

FEMINISMOS MATERIAIS: UMA OUTRA TERCEIRA ONDA FEMINISTA

Material Feminisms: another feminist third wave

Emília Braz¹

Fernando Silva e Silva²

Resumo: Este artigo parte de um gesto especulativo: imaginar como seria uma terceira onda feminista resultante da linhagem dos Estudos Feministas da Ciência e da Tecnologia (EFCT), que surgiram nos anos 1970. Utilizando o nome “feminismos materiais”, sugerido por Stacy Alaimo e Susan Hekman, agrupamos uma série de tendências da teoria feminista, tanto mais antigas quanto contemporâneas, que enfatizam as conexões entre o material e o semiótico e se engajam profundamente com as práticas de produção de conhecimento. Neste trabalho, apresentamos em que consistem esses feminismos materiais, utilizando como exemplo principal a teoria filosófica do realismo agencial, concebida por Karen Barad, bem como o feminismo transcorpóreo de Stacy Alaimo, além de contribuições de outras autoras. Em seguida, nos aprofundamos no tema da toxicidade e da contaminação ambiental, tópicos importantes dos feminismos materiais por se tratar de um espaço teórico em que se torna visível a dissolução das distinções entre sujeito e objeto, matéria e discurso, corpo e ambiente, e natureza e cultura. Em especial, focamos no fenômeno dos desreguladores endócrinos e em seus efeitos transcorpóreos. Com os feminismos materiais, pretendemos avançar uma proposição teórica e política em sintonia com as transformações ecológicas e sociais do presente.

Palavras-chave: Feminismos Materiais. Filosofia feminista. Estudos da Ciência e da Tecnologia. Desreguladores endócrinos.

Abstract: This article begins with a speculative gesture: imagining what third-wave feminism would look like if it resulted from the lineage of Feminist Science and Technology Studies (FSTS), which emerged in the 1970s. Using the name "Material Feminisms," suggested by Stacy Alaimo and Susan Hekman, we group together a series of trends in feminist theory, both older and contemporary, that emphasize the connections between the material and the semiotic and engage deeply with knowledge-making practices. In this work, we present what these Material Feminisms consist of, using as an important example the philosophical theory of agential realism, conceived by Karen Barad, but also Stacy Alaimo's transcorporeal feminism, as well as contributions from other authors. Then, we delve into the theme of toxicity and environmental contamination, important topics in Material Feminisms because they posit a theoretical space where it becomes visible how the distinctions between subject and object, matter and discourse, body and environment, and nature and culture dissolve. In particular, we focus on the phenomenon of endocrine disruptors and their transcorporeal effects. With Material Feminisms, we intend to advance a theoretical and political proposition in tune with the ecological and social transformations of the present.

¹ Doutoranda em Antropologia Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professora e pesquisadora na Associação de Pesquisas e Práticas em Humanidades. emiliabraz7@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-5462-4471>.

² Doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, professor e coordenador de pesquisa da Associação de Pesquisas e Práticas em Humanidades. fernando@apph.com.br. <https://orcid.org/0000-0003-1215-6515>.

Key words: Material Feminisms. Feminist philosophy. Science and Technology Studies. Endocrine-disrupting chemicals.

1 Introdução³

“[...] a matéria é substância em seu devir intra-ativo – não uma coisa, mas uma ação,
uma coagulação de agência.”

(Barad, 2007, p. 151)

“[...] a ‘natureza’ está sempre tão próxima quanto a própria pele.”

(Alaimo, 2017, p. 910)

“[...] através dos seus sentidos [um organismo] se manifesta com e a partir de um
ambiente como uma improvisação.”

(Hayward, 2010, p. 593)

Este artigo se constrói a partir de um gesto especulativo: como seria hoje a teoria feminista se sua chamada “terceira onda” tivesse absorvido os avanços teóricos dos Estudos Feministas da Ciência e da Tecnologia (EFCT). Nossa intenção não é reescrever a história intelectual do movimento, nem mesmo comparar negativamente as tendências feministas atuais com um suposto feminismo ideal, que não se concretizou. A razão deste exercício é trazer de volta ao primeiro plano décadas de potentes investigações e avanços teórico-políticos que, por diversas razões, acabaram se tornando correntes minoritárias nas formas de maior circulação do feminismo.

O feminismo, como campo filosófico e político, consolidou-se e passou por uma série de transformações ao longo do século XX, em diálogo com as tendências teóricas contemporâneas a seus movimentos. Nas décadas anteriores à virada do milênio, a “segunda onda” do feminismo evoluiu rapidamente em direção à corrente que veio a ser chamada de “terceira onda”. No final da década de 1940, Simone de Beauvoir (2020) afirmou a célebre

³ As ideias apresentadas no presente artigo foram inicialmente elaboradas durante o curso *Feminismos Materiais: corpos, paisagens e contaminações*, ministrado pelos autores e realizado durante os meses de novembro de dezembro de 2025 na Associação de Pesquisas e Práticas em Humanidades. Os autores estendem seus agradecimentos aos alunos do curso, assim como aos nossos colegas dos grupos e iniciativas de pesquisa das quais fazemos parte. Agradecemos também aos/às pareceristas que, com sua leitura atenta, trouxeram importantes contribuições a este texto.

frase que ninguém nasce mulher, mas torna-se. Nesse movimento, a filósofa postulou que o sexo e o gênero não estavam essencialmente relacionados, mas compulsoriamente atrelados um ao outro a partir da cultura. Alguns anos mais tarde, a antropóloga Gayle Rubin (2017) ofereceu a formulação do chamado sistema sexo/gênero para descrever as práticas e relações sociais através das quais uma mulher é social e politicamente oprimida. Enfatizando o papel do patriarcado na conformação de relações sociais e subjetividades, as duas autoras convergem quanto à importância da mulher como sujeito do feminismo.

Em contraponto, uma miríade de críticas emergentes de outras perspectivas foi apresentada à unicidade do conceito mulher. Provenientes do feminismo negro, por exemplo, as críticas apontaram os limites raciais da categoria mulher desenvolvida pelas feministas brancas, afirmando a necessidade de abordagens interseccionais (hooks, 2019; Walker, 1992). O chamado feminismo corpóreo propôs que os corpos, especialmente os femininos, e os fenômenos corporais, como os processos reprodutivos, assumiam diferentes sentidos sociais de acordo com relações sociohistóricas informadas por raça e classe (Martin, 1992). Além disso, os feminismos lésbicos apontaram a persistente heteronormatividade das formulações teóricas majoritárias da segunda onda, clamando por uma reavaliação desses pressupostos (Frye, 1983; Rubin, 2017; Wittig, 2022). Dentre as várias tendências feministas que emergiram nesse momento de ebulição teórica, o ecofeminismo se destaca por propor uma análise mais aprofundada da maneira como o pensamento ocidental aproximava mulheres (e pessoas racializadas) da natureza, desvalorizando ambas em favor da masculinidade, da civilização e da racionalidade (Merchant, 1989).

Os EFCT fazem parte desse momento da teoria feminista de transição das ênfases teóricas e políticas da segunda para a terceira onda, no entanto, permaneceram quase sempre uma tendência minoritária dentro das abordagens que se popularizaram e se tornaram sinônimas de feminismo nos manuais e disciplinas universitárias. Tanto em seu nível teórico quanto metodológico, as autoras e autores que são considerados expoentes da terceira onda feminista aprofundaram as abordagens do campo discursivo, sendo também herdeiros das “viradas” linguísticas e discursivas associadas ao pós-modernismo e ao pós-estruturalismo (Butler, 2016). Essas abordagens deram continuidade às críticas ao essencialismo construídas ao longo da segunda onda e consolidaram o entendimento *mainstream* do gênero como uma performance contínua, aberto à constante reelaboração. No entanto, apesar da intenção de,

através dessas formulações, desnaturalizar o gênero, a distinção sexo/gênero em boa parte reproduziu a distinção natureza/cultura, deixando o sexo dito biológico como assunto para as ciências e ocupando-se de fazer a descrição e a crítica do gênero, nos aspectos considerados propriamente sociais ou culturais. Ou seja, os gestos de dessencialização ou desnaturalização possuem um resto, que reforça a naturalização daquilo que é considerado fundamentalmente biológico nessa nova separação. É essa configuração conceitual que a teórica feminista Stacy Alaimo denominou “fuga da natureza” (Alaimo, 2017), no que identificava como uma recusa, explícita ou não, de abordar essa natureza remanescente. É com a intenção de reavaliar esse legado que a autora retoma os EFCT e agrupa outras autoras do começo do milênio sob a designação de Feministas Materiais.

Para Alaimo, é urgente que a teoria feminista reavalie a maneira como sua ênfase no âmbito retórico e semântico deslocou suas preocupações para longe de problemas teóricos e políticos fundamentais que são articulados através das ciências e outros saberes engajados com corpos humanos e não humanos e ambientes. Abordando esse tópico no começo do século XXI, Alaimo já detectava um movimento de “volta à natureza” em uma linhagem de autoras que abordaremos neste texto: “[e]sse rico e inovador grupo de escritoras feministas demonstra não só que é possível imaginar a natureza de tal forma que ela não seja reconhecida como base do essencialismo, mas também que o projeto de redefinir radicalmente a natureza há muito tempo tem estado no centro de um grande espectro de lutas sociais feministas.” (Alaimo, 2017, p. 912). Autoras como Donna Haraway, Sandra Harding, Anne Fausto-Sterling, Evelyn Fox-Keller, entre outras ligadas aos EFCT, já haviam produzido, entre os anos 1970 e 1990, cuidadosas propostas teóricas e análises do contemporâneo que dissolviam as fronteiras tradicionais entre natureza e cultura, entre material e semiótico, e uma série de outras dicotomias. Seus trabalhos lançam fios que se estendem até a atualidade e tecem junto a novas autoras uma abordagem feminista ainda em construção, para a qual utilizaremos também o nome de feminismos materiais, denominação utilizada pela primeira vez por Alaimo e Susan Hekman (2008).

Consideramos o resgate dessas abordagens teóricas especialmente importantes no contexto das transformações materiais suscitadas pelo início de um novo capítulo da história

da Terra, ao qual muitos autores se referem como Antropoceno⁴. Além de movimentos teóricos antecedentes, reunimos sob o nome de feminismo material também contribuições contemporâneas ao seu surgimento, como as Ecologias Queer (Erickson; Mortimer-Sandilands, 2010; Gaard, 2011), e mesmo abordagens bastante atuais, como as das Transecologias (Durban; Moore, 2024; Hayward, 2024). Ainda que cada um desses pequenos grupos e campos teóricos possua suas especificidades, acreditamos que seu maior potencial reside na ressonância entre esses vários esforços teórico-políticos. Apesar da impossibilidade de dar conta das singularidades riqueza dessa paisagem intelectual no escopo deste artigo, deixamos registrada sua importância.

Este artigo está dividido em duas partes. Na primeira, apresentaremos em que consiste o feminismo material e o que sustenta esse exercício especulativo que busca propor o desenho de uma terceira onda alternativa, que tenha em seu cerne o material imbricado com o semiótico, no lugar de uma abordagem discursiva. Na parte final, traremos uma análise sobre toxicidade ambiental, corporeidades e substâncias hormonalmente ativas, situada nos dos feminismos materiais, baseada na pesquisa de uma das autoras deste texto. Esta análise permitirá perceber algumas das especificidades da abordagem feminista material e sua importância. É importante ressaltar, que nossa intenção não é substituir a terceira onda feminista que se consolidou e trouxe importantes contribuições teóricas e políticas, mas sim chamar atenção para toda uma linhagem, ou linhagens, de abordagens que ficaram à sombra das tendências que se tornaram *mainstream*, de modo a enriquecer o debate contemporâneo no que diz respeito ao sexo e gênero e suas interfaces com a ecologia.

⁴ O termo “antropoceno” foi cunhado pelo químico Paul Crutzen e o biólogo Eugene F. Stoermer para se referir à época geológica marcada pela atividade antropogênica. Na elaboração mais recente proposta pelo *Anthropocene Working Group*, o Antropoceno teria começado em 1950 (McCarthy *et al.*, 2025; Zalasiewicz *et al.*, 2021). O termo segue em debate no âmbito científico, sem adoção oficial pelas instituições geológicas. Nas Humanidades, nomenclaturas alternativas buscam questionar a arbitrariedade da nomeação e enfatizar diferentes dimensões do fenômeno, como Capitaloceno (Moore, 2022), Plantationceno (Haraway *et al.*, 2016). Donna Haraway (2016) propõe também o termo Chthuluceno, mas não como substituto de Antropoceno; para ela, se trata das narrativas que cada termo é capaz de contar— histórias “suficientemente grandes” sobre os começos e fins do mundo na qual humanos, outros-que-humanos e a Terra estão envolvidos. Richard Grusin organizou um volume chamado *Anthropocene Feminism* (2017) para pensar especificamente a intersecção entre feminismo, Antropoceno e Estudos da Ciência. O livro compartilha autorias e referências importantes com os Feminismos Materiais.

2. Que materialismo para este feminismo?

Em 2008, em um volume que reúne textos de diversas autoras e autores, Alaimo e Hekman (2008, p. 1) propuseram a alcunha de “feminismos materiais” como um guarda-chuva para reunir abordagens que pretendessem “trazer o material, especificamente a materialidade do corpo humano e do mundo natural, para o primeiro plano da teoria e da prática feminista”. Como dito acima, Alaimo (2017) já demonstrava, há temos, preocupação com a “fuga” feminista da natureza e com a preponderância quase hegemônica de abordagens discursivas e simbólicas sobre o sexo, o gênero e o corpo. As autoras, sem deixar de reconhecer a enorme contribuição dos feminismos pós-modernos e pós-estruturalistas para o debate e a política feminista, apontam que “o âmbito do discurso é quase sempre constituído de forma a impossibilitar a atenção aos corpos vivos e materiais e às práticas corpóreas em evolução” (Alaimo; Hekman, 2008, p. 3). Dessa forma, sua intenção é dar destaque a abordagens que estivessem elaborando novas maneiras de se engajar com o material, a materialidade e o ambiente. Além disso, há uma preocupação crucial sobre como elaborar novos diálogos com as ciências, sem fazê-lo apenas sob o viés da crítica.

Karen Barad (2017, p. 8) inicia seu texto já clássico *Performatividade pós-humanista: para entender como a matéria chega à matéria* da seguinte maneira: “[a] linguagem importa [matters]. O discurso importa. A cultura importa. Há um sentido decisivo no qual a única coisa que parece não importar [does not seem to matter] mais é a matéria [matter].” No inglês, o termo “matter” é tanto o substantivo *matéria* quanto o verbo *importar* e, através da ambiguidade dos termos, Barad faz uma crítica às viradas representativas e discursivas que antecederam, por terem tornado a matéria, a materialidade e as práticas de produção de conhecimento em fenômenos linguísticos, entre outros. O objetivo de Barad é questionar a primazia que as representações culturais, entre as quais se incluem as científicas, recebem como dimensões privilegiadas de acesso à realidade. Trata-se de uma crítica à ideia – que atravessa tanto o senso comum quanto as mais refinadas teorias – de que temos acesso àquilo que *dizemos* sobre as coisas, mas não sobre o que elas *realmente são*. Por isso, Barad se interessa sobretudo pela maneira como algo “comes to matter”, vem à matéria, vem a importar.

Este posicionamento de Barad – originalmente publicado em 2003 e expandido em seu livro publicado em 2007 – está situado também sob o guarda-chuva dos feminismos materiais

e se conecta à tradição das abordagens feministas advindas do contexto dos estudos da ciência. Alaimo e Hekman (2008, p. 18, nota 3), na já citada antologia *Material Feminisms*, articulam essa crítica e explicam que o “feminismo material”, “uma onda da teoria feminista que leva a matéria a sério” emerge dos campos “do feminismo corpóreo, do feminismo ambiental e dos estudos da ciência”, diferente do “feminismo materialista” “que emerge ou é sinônimo do feminismo marxista”. Ecoando Barad, Alaimo e Hekman (2008, p. 2-3) sublinham que, apesar de rejeitar a maioria das dicotomias, o feminismo construcionista ou pós-moderno adota a separação realidade/linguagem sem questionamento, deixando intacta a metafísica representacionista desta e, por conseguinte, de outras dicotomias, como natureza/cultura, objetivo/subjetivo, corpo/mente, mulher/homem. Novamente, essas e outras autoras reconhecem os avanços políticos e teóricos que formulações como o sistema sexo/gênero (Rubin, 2017) proporcionaram à luta feminista, mas destacam que algo se perde ao deixar de lado considerações sobre a natureza, a matéria, a biologia, o corpo e as práticas científicas.

Devemos ter em mente que a crítica das autoras e autores associados aos Feminismos Materiais não se dirige exclusivamente às abordagens discursivas da teoria feminista, mas também às abordagens científicas às quais subjaz, finalmente, o mesmo representacionismo. Retornemos a Barad. Em uma profunda crítica à metafísica representacionista, que postula uma realidade composta por entidades discretas e individuais “com atributos inerentes, anteriores à sua representação”, Barad destaca a relacionalidade entre “representação” e “entidades a serem representadas” (Barad, 2007, p. 46). O duplo foco de sua crítica é o entendimento, compartilhado pelo realismo científico e o construcionismo social, de que as representações são responsáveis por nosso acesso ao mundo por meio da “mediação entre entidades independentemente existentes”, isto é, coisas e palavras, separadas por uma “lacuna ontológica subestimada” (Barad, 2007, p. 47). Sendo assim, tais “posições antagônicas”, o realismo e o construcionismo, divergem apenas quanto ao referente: no primeiro, a ciência tem acesso privilegiado à “realidade em si” através de entidades não humanas, enquanto que o construcionismo não tem acesso a objetos em si, mas antes às práticas culturais que representam o mundo, como as teorias científicas. Em outras palavras, o realismo científico “toma a ciência como um espelho da natureza”, ao passo que para o construcionismo social, “a ciência espelha a cultura” (Barad, 2007, p. 40). Para Barad (2007, p. 44 e 53), a presunção de “correlação de correspondência” entre teorias científicas (palavras) e

a realidade (coisas) resulta da “exclu[são] [*bracket out*] [d]a importância [*significance*] das práticas [ao não] considerar através de quais práticas as representações são produzidas”.

Contra a repartição da realidade em domínios distintos (o ontológico e o epistemológico), povoados por entidades discretas, e com interesse em discutir “a natureza do conhecimento [*knowing*] e do ser [*being*]” (Barad, 2007, p. 37), Barad (2007, p. 42-45) propõe a teoria do realismo agencial, “uma explicação causal de como práticas discursivas se relacionam a fenômenos materiais” ou, em outras palavras, como “a natureza e a cultura interagem”. Na obra de Barad, o realismo agencial coloca em suspenso a preexistência de propriedades, fronteiras e características inerentes às entidades científicas e analisa as práticas que as determinam. Ao invés de duas entidades preexistentes que interagem posteriormente, o neologismo proposto por Barad “intra-ação” postula que duas entidades não preexistem às suas relações, mas emergem delas. A noção de prática é central para o argumento, uma vez que Barad não se interessa somente pela natureza do conhecimento científico e das representações (epistemologia), mas também pela natureza das práticas discursivas.

A objetividade científica resulta de determinações locais, não de pressupostos metafísicos sobre a ontologia da natureza. A diferença entre materialidade/discursividade, sujeito/objeto, interior/exterior e a determinação de fronteiras, propriedades e significados de entidades resultam de “cortes agenciais”, isto é, “uma resolução *dentro* [*within*] do fenômeno de indeterminação [*indeterminacy*] ontológica (e semântica) inerente” (Barad, 2007, p. 140). Os aparatos de produção corporal, nos quais fenômenos material-discursivos ou determinações onto-epistêmicas são produzidos, são “configurações materiais ou reformulações *do* mundo”, não coisas *no* mundo (Barad, 2007, p. 146, ênfase nossa). Trata-se de entender que, como as epígrafes de Barad (2007) e Eva Hayward (2010) destacam, não nos referimos a fenômenos *no* mundo, mas a (re)configurações materiais-discursivas *do* mundo em seu devir intra-ativo.

Nos detivemos sobre a proposta filosófica de um “realismo agencial” de Barad não porque ela resumiria ou estaria subjacente a todo o feminismo material, longe disso, mas porque ela é uma ilustração bastante completa do esforço de pensamento que está sendo feito nessas teorias para superar a oposição aparentemente intransponível entre material e discursivo. O vocabulário mobilizado por Barad é marcado por sua situação específica de interesse na história da física, mais especificamente da obra de Niels Bohr, e nesse sentido um

tanto singular se comparado, por exemplo, à abordagem mais informada pela ecocrítica em Stacy Alaimo (2000; 2017) ou pela biologia evolutiva em Elizabeth Grosz (2008). Mesmo assim, o realismo agencial nos permite vislumbrar uma abordagem que sela um forte compromisso tanto com o performativo quanto com o realismo, algo que o feminismo material como um todo tem a pretensão de concretizar.

Como dito há pouco, a linhagem da qual vem o feminismo material remonta até os EFCT. Já naquele momento, entre os anos 1970 e o começo dos anos 1990, as autoras que estavam levando adiante esse movimento teórico-político desafiavam à sua maneira as distinções entre o material e o discursivo⁵. O exemplo mais célebre, é claro, são as primeiras obras de Donna Haraway, interessadas, por exemplo, pela imbricação no laboratório de embriologia das práticas e instrumentos de visualização de embriões e metáforas advindas de campos diversos, junção sem a qual não haveria embrião “em si” disponível à descrição científica (Haraway, 2004). Anne Fausto-Sterling, no entanto, nos oferece talvez a ilustração mais eloquente de como os EFCT estavam interessados em co-construir as práticas científicas, mais do que criticá-las. Vinda do campo da genética e durante um longo tempo professora na faculdade de Medicina, Fausto-Sterling dedicou-se à prática biológica de laboratório ao mesmo tempo em que desenvolveu seu trabalho teórico sobre a biologia e a filosofia do sexo, do gênero e da raça. Em 1993, ela publicou seu ensaio clássico *Os cinco sexos: porque macho e fêmea não são o suficiente*, em que lançou um olhar inédito – e ainda um tanto rudimentar – sobre a realidade das pessoas intersexo para mostrar os debates de gênero iam além de disputas discursivas sobre o sentido da masculinidade ou da feminilidade (Fausto-Sterling, 1993).

Nessa mesma época, no campo da teoria hormonal, Nelly Oudshoorn (1994, p. 2) destacava que a compreensão do gênero como interpretação social do corpo biológico “[reproduziu] a divisão de tarefas entre as ciências sociais e as ciências biomédicas [ao definir o sexo] implícita ou explicitamente [...] em termos anatômicos, hormonais ou cromossômicos”. Isto é, ela demonstrou que a história das teorias sobre os chamados hormônios sexuais nos convida não só a questionar os vieses heteronormativos vindos da ciência que, por exemplo,

⁵ Essas autoras feministas estavam também desenvolvendo seu próprio sentido para “materialismo”, em contraste com as correntes do feminismo de segunda onda de vertente marxista, que entendiam por materialismo a materialidade das relações de produção, o materialismo histórico etc. Importante ressaltar, todavia, que muitas das autoras dos EFCT, como Haraway ou Harding, se consideravam também feministas marxistas, então não se trata de uma divisão estanque entre uma corrente ou outra.

codificaram a testosterona e o estrogênio como, respectivamente, hormônios masculinos e femininos, mas também a questionar críticas discursivistas que teriam a pretensão de ignorar a agência dos hormônios nas transformações corporais.

Como compreenderemos em breve, a toxicidade e a contaminação se tornaram um *locus* teórico privilegiado para os feminismos materiais, uma vez que a interação/intra-ação de corpos, e de corpos e ambientes, em um contexto de contaminação é fundamentalmente porosa. Ao mesmo tempo, ainda que seja comum construir e analisar discursos *sobre* a poluição ou a contaminação, a contaminação enquanto fenômeno é um acontecimento corpóreo de uma maneira incontornável. Alaimo (2017, p. 932) sublinha que “os corpos tóxicos podem ajudar a remover a teoria feminista do falso dilema de ter que optar entre uma valorização romântica dos corpos e da natureza ou um distanciamento antiessencialista das bases de nossa existência”. Desse modo, a contaminação aparece como um espaço privilegiado para a análise da indeterminação onto-epistêmica entre matéria e discurso, dentro e fora, sujeito e objeto. Não por acaso, ela também é uma categoria importante para as Ecologias Queer e as Transecologias, abordagens que também situamos sob o guarda-chuva dos Feminismos Materiais. Na seção a seguir, trazemos uma série de autoras que compõem o Feminismo Material em seu sentido amplo para refletir sobre a contaminação como acontecimento material-semiótico.

3. Contaminações transcorpóreas

Como demonstramos acima, a relação porosa entre organismos e ambientes é central para o argumento dos feminismos materiais, e a toxicidade ambiental se torna um de seus principais paradigmas. Neste artigo, damos destaque às substâncias exógenas que se comportam como hormônios quando entram no organismo. No último século, observamos o aumento na produção de um sem número de substâncias manufaturadas que interagem com o sistema endócrino, como agrotóxicos, medicamentos, cosméticos e plásticos⁶. Elas são pervasivas e se encontram no solo, na água, no ar e na comida, entrando no corpo humano

⁶ Vale comentar que o acúmulo dessas substâncias sintéticas, sobretudo os grandes depósitos de plástico que parte da humanidade vem produzindo ao longo do último século, servem também como marcadores da transição de época geológica da Terra do Holoceno para o Antropoceno. Os chamados tecnofósseis são fortes índices, auxiliares aos marcadores radioativos, do impacto humano total sobre o planeta. Ademais, a contaminação com essas substâncias faz dos corpos contemporâneos, portanto, corpos do Antropoceno, seus restos mortais também portadores de tecnofósseis de um novo capítulo da geohistória terrestre.

através da alimentação, da respiração, do contato transdermal e até mesmo transplacentário, quando atravessam a placenta e atingem o feto em desenvolvimento. Tais substâncias não se restringem ao seu contexto de produção ou utilização, mas são dispersas no ambiente, daí seu alcance. Quando chegam aos organismos, se acumulam nos tecidos dos corpos humanos ou não humanos, o que, com o passar do tempo, potencializa seus efeitos. Porque a exposição é baixa, mas crônica, os efeitos dessas substâncias só serão sentidos muito tempo depois da exposição, em alguns casos apenas na geração seguinte ou ainda na próxima.

Entre esse conjunto de substâncias emergentes se encontram os desreguladores endócrinos (DEs). De acordo com um manual informativo produzido pela *Endocrine Society*, a sociedade norte-americana de endocrinologia, os DEs são “substâncias químicas exógenas, ou mistura de substâncias químicas, que interferem com qualquer aspecto da ação hormonal” (Zoeller *et al.*, 2012, p. 4099). Atualmente, o número de substâncias químicas manufaturadas chega a mais de 350 mil, muitas das quais podem ser hormonalmente ativas. A regulamentação é incapaz de lidar com o número de novas substâncias produzidas cotidianamente, e sua liberação e uso acontecem sem os devidos testes para confirmar se representam ou não um potencial risco – ainda mais se levarmos em conta que os DEs são tóxicos mesmo com baixos níveis de intoxicação. São encontrados em pesticidas, fungicidas e inseticidas, produtos infantis, recipientes de alimentos, material eletrônico e de construção, plásticos e plastificantes, produtos de higiene pessoal e de limpeza, equipamento médico e vestuário têxtil (Zoeller *et al.*, 2012).

A presença, circulação e os efeitos dos DEs caracterizam o que Tsing *et al* (Dump, s. d.) chamam de um “toxicidade ambiental” que não se caracteriza somente pelo aumento de volume e escala dos resíduos, como também pela mudança de sua natureza: trata-se de “novas tecnologias e materiais como plásticos, antibióticos e pesticidas” que caracterizam o Antropoceno. Alguns relatórios, como aqueles que versam sobre os limites planetários, destacam que o espaço seguro de operação quanto à produção e liberação de substâncias químicas não testadas ainda não foi quantificado, mas o estado atual já se encontra muito além do tolerável (Sakschewski *et al.*, 2025). Esses compostos químicos podem afetar outros processos biofísicos do sistema planetário, como integridade da biosfera (através da intoxicação de uma variedade de organismos levando à perda de diversidade), uso global de água doce (pela liberação de produtos farmacêuticos, cosméticos e substâncias químicas

industriais), acidificação dos oceanos (diminuição do pH da água salgada) e taxa de aerossol atmosférico (substâncias como os poluentes orgânicos persistentes podem se transformar em aerossóis secundários) (Sakschewski *et al.*, 2025). Esses dados nos mostram que a indústria química constitui uma das bases indispensáveis dos modos de vida contemporâneos, sua regulação é escassa e, conseqüentemente, seus efeitos exercem grande impacto no ambiente e na crise ambiental.

O livro *Primavera silenciosa* de Rachel Carson (2010), originalmente publicado em 1962, foi uma das primeiras obras a denunciar os riscos da utilização desenfreada de inseticidas à base de diclorodifeniltricloroetano, o DDT. Carson tinha como objetivo questionar a pretensa inocuidade dessa e outras substâncias que, após o final da II Guerra Mundial, eram produzidas industrialmente, pulverizadas no meio ambiente sem a devida regulamentação e entravam nas cadeias alimentares⁷. Apesar de sua atenção estar voltada ao risco de câncer dessas substâncias, Carson também destacava que o DDT afetava a capacidade do fígado de produzir, acumular ou eliminar estrogênios, aumentando os riscos do desenvolvimento de cânceres relacionados ao chamado “hormônio sexual feminino”. A estrogenicidade presente no DDT também se encontrava em outros compostos químicos presentes em cosméticos, remédios e até mesmo na comida.

A ênfase à ação hormonal dessas substâncias, em especial aos xenoestrogênios – substâncias exógenas estruturalmente similares ao estrogênio endógeno –, só emergiu mais tarde, e encontrou manifestação expressiva no trabalho sobre desregulação endócrina de Theo Colborn (2002), tido como a continuação atualizada e aprofundada do livro de Carson. Durante sua carreira investigando a disseminação de substâncias químicas sintéticas no meio ambiente, Colborn destaca suas consequências biológicas, especialmente os efeitos sobre o sistema endócrino e os riscos de infertilidade humana e não humana. No início de *O futuro roubado* (2002), livro de Colborn escrito conjuntamente com John Peterson Myers e Dianne Dumanoski, os autores retomam o conjunto de evidências científicas que os levaram a estabelecer a hipótese da desregulação endócrina do meio ambiente: a diminuição acentuada de diversas espécies de aves e peixes devido à infertilidade, comportamentos entre casais de “gaivotas lésbicas”, malformações congênitas em crocodilos e a diminuição na contagem de

⁷ Sobre a história de algumas transformações institucionais e científicas decorrentes da denúncia de Carson e outros, ver Benson (2020).

espermatozoides de humanos entre o final da década de 1930 e o início dos anos 1990. Esse conjunto de eventos, todos relacionados de alguma forma com o desenvolvimento sexual e a capacidade reprodutiva, é definido pelos autores como bizarro e anormal.

Destacamos os DEs por oferecerem um cenário empírico para debater o que Alaimo (2017, p. 910) chama de transcorporeidade, “o tempo-espaco em que a corporalidade humana, em toda sua carnalidade material, é inseparável da ‘natureza’ ou do ‘ambiente’”. Ao destacar a relacionalidade inextricável entre organismo e ambiente, Alaimo (2017, p. 930) procura destacar tanto os prazeres quanto os perigos da transcorporeidade, “o prazer do desejo, da surpresa, da interconexão e da emergência viva, bem como os perigos da dor, da toxicidade, da incapacidade e da morte”. No enquadramento teórico-conceitual de Alaimo, o corpo não é uma entidade cuja existência independe do que lhe rodeia, mas é radicalmente inconcebível fora de uma rede de relações através das quais sua emergência se torna possível. Atualmente, tais condições de emergência são afetadas pelas mudanças ambientais, fazendo com que tal processo seja marcado por descontinuidades, mutações e processos de adoecimento.

Como dissemos acima, os DEs não se limitam ao espaço onde são produzidos ou utilizados, mas circulam quase livremente após sua liberação, “praticamente impossibilita[ndo] os humanos de imaginarem que sua própria saúde e bem-estar estão desconectados da situação do resto do planeta” (Alaimo, 2017, p. 910). O espaço transcorpóreo dos corpos tóxicos, então, nos faz pensar com as reconfigurações planetárias ao nível do organismo, especificamente através do sistema endócrino. Esse “deslocamento ao nível endocrinológico” (Roberts, 2007), um movimento para pensar com a teoria feminista sobre materialidade a partir dos hormônios e do sistema endócrino acerca do Antropoceno, nos ajuda a discutir o problema da toxicidade ambiental sem simplesmente biologizá-lo.

O que Alaimo chama de “corpos tóxicos” (Alaimo, 2017, p. 930) revela quão disseminadas as substâncias tóxicas são, destacando a inseparabilidade do desenvolvimento técnico-científico do capitalismo industrial. Nessa linha, destacamos diversos relatórios publicados nos últimos anos que indicam o aumento de doenças endócrinas concomitantemente ao aumento da produção de substâncias químicas: até 2050 a produção de plásticos e microplásticos deve saltar de 350 milhões para 1.1 bilhão de toneladas (Flaws *et al.*, 2020). No Brasil, o número de agrotóxicos liberados aumenta constantemente, tendo

alcançado seu auge durante o governo do ex-presidente entre 2019-2022, quando mais de 2000 novas substâncias foram aprovadas (Bombardi, 2023). Contudo, notícias recentes mostram que esse recorde continua sendo batido anualmente, revelando a dependência de nossos modos de vida na indústria química (Freitas, 2026; Souza, 2026).

Apesar de nos encontrarmos em um contexto tóxico generalizado, a distribuição de doenças endócrinas é desigual e os mais afetados são pessoas e bichos em situação de vulnerabilidade social e econômica, seguindo o padrão de distribuição de precariedade geopolítica racialmente informado (Alaimo, 2010; Tsing *et al.*, 2017). Ao mesmo tempo que diversos produtos químicos são proibidos na Europa por legislações cada vez mais restritivas, empresas europeias abrem filiais em diversas partes do mundo, como é o caso do Brasil (Bombardi, 2023). Apesar disso tornar o país um “mar de substâncias tóxicas”, parlamentares da extrema direita denunciam uma pretensa “hormonização” de crianças e adolescentes trans, mobilizando afetos da população brasileira contra infâncias diversas (Favero, 2024), como ilustra a publicação da Resolução nº 2.427/2025 pelo Conselho Federal de Medicina, que proíbe o bloqueio puberal no caso de disforia ou incongruência de gênero e outras manifestações de movimentos conservadores (Lopes; Alencastro; Brandão, 2025; Lopes; Brandão, 2024).

Isso aponta para o fato que os efeitos da contaminação ambiental não são apenas sentidos diferencial e relativamente. Gostaríamos de destacar que elementos díspares da desregulação endócrina mobilizam as pessoas de diferentes formas. Não é difícil encontrar na internet páginas que noticiam, em tom de pânico, a “mudança de sexo” de animais, a diminuição espermática das últimas décadas e o aumento de malformações congênitas; ou perfis em redes sociais que prometem ensinar métodos para “purificar” o ambiente e os corpos de “sua família”, especialmente das crianças. Tal fenômeno faz parte da forma como a discussão acerca da desregulação endócrina é popularizada, principalmente a partir de um enquadramento do pânico e da responsabilização individual. A pesquisadora Alexis Shotwell (2016, p. 3) descreve esse sentimento nostálgico de perda de “um estado natural de pureza” como um *ethos* que poderia marcar o começo do Antropoceno. Esse sentimento é marcado pela ideia que “podemos acessar ou recuperar um tempo e um estado anteriores ou sem poluição, sem impureza” (Shotwell, 2016, p. 3).

Diversas feministas da ciência denunciam como tais discursos se apoiam e reproduzem um pânico sexual, no qual os DEs são apresentados amplamente como uma ameaça à pureza química do dimorfismo sexual e, de forma particular, um risco à masculinidade. Giovanna Di Chiro (2010) rastreia traços do que chama de “eco(hetero)normatividade” em diversas práticas discursivas, de endocrinologistas a feministas, que definem as mudanças corporais causadas pela contaminação ambiental como anormais, especialmente aquelas relacionadas ao gênero e ao sexo. A autora destaca que o recurso a ideia cristalizada do sexo e do gênero como binários, pré-determinados e correspondentes ao “correto” funcionamento da natureza nos discursos anti-toxicidade produz em seu encalço uma “política poluída” que, efetivamente, exclui as corporeidades e comportamentos enquadrados como “diversos” (ou, de acordo com esses discursos, “anormais”). Frente ao reconhecimento de que os DEs representam uma ameaça que afeta as pessoas diferencialmente, cabe-nos perguntar o que podemos fazer sem reproduzir os discursos normativos que colocam a diversidade sexual e de gênero como um efeito da toxicidade ambiental ao mesmo tempo que renaturalizam a heterossexualidade e a cisgeneridade?

Ecoando as preocupações de Di Chiro (2010), o trabalho conjunto de Malin Ah-King e Eva Hayward (2019) criticam o enquadramento eco(hetero)normativo que foca em “deformidades gonadais” e “mutações sexuais” como uma “metamorfose frankensteiniana que ameaça o sexo e a sexualidade”. As autoras destacam ainda que esse enquadramento produz não só um pânico sexual, mas transexual. Aqui, “trans” descreve os agenciamentos corporais e ambientais que apontam a própria capacidade de coevolução de todos os organismos. O deslocamento do prefixo “trans” de agenciamentos ontológicos para agenciamentos simbióticos entre ambiente e organismo emerge do trabalho de Myra J. Hird (2004, 2006) sobre a diversidade somática da natureza. A partir da observação de espécies de diversos reinos, Hird demonstra que comportamentos considerados “moralmente corretos” identificados em animais – como a monogamia e a prática sexual voltada à reprodução, em outras palavras, o modelo heterossexual moderno – são raros. Por outro lado, a “transexualidade”, entendida como a capacidade de uma espécie de “mudar de sexo”, assim como a intersexualidade, a configuração somática distintas do socialmente considerado “normal” são fenômenos “naturais” tão recorrentes que, de acordo com a autora, “a maioria

dos organismos vivos deste planeta não compreenderia muito bem a classificação humana em dois sexos” (Hird, 2006, p. 41).

Contudo, pesquisadores da desregulação endócrina classificam tais comportamentos e corpos como “estranhezas”, “problemas bizarros e intrigantes” e “anomalias” – palavras de Colborn *et al* (2002) –, consequências da contaminação ambiental. O trabalho de Colborn, Myers e Dumanoski (2002), mencionado acima, é exemplar desse ponto, pois afirma que as substâncias desreguladoras endócrinas são “[uma] ameaça [...] para o futuro dos seres humanos” (Colborn *et al*, 2002, p. 230). Um exemplo disso é a forma como os autores descrevem o caso de pessoas intersexo. Em suas palavras, são pessoas socialmente lidas como mulheres cujos corpos nunca responderam às mensagens hormonais “masculinas”. Tal fenômeno afetou não só sua constituição hormonal, mas também sua própria autopercepção que, na vida adulta, veem a si mesmos como mulheres. A econormatividade informada pela cisheteronormatividade (e vice-versa) e o pânico transexual subjacentes nesses discursos é latente, demonstrando maior preocupação com a manutenção de uma noção de sexualidade, sexo e gênero calcada na separação entre natureza e cultura, do que em problemas de saúde e as práticas de cuidado que podem demandar.

Contra a forma de pensamento de Colborn, Dumanoski e Myers (2002) e em consonância com a compreensão de Hird (2006), Ah-King e Hayward (2019) destacam que os DEs apresentam um “desafio à forma como conceituamos o sexo” e propõem pensar como eles participam ativamente na coprodução evolutiva de novas configurações morfológicas, propondo compreender o desenvolvimento sexual como algo dinâmico. Nesse enquadramento, o comportamento, as características sexuais secundárias e o sexo não devem ser vistos como fatos discretos do corpo ou equivalentes a uma dicotomia natural entre os gêneros masculino e feminino. “Sexo” se torna um “potencial”, não uma capacidade inata, isto é, “uma unidade, força e excitação expressiva através das quais organismos, corpos e ambientes devém [*become*] si mesmos e muito mais” (Ah-Kin; Hayward, 2019, n.p.). A título de exemplo, as autoras citam espécies de animais cuja determinação sexual é ambiental, variando de acordo com o pH ou a temperatura da água ou o ambiente social, como é o caso de diversos peixes e espécies que, no decorrer de sua vida, transitarão entre os distintos sexos frequentemente, dependendo do tamanho corporal, da idade ou das condições sociais.

Essa condição responsiva e porosa, localizada exatamente na inextricabilidade do ambiente e do organismo embebidos de substâncias químicas tóxicas, sinaliza que os corpos e a materialidade da natureza não corresponde a idealizações românticas, mas emerge da relação inextricável entre corpo e mundo mediada pelas substâncias químicas (Alaimo, 2017, Ah-King; Hayward, 2019). Para finalizar esse trecho do artigo, vale fazer referência a uma nova forma de compreender os organismos, não mais como uma entidade individual separada do mundo, mas como “respostas criativas, improvisações com e através de sua capacidade de devir com seus ambientes” (Ah-King; Hayward, 2019, n.p.). No caso da discussão sobre a desregulação endócrina, trata-se de compreender como a contaminação ambiental de certos compostos químicos está envolvida no processo de desenvolvimento sexual. Neste enquadramento, “a emergência de características e ‘sintomas’ transexuais [são] potencialidades” (Ah-King; Hayward, 2019, n.p.) que nos ajudam a compreender o corpo e a matéria como fenômenos material-semióticos do Antropoceno.

4. Considerações finais

Para a escrita do presente artigo, partimos de um gesto especulativo, nos perguntando o que seria uma outra terceira onda do feminismo que fosse mais herdeira dos Estudos Feministas da Ciência, do que dos feminismos pós-modernos ou pós-estruturalistas, os quais, apesar de sua enorme importância, ainda se mantiveram longe de engajamentos materiais e científicos, ao menos em sua versão *mainstream*. Essa pergunta nos parece especialmente pertinente em um momento em que já se fala em uma quarta onda feminista, esta talvez especialmente focada em processos discursivos, e utiliza-se até mesmo a alcunha “pós-feminismo”.

Como afirmamos acima, seguimos algumas linhagens investigativas que, no contexto deste artigo, argumentamos que embasam e possibilitam o que chamamos de feminismos materiais. Retomamos os EFCT, os estudos sobre hormônios sexuais, o Ecofeminismo, as Ecologias Queer, os Estudos Trans e as Transecologias. Ao colocá-las sob uma mesma rubrica, não buscamos minimizar os campos de que cada uma dessas áreas emergiu, as discussões onto-epistêmicas que as embasam ou as influências que exerceram, mas identificar as possíveis ancoragens para a elaboração de uma consideração feminista mais ampla sobre a natureza, a matéria e os corpos humanos e não humanos. Essa abordagem feminista material

se engaja com esses existentes interessada em sua agência no mundo, não os vendo como materiais inertes aguardando significação humana.

Com o pensamento de Barad, podemos compreender algumas das características que marcam o pensamento feminista material e com nosso mergulho no tema das toxicidades foi possível ilustrar o poder analítico dessas abordagens. A partir do realismo agencial, podemos entender que as entidades biológicas “hormônios” e as entidades sociais “masculino”/“feminino” não preexistem, mas intra-agem dentro de práticas científicas endocrinológicas, a partir das quais os desreguladores endócrinos irão importar ou não. “Hormônios sexuais femininos” ou “hormônios sexuais masculinos” não preexistem à sua fabricação, mas são contemporâneos aos aparatos de produção corporal que determinam fenômenos material-discursivos, como por exemplo o “corpo hormonal” (Oudshoorn, 1994; Roberts, 2007). A distinção entre social e biológico se torna turva e viscosa, dificilmente separável. Neste enquadramento, a realidade de entidades científicas resulta da relacionalidade entre “fenômenos materiais específicos” e “(re)configurações materiais do mundo através das quais fronteiras, propriedades e significados são performados diferentemente” (Barad, 2007, p. 139). A relação entre “coisas” e “palavras” não é pré-determinada, mas intra-ativa.

Buscamos demonstrar que o feminismo material não é apenas uma elaboração teórica refinada, mas uma articulação onto-epistêmica e política necessária diante de um presente transcorpóreo. O paradigma da toxicidade marca o tempo atual de grande produção, liberação e circulação de substâncias que interagem com os organismos humanos e não humanos. O Antropoceno dissolve as distinções tradicionais entre natureza e cultura, dentro e fora, puro e impuro, saudável e doente ao sublinhar a fusão do geológico e do histórico em nosso presente geohistórico. O deslocamento ao nível endocrinológico que propomos neste artigo se soma às outras tentativas de discorrer e materializar os efeitos das mudanças ambientais que já enfrentamos e que ainda enfrentaremos. A luta por justiça social hoje não se dá apenas na arena discursiva, mas é, de ponta a ponta, um combate material-semiótico por corpos e comunidades sãs e um planeta habitável no presente e no futuro.

Referências

AH-KING, M.; HAYWARD, E. Toxic Sexes: Perverting Pollution and Queering Hormone Disruption. *Technosphere Magazine*, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://technosphere->

magazine.hkw.de/p/Toxic-Sexes-Perverting-Pollution-and-Queering-Hormone-Disruption-w19PngN1pNwssGrnNm7hmy. Acesso em: 22 set. 2025.

ALAIMO, S. *Bodily Natures: Science, Environment, and the Material Self*. Bloomington: Indiana University Press, 2010.

ALAIMO, S. Feminismos transcorpóreos e o espaço ético da natureza. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 25, p. 909–934, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/frnjFtMLQ6FhwyRj8VS9xSB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 jul. 2025.

ALAIMO, A. P. S. *Undomesticated Ground: Recasting Nature as Feminist Space*. Ithaca: Cornell University Press, 2000.

ALAIMO, S.; HEKMAN, S. (org.). *Material Feminisms*. Bloomington: Indiana University Press, 2008.

BARAD, K. *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham & London: Duke University Press, 2007.

BARAD, K. Performatividade Pós-humanista: para entender como a matéria chega à matéria. *Revista Vazantes*, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 07–34, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufc.br/vazantes/article/view/20451>. Acesso em: 6 nov. 2025.

BENSON, E. S. *Surroundings: A History of Environments and Environmentalisms*. Chicago: University of Chicago Press, 2020. Disponível em: <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/S/bo50271092.html>. Acesso em: 27 ago. 2026.

BOMBARDI, L. M. *Agrotóxicos e colonialismo químico*. São Paulo: Elefante, 2023.

BUTLER, J. *Problemas de gênero: Feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

CARSON, R. *Primavera silenciosa*. São Paulo: Editora Gaia, 2010.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. *O futuro roubado*. Porto Alegre: L&PM, 2002.

DI CHIRO, G. Polluted Politics? Confronting Toxic Discourse, Sex Panic, and Eco-Normativity. In: MORTIMER-SANDILANDS, C.; ERICKSON, B. (org.). *Queer Ecologies: Sex, Nature, Politics, Desire*. [S. l.]: Indiana University Press, 2010. p. 199–230. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt16gzhnz.11>. Acesso em: 19 jan. 2026.

DUMP. [S. l.], s.d. Disponível em: <https://feralatlus.supdigital.org/modes/dump?cd=true&bdtext=isc-dump>. Acesso em: 23 set. 2025.

DURBAN, E. L.; MOORE, M. A. Introduction: Transecologies, Trans* Ecologies, Trans<>Ecologies. *TSQ: Transgender Studies Quarterly*, Durham, v. 11, n. 4, p. 531–541, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1215/23289252-11421118>. Acesso em: 24 jul. 2025.

ERICKSON, B.; MORTIMER-SANDILANDS, C. (org.). *Queer Ecologies: Sex, Nature, Politics, Desire*. Bloomington: Indiana University Press, 2010.

FAUSTO-STERLING, A. The Five Sexes. *The Sciences*, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 20–24, 1993. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.2326-1951.1993.tb03081.x>. Acesso em: 15 dez. 2025.

FAVERO, S. *Lapidar os sentidos da infância : reimaginando o cuidado com crianças trans*. 2024. 363 f. Tese - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/291077>. Acesso em: 2 ago. 2025.

FLAWS, J. et al. *Plastics, EDCs & Health: A Guide for Public Interest Organizations and Policy-Makers on Endocrine Disrupting Chemicals and Plastics*. [S. l.]: Endocrine Society; IPEN, 2020. Disponível em: <https://www.endocrine.org/topics/edc/plastics-edcs-and-health>.

FREITAS, H. Brasil bate recorde de intoxicados por agrotóxico: 27 por dia. *Repórter Brasil*, [s. l.], 3 fev. 2026. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2026/03/brasil-recorde-intoxicacao-agrotoxico/>. Acesso em: 29 jun. 2026.

FRYE, M. *Politics of Reality: Essays in Feminist Theory*. Berkeley: Crossing Press, 1983.

GAARD, G. C. Rumo ao ecofeminismo queer. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 197–223, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2011000100015&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 4 out. 2025.

GROSZ, E. Darwin and Feminism: Preliminary Investigations for a Possible Alliance. In: ALAIMO, S.; HEKMAN, S. (org.). *Material Feminisms*. Bloomington: Indiana University Press, 2008. p. 23–51.

GRUSIN, R. (org.). *Anthropocene Feminism*. Minneapolis: Univ Of Minnesota Press, 2017.

HARAWAY, D. et al. Anthropologists Are Talking – About the Anthropocene. *Ethnos*, [s. l.], v. 81, n. 3, p. 535–564, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1105838>. Acesso em: 18 ago. 2026.

HARAWAY, D. J. *Crystals, Fabrics, and Fields: Metaphors That Shape Embryos*. Berkeley: North Atlantic Books, 2004.

HAYWARD, E. FINGEREYES: Impressions of Cup Corals. *Cultural Anthropology*, [s. l.], v. 25, n. 4, p. 577–599, 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1548-1360.2010.01070.x>. Acesso em: 23 set. 2025.

HAYWARD, E. Transecology?. *TSQ: Transgender Studies Quarterly*, Durham, v. 11, n. 4, p. 542–546, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1215/23289252-11421174>. Acesso em: 24 jul. 2025.

HIRD, M. J. Animal Transex. *Australian Feminist Studies*, [s. l.], v. 21, n. 49, p. 35–50, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08164640500470636>. Acesso em: 21 ago. 2025.

HIRD, M. J. Naturally Queer. *Feminist Theory*, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 85–89, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1464700104040817>. Acesso em: 7 jul. 2025.

HOOKS, bell. *Ain't I a Woman: Black Women and Feminism*. New York London: Routledge, 2015.

LOPES, L. P. N.; ALENCASTRO, J. F. de; BRANDÃO, E. R. Materialidade feminina em disputa: usos da ciência e o estatuto da verdade na reivindicação da imutabilidade do sexo e do gênero em campanhas digitais. *ACENO - Revista de Antropologia do Centro-Oeste*, [s. l.], v. 12, n. 29, p. 295–314, 2025. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/aceno/article/view/19591>. Acesso em: 6 jul. 2026.

LOPES, L. P. N.; BRANDÃO, E. R. Práticas de governança de corpos infantis mediadas pela ciência: notas etnográficas sobre a (des)proteção à infância. *Sexualidad, Salud y Sociedad*, Rio de Janeiro, p. e22211, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sess/a/7Y63zwVMMqFhFnmPtsKKpXF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 jan. 2026.

MARTIN, E. *The Woman in the Body: A Cultural Analysis of Reproduction*. Boston: Beacon Press, 1992.

MCCARTHY, F. M. G. et al. Would Adding the Anthropocene to the Geologic Time Scale Matter?. *AGU Advances*, [s. l.], v. 6, n. 2, p. e2024AV001430, 2025. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1029/2024AV001430>. Acesso em: 28 ago. 2026.

MERCHANT, C. *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*. New York: HarperOne, 1989.

MOORE, J. W. (org.). *Antropoceno ou capitaloceno?: Natureza, história e a crise do capitalismo*. São Paulo: Elefante, 2022.

OUDSHOORN, N. *Beyond the Natural Body: An Archaeology of Sex Hormones*. [S. l.]: Routledge, 1994.

ROBERTS, C. *Messengers of Sex: Hormones, Biomedicine and Feminism*. [S. l.]: Cambridge University Press, 2007.

RUBIN, G. *Políticas do sexo*. São Paulo: Ubu, 2017.

SAKSCHEWSKI, B. et al. *Planetary Health Check 2025: A Scientific Assessment of the State of the Planet*. *Planetary Boundaries Science (PBScience)*. [S. l.]: Potsdam Institute for Climate

Impact Research (PIK), 2025. Disponível em: https://publications.pik-potsdam.de/pubman/item/item_32589. Acesso em: 26 out. 2025.

SHOTWELL, A. *Against Purity: Living Ethically in Compromised Times*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016.

SOUZA, V. Liberação de agrotóxicos e defensivos biológicos bate novo recorde em 2025, apontam dados do governo. *G1*, São Paulo, 4 jan. 2026. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2026/01/04/liberacao-de-agrotoxicos-e-defensivos-biologicos-bate-novo-recorde-em-2025-apontam-dados-do-governo.ghtml>. Acesso em: 25 jan. 2026.

TSING, A. L. *et al.* (org.). *Arts of Living on a Damaged Planet: Ghosts and Monsters of the Anthropocene*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017.

WALKER, R. Becoming the Third Wave. *Ms*, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 86–87, 1992.

WITTIG, M. *O pensamento hétero e outros ensaios*. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

ZALASIEWICZ, J. *et al.* The Anthropocene: Comparing Its Meaning in Geology (Chronostratigraphy) with Conceptual Approaches Arising in Other Disciplines. *Earth's Future*, [s. l.], v. 9, n. 3, p. e2020EF001896, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1029/2020EF001896>. Acesso em: 28 ago. 2026.

ZOELLER, R. T. *et al.* Endocrine-Disrupting Chemicals and Public Health Protection: A Statement of Principles from The Endocrine Society. *Endocrinology*, [s. l.], v. 153, n. 9, p. 4097–4110, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/en.2012-1422>. Acesso em: 19 set. 2025

Recebido em: 16/12/2025.

Aprovado em: 24/07/2026.

Publicado em: 22/09/2026