a sobrevivir. De la biomaterialidad del sexo la investigadora afirma que puede incluir “cambios en la voz derivados del uso de hormonas exógenas”. Por último, como un aspecto corporal/físico afirma que “la sujeción del pecho es corporal/física en el sentido de que implica dar forma al pecho, y también puede ser corporal/física o biomaterial en el sentido de que puede modificar el tejido del pecho” (van Anders 2022, p. 3). Sostiene que definir el sexo de esta manera es fundamental para entender qué es (de forma empírica, precisa y justa) y, *aunque no todos los aspectos del sexo requieren las tres cosas*, es útil para caracterizarlo como constructos potencialmente separables.

Para comprender estas ideas, van Anders sostiene que es necesario *ubicar* el sexo en un sentido literal, es decir, espacial. Así, dirá que puede interpretarse como un “contorno intracorporal”: fenómenos dentro de nuestros cuerpos, como quiera que se definan, que se entienden y experimentan como relacionados con la feminidad, la masculinidad y/o la diversidad sexual (p. 3).⁸ En relación con el género, también describe tres componentes fundamentales. Uno es la construcción social del

⁷ En el original dice: “as female, male and/or sex diverse”.

⁸ En el original dice: “as femaleness, maleness and/or sex diversity”. Esta precisión no es menor, pues al hablar de cómo experimentamos el sexo la autora remite a la masculinidad, feminidad y diversidad sexual, mientras que al referirse al sexo propiamente dicho emplea las nociones de *female* y *male*, que son intercambiables con hembra-macho, así como *sex diverse*, y no *sex diversity*, donde la primera puede traducirse como “sexo diverso”, y no como “diversidad sexual”. Es decir, parece ser que el sexo es aquello relacionado con las categorías macho-hembra y la mas-

género, que implica un entendimiento sociocultural compartido. Como ejemplo, van Anders describe la creencia acerca de que las cis mujeres y niñas tienen altos niveles de estrógeno, cuando en realidad no difieren en promedio de los niveles de estrógeno de otras corporalidades, incluidos los cis varones adultos. Otro aspecto que menciona es la socialización del género mediante la cual nos enseñan, aprendemos e internalizamos normas acerca de nuestro propio género y el de otros. La socialización del género es fundamental en las investigaciones acerca del biocomportamiento, dirá, no sólo porque les mismos científicos están generizados, sino porque tal socialización puede tener un impacto corporizado que puede, literalmente, afectar huesos, músculos, sistema nervioso, etc. Volveré a este asunto. El tercer componente se refiere a los grupos sociales generizados, que tienen como consecuencia la clásica agrupación en mujeres/niñas y varones/niños, con lo que se reproduce una lógica binaria como punto de partida (p. 7).

Con respecto al concepto de género/sexo, la investigadora explica que “se refiere a fenómenos, rasgos y personas en las que el género y el sexo se entrecruzan, ambos pueden ser relevantes y/o no se pueden separar fácilmente o en absoluto” (van Anders 2022, p. 7). Uno de los ejemplos que ofrece para ilustrar esta idea son las maneras en que las personas viven sus pechos. Dice que hay quienes los asocian con el sexo (porque son buenos para lactar), otros con el género (que son inapropiados para los hombres) y otros con el género/sexo (se sienten conectados con otras personas que los tienen, generalmente mujeres). Otro ejemplo que da es la experiencia de vivirse mujer, que puede relacionarse con aspectos de género (como ser castigada por ser inteligente o fuerte), con aspectos del sexo (tener pechos, gestar, parir, menstruar, tener sexo vaginal) o con aspectos del género/sexo (a través de experiencias médicas patologizantes del embarazo y, en resonancia con otras mujeres, al encontrar sentido a la feminidad, etc.) En suma, nos dice, nos comprendemos a nosotres mismas mediante factores que “normalmente tienen que ver con el género y el sexo (por ejemplo, la ropa, la voz, los peinados, la estructura facial)” (p. 7).

De la relación entre el género y el sexo en un sentido concretamente material, la autora subraya que existen muchos estudios que demuestran que ciertos comportamientos competitivos aumentan los niveles de testosterona, mientras que otros relativos al cuidado los disminuyen. Teniendo presente que estos comportamientos están completamente atra-

culinidad-feminidad con cómo significamos los rasgos asociados a esas categorías. Volveré a esto en el próximo apartado.

vesados por las normativas de género, y que estos aspectos del género tienen *consecuencias biomateriales*, “el género podría estar influyendo en nuestros niveles de testosterona, lo que podría transformar nuestra suposición de las denominadas ‘diferencias de sexo’ en testosterona en una comprensión más precisa desde el punto de vista empírico de las ‘diferencias de género/sexo’ en testosterona” (van Anders 2022, p. 11).

Esta relación entre testosterona y comportamiento parece aludir a lo que van Anders define como *socialización del género*; es decir, normas que tienen un impacto biológico. A su vez, implica aspectos biomateriales del sexo, pues una práctica específica modifica los niveles de testosterona, aunque tal práctica no consista en tomar hormonas directamente. Es decir, por un lado, el sexo parece afectado por prácticas sociales, generizadas, que ni siquiera son algún tipo de consumo químico, sino que son experiencia social.⁹ Por otro lado, el género no es algo meramente superficial en términos materiales. En contrapartida, se expresa molecularmente, algo que incluso sostiene van Anders cuando se refiere a diferencias del género/sexo en la testosterona.

Sin embargo, según lo revisado el género parece ser *algo fuera del cuerpo* que luego se internaliza y puede afectar *aspectos del sexo que ya están ahí*. Esto es compatible con la dicotomía endógeno/exógeno, desde la cual dichos rasgos adoptan un estatus de presocialidad. Un ejemplo es que la posibilidad de lactar y gestar parecen ser posibilidades que resultan de procesos de diferenciación internos-endógenos. Asimismo, la toma de hormonas (que podemos suponer que es una práctica generizada cis/trans) afectaría aspectos del sexo, como la voz. Al mismo tiempo, los rasgos vinculados con la reproducción no sólo se explican causalmente entre sí (cierta gónada implica determinada genitalidad externa), sino que parecen causar otros rasgos menos directos, como la voz y la estructura facial.

En la próxima sección sostendré que la idea de un adentro y un afuera restituye la dicotomía entre naturaleza y cultura. Además, mostraré que, incluso cuando la tratamos como situada, dinámica, multifacética, no determinada y variable a lo largo de la vida de un individuo y entre individuos, la categoría de sexo supone una forma de aparición innata y dimórfica de ciertos rasgos y vuelve reductible nuestras complejas expresiones biológicas a las posibilidades reproductivas.

⁹ Discutiré esta forma particular de modificación en los niveles de testosterona en la próxima sección.

Los problemas asociados a la idea misma de sexo

En otras ocasiones argumenté que la noción de sexo nunca tuvo como fin describir neutralmente los atributos vinculados con la reproducción. En cambio, el objetivo de dicho concepto, al menos desde la modernidad, fue servir como conector causal entre esos atributos y ciertas capacidades cognitivas-conductuales. Desde esta conexión, el discurso científico naturalizó los roles sociales jerarquizados: el espacio público como lugar de toma de decisiones y, al mismo tiempo, propiedad de la cis masculinidad. En contraste, la cis feminidad fue constreñida a un ámbito doméstico *vaciado* de conocimiento (Ciccía 2022b).¹⁰

También mostré por qué ciertos rasgos vinculados con la reproducción no explican otros parámetros fisiológicos, como la densidad ósea y la masa muscular magra (Ciccía 2022a). En este sentido, podríamos también problematizar la voz como *definida por el sexo*.

Lo que quiero sostener en esta sección es que, aun si fuera posible resignificar la categoría de sexo como “descriptiva” de rasgos asociados *directamente* a la reproducción, esta descripción continuaría siendo problemática porque, en primer lugar, implica la dicotomía endógeno/exógeno según la cual tales rasgos se consideran el resultado de diferenciaciones innatas, internas, fuera de contexto. En segundo lugar, la inteligibilidad de la categoría de sexo remite a un marco epistémico reproductivista; es decir, supone un reduccionismo funcional en el que los rasgos que contribuyen a los procesos de diferenciación genital se constriñen a dicha contribución, cuando es bien conocido que muchos de ellos están involucrados en otras funciones, mientras que, a su vez, otros parámetros que hoy no se asocian al sexo son centrales para que dichos procesos tengan lugar. En tercer lugar, y vinculado con lo anterior, la noción de sexo da por sentada una conexión causal lineal entre tales rasgos desde la que se respalda la idea de *coherencia interna*. Esto es, que ciertos cromosomas sexuales *causan* determinadas gónadas, y éstas un tipo de genitalidad externa. Cuarto, bajo la categoría de sexo se da prioridad ontológica a rasgos asociados a la reproducción para explicar las diferencias biológicas que hoy se observan entre cis varones y cis mujeres. En el caso del ámbito biomédico implica las prevalencias, el desarrollo y el tratamiento de enfermedades, aun cuando no se trate de

¹⁰ Como han mostrado quienes cultivan los estudios decoloniales y descoloniales, las personas racializadas sirvieron para legitimar la supremacía de la cis masculinidad blanca y crear la normatividad en la cis feminidad blanca a partir de los procesos de racialización que implicaron la intersexualización de los cuerpos (Dauder 2022).

enfermedades vinculadas directamente con el sistema reproductivo y, al mismo tiempo, a sabiendas de que el funcionamiento de este sistema no depende sólo de dichos parámetros. En consecuencia, se obstaculiza el desarrollo de nuevas lecturas que permitan profundizar verdaderamente en los alcances que nuestras experiencias sociales, generizadas, pueden tener en nuestras biología en general y en nuestras formas de enfermar en particular. A continuación explicaré brevemente cada uno de estos asuntos.

La dicotomía endógeno/exógeno

Pensar que existen características endógenas supone que son presociales; es decir, propiedades independientes de la experiencia social (auto-definidas). Y esta idea es intrínseca a la propia noción de sexo. Esto resulta evidente cuando se afirma que “biológico/evolucionado da cabida a las definiciones de sexo que se basan en características evolucionadas, que son innatas o genéticas (por ejemplo, las configuraciones cromosómicas XX, XY, XXY, XO, XYY, etc.)” (van Anders 2022, p. 3).

Considero que lo anterior sugiere una lectura genocéntrica de los rasgos vinculados con la reproducción, algo inherente a la noción de sexo, por dos motivos. El primero es porque los aspectos evolucionados asociados a la idea de innato se piensan como independientes del ambiente, libres de regulaciones epigenéticas atravesadas por el contexto, y las posibilidades de sintetizar ovocitos/esperma se conciben como un mecanismo individual interno: la meiosis que resulta en las células sexuales, así como las recombinaciones genéticas que darán lugar al cigoto, parecen ser *autónomas*. Desde esta lectura se da por sentado que hay aspectos del sexo “anteriores” o primarios que *luego* son afectados de manera posnatal, sea por prácticas sociales directas, sea por prácticas sociales indirectas, como describí en relación con la testosterona y la conducta de competencia. En este caso, ¿se trata de testosterona exógena cuando las concentraciones se ven modificadas por un comportamiento? ¿O vale como testosterona endógena porque las concentraciones cambian por regulaciones *internas*? Asimismo, ¿vale hablar de “lo interno” si esos cambios regulatorios están en realidad en un contexto que implica mi experiencia social?

Van Anders parece adoptar un diálogo entre género y sexo que permite develar *direcciones*: de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro. Al mismo tiempo, lo de adentro es el sexo, aun cuando pueda ser afectado por lo exógeno, que sin duda implica prácticas de género. En resumidas cuentas, la idea general es que el género puede

biomaterializarse afectando el sexo, es decir, a parámetros asociados a la reproducción. Pero, ¿cuál es el límite de esos parámetros a la luz de su constitución a partir de factores endógenos y su alteración por prácticas sociales? Pareciera que el comienzo de la vida posnatal sería el punto de partida para comenzar a estudiar cómo la experiencia social se expresa biológicamente. Sin embargo, tanto el periodo gestacional como nuestra herencia cultural forman parte de un contexto implicado en aquello que caracterizamos como *aspectos biológicos/evolutivos*. Y, desde esta premisa, suponer que *siempre* existió una distribución binaria y excluyente de los rasgos que consideramos el paradigma de la diferencia sexual (me refiero a los procesos de diferenciación genital), resulta al menos problemático: ¿podemos afirmar que, en nuestra especie, la forma actual de expresión de los procesos de diferenciación genital es *natural*, independiente de la historia y del contexto? Si así no fuera, quizá la categoría misma de sexo sea *performativa*, y no sólo en un sentido semántico, sino desde una lectura material: coproducimos mediante prácticas discursivas-materiales la estabilización de parámetros sobre la idea de una estructura causal reproductivista dimórfica como núcleo fundante de nuestras expresiones biológicas. Sea como sea, la dicotomía endógeno/exógeno se legitima desde que se acepta que existen aspectos del sexo —*naturales*— que fungen como guía para definir aspectos *posteriores* —*culturales*—, como el de la *biomaterialización del sexo*.

El segundo motivo es que, en la noción de innato, el cigoto mismo durante su proceso de gestación parece estar libre de contexto, y ¿caso no hay regulaciones epigenéticas en tal proceso que puedan dialogar con aquellas diferenciaciones que consideramos innatas?

La lectura genocéntrica se cuestiona mucho desde el giro epigenético. Sin embargo, no resulta lo suficientemente profunda para contrastar con las lecturas internalistas acerca de los procesos de producción de células sexuales y procesos de gestación. Aquí es oportuno traer a colación trabajos como el de Sarah Richardson, quien expuso los usos y abusos de la noción de epigenética para remitir al control del cuerpo que gesta y la responsabilización individual del mismo respecto a la posibilidad de crear herencias patológicas. En este sentido, Richardson evidenció que en ese contexto los procesos epigenéticos siempre remiten a efectos negativos. Asimismo, se omiten —y podemos decir que en este escenario se des-responsabilizan— los procesos epigenéticos que existen en las personas que aportan el esperma (Richardson 2015). En suma, se recurre a una lectura androcéntrica de los procesos epigenéticos donde la técnica y la tecnología se implementan para actualizar una interpretación jerárquica de los cuerpos en clave dimórfica.

En esta ocasión mi apelación a la epigénesis durante el proceso de gestación es para mencionar nuestra plasticidad biológica¹¹ sin inferir escenarios patogénicos, sino respecto a los rasgos que asociamos con la reproducción: ¿por qué esos rasgos serían presociales? En efecto, se ha comprobado que existe un intercambio de material genético en el ambiente gestacional entre quien gesta y el proceso de gestación. Quizá este hecho explique por qué en el cerebro de una cis mujer fallecida a los 80 años se encontraron células XY integradas a las redes neuronales; es decir, funcionando como parte del cerebro (Ainsworth 2015, p. 290).

En primer lugar, esto desbarata una lectura internalista-innatista de la composición cromosómica y, en consecuencia, diluye las fronteras entre un adentro y un afuera. En segundo lugar, deshace el vínculo entre cromosomas y *sexo*, algo a lo que volveré en las próximas secciones.

Lógica reproductivista y reduccionismo funcional

El sexo como categoría inteligible es resultado de un marco epistémico reproductivista que supone una lectura de los cuerpos cuyo eje de referencia son los pares XX-XY. Es decir, implica considerar la variedad de posibilidades cromosómicas como desvíos respecto a dicho eje. En efecto, por eso van Anders se refiere a “male, female and sex diverse”: ¿diverso con respecto a qué? Diverso respecto a *lo masculino* y *lo femenino*. Además, y vinculado con lo anterior, este marco epistémico implica un reduccionismo funcional desde el que dichos cromosomas cobran el sentido primordial de producir células sexuales. En este punto me gustaría hacer dos observaciones.

La primera de ellas es que referirnos al cromosoma X desde la idea de sexo lo invisibiliza con respecto a otras funciones, algo a lo que volveré en breve. Lo que ahora quiero hacer explícito es que tiene al menos una función *que trasciende* la de contribuir al desarrollo de cierta célula sexual: dado que no conocemos personas que no tengan *al menos un* cromosoma X, podemos afirmar que es fundamental para nuestra viabilidad. Si recuperamos de la corriente enactivista la propuesta de dejar de lado lecturas evolutivas que se caracterizan por ser prescriptivas para ir hacia lecturas proscriptivas, entonces ya no se trata de “lo que no está permitido, está prohibido”. Más bien, “lo que no está prohibido, está permitido”. Así, esta lectura permite sostener que puede ser que

¹¹ Por “plasticidad biológica” me refiero a cómo cambiamos biológicamente con nuestra experiencia, la cual incluye, entre otros factores, prácticas sociales generizadas.

tengamos rasgos que sean irrelevantes para la supervivencia (Varela *et al.* 1997).

Si abonamos desde esta postura a una reconceptualización que cuestione la actual interpretación teleológica (*para producir células sexuales*) desde la que nos clasificamos, la viabilidad, en tanto seres que podemos seguir viviendo, deshace la *articulación entre supervivencia y reproducción*, puesto que para que nuestra vida tenga sentido, y podamos *sobrevivir*, no es necesario que en nuestra especie trasciendan nuestros genes. Un ejemplo concreto es que los estudios sobre la extinción humana han proliferado en las últimas décadas, y aquí caben posturas posthumanistas que abogan por la *extinción programada*. En otras palabras, desde la intencionalidad humana el hecho de poder producir o no células sexuales se convierte en un rasgo irrelevante para la supervivencia. La pregunta que surge es: ¿por qué la posibilidad de reproducción parece anular la función de viabilidad asociada al cromosoma X, cuando, de hecho, un cuerpo *debe ser viable para que pueda reproducirse*?

Mi segunda observación, ligada a la anterior, es acerca de la cascada de diferenciación que habilita el surgimiento de los rasgos vinculados con la reproducción. Se sabe que no se trata de un *mecanismo lineal*, sino de muchos *procesos paralelos*. Sin embargo, no suele sugerirse una multicausalidad que desborde los límites de aquello que caracterizamos como sexual, aun cuando sabemos que los procesos de diferenciación genital implican cromosomas *autosómicos* (es decir, no sexuales), y, como describí, cuando también sabemos que el cromosoma X no sólo contiene genes involucrados en dicha diferenciación, sino otros genes, asociados a tareas celulares no reproductivas. Incluso ciertos genes del cromosoma X que contribuyen a los procesos de diferenciación genital tienen otras funciones. El caso emblemático es el gen SOX3 que, además de contribuir con dichos procesos, está involucrado en la inducción neural, la formación de diversos órganos y tejidos y la especificación y diferenciación de muchos tipos de células (Nikčević *et al.* 2011).

¿Por qué se llaman autosómicos los cromosomas que contienen genes involucrados en los procesos de diferenciación genital que incluyen la diferenciación gonadal y la diferenciación genital externa? ¿Qué los convertiría en “genes sexuales” o “genes vinculados con la reproducción”? ¿Cuál es el criterio para que unos sí, y otros no, sean “asociados a la reproducción”? ¿Por qué los genes que se asocian al cromosoma X son invisibilizados con respecto a otras funciones, salvo que sirvan de hipótesis para explicar ciertas diferencias observadas entre cis varones y cis mujeres en el ámbito de las prevalencias?

Coherencia interna

Queda más que establecido que los llamados cromosomas sexuales no son de ninguna manera suficientes para los procesos de diferenciación genital. El único hecho para seguir vinculándolos con la noción de sexo pareciera ser un principio de necesidad para que se desarrolle un tipo de célula sexual y *no otra*. Es decir, asociar ciertos rasgos, como lo son el par XX, los ovarios, el útero y la vulva con *un sexo* resulta de pensar que tales rasgos tienen una estructura causal de necesidad entre sí que hace que siempre aparezcan juntos y en exclusión de otros rasgos (XY-testículos-pene). Como en promedio estos dos tipos de combinación son los que suelen observarse, se dice que existe una *alta coherencia interna* genética-gonadal-genital (Joel 2012).

Aquí vuelvo con dos observaciones. La primera es acerca de esta composición genética-gonadal-genital como característica de *un sexo*. Como describí antes, el principio de exclusión entre los pares cromosómicos sexuales queda deslegitimado por el intercambio de material genético que existe durante la gestación, lo que incluye tanto al cuerpo que gesta como al proceso de gestación. Pero más allá de este intercambio que supone poner en contexto nuestra composición biológica, y que aún no dimensionamos si puede o no, y cómo, incidir en los procesos de diferenciación en general y en la propia diferenciación genital en particular, quiero hacer una segunda observación en relación con el principio de necesidad: ¿es esta *coherencia interna* el resultado evolutivo de mecanismos causales dimórficos? Es decir, ¿de dos formas necesariamente excluyentes entre sí? En otras palabras, ¿es necesario cierto par cromosómico para desarrollar un tipo de genitalidad? El ejemplo que habla por sí mismo es el de un señor que, siendo padre de tres hijes, descubrió que tenía útero a sus 70 años (Ainsworth 2015, p. 290). En efecto, se sabe que personas XY pueden desarrollar ovarios y útero y personas XX pueden expresar testículos y pene sin ningún tipo de *ambigüedad* (Bayraktar 2017). Este hecho no es sorprendente, pues se explica justamente por la participación de genes autosómicos en estas diferenciaciones. Aquí subrayo que son fundamentales los niveles de expresión de dichos genes, como es el caso del gen WNT4 que, según si su expresión es alta o no, puede significar uno u otro proceso de diferenciación, con muchos matices (Biason-Lauber 2012). Algo que convierte la diferenciación en un hecho que refleja diferencias cuantitativas y no cualitativas. Y, por supuesto, donde “más” no tiene la carga valorativa de mejor, sino de diferenciaciones particulares.

Todavía más profundo es el supuesto principio de necesidad para sintetizar las células sexuales. En este sentido, como sucedía con el gen SRY (presente en el cromosoma Y), que era supuestamente clave para la diferenciación en testículos y pene hasta que se evidenció lo contrario, lo mismo se suscita hoy con la espermatogénesis y la supuesta necesidad de *otros genes* presentes en el cromosoma Y para que ésta tenga lugar (Subrini y Turner 2021). Sin embargo, ya hace años se conocen casos de personas XX que han desarrollado espermatogénesis (Bayraktar 2017). Esto está en sintonía con el estudio con modelos murinos, donde en miembros XX doble *knockout* para genes autosómicos involucrados en los procesos de diferenciación genital se encontró la producción de espermatozoides (Ottolenghi *et al.*, 2007). Es decir, al parecer *no es necesario* el cromosoma Y para la producción de esa *célula sexual*.

Si realmente existe lo que se ha llamado una alta *coherencia interna* respecto a la relación actual entre genes, gónadas y genitales, eso no significa que aquella explique los procesos naturales-innatos. En cambio, podríamos estar ante contextos y ambientes regulares que explican una *regularización* de distribuciones binarias, que suponemos excluyentes, respecto a los tipos de composición genético-gonadal-genital. Una exclusión que por eso no resulta necesaria para la viabilidad y, al parecer, tampoco para la reproducción de los cuerpos. Una exclusión que incluso no refleja la realidad de nuestros cuerpos. En efecto, se ha sostenido que si consideramos hasta pequeñas variaciones anatómicas, la estadística mostraría que una de cada cien personas expresa algún tipo de intersexualidad (Ainsworth 2015, p. 290).

Por último, la misma idea de “coherencia” da razón de una expectativa respecto a lo que se espera que un cuerpo exprese, presuponiendo que dicha expresión sea *la adecuada*. Sin embargo, es la misma expectativa la que quizá contribuya a esta expresión, y no sólo a través de presupuestos e hipótesis que retroalimentan esta composición genético-gonadal-genital dimórfica, sino también materialmente al estar inmersas en una dicotomía social cuyas prácticas implicadas se expresan biológicamente de manera simultánea. En definitiva, no resulta descabellado considerar que quizá la polarización de los roles sociales durante la modernidad fue acompañada de una *polarización en las formas de expresión genital*. Si así fuera, “lo coherente” en otros momentos pudo haber significado combinaciones diferentes de las actuales y que, por mucho, pudieron trascender formas de expresión binarias que hoy se malinterpretan como dicotómicas bajo la insignia de *dimorfismo*.

La categoría de sexo en el ámbito biomédico como un sesgo androcéntrico

La categoría de sexo en la biología devela un sesgo onto-epistemológico androcéntrico desde el cual se da por supuesto que la principal diferencia entre las corporalidades está *asociada a* y es *debido a* la reproducción. El ámbito biomédico es una de las instituciones paradigmáticas donde suele justificarse el sexo como una categoría legítima: es fundamental para entender las formas de enfermar. En este sentido, muchas de las autoras que cito aquí han hecho críticas a las crecientes investigaciones que exigen incorporar el sexo como variable biológica (Ciccia 2023a ,2022b). En contraste, han destacado que la mayoría de las veces los rasgos vinculados con la reproducción no son de relevancia clínica (DiMarco *et al.*, 2022). En este sentido, considero que introducir la idea de género/sexo (o sexo/género) convierte tales rasgos en omnipresentes y, por eso, en relevantes en todo el ámbito biomédico: ¿por qué circunscribir el género a los parámetros fisiológicos reproductivos si la mayoría de las veces éstos no son de relevancia clínica y, además, cuando no sabemos cuáles, cómo y cuánto puede variar la multiplicidad de nuestros rasgos biológicos, reproductivos y no reproductivos, en sintonía con prácticas generizadas?

Incluso si ampliáramos los rasgos biológicos que pueden relacionarse con las prácticas de género, aun cuando dejáramos de tratar la categoría de sexo como un todo homogéneo y desagregáramos sus variables como muchas investigadoras han propuesto al señalar el supuesto *a priori* de inferir concentraciones hormonales a partir de una genitalidad externa, seguir vinculando estas variables con la reproducción las anula respecto a sus otras funciones. Estas funciones han sido subrayadas en muchos trabajos, incluso por las mismas autoras. Un ejemplo clave es la testosterona: ¿por qué marcaríamos el sexo como categoría inteligible para interpretar diferencias en las concentraciones de testosterona si, en primer lugar, no la determina un tipo de gónada y, a su vez, a ésta no la define un par cromosómico? En segundo lugar, ¿qué pasa con sus funciones metabólicas, igualmente relevantes? En este sentido, ¿qué hay de dichas funciones metabólicas cuando no las interpretamos para sobrevalorar sus efectos anabólicos y desde éstos justificar el mayor desarrollo de masa muscular magra en cis varones? ¿Por qué vincularíamos los niveles de estrógenos al sexo si, como van Anders afirma, no varía entre cuerpos que no están gestando? ¿Por qué asociar a un sexo la progesterona si se ha subrayado que no se ajusta a una distribución binaria entre cuerpos que no están en la fase lútea (Oettel y Mukhopad-

hyay 2004)? En suma, la categoría de sexo perpetua el reduccionismo funcional que le es intrínseco y legitima lecturas esencialistas de nuestros rasgos biológicos en general, en especial de los vinculados con la reproducción. Esta categoría es un obstáculo para entender la complejidad de los procesos de diferenciación genital, y aún es desconocida la incidencia del contexto, cuántos genes y cómo están involucrados y regulados en dichos procesos.

Por todo lo anterior, ¿por qué referirnos a, por ejemplo, diferencias de género/sexo en el corazón y no remitir a *diferencias cardiovasculares y su relación con el género* en el sentido de cómo pueden las prácticas de género dialogar con variables de relevancia para el funcionamiento cardiovascular? Se trata de variables que no difieren cualitativamente entre los cuerpos, y cuyos niveles no están determinados por las posibilidades reproductivas. Esto supone que dichas posibilidades no implican la predicción de otros parámetros biológicos, como los que comúnmente se vinculan mal con el sexo. Me refiero a la densidad ósea, la masa muscular magra y las concentraciones de hemoglobina (Ciccia 2022a). Y, de la misma manera, podemos comenzar a considerar otros, como la voz.

La propia noción de sexo nos hace legitimar incluso el “sexaje” de posibilidades fisiológicas vinculadas de manera más directa con la reproducción, como la lactancia: esto resulta interesante porque la palabra “fémica” proviene del griego *hembra*, y tiene una raíz indoeuropea que significa amamantar. Es decir, al referirnos a la hembra estamos dando por sentado que ésta es la que *amamanta*: ¿acaso los que llamamos *machos* no pueden producir leche? Aunque nos parezca inverosímil, no es por la realidad de nuestras biología, es por las normativas de género que articulan un discurso sobre el dimorfismo sexual que circunscribimos a una genitalidad la posibilidad de producir leche. Se sabe que, en otros mamíferos, como ciertos tipos de murciélagos, los machos lactan. Más aún, hay registros del siglo XVI en los que colonizadores describen que, en ciertas comunidades de Brasil, la lactancia era enteramente tarea de los hombres.¹² También numerosos reportes del siglo XXI, en distintas partes del mundo, muestran casos de hombres que han lactado. Asimismo, existen documentos emblemáticos, como el caso de sobrevivientes de la Segunda Guerra mundial, que mencionan a cis varones que han producido leche (Kunz y Hosken 2008; Lafont 2015).

¹² Merece la pena subrayar que este registro quizá muestre cómo la expansión colonial polarizó tareas y, con ello, posibilidades fisiológicas: ¿acaso será producto de la herencia colonial creer que los cis varones no pueden lactar?

Lo anterior no es sorprendente: la producción de leche resulta de una estimulación mecánica, por lo cual no se “crea” como resultado de la gestación. El estímulo mecánico de la succión promueve que la prolactina produzca leche y la oxitocina la libere: todos los cuerpos tenemos estas hormonas y podemos lactar con suficiente estimulación, hayamos o no gestado.

Por supuesto que sexar posibilidades fisiológicas va de la mano con justificar el sexaje en el ámbito biomédico a través de la noción de *prevalencias*, especialmente aquellas que implican rasgos directamente vinculados con la reproducción, como el cáncer de mama y el cáncer de próstata: ¿acaso las personas con pene no desarrollan cáncer de mama? ¿Por qué existe una menor incidencia? ¿Qué hay del cáncer de próstata en personas con vulva? ¿No existe? Responderé estas preguntas en la segunda sección del siguiente apartado.

En definitiva, las categorías de macho y hembra, que suponen dos posibilidades biológicas presociales y excluyentes entre sí, no describen neutralmente la realidad de nuestros cuerpos. Se trata más bien de categorías en sí mismas androcéntricas que prescriben cómo deben ser nuestras biología y posibilidades fisiológicas en el marco de prácticas discursivas-materiales generizadas.

Parte II: Epigenealogía

Epigenealogía: ¿cuáles son sus características y por qué resulta una noción útil para la producción de conocimiento biológico?

Desde la noción de realismo agencial de Barad considero que hacer puntos de corte para dar inteligibilidad al sexo y al género en un estudio, aun cuando estos cortes sean contingentes, implica un sesgo en sí mismo, pues los rasgos que identificamos bajo la rúbrica de sexo son ontológicamente indistinguibles de nuestra experiencia social. Es decir, este corte necesariamente se sostiene sobre la distinción entre un adentro (endógeno) y un afuera (exógeno): el sexo desde su aspecto innato/evolutivo que funge como guía de posteriores afecciones (biomaterialización, corporización, etc.). En suma, la distinción endógeno/exógeno nos lleva por una ruta retroactiva en la que pareciera que, en algún momento del desarrollo, existimos por fuera de nuestro contexto.

De lo anterior, aunque se respalde que materializamos biológicamente nuestras prácticas sociales, la lectura sobre este hecho suele ser descrita como *flujo en dos direcciones, retroalimentación, loop bidireccional*.

nal. En cualquier caso, todas estas nociones requieren de una entrada y una salida. En otras palabras, perpetúan la idea de un adentro y un afuera. En contraste, he propuesto la idea de sincronización, según la cual la simultaneidad de los procesos deja sin efecto la idea misma de dirección, de adentro y afuera (Ciccía 2022b, 2023a).

Desde esta perspectiva, sugerí que interpretar los procesos de diferenciación como trayectorias singulares, regularizadas a través de contextos específicos, nos despega de la lógica mecanicista desde la que se da por sentado que dichos procesos resultan de una programación interna. De acuerdo con esto, introduzco la noción de *epigenealogía* como un recurso metodológico y onto-epistemológico para profundizar en cómo nuestras prácticas sociales se encarnan en los bioprocesos de diferenciación, incluida la diferenciación genital. Por “bioprocesos” me refiero a una categoría con la cual se enfatiza el carácter contingente (tanto espacial como temporal) de nuestros rasgos biológicos en general, y los asociados a la reproducción en particular (Ciccía 2023a, en prensa).

En este sentido, defino epigenealogía como *una genealogía de los cuerpos que considera los procesos moleculares sincronizados con las experiencias sociales*:

- La epigenealogía de los cuerpos puede ayudarnos a entender no sólo que el género es performativo (Butler 2007), sino también, y de manera sincrónica, la propia noción de sexo: *hacemos lo que dice describir*. Es decir, adoptamos la idea de que hay rasgos dicotómicos presociales, circunscritos al sistema reproductivo, causados y constreñidos por él. Sin embargo, podría ser que biomaterialicemos *la polarización de nuestras prácticas sociales y, de esta manera, dicotomicemos tales rasgos*.
- La idea de epigenealogía nos remite a un punto de partida para considerar las influencias de la experiencia social: deja sin sentido la dicotomía endógeno/exógeno y sitúa los cuerpos en contextos que implican herencias culturales/epigenéticas, vehiculizadas a través de prácticas discursivas-materiales. Estas herencias pueden dar razón de la distribución binaria que hoy se observa entre cis varones y cis mujeres para ciertos parámetros, como la altura y el peso promedio, y también explicar las formas de aparición de otros rasgos, como los que actualmente asociamos con la reproducción.
- Hacer una epigenealogía de los cuerpos abre el interrogante acerca de si la distribución binaria no resulta en realidad de una reducción

de nuestra plasticidad a partir de la prescripción y repetición en el marco de las normativas de género. En otras palabras, una reducción androcéntrica simultánea al discurso científico acerca de la existencia de un dimorfismo sexual. Esta reducción puede explicar homeorresis generizadas (Ciccía 2022a); es decir, equilibrios orgánicos, dinámicos pero estabilizados a través de la *iteración*, coproducidos con las normativas de género. Un ejemplo concreto lo encontramos en van Anders cuando describe que, ante prácticas que no son habituales, el cuerpo responde de maneras más agudas: es más común que los pensamientos sexuales provoquen un aumento en las concentraciones de testosterona en mujeres y no en hombres, y las de cuidado de decrecerlas en cis varones (van Anders 2022, p. 11). Es decir, la habituación estabiliza nuestros parámetros, que no son fijos ni determinados. Además, el mismo comportamiento puede tener un significado diferente, influido por el género, e impactar de manera diferente. En este sentido, van Anders sugiere que el sexo suele ser por erotismo en los varones y por amor y cuidado en mujeres, por lo que este mismo comportamiento tiene impactos opuestos en las concentraciones de testosterona (p. 11). Asimismo, este hecho sugiere que la intencionalidad humana se materializa molecularmente, algo compatible con mi propuesta acerca de pensarnos como *estados psicológicos/biológicos sincronizados* (Ciccía 2022b).

- La epigenealogía de los cuerpos implica abandonar la reproducción como causa teleológica. En cambio, es compatible con la lectura enactivista de la evolución, en la que pueden existir rasgos irrelevantes para la supervivencia, incluso reproductivos. Al mismo tiempo, revalorizar la viabilidad de los cuerpos sin la supuesta relación intrínseca entre supervivencia y reproducción supone no hacer un recorte onto-epistemológico al sistema reproductivo, y permite complejizar e integrar los procesos de diferenciación donde el genital es uno más, entre muchos otros.
- Hacer epigenealogía de los cuerpos supone descentrar de la reproducción las categorizaciones que con fines biológicos y biomédicos se hagan de los cuerpos. Es diversificar nuestros rasgos fisiológicos para, por ejemplo, no reducir la testosterona a características vinculadas con el sistema reproductivo. Es considerar que el sistema reproductivo no es un punto de partida ni de llegada para interpretar las diferencias biológicas en general, y las prevalencias, el desarrollo y el tratamiento de enfermedades en particular.

- Por último, algo fundamental: a diferencia de la medicina de precisión, cuyo paradigma es una lectura neoliberal —internalista e individual— de nuestras biología, la epigeneología de los cuerpos que propongo supone una interpretación estructural de dichas biología, en la que las experiencias compartidas en momentos espaciales y temporales específicos, en el marco de las normativas androcéntricas, implican *biología comunes*.

Considero que la postura de todas las investigadoras críticas, incluida van Anders, que han hecho en los trabajos aquí citados aportes fundamentales —al señalar la necesidad de desagregar variables que hoy se invisibilizan bajo la categoría sexo; que describen la urgencia de contextualizar dichas variables; que enfatizan que los parámetros vinculados con la reproducción no se ciñen a ésta y resaltan que la mayoría de las veces no son de relevancia clínica; que llaman a considerar las normativas de género de manera profunda y no superficial porque tienen efecto tanto en nuestras habilidades cognitivas-conductuales como (y por eso) en todo nuestro organismo (incluidos tales parámetros)— es más compatible con la idea de que somos *bioprocesos con epigeneología* antes que sistemas de género/sexo.

Cáncer de mama/cáncer de próstata hacia una epigeneología de las prevalencias

El objetivo de esta breve sección es mostrar los sesgos implicados en la categoría de sexo, sea que se la trate de manera aislada o en combinación con el género desde la idea de género/sexo para interpretar las prevalencias desde las que dicha categoría pareciera ser irrefutable: el cáncer de mama y el cáncer de próstata. Mostraré que, incluso en estos casos en los que el sexo pareciera ser un factor fundamental, caracterizarnos como *bioprocesos con epigeneología* contribuye a una conceptualización más adecuada de tales prevalencias.

Cáncer de mama

Parece evidente que el cáncer de mama es una enfermedad casi propia de los cuerpos que desarrollan un mayor tejido mamario. En efecto, es común encontrarnos con la estadística que afirma que es el primer cáncer en cis mujeres y la segunda causa de su muerte, mientras sólo entre el 1% y el 2% ocurre en los cis varones, lo que representa el 1% de todos los cánceres en ellos (Methamem *et al.* 2020).

En cambio, los factores de riesgo no suelen analizarse en clave de género. Un ejemplo concreto es la relevancia que en los últimos años se le ha dado a la alimentación: se afirma que la dieta podría ejercer una influencia de hasta un 35% en todos los cánceres de mama (de La Puente-Yagüe 2018), pero siempre dando por sentado que hablar de dicho cáncer equivale a describirlo en cis mujeres y nunca en comparación con la dieta de los cis varones, mucho menos en otras identidades.

En el mismo sentido, se ha establecido una relación entre el tipo de nutrición y la mayor expectativa de vida en Japón en comparación con Canadá, Estados Unidos y ciertos países europeos, como Alemania. Tal expectativa se explica por la reducción de enfermedades cardíacas y un abanico de tipos de cáncer, incluido el de pecho (Tsugane 2020), pero no se analiza en relación con los hábitos alimenticios generizados. En el marco de estas diferencias geopolíticas, si bien se ha descrito un incremento general en la incidencia de cáncer de mama, se afirma que suele ser mayor en el Sur global respecto al Norte global (Akram *et al.* 2017). Sin embargo, en estos casos tampoco se comparan las incidencias por género, ni comparativas entre el Norte y el Sur global respecto a la experiencia social generizada de las cis mujeres, ni siquiera dentro de cada una de estas regiones, donde las tasas de incidencia varían entre países.

El resultado de sexar las enfermedades es que, en los pocos casos en que hay comparaciones, éstas suelen ser entre un mismo género. Es decir, entre cis mujeres. De los estudios más importantes en este sentido está el de la epidemióloga Nancy Krieger. Esta investigadora concluyó que las cis mujeres racializadas antes y después de las leyes Jim Crow¹³ mostraban diferencias en las tasas de incidencia, siendo mayores cuando el racismo era legal. Esta diferencia está vinculada con cambios en la expresión de receptores estrogénicos (Krieger *et al.* 2017). Este trabajo resulta fundamental porque confirma que el sistema de valores androcéntrico, intrínsecamente racista, implica obstáculos estructurales y simbólicos que encarnamos en nuestras biología.

A causa de la sexación del cáncer de mama, aproximadamente el 50% de los cis varones son diagnosticados en las etapas más avanzadas (III/IV) aun cuando la forma de diagnóstico es similar al de las cis mujeres y cuando la manera de presentación es la más frecuente: masa mamaria indolora (Nofal y Yousef 2019).

¹³ Leyes estadounidenses promulgadas entre los años 1876 y 1965 que promovían la segregación racial en todas las instalaciones públicas bajo el lema “separados pero iguales”.

Se ha descrito que en el caso del cáncer de mama masculino influyen ciertas mutaciones genéticas específicas, donde entre el 15 y el 20% de cis varones con cáncer de mama han tenido un pasado de cáncer en la familia (Methamem *et al.* 2020 p. 4), es decir, casi un 80% no presenta tales mutaciones. Éstas también se han asociado al cáncer de próstata, estómago, páncreas y melanoma, y se ha encontrado una gran relación entre el cáncer de mama y melanomas. Los melanomas también son más comunes en cis mujeres, y en los estudios epidemiológicos el melanoma maligno y el cáncer de mama sugieren la influencia de las hormonas esteroideas en la etiología y el desarrollo de estos tumores.

Dadas las prevalencias en este cáncer, se ha hecho hincapié en la relevancia de las “hormonas femeninas” (Satram-Hoang *et al.* 2007, p. 5). Esto ha llevado a una mala interpretación de la enfermedad en la que los estrógenos se asocian al cáncer de mama y los andrógenos al cáncer de próstata, cuando se sabe que los primeros también están implicados en el cáncer de próstata y los segundos en el cáncer de mama (Risbridger *et al.* 2010).

La edad de aparición de la enfermedad en cis varones varía en promedio entre los 60 y 70 años, con una edad media de 67 años, lo cual significa que aparece de 5 a 10 años después en comparación con las mujeres (Methamem *et al.* 2020, p. 4).

Luego de revisar este pequeño estado de la cuestión, puede concluirse que sexar la enfermedad implica que en los factores de riesgo no se problematizan las relaciones de género y la manera en que las diferencias en la incidencia pueden reflejar, al menos en parte, prácticas discursivas-materiales en el marco de las normativas de género. Las consecuencias de esto son, por un lado, invisibilizar la enfermedad en cis varones y, por supuesto, en corporalidades no normativas, como mujeres y varones trans, trans masculinidades y trans feminidades. Por otro, supone obstaculizar la comprensión del desarrollo del cáncer en cis mujeres.

Desplazar la noción de género/sexo para conceptualizarnos como bioprocesos con epigenealogías habilita nuevas hipótesis e interrogantes al menos en dos sentidos. El primero de ellos sirve para cuestionar un diagnóstico cis femenino-céntrico que supone infradiagnosticar a los cis varones y omitir a la población trans.¹⁴ Así, se sabe que el hígado, el pulmón, los huesos y el cerebro son los órganos en los que el cáncer

¹⁴ Por supuesto que sexar las enfermedades implica también violar los derechos de la población trans porque la producción de conocimiento biomédico suele circunscribirse a la población cis.

de pecho hace comúnmente metástasis; los huesos en primer lugar y el pulmón en el segundo (Liang *et al.* 2020). Si consideramos que la mitad de los cis varones a los que se detecta cáncer de mama suelen estar en etapas avanzadas, ¿cuántos habrá que nunca son diagnosticados y, quizá, no se les detectó un cáncer de mama que pudo haber hecho metástasis y convertirse en cáncer de pulmón, enfermedad que sí suele detectarse en cis varones? ¿Existirán *metástasis invisibilizadas*? Dado que, según los archivos, el cáncer de mama suele presentarse en edades más avanzadas en cis varones, ¿es también por una invisibilización que no se detecta antes? ¿Será que muchas muertes en cis varones ocurren sin haberse detectado este tipo de cáncer, sea o no sea por este motivo? ¿No es biológica y clínicamente posible?

En el segundo sentido quiero considerar la biología de las normativas de género. Esto es, si el cáncer de mama está vinculado con los estrógenos y los andrógenos y, a su vez, vimos que éstos varían según prácticas sociales generizadas, ¿pueden esas prácticas implicar efectos protectores y/o nocivos? Además, ¿cómo pueden afectar los hábitos alimenticios generizados?

Asimismo, y relacionado con lo anterior, ¿cómo afecta la lactancia al desarrollo de cáncer de mama? Si bien muchos estudios afirman que hay un efecto protector, a nivel molecular sólo se ha sugerido este efecto para ciertos tipos de cáncer (Migliavacca Zucchetti *et al.* 2020 p. 196) Y, por supuesto, no es inverosímil suponer que en este tipo de estudios muchos de los presupuestos están permeados por los clásicos estereotipos que conducen a una justificación biológica de los roles de género.

Por último, ¿cómo las normativas estructurales y simbólicas pueden encarnarse en las mamas de los cuerpos feminizados que, lejos de ser neutrales, son significadas como puntos de vulnerabilidad?

Desde esta perspectiva, habría que desarrollar variables que tengan como eje rector el tejido mamario y las prácticas de género, lo que por supuesto implica incluir a todos los cuerpos y considerar la toma de hormonas, tanto en la población cis como en la población trans. En otro lugar recuperaré la idea de clases prácticas en este sentido (Ciccía 2023a) para situar las variables relevantes según el estudio en cuestión. Desde esta lectura, la interseccionalidad adecuada siempre estará en contexto.

Cáncer de próstata

Al igual que el cáncer de mama, el de próstata suele suponerse como propio de las personas con pene. Esto es porque se ha negado por muchos años la existencia de próstata en las personas con vulva, considera-

da un *vestigio evolutivo* y aún hoy conocida como la glándula de Skene y un *homólogo histológico* de la próstata de las personas con pene (Flamini *et al.* 2002). Resulta increíble que “[e]l primer informe sobre la ‘próstata femenina’ se produjo en 1672, cuando Reinier de Graaf utilizó este término para describir un conjunto de glándulas situadas alrededor de la uretra que, según él, tenían una homología considerable con la próstata masculina” (Santos y Taboga 2006, p. 6). Sin embargo, será hacia la segunda mitad del siglo XX que comenzará a indagarse por su función en los cuerpos con vulva, y en los albores del siglo XXI cuando se reconocerá la urgencia de denominarla próstata puesto que, como se ha descrito, su invisibilización puede tener costos para la salud (Zavaićic y Ablin 2000).

Aún con mucho por conocer, una cuestión es importante: el líquido prostático de las personas con vulva liberado durante la eyaculación tiene la misma composición química que el líquido prostático de las personas con pene. En otras palabras, en términos funcionales no parece haber diferencias: la diferencia mayor es la ubicación y el tamaño de la glándula (Santos y Taboga 2006, p. 7).

Por otro lado, y vinculado con lo que en la sección anterior propuse respecto a las metástasis invisibilizadas, se han descrito cánceres de uretra en cis mujeres cuyo origen se ha detectado en el cáncer de próstata (Santos y Taboga 2006, p. 7). Si tenemos presente la comunicación entre el sistema de las glándulas prostáticas con la uretra y la pared anterior de la vagina, ¿cuántos tipos de cáncer en cis mujeres pueden derivar de un cáncer de próstata no detectado por infradiagnóstico? ¿Puede algún tipo de cáncer de útero resultar de una *metástasis invisibilizada* desde la próstata? ¿Y qué tal el cáncer de mama en las cis mujeres? ¿Acaso no puede ser también una metástasis del cáncer de próstata? Y viceversa, ¿puede el cáncer de mama en cis varones derivar en cáncer de próstata, siendo éste el detectado? ¿Hasta qué punto la noción de sexo no es performativa en estos casos, sobrerrepresentando e infrarrepresentado los cuerpos que *pueden* manifestar ciertas enfermedades?

Asimismo, y como ya describí, tanto los estrógenos como los andrógenos están relacionados con el cáncer de próstata; ¿cómo pueden las prácticas de género vincularse con el sistema de las glándulas prostáticas? Además, ¿cómo las prácticas de género pueden tener efectos protectores/nocivos? Es sabido que no es común que las personas con vulva eyaculen, puesto que generalmente se desconoce esta posibilidad y puede confundirse con ganas de orinar. En este sentido, las eyaculaciones frecuentes, ¿pueden tener alguna relación con el cáncer de próstata?

Por último, además de los estrógenos y los andrógenos, ¿qué otros rasgos biológicos, que se omiten por no estar sexados, pueden estar vinculados con el cáncer de mama y el cáncer de próstata?

Conclusiones

A lo largo del texto mostré que la noción de sexo supone un sesgo en sí mismo por dos motivos fundamentales: porque presupone momentos de presocialidad a través, por un lado, de la dicotomía endógeno/exógeno y, por otro, por sus premisas de necesidad y exclusión para interpretar los procesos de diferenciación genital. Aunque excede los límites de este trabajo, mencioné que esta idea de sexo resultó de proyectar el sistema de valores androcéntrico a nuestros cuerpos, lo que implicó una justificación biológica de los roles de género. Hoy dicha idea resulta especialmente reforzada en la institución biomédica, desde la cual el sexo se legitima como un punto de corte *natural* necesario, y la mayoría de las veces suficiente, para comprender las diferencias en las formas de enfermar entre cis varones y cis mujeres, sobre todo para interpretar las prevalencias que describí aquí. Es por eso que caracterizo la biomedicina como un ámbito relevante de la biología para proponer desde las epistemologías feministas conceptos críticos nuevos ante las lecturas esencialistas que predominan: es en estos espacios donde resulta legitimada la lógica reproductivista como criterio de clasificación.

Por lo anterior, propuse desarrollar epigenealogías de los cuerpos para desexar nuestras posibilidades fisiológicas en el ámbito biológico en general y en el biomédico en particular. Se trata de un desexaje que propone expandir los horizontes relativos a nuestra plasticidad y que requiere de imaginación discursiva-material para aproximarnos a interpretaciones libres de sesgos androcéntricos.

Por supuesto que desexar no equivale a desgenerizar, pues la idea de epigenealogía es habilitar el desarrollo de variables que investiguen, entre otras cosas, cómo las prácticas de género pueden coexpresarse molecularmente.¹⁵ En este sentido, la apuesta de reconceptualizarnos como bioprocesos con epigenealogías es *poner en movimiento*, desde la contingencia, todos aquellos rasgos que hoy conceptualizamos como presociales y excluyentes entre sí, y el resto de diferencias biológicas que suponemos, al menos *en parte*, como naturales. En definitiva, es ex-

¹⁵Una propuesta que hice en este sentido es la de aplicar la noción de *clases prácticas*, desarrollada en el ámbito psiquiátrico, al ámbito biológico en general y biomédico en particular (Ciccía 2023a).

plorar cómo las prácticas sociales danzan *sincrónicamente* con nuestros estados biológicos. Pensarnos como bioprocesos con epigenealogías nos motiva a indagar desde la localización y la historización las trayectorias de los cuerpos que hoy expresan rasgos que se interpretan según la lógica masculino-femenino; nos desafía a explorar cómo el androcentrismo moderno pudo y puede implicar la polarización de tales rasgos en un sentido discursivo y, *al mismo tiempo*, material

Por último, desplazar la noción de género/sexo no supone negar los procesos de diferenciación genital, como tampoco dejar de investigar las posibles contribuciones que éstos tengan en otros procesos. En contraste, supone reconceptualizar cómo se desarrollan nuestras trayectorias biológicas, incluidos los procesos de diferenciación genital. En este sentido, es fundamental considerar la manera en la que *especialmente* estos procesos, pero también las diferencias biológicas que implican órganos no necesariamente *sexados*, como los pulmones, pueden estar atravesados por *procesos de generización*.¹⁶ Estos últimos no son procesos *paralelos* a los biológicos. Son más bien procesos que se expresan biológicamente. Es decir, los procesos de generización de nuestra experiencia *son también biológicos*. En resumidas cuentas, los parámetros que hoy asociamos al sexo son constitutivos de, y dialogan con, nuestras prácticas de género en un contexto cisheteronormativo. Esto es, no desde la temporalidad lineal de *primero el sexo y después el género*: tales parámetros no son *presociales*, sino resultado mismo de/ con nuestros contextos. Asimismo, no se trata de los únicos: no estamos compartimentalizados, y es por eso que resulta razonable sostener que ninguna parte de nuestra biología estará exenta de, lo que conceptualizo como, *valores androcéntricos modernos biológicamente polarizantes*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainsworth, Claire, 2015, "Sex Redefined", *Nature*, vol. 518, pp. 288–291. <<https://doi.org/10.1038/518288a>>
- Akram, Muhammad, Mehwish Iqbal, Muhammad Daniyal y Asmat Ulla Khan, 2017, "Awareness and Current Knowledge of Breast Cancer", *Biological Research*, vol. 50, no. 33, pp. 1–23. <<https://doi.org/10.1186/s40659-017-0140-9>>
- Barad, Karen, 2007, *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Duke University Press, Durham/Londres. <<https://doi.org/10.2307/j.ctv12101zq>>

¹⁶ Como también de racialización, etnización, etcétera.

- Barad, Karen, 2003, "Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter", *Signs. Journal of Women in Culture and Society*, vol. 28, no. 3, pp. 801–831.
- Bayraktar, Zeki, 2017, "Potential Autofertility in True Hermaphrodites", *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, vol. 31, no. 4, pp. 542–547. <<https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1291619>>
- Biason-Lauber, Anna, 2012, "WNT4, RSPO1, and FOXL2 in Sex Development", *Seminars in Reproductive Medicine*, vol. 30, no. 5, pp. 387–395. <<https://doi.org/10.1055/s-0032-1324722>>
- Butler, Judith, 2007 [1999], *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*, trad. M.A. Muñoz, Paidós Barcelona.
- Ciccia, Lu, 2023a, "¿Por qué es necesario eliminar la categoría 'sexo' del ámbito biomédico?: hacia la noción de bioprocesos en la era posgenómica", *Interdisciplina*, UNAM-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (en prensa).
- Ciccia, Lu, 2023b, "Plasticidad y epigenética: una lectura decolonial de las llamadas venus paleolíticas", *Revista Mora*, UBA-Facultad de Filosofía y Letras (en prensa).
- Ciccia, Lu, 2022a, "Homeorresis generizadas: las diferencias atléticas conceptualizadas desde una perspectiva materialista no biologicista", *Revista Interdisciplinaria de Estudios de Género de El Colegio de México*, vol. 8, no. 1. <<https://doi.org/10.24201/reg.v8i1.911>>
- Ciccia, Lu, 2022b, *La invención de los sexos. Cómo la ciencia puso el binarismo en nuestros cerebros y cómo los feminismos pueden ayudarnos a salir de ahí*, Siglo XXI Editores, Buenos Aires/Ciudad de México.
- Dauder, Dau García, 2022, "La intersexualidad en la construcción de la diferencia racial. El racismo en la construcción de la intersexualidad", en Siobhan Guerrero Mc Manus y Lu Ciccia (coords.), *Materialidades semióticas. Ciencia y cuerpo sexuado*, UNAM-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Ciudad de México, 2022, pp. 47–79.
- De la Puente Yagüe, Miriam, María A. Cuadrado Cenzual, María J. Ciudad Cabañas, Marta Hernández Cabria y Luis Collado Yurrita, 2018, "Vitamin D: And its Role in Breast Cancer", *Kaohsiung Medical University*, vol. 34, no. 8, pp. 423–427. <<https://doi.org/10.1016/j.kjms.2018.03.004>>
- Di Marco, Marina, Helen Zhao, Marion Boulicault y Sarah S. Richardson, 2022, "Why 'Sex as a Biological Variable' Conflicts with Precision Medicine Initiatives", *Cell Reports Medicine*, vol. 3, no. 4, pp. 1–3. <<https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2022.100550>>
- Duchesne, Annie y Anelis Kaiser Trujillo, 2021, "Reflections on Neurofeminism and Intersectionality Using Insights from Psychology", *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 15, pp. 1–13. <<https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.684412>>
- Eliot, Lise, 2021, "Brain Development and Physical Aggression. How a Small Gender Difference Grows into a Violence problem", *Current Anthropology*, vol. 62, no. 23, pp. 66–78. <<https://doi.org/10.1086/711705>>

- Fine, Cordelia, 2011 [2010], *Cuestión de sexos. Cómo nuestra mente, la sociedad y el neurosexismo crean la diferencia*, trad. J. Castilla Plaza, Roca, Barcelona.
- Fausto-Sterling, Anne, 2006 [2000], *Cuerpos sexuados, la política de género y la construcción de la sexualidad*, trad. A. García-Leal, Melusina, Barcelona.
- Flamini, Mirta A., Claudio G. Barbeito, Eduardo J. Gimeno y Enrique L. Portiansky, 2002, “Morphological Characterization of the Female Prostate (Skene’s Gland or Paraurethral Gland) of *Lagostomus maximus maximus*”, *Annals of Anatomy. Anatomischer Anzeiger*, vol. 184, no. 4, pp. 341–345. <[https://doi.org/10.1016/s0940-9602\(02\)80051-6](https://doi.org/10.1016/s0940-9602(02)80051-6)>
- Haraway, Donna J., 1995, *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, trad. M. Talens, Cátedra/Universitat de València/Instituto de la Mujer, Madrid.
- Haraway, Donna J., 1989, *Primate Visions. Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*, Routledge, Londres. <<https://doi.org/10.4324/9780203421918>>
- Joel, Daphna, 2021, “Beyond the Binary: Rethinking Sex and the Brain”, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, vol. 122, pp. 165–175. <<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.11.018>>
- Joel, Daphna, 2012, “Genetic-Gonadal-Genitals Sex (3G-sex) and the Misconception of Brain and Gender, or, why 3G-Males and 3G-Females Have Intersex Brain and Intersex Gender”, *Biology of Sex Differences*, vol. 3, no. 27. <<https://doi.org/10.1186/2042-6410-3-27>>
- Jordan-Young, Rebecca y Katrina Karkazis, 2019, *Testosterone. An Unauthorized Biography*, Harvard University Press, Boston.
- Kaiser, Anelis, 2016, “Sex/Gender Matters and Sex/Gender Materialities in the Brain”, en Victoria Pitts-Taylor (comp.), *Mattering. Feminism, Science and Materialism*, vol. 1, New York University Press, Nueva York/Londres, cap. 7, pp. 122–139. <<https://doi.org/10.18574/nyu/9781479833498.003.0008>>.
- Kessler, Suzanne J., 1990, “The Medical Construction of Gender: Case Management of Intersexed Infants”, *Signs. Journal of Women in Society and Culture*, vol. 16, no. 1, pp. 3–26. <<https://doi.org/10.1086/494643>>
- Kosofsky Sedgwick, Eve, 1998 [1990], *Epistemología del armario*, trad. T. Bladé, Ediciones de la Tempestad, Barcelona.
- Krieger, Nancy, Jaquelyn L. Jahn y Pamela D. Waterman, 2017, “Jim Crow and Estrogen-Receptor-Negative Breast Cancer: US-born Black and White non-Hispanic Women, 1992–2012”, *Cancer Causes & Control*, vol. 28, pp. 49–59. <<https://doi.org/10.1007/s10552-016-0834-2>>
- Kunz, Thomas H. y David J. Hosken, 2008, “Male Lactation: Why, Why not and Is it Care?”, *Trends in Ecology & Evolution*, vol. 24, no. 2, pp. 80–85. <<https://doi.org/10.1016/j.tree.2008.09.009>>
- Lafont, Joaquín Román, 2015, “Lactancia masculina inducida”, *Revista Cubana de Pediatría*, vol. 87, no. 4, pp. 487–498.
- Liang, Yiran, Hanwen Zhang, Xiaojin Song, Qifeng Yang, 2020, “Metastatic heterogeneity of breast cancer: Molecular Mechanism and Potential Therapeutic

- Targets”, *Seminars in Cancer Biology*, vol. 60, pp. 14–27. <<https://doi.org/10.1016/j.semcancer.2019.08.012>>
- Methamem, Marwa, Imen Ghadhab, Samir Hidar y Raja Briki, 2020, “Breast Cancer in Men: a Serie of 45 Cases and Literature Review”, *Pan African Medical Journal*, vol. 36, pp. 1–10. <<https://doi.org/10.11604/pamj.2020.36.183.22574>>
- Migliavacca Zucchetti, Bruna, Fedro A. Peccatori y Giovanni Codacci Pisanelli, 2020, “Pregnancy and Lactation: Risk or Protective Factors for Breast Cancer?”, en Sadaf Alipour y Ramesh Omranipour (comps.), *Diseases of the Breast during Pregnancy and Lactation, Advances in Experimental Medicine and Biology*, vol. 1252, pp. 195–199. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-41596-9_27>
- Nikčević, Gordana, Natasa Kovačević-Grujičić, Marija Mojsin, Aleksandra Krstić, Tijana Savić y Milena Stevanović, 2011, “Regulation of the SOX3 Gene Expression by Retinoid Receptors”, *Physiological Research*, vol. 60, sup. 1, pp. 83–91. <<https://doi.org/10.33549/physiolres.932184>>
- Nofal, M.N. y A.J. Yousef, 2019, “The Diagnosis of Male Breast Cancer”, *The Netherlands Journal of Medicine*, vol. 77, no. 10, pp. 356–359.
- Oettel M. y Amal K. Mukhopadhyay, 2004, “Progesterone: The Forgotten Hormone in Men?”, *The Aging Male*, vol. 7, no. 3, pp. 236–257. <<https://doi.org/10.1080/13685530400004199>>
- Ottolenghi, Chris, Emanuele Pelosi, Joseph Tran, Maria Colombino, Eric Douglass, Timur Nedorezov, Antonio Cao, Antonino Forabosco y David Schlessinger, 2007, “Loss of *Wnt1* and *Foxl2* Leads to Female-to-Male Sex Reversal Extending to Germ Cells”, *Human Molecular Genetics*, vol. 16, no. 23, pp. 2795–2804. <<https://doi.org/10.1093/hmg/ddm235>>
- Rauch, Julia M. y Lise Eliot, 2022, “Breaking the Binary: Gender versus Sex Analysis in Human Brain Imaging”, *NeuroImage*, vol. 264, no. 119732, pp. 1–5. <<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2022.119732>>
- Richardson, Sarah S., 2022, “Sex Contextualism”, *Philosophy, Theory, and Practice in Biology*, vol. 13, no. 9, pp. 1–17. <<https://doi.org/10.3998/ptpb.io.2096>>
- Richardson, Sarah S., 2015, “Maternal Bodies in the Postgenomic Order: Gender and the Explanatory Landscape of Epigenetics”, en Sarah S. Richardson y Hallam Stevens (comps.), *Postgenomics. Perspectives on Biology after the Genome*, Duke University Press, Durham, cap. 11., pp. 210–231.
- Rippon, Gina, 2019, *The Gender and our Brain. The New Neuroscience that Shatters the Myth of the Female Brain*, Random House, Nueva York.
- Risbridger Gail P., Ian D. Davis, Stephen N. Birrell y Wayne D. Tilley, 2010, “Breast and Prostate Cancer: More Similar than Different”, *Natural Reviews Cancer*, vol. 10, no. 3, pp. 205–212. <<https://doi.org/10.1038/nrc2795>>
- Sanchis Segura, Carla, 2020, “Cerebros masculinos y femeninos, ¿Mito o realidad?”, *Métode*, no. 107, pp. 15–22. Disponible en: <<https://metode.es/wp-content/uploads/2021/02/107ES-sanchis-cerebros-masculinos-femeninos.pdf>>

- Santos, F.C.A. y S.R. Taboga, 2006, "Female Prostate: A Review about the Biological Repercussions of this Gland in Humans and Rodents", *Animal Reproduction*, vol. 3, no. 1, pp. 3–18.
- Satram-Hoang, Sacha, Argyrios Ziogas y Hoda Anton-Culver, 2007, "Risk of Second Primary Cancer in Men with Breast Cancer", *Breast Cancer Research*, vol. 9, no. 10. <<https://doi.org/10.1186/bcr1643>>
- Schmitz, Sigrid, 2021, "TechnoBrainBodies-in-Cultures: An Intersectional Case", *Frontiers in Sociology*, vol. 6, no. 65, pp. 1–16. <<https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.651486>>
- Subrini, Jeremie y James Turner, 2021, "Y Chromosome Functions in Mammalian Spermatogenesis", *eLife*. <<https://doi.org/10.7554/eLife.67345>>
- Tsugane, Shoichiro, 2021, "Why has Japan Become the World's Most Long-Lived Country: Insights from a Food and Nutrition Perspective", *European Journal of Clinical Nutrition*, vol. 75, pp. 921–928. <<https://doi.org/10.1038/s41430-020-0677-5>>
- Van Anders, Sari M., 2022, "Gender/Sex/ual Diversity and Biobehavioral Research", *Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity*. Advance online publication. <<https://doi.org/10.1037/sgd0000609>>
- Varela, Francisco J., Evan Thompson y Eleanor Rosch, 1997, *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*, trad. C. Gardini, Gedisa, Barcelona.
- Zaviacic, Milan y Richard J. Ablin, 2000, "The Female Prostate and Prostate-Specific Antigen. Immunohistochemical Localization, Implications of this Prostate Marker in Women and Reasons for Using the Term 'Prostate' in the Human Female", *Histology and Histopathology*, vol. 15, no. 1, pp. 13–142. <<https://doi.org/10.14670/HH-15.131>>

Recibido el 10 de marzo de 2023; revisado el 19 de junio; aceptado el 28 de julio de 2023.