

# Doença de Alzheimer, gênero e saúde: reflexões sobre o lugar da diferença na produção neurocientífica

Alzheimer's disease, gender and health: reflections on the place of difference in neuroscientific research

**Érica Renata de Souza<sup>a</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0003-2195-8237>

Email: ericao407@gmail.com

**Marko Monteiro<sup>b</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0003-4008-4985>

Email: carambol@unicamp.br

**Flora Rodrigues Gonçalves<sup>c</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0003-4854-5774>

Email: florazappa@gmail.com

<sup>a</sup>Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. Departamento de Antropologia e Arqueologia. Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>b</sup>Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. Departamento de Política Científica e Tecnológica. Campinas, SP, Brasil.

<sup>c</sup>Fundação Oswaldo Cruz. Instituto René Rachou. Belo Horizonte, MG, Brasil.

## Resumo

O objetivo deste ensaio é refletir sobre o lugar da diferença na pesquisa científica acerca da Doença de Alzheimer (DA), que se torna um problema de saúde pública crescente à medida que a população brasileira envelhece. Nesse cenário, nossa intenção é explorar a questão de gênero na sua relação com outros marcadores sociais, a fim de compreender a heterogeneidade de experiências e percepções em relação à doença. Para isso, foi feita uma vasta revisão bibliográfica e realizada uma breve pesquisa online na plataforma PubMed. Embora grande parte das pesquisas apontem uma incidência maior da Doença de Alzheimer em mulheres, questões como raça/etnia, classe social e outras condicionantes não têm sido apropriadas pelos pesquisadores. No que tange à prevenção da doença, as diferenças são pouco ou nada consideradas.

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer; Gênero; Estudos Feministas; Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia; Saúde.

## Correspondência

Prof. Érica Renata de Souza

Av. Antonio Carlos, 6627. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, UFMG. Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP 31270-901.

## Abstract

The aim of this essay is to reflect about the place of difference in scientific research on Alzheimer's Disease (AD), which becomes a growing public health problem as the Brazilian population ages. In this scenario, our intention is to explore gender issues in relation to other social markers, to understand the heterogeneity of experiences and perceptions regarding the disease. To this do so, we carried out extensive bibliographic review and conducted brief online research on the PubMed platform. Although many studies indicate that Alzheimer's Disease has a higher incidence in women, issues such as race/ethnicity, social class, and other conditions have not been appropriated by researchers. Regarding prevention of the disease, differences are little or not considered.

**Keywords:** Alzheimer's Disease; Gender Feminist Studies; Social Studies of Science and Technology; Health.

## Introdução

*E quando eu tiver saído para fora do teu círculo,  
Tempo tempo tempo tempo  
Não serei nem terás sido  
Caetano Veloso, Oração ao Tempo (1979)*

É certo afirmar que, nos últimos anos, uma melhor qualidade de vida, associada a aspectos sociais, ambientais e políticos,<sup>1</sup> aumentou a expectativa de vida média das pessoas, lançando um outro olhar sobre o envelhecimento e doenças crônico-degenerativas. Nesse contexto, o Brasil, historicamente reconhecido como um país “jovem”, hoje se depara com outra realidade, que inclui o aumento de incidência da Doença de Alzheimer (DA),<sup>2</sup> ligada ao envelhecimento da população e à crescente preocupação com seu tratamento e prevenção. Embora muitos profissionais da saúde associem a DA a predisposições, como diabetes ou hipertensão, o que pode ser categorizado como característica direta e específica dessa doença é justamente sua relação etária. Há, portanto, um crescimento do número de pesquisas e estudos que avaliam desde tratamentos farmacológicos que retardam os sintomas, formas experimentais de tratamentos e ocorrência da doença em certos “tipos” populacionais, até estudos genéticos preocupados em encontrar a origem da doença.<sup>3</sup>

Nossa intenção neste ensaio é explorar de que formas o gênero e outros marcadores sociais estão presentes ou não nas pesquisas sobre Alzheimer. O intuito é entender como pesquisas científicas, que ajudam a orientar políticas de prevenção e tratamentos, estão considerando a diferença enquanto parte das variáveis de interesse. Essa preocupação se alinha aos autores do campo de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) internacional, cuja produção explora há décadas as formas que

1 Como, por exemplo, a redução da mortalidade e da fecundidade global, assim como o surgimento de uma gama de tratamentos farmacológicos e preventivos.

2 Do inglês *Alzheimer's Disease* (AD). Embora cientes de que já há uma contestação do termo e que “Síndrome de Alzheimer” possa ser uma terminologia mais adequada (Leibing, 2018), neste ensaio adotamos a Doença de Alzheimer (DA) como nomenclatura para fins de pesquisa bibliográfica - uma vez que é usada na maior parte dos artigos - mas sem perder de vista aqueles que abordam a questão do ponto de vista da “Síndrome”.

3 Historicamente, a DA agregou diversos tipos de demências. Entre 1940 e 1950, vários tipos de terapias começaram a ser testadas em hospitais norte-americanos, como os eletrochoques e as terapias alimentares (Engel, 2019). Nessa época, muitos médicos insistiam que a demência tinha uma relação intrínseca a aspectos da vida social de seus pacientes, como, por exemplo, isolamento no envelhecimento, perda dos laços familiares, aposentadoria etc. Ainda hoje, alguns especialistas acreditam e reiteram essa perspectiva, culpabilizando comportamentos e experiências de seus pacientes.

agendas de pesquisa na medicina e questões identitárias e de diferença estão inter-relacionadas.

Um exemplo clássico desses estudos é Epstein (2004, 2006), que em seu trabalho aponta para a pressão e influência de grupos sociais em agendas de pesquisa, mais especificamente grupos de homossexuais interessados em participar de testes clínicos do vírus da imunodeficiência humana (HIV). Esse autor reflete, ainda, sobre as controvérsias em torno de pesquisas com gênero e sexualidade, evidenciando como os marcadores sociais são um fator importante na formação das agendas de pesquisa em biomedicina.

Vale lembrar que, na década de 1980, a Conferência Internacional de Atlanta sobre HIV destacou-se com a participação do movimento civil e de ativistas homossexuais, tornando-se um evento de calendário anual e não restrito a médicos e cientistas. A partir desse momento, movimentos sociais organizados atuaram de forma importante nos testes com o antiviral, mostrando que os pacientes não são sujeitos passivos dos testes clínicos e problematizando os grupos-controle que recebiam o placebo (Collins; Pinch, 2010).

Outro exemplo desse entrelaçamento entre biomedicina e diferença é o polêmico medicamento BiDil, uma droga especialmente formulada para a população afro-americana que sofreu diversas resistências de pacientes, colocando em evidência controvérsias de raça nesse debate (Branca, 2005). Autores recentes têm investigado a relação naturalizada entre raça e genética e com a forma como compreendemos e tratamos de doenças que seriam “racialmente específicas”, explicitando a importância de se levar em conta tais elementos na reflexão sobre saúde/doença e tratamento/prevenção (Jorde; Wooding, 2004; Yudell et. al, 2021).

Wade e colaboradores (2014), na obra **Mestizo genomics: race mixture, nation, and science in Latin America**, mostram como a questão da diferença é um elemento historicamente estruturante das agendas científicas na América Latina. A partir de pesquisas realizadas em três países (Brasil, México e Colômbia), o livro mostra a centralidade da categoria raça para a conformação de agendas de pesquisa em genética humana, em um contexto em que os variados “mitos de origem” sobre a mistura racial que configuram as narrativas nacionais desses países são fundantes tanto de imaginários nacionais quanto de esforços científicos.

Pesquisas atuais reinventam essas narrativas - estruturantes dos nossos imaginários desde o século XIX -, novamente com destaque para a variável raça. Um exemplo de grande visibilidade é o geneticista Sérgio Pena, professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Suas pesquisas têm sido fundamentais para reinterpretar a noção de miscigenação como elementar a partir de marcadores de ancestralidade, que mostrariam a intensa mistura de raças que originou a nossa população. Seu argumento é de que não existe raça do ponto de vista biológico e que, portanto, também não deveria haver no domínio do político (Pena, 2006). Nesse contexto, o geneticista chegou a se posicionar contra o Estatuto da Igualdade Racial.

Exemplos como esse mostram a intensa inter-relação entre agendas científicas e políticas e ajudam a ilustrar a relevância de se entender melhor como essa interpenetração conforma pesquisas e políticas na biomedicina. Entendemos que, no que se refere à raça, desnaturalizar o componente biológico pode ser visto como conquista, mas despolitizar o racismo estrutural presente na sociedade brasileira é um enorme retrocesso. Nessa lógica, questionar diferenças biológicas não deve ser equivalente a ignorar as diferenças sociais, políticas e culturais que materialmente impactam nos corpos, afetados de formas diversas na interseção entre gênero, raça, classe, sexualidade e outros marcadores sociais. O caso da DA é um dentre muitos outros que mostram a relevância de se pensar a interseccionalidade e seu papel em agendas de pesquisa e de política.

Segundo a literatura médica (Prado et. al., 2007; Mosconi et al. 2017; Savolainen-Peltonen, 2019), a doença de Alzheimer afeta mais mulheres do que homens, o que gera um número significativo de artigos científicos sobre a doença com base em estudos conduzidos exclusivamente com mulheres. Contudo, quando se pensa em prevenção, essas diferenças são consideradas? Em que medida as pesquisas e os diagnósticos são realizados de forma situada e reflexiva acerca do papel de gênero, raça e classe, dentre outros marcadores sociais? A partir do momento que há pesquisas que indicam uma predominância de mulheres afetadas pela doença, não podemos deixar de destacar o gênero.

Faz-se necessário entender como a produção científica do conhecimento sobre as doenças têm

buscado colaborar com a prevenção e em que medida essa produção é situada social e politicamente. Para isso, apoiamos-nos no conceito de “prevenção situada”, de Annete Leibling (2018). A autora se refere à necessidade de uma contextualização crítica da prevenção, visando tanto uma análise mais matizada nas pesquisas sobre demência – problematizando quais narrativas têm sido privilegiadas nesse campo –, quanto uma atenção ao que realmente importa para as pessoas em seu processo de envelhecimento. A prevenção, portanto, precisaria levar em conta aspectos socioculturais da doença (incluindo questões de diferença), escapando de um reducionismo biológico no que se refere à compreensão da doença pela ciência e pela política pública.

Nesse contexto, torna-se importante entender se essas agendas têm considerado a questão de gênero, bem como sua relação com outros marcadores sociais. Trata-se “da diferença, no sentido amplo, para dar cabida às interações entre possíveis diferenças em contextos específicos” (Piscitelli, 2008, p. 266).

## Gênero enquanto marcador da diferença: por uma corporalidade localizada

Para pensar a corporalidade e a prevenção como situadas em relação à centralidade do gênero, resgatamos a noção de interseccionalidade de Crenshaw (2004; 2020). Advogando pelo lugar de interseção das mulheres negras, a autora alega que “as experiências das mulheres negras não podem ser enquadradas separadamente nas categorias da discriminação racial ou da discriminação de gênero” (Crenshaw, 2004, p. 8). Tampouco se trata de uma sobreposição simples de marcadores (raça sobre gênero ou gênero sobre raça), mas sim de uma interseção, uma vez que – alerta a autora – não estamos lidando com grupos distintos, fechados em si mesmos. Além disso, há outros grupos de discriminação, como idade ou geração e deficiência, por exemplo.

Para essa discussão, também foram utilizadas teorias feministas decoloniais (Curiel, 2007; Martín, 2013), que trazem essa discussão de forma situada

no contexto latino-americano, e produções dos vários feminismos brasileiros, como o feminismo negro (Carneiro, 2018), o feminismo lésbico (Fernandes, 2018) e todos os “feminismos periféricos” ou “feminismos-outros” (Martín, 2013), para além das pautas do feminismo branco, de classe média e heterossexual.

Trazemos o feminismo de forma destacada, dada a centralidade do gênero para pensar uma corporalidade e uma prevenção necessariamente situadas. A antropóloga brasileira Daniela Feriani (2017), por exemplo, em sua etnografia sobre os percursos do processo de constituição da DA, problematiza até que ponto as questões dos testes para a detecção da doença partem dos estereótipos de gênero e podem comprometer os resultados para detecção da doença. Contudo, na literatura médica os estereótipos e as naturalizações não são acompanhados de problematizações.

Segundo entrevista do *Jornal da USP*<sup>4</sup> com o professor Vitor Tumas, do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), entre os fatores de risco para o desenvolvimento do Alzheimer nas mulheres estão os hormônios, além da genética e fatores ambientais. A associação com os hormônios também aparece em outras pesquisas, como as de Baum (2005) e Savolainen-Peltonen (2019), que fazem parte dos novos estudos no século XXI que contrariam teses do século anterior sobre possíveis benefícios de reposição hormonal na prevenção da DA em mulheres.

Mosconi et al. (2017), por exemplo, associam o desenvolvimento da DA às oscilações de glicose das mulheres em seus diferentes períodos reprodutivos. A partir de critérios biológicos supostamente universais que envolvem os ciclos reprodutivos desse grupo ao longo da vida, o estudo contou com uma amostra que variou entre 71% e 86% de mulheres brancas em cada ciclo. Nesse caso, nota-se que a pesquisa se baseia em grupos de mulheres brancas, ilustrando ao mesmo tempo uma generificação e uma racialização específica desses resultados. Se o nível de glicose e os ciclos reprodutivos são importantes para entender a DA, a pesquisa de Mosconi revela essa realidade para uma maioria de mulheres brancas, mas não para aquelas de origem africana ou asiática, por

4 Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/demencia-afeta-mais-mulheres-que-homens/>> Acesso em: 02 jul. 2019.

exemplo. E, ainda assim, de quais mulheres brancas estamos falando? A pesquisa seleciona a amostra com base em biomarcadores (níveis de hipertensão, colesterol, triglicérides, massa corporal etc.), mas não situa esses critérios em relação a outros marcadores sociais além do gênero.

Assim como no caso dos ensaios clínicos sobre HIV debatidos por Epstein, no caso da DA, os grupos de testes para as doenças não necessariamente são compostos de forma multiétnica (Heidi, 2019), e isso condiciona o tipo de resultado que emerge dessas pesquisas. O que é chamado genericamente de “corpo humano” ou de “cérebro” é uma materialidade construída e reconstruída cotidianamente na relação com esses marcadores sociais. Se novas formas de prevenção passarem pela administração de fármacos e pela mudança de estilo de vida, os(as) pacientes serão diretamente afetados (as) pelos recursos financeiros, pelo tipo de atividades que realizam no trabalho, pelo tempo que dispõem para exercícios físicos e lazer etc. Estamos pensando no sentido de “uma história corporal, uma fisicalidade persistente que é parte de sua identidade” (Mol, 2008). E todas essas variáveis aqui pontuadas intervêm diferentemente nas histórias corporais, delineando corpos diferentes que, em termos de prevenção, precisam ter suas particularidades consideradas. Caso contrário, a prevenção será eficiente para apenas uma parcela da população.

Ao discutir a anemia, Annemarie Mol (2008) nos lembra que “(s)e a medicina executasse todos os desvios de formas individualizadas, muitas das ‘inegáveis’ diferenças biológicas entre os sexos pura e simplesmente desapareceriam.” Mas o quanto, na prática, essa individualização seria viável? Mol então responde que essa decisão envolveria não apenas a realidade da doença, mas também a realidade desses grupos classificados diferentemente como “mulheres” ou “homens”.

A partir dessa lógica, qual seria a “realidade” desse grupo, “mulheres”, na pesquisa com a DA? Nessa direção, o gênero nos ajuda a pensar a prevenção em um plano entre política ontológica (Mol, 2008) e representações generalistas. A partir da concepção já consagrada nos estudos sociais da ciência de “política ontológica” (Law, 2002; Mol, 2008), podemos pensar que uma doença não é uma entidade sempre estável e discreta, com fronteiras estáveis: como no seu estudo sobre

aterosclerose, a doença pode ser vista como múltipla, inclusive em sua materialidade. A doença é vivenciada e performada de formas múltiplas a partir de como é experimentada pelas pacientes, como é mensurada de modos diferentes e demarcada por pacientes e profissionais de saúde, além, é claro, dos exames e conceitos médicos por meio dos quais é nomeada.

Dessa forma, tornou-se necessário questionar as múltiplas representações da realidade e suas fontes (sejam imagens ou palavras), bem como a forma pela qual a realidade do diagnóstico é modelada. É importante entender como os(as) pacientes se representam, mas também como eles(as) são representados(as) pelos(as) cientistas (Mol, 2008). Para além dos biomarcadores, a diversidade de marcadores sociais nos ajuda a pensar a prevenção em um lugar intermediário entre a política ontológica e certas representações universalizantes das neurociências sobre a prevenção. Entendemos que este lugar intermediário segue a implicação de que a realidade da doença é situada materialmente, historicamente e corporalmente. Nesse sentido, um lugar intermediário é onde se fazem e se estimulam novas realidades, sempre marcadas por questões de gênero, raça, classe e outros condicionantes que intervêm nos corpos ao mesmo tempo em que são performadas por eles, das mais diferentes maneiras.

Partimos do pressuposto de que essas representações – que se pretendem universalizantes – não dão conta da complexidade de marcadores que se interseccionam e delineiam o contexto de prevenção e tratamento da doença. Além disso, há uma materialidade de corpos, individuais, situados, que podem reagir diferentemente dos padrões médicos pré-estabelecidos. Como já defendemos anteriormente (Souza; Monteiro, 2014), não é apenas a consciência de si ou a técnica (ou a combinação de ambos) que faz a doença, mas sim a ação, que permite que a doença seja feita e que os pacientes se relacionem com ela. Nas palavras de Mol e Law (2004), o corpo é um “lugar de tensões” (p. 13), mas, relembremos, um lugar de tensões realizado cotidianamente, a partir de várias dimensões: individual, social, histórica, cultural e política.

Quando uma doença é associada a um sexo, pressupõe-se uma predisposição biológica vinculada a certos tipos de determinismos, que supostamente dependem do dimorfismo sexual. Em primeiro lugar,

essa é uma noção altamente contestada pelos estudos de gênero e da Teoria Queer (Foucault, 1997; Butler, 2003; Preciado, 2018), uma vez que o sexo biológico também é experienciado de forma social, histórica, política e cultural. Aqui notamos, então, uma controvérsia importante para esse ensaio: se a representação do(a) doente se pretende universal, por que essa suposta universalidade é comprometida por expectativas sociais diferenciadas para homens e mulheres, por exemplo?

É nesse sentido que entendemos a produção de conhecimento sobre doenças como perspectiva parcial (Haraway, 1995). Pressupõe-se, portanto, que os corpos afetados pela doença o são de forma específica e não universal (Esptein, 2004), pois não se trata de corpos iguais, mas sim de corpos situados e relacionais, sempre existindo em relação a outros saberes e instituições. E ainda há outra complexidade que diz respeito à relação entre os corpos e as doenças: pessoas e corpos com Alzheimer existem em contextos específicos e marcados por questões de gênero, raça, classe, sexualidade e idade, que tornam a experiência da doença também situada.

O estudo da produção das neurociências é crucial para problematizarmos as informações e técnicas (Mol, 2008) que ajudam a sustentar uma certa infantilização das pessoas diagnosticadas com demência no Brasil, apontadas em estudos etnográficos anteriores (Leibling, 2016). Existe uma tendência em apresentar pessoas com demência como totalmente dependentes do cuidado do outro (destacando que são, em sua maioria, mulheres). Ademais, a demência, enquanto uma experiência social e relacional situada, acaba subtraída da vivência do(a) paciente – considerado(a) incapaz – que, conseqüentemente, tem sua autonomia reduzida pelos(a)s cuidadores(as) e profissionais de saúde.

A suposta universalidade da morfologia do cérebro não deveria, dessa forma, ser a única referência para a prevenção e o tratamento, por isso a importância de um olhar transcultural, interdisciplinar e interseccional para a doença. O cérebro é um órgão em constante interação e tensão com outros órgãos (Mol; Law, 2004), presente em um corpo socialmente situado em termos de gênero, raça, classe e sexualidade. Pesquisas

conduzidas na interface ciência, gênero e tecnologia têm explicitado a falácia desses determinismos e como os fatos científicos são construídos a partir de um imaginário pré-definido e naturalizado de gênero mesmo (Haraway, 2009; Keller, 2006)

## Ratas de laboratório e problemas de gênero

Considerando que no Brasil a DA é principalmente pesquisada e tratada por neurologistas (os que mais receitam os fármacos para a doença), entendemos que também seria necessária uma investigação acerca da produção científica específica dessa especialidade médica no contexto brasileiro.

A fim de testar as hipóteses exploradas neste estudo, a respeito de uma ausência de reflexão sobre marcadores sociais na produção científica sobre DA, foi realizada uma breve consulta à plataforma PubMed. Utilizamos os termos de pesquisa “Alzheimer’s prevention Brazil”, com filtro de um ano (de agosto de 2019 a julho de 2020), o que gerou 37 resultados. Desses 37, o número total de artigos escritos apenas por brasileiros ou brasileiros em coautoria foi de 29.<sup>5</sup> Desse montante, 25 recriaram a produção tradicional, envolvendo biomarcadores, aspectos cognitivos e farmacológicos, e apenas quatro indicaram uma discussão sensível aos fatores sociais. Isso por si só é notável, a ausência de qualquer debate sobre a diferença relevante nas recentes pesquisas sobre Alzheimer e o foco em marcadores biológicos indicam a predominância de determinadas agendas de estudo, nos oferecendo indícios de como a prevenção e o tratamento têm sido construídos e implementados. Dos quatro artigos que apresentaram alguma discussão que levasse em conta fatores sociais, verificamos: um estudo longitudinal, feito por oito pesquisadores(as) brasileiros(as) (quatro mulheres e quatro homens), realizado a partir de uma amostra mais diversa, considerando “idade, sexo, número de bens, consumo de bebida perigosa passada, exercício e autorrelato de doença cardíaca” para se pensar a relação do consumo de tabaco com o desenvolvimento de demências (Otoyama et al., 2019); e dois artigos que utilizavam

5 Disponível em: <[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Alzheimer%27s%20prevention%20Brazil&filter=datasearch.y\\_1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Alzheimer%27s%20prevention%20Brazil&filter=datasearch.y_1)> Acesso em: 30 jul. 2020.

a metodologia de “harmonização” em uma grande pesquisa transcultural, assumindo que as diferenças entre países atrasam o desenvolvimento de políticas efetivas (Ferri; Oliveira, 2019) e apresentando o objetivo de “harmonizar e adaptar intervenções multidomínio em diversos países e cenários” (Kivipelto et al., 2020). Apesar de compreendermos a perspectiva do ponto de vista das políticas públicas, a questão é até que ponto essa chamada harmonização não obliteraria ainda mais as diferenças culturais entre os países e as diferenças de classe, gênero, raça e etnia dentro de cada nação.

Por fim, dos quatro artigos que se diferenciavam, um deles, especificamente, chamou a nossa atenção por motivos bastante distintos em relação à questão inicial da nossa reflexão. A partir de um viés feminista, nos interessou o fato de ser um artigo produzido, em sua maioria, por mulheres (Giacomelli et al., 2019) - são seis autores brasileiros: cinco mulheres e apenas um homem, que é o quinto autor. O artigo busca investigar os benefícios da curcumina<sup>6</sup> (derivada da cúrcuma) no tratamento da DA e, para isso, utiliza camundongos fêmeas envelhecidas. Localizamos ainda um artigo bastante similar (Giacomeli et al., 2020), escrito por seis autores brasileiros - quatro mulheres e dois homens -, que, assim como o primeiro artigo, faz uso de camundongos fêmeas velhas.

Aqui voltamos a um dos pontos dessa pesquisa, que é a prevalência da DA em mulheres apontada na literatura médica, na proporção de 3/2 em relação aos homens. Nos questionamos se seria essa a suposição que teria levado cientistas a optarem por camundongos fêmeas velhas em suas pesquisas, em detrimento de camundongos machos ou fêmeas jovens. Para Beery (2018), uma das razões para que os pesquisadores sempre optem por machos nas diversas pesquisas biomédicas se deve ao pressuposto de que as fêmeas seriam mais variáveis, devido aos ciclos de estrogênio. Como já sabemos, esse é um argumento usado de forma patologizante (tanto pela medicina quanto pelo senso comum) para se referir às oscilações de humor em mulheres férteis. Assim, foi identificada uma controvérsia: garantir as fêmeas roedoras na pesquisa seria uma forma de “democratizar” a ciência ou de reificar diferenças? Beery (2018) responde que

As mulheres são sub-representadas na pesquisa animal em todas as disciplinas, no entanto [...], e a falta de pesquisa pré-clínica sobre indivíduos do sexo feminino provavelmente resultou em piores resultados de tratamento para as mulheres [...]. Em 2014, observando potenciais consequências para a saúde humana desse viés de pesquisa, o NIH instituiu políticas para incentivar o uso de indivíduos de pesquisa animal masculino e feminino, e a consideração do sexo como variável biológica [...]. O sexo biológico - classificação como geralmente masculino ou feminino com base em características genéticas e fisiológicas - é tipicamente distinguido do gênero - a auto-representação como homem, mulher ou não-binário. A inclusão de ambos os sexos em estudos de pesquisa em animais deve impulsionar descobertas importantes em pesquisas básicas e clinicamente relevantes [...]. (p. 143, tradução nossa)

Outro argumento, segundo a autora, revela o receio de que as diferenças se sobreponham às “similaridades fundamentais” e aumentem a variabilidade. E o terceiro argumento está preocupado com a falácia do modelo das diferenças de sexo/gênero na saúde humana, “que pode ter componentes socioculturais importantes” (Berry, 2018, p. 143).

Desde 1993, os National Institutes of Health (NIH) dos EUA exigem a inclusão das mulheres nas pesquisas clínicas, mas Beery nos informa que essa exigência não é necessariamente respeitada. Em 2014, os NIH estabeleceram políticas para incluir o “sexo como variável biológica” (Beery, 2018, p. 143). Em novembro de 2017, o órgão anunciou uma emenda a fim de obrigar o cadastro das pesquisas explicitamente a partir desse marcador. O sexo, então, é considerado uma variável, mas não há obrigatoriedade na problematização das implicações sobre ela. Ao mesmo tempo, sabemos que não basta apenas incluir as mulheres nas pesquisas clínicas sem, contudo, melhorar substancialmente a saúde desse grupo.

Na perspectiva de Beery (2018), a inclusão de fêmeas em estudos em animais pode fomentar descobertas importantes. Ela argumenta que, entre os ratos, os machos têm mostrado mais variabilidade nas pesquisas

6 Estudos recentes apontam que o uso de terapias oxidantes, como a curcumina, podem funcionar como estratégia neuroprotetiva, reduzindo o dano oxidativo causado pela Doença de Alzheimer.

do que as fêmeas. Já entre hamsters, não há diferenças entre machos, fêmeas com ovários e que produzem estrógeno e fêmeas que não produzem estrógeno porque foram ovariectomizadas. “As diferenças sexuais podem ser pequenas ou grandes, insignificantes ou críticas”, resume a autora: “Uma preocupação com o relato de diferenças sexuais em estudos em animais é que isso pode levar à superestimação das diferenças de sexo/gênero humanos, especialmente no cérebro e no comportamento.” (Berry, 2018, p. 145-147).

Nas neurociências, Beery relata que apenas 20% dos estudos usam ambos os sexos de roedores e 25% não especificam sexo. A análise da literatura da neurociência sugere que a omissão da temática diminuiu nos últimos anos, mas o número de estudos com roedores machos aumentou, e a análise com sexo misto permanece pouco frequente (Beery, 2018). Em suma, o sexo é entendido como variável, mas não há obrigação de problematizar suas implicações. A partir dos dados de Beery, podemos notar o quanto o binarismo naturalizado que separa sexo e gênero ainda marca o olhar dos cientistas, tanto homens quanto mulheres.

## Considerações finais

*Os corpos só falam se e quando  
são preenchidos de significado*  
Annemarie Mol (2002)

Como vimos acima, os estudos que levam em consideração a avaliação de mecanismos comportamentais subjacentes em mulheres e homens são raros, fazendo com que tenhamos pouca compreensão acerca do impacto de estudos que partem da relevância das diferenças (Beery, 2018). Ainda assim, sabemos que grande parte das diferenças entre mulheres e homens é baseada em fatores que vão além dos biomarcadores de sexo, como, por exemplo, cultura, gênero, experiências corporais específicas, raça/etnia, classe social etc.

A reivindicação de uma “ciência da saúde da mulher” nos leva a um embate. Por um lado, reivindicar fêmeas nas pesquisas seria uma forma, dentro dessa lógica, de demandar que a ciência se

preocupe com as especificidades dos corpos e da saúde das mulheres. Por outro lado, essa é uma reivindicação que desfoca o problema da ordem do social para a ordem do estritamente biológico. Se as diferenças entre homens e mulheres estão mais no campo cultural que biológico, garantir ratas não assegura resultados de pesquisas que favoreçam as mulheres. Além disso, não questionar o uso exclusivo de ratos machos nos parece muito pouco feminista - embora, por mais “lados” que olharmos, patinaremos em círculos, uma vez que estamos olhando para o problema errado. Entendemos, portanto, que a questão maior é garantir uma sensibilidade sociocultural das políticas públicas para a DA, e não apenas um foco reducionista em fatores biomédicos, dado que os corpos com DA experimentam a doença e suas consequências imersos em realidades complexas, marcadas por diferenças de sexo, raça, classe, entre outras.

Poucas são as pesquisas brasileiras nas áreas das ciências médicas, biológicas e naturais que conduzem estudos para além do padrão tradicional biologia-cognição-farmacologia. Se a preocupação em termos de gênero (quando há) é apenas garantir uma diversidade sexual entre camundongos, estamos ainda muito longe de visualizar uma política de prevenção da DA que leva em consideração a categoria “mulheres” como performada por cientistas e laboratórios que não estão sequer pensando na diversidade de nacionalidade, raça, classe e experiências de vida entre esse grupo

É nesse ponto que acreditamos que a interseção entre os estudos feministas e os estudos sociais da ciência pode subsidiar pesquisas visando à produção de uma ciência mais humanizada, que reconheça a diversidade em sua complexidade e entenda que a categoria mulher é performada, uma noção abstrata que se sobrepõe às materialidades vividas e agenciadas nos corpos de diferentes mulheres, realizadas de diferentes formas sobre seus corpos e sua saúde. Como escreveu Gayle Rubin (1993),<sup>7</sup> afinal de contas, as mulheres estão mais próximas dos homens que dos macacos. A questão é: será que a medicina e a ciência compreenderão que as mulheres estão mais próximas dos homens que das ratas?

7 Original de 1975.

## Referências

- BAUM, L. Sex, Hormones, and Alzheimer's Disease. *The Journals of Gerontology: Series A*, Oxford, v. 60, n. 6, p. 736-743, 2005. DOI: 10.1093/gerona/60.6.736
- BEERY A. K. Inclusion of females does not increase variability in rodent research studies. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, [S. l.], v. 23, p. 143-149, 2018. DOI: 10.1016/j.cobeha.2018.06.016.
- BRANCA, M. A. BiDiI raises questions about race as a marker. *Nature Reviews Drug Discovery*, London, n. 4, p. 615-616, 2005. DOI: 10.1038/nrd1812
- BUTLER, J. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- CASTRO, R. Pesquisa clínica, ética e direito à saúde. *Vivência: Revista de Antropologia*, Natal, v. 1, n. 51, 2019. DOI: 10.21680/2238-6009.2018v1n51ID17173
- COLLINS, H.; PINCH, T. *O Golem à solta: o que você deveria saber sobre tecnologia*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- CRENSHAW, K. A Interseccionalidade na Discriminação de Raça e Gênero. In: VV.AA. *Cruzamento: raça e gênero*. Brasília: Unifem, 2004, p. 7-16.
- CRENSHAW, K. Mapeando as margens: interseccionalidade, políticas identitárias e violência contra mulheres de cor. In: MARTINS, A. C. A.; VERAS, E. F. (Org.). *Corpos em aliança: diálogos interdisciplinares sobre gênero, raça e sexualidade*. Curitiba: Appris, 2020. p. 23-98.
- CURIEL, O. Crítica poscolonial desde las prácticas políticas del feminismo antirracista. *Nómadas*, Bogotá, n. 26, p. 92-101, 2007.
- ENGEL, C. L. Antropologia das demências: uma revisão a partir da Doença de Alzheimer. *Revista Brasileira De Informação Bibliográfica Em Ciências Sociais*, São Paulo, n. 89, p. 1-22, 2019.
- EPSTEIN, S. Bodily differences and Collective identities: the politics of gender and race in Biomedical Research in the United States. *Body & Society*, Thousand Oaks, v. 10, n. 2-3, p. 183-203, 2004. DOI: 10.1177%2F1357034X04042942
- EPSTEIN, S. The new attack on sexuality research: morality and the politics of knowledge production. *Sexuality Research and Social Policy Journal of NSRC*, New York, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2006. DOI: 10.1525/srsp.2006.3.1.01
- FERIANI, D. Entre sopros e assombros: estética e experiência na doença de Alzheimer. 2017. 316f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2017.
- FERRI, C. P.; OLIVEIRA, D. Harmonization of epidemiological studies on dementia in Latin America Why does it matter? *Dementia & Neuropsychology*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 363-366, 2019. DOI: 10.1590/1980-57642018dn13-040001
- FERNANDES, M. Ações Lésbicas. In: GREEN, J. N.; CAETANO, M.; FERNANDES, M.; QUINALHA, R. (Org.). *História do Movimento LGBT no Brasil*. São Paulo: Alameda, 2018. p. 91-120.
- FOUCAULT, M. *História da sexualidade 1: A vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal, 1988.
- GIACOMELI, R. et al. Chrysin loaded lipid-core nanocapsules ameliorates neurobehavioral alterations induced by -amyloid1-42 in aged female mice. *Behavioural Brain Research*, [S.l.], v. 390, p. 112696, 2020.
- GIACOMELI, R. et al. Neuroprotective effects of curcumin lipid-core nanocapsules in a model Alzheimer's disease induced by -amyloid 1-42 peptide in aged female mice. *Brain Research*, [S.l.], v. 172, p. 146325, 2019.
- HARAWAY, D. J. Saberes Localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 5, p. 7-41, 1995.
- HARAWAY, D. J. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, D. J.; KUNZRU, H.; TADEU, T. (Org.). *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 33-118.
- HEIDI, L. Cancer genetics tackle troubling ethnic bias in studies. *Nature*, London, v. 568, n. 7751, p. 154-155, 2019. DOI: 10.1038/d41586-019-01080-2
- HOLLANDA, H. B. Sueli Carneiro. In: HOLLANDA, H. B. (Org.). *Explosão Feminista: Arte, Cultura, Política e Universidade*. São Paulo: Cia das Letras, 2018. p. 453-460.

- JORDE, L. B.; WOODING, S. Genetic variation, classification and 'race'. *Nature Genetics*, London, v. 36, n. 11, p. S28-S33, 2004. DOI: 10.1038/ng1435
- KELLER, E. F. Qual foi o impacto do Feminismo na Ciência? *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 27, p. 13-34, 2006. DOI: 10.1590/S0104-83332006000200003
- KIVIPELTO, M. et al. World-Wide FINGERS (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) Network: A global approach to risk reduction and prevention of dementia. *Alzheimer's Dementia*, Amsterdam, v. 16, n. 7, p. 1078-1094, 2020. DOI: 10.1002/alz.12123
- LAW, J. *Aircraft stories: decentering the object in technosciences*. Durham: Duke University Press, 2002.
- LEIBING, A. The earlier the better - Alzheimer's prevention, early detection, and the quest for pharmacological interventions. *Culture, Medicine & Psychiatry*, New York, v. 38, n. 2, p. 217-236, 2014. DOI: 10.1007/s11013-014-9370-2
- LEIBING, A. Situated prevention: The need of framing the 'new dementia'. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, Cambridge, v. 46, n. 3, p. 704-716, 2018. DOI: 10.1177/1073110518804232
- MARTÍN, R. M. Feminismos periféricos, feminismos-otros: una genealogía feminista decolonial por reivindicar. *Revista Internacional de Pensamiento Político*, Sevilla, v. 8, p. 53-79, 2013.
- MOL, A. *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Durham: Duke University Press, 2002.
- MOL, A. Política ontológica: algumas ideias e várias perguntas. In: LATOUR, B.; NUNES, J. A., ROQUE, R. (Org.). *Objetos impuros: experiências de estudos sobre a ciência*. Porto: Afrontamento, 2008. E-book. Não paginado.
- MOL, A.; LAW, J. Embodied action, enacted bodies: the example of hypoglycaemia. *Body & Society*, Thousand Oaks, v. 10, n. 2-3, p. 43-62, 2004. DOI: 10.1177/1357034X04042932
- MOSCONI, L. et al. Perimenopause and emergence of an Alzheimer's bioenergetic phenotype in brain and periphery. *PLoS ONE*, San Francisco, v. 12, n. 10, 2017. DOI: 10.1371/journal.pone.0185926
- OTUYAMA, L. J. et al. Tobacco smoking and risk for dementia: evidence from the 10/66 population-based longitudinal study. *Ageing Ment Health*, Abingdon, v. 24, n. 11, p. 1796-1806, 2019. DOI: 10.1080/13607863.2019.1647140
- PENA, S. D. Ciência, Bruxas e raças. *Inclusão Social: um debate necessário?*, UFMG, 2006. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/inclusaosocial/?p=30>> Acesso em: 05 jul. 2019.
- PISCITELLI, A. Interseccionalidades, categorias de articulação e experiências de migrantes brasileiras. *Sociedade e Cultura*, Goiânia, v. 11, n. 2, p. 263-274, 2008.
- PRADO, M. A. et al. Envelhecimento e memória: foco na doença de Alzheimer. *Revista USP*, São Paulo, n. 75, p. 43-49, 2007. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.voi75p42-49
- PRECIADO, P. B. *Texto Junkie: sexo, drogas e biopolítica na era farmacopornográfica*. São Paulo: N-1, 2018.
- RUBIN, G. *O tráfico de mulheres: notas sobre a "economia política" do sexo*. Recife: SOS Corpo, 1993.
- SAVOLAINEN-PELTONEN, H. et al. Use of postmenopausal hormone therapy and risk of Alzheimer's disease in Finland: nationwide case-control study. *BMJ*, London, v. 364, 2019. DOI: 10.1136/bmj.l665
- SOUZA, É. R.; MONTEIRO, M. Repensando o corpo biotecnológico: questões sobre arte, saúde e vida social. *Teoria & Sociedade*, Belo Horizonte, p. 159-172, 2014. Número Especial: Antropologias e Arqueologias, hoje.
- VELOSO, C. Oração ao tempo. Intérprete: Caetano Veloso. In: VELOSO, C. *Cinema Transcendental*. [S.l.]:Gravadora Philips, 1979. 1 LP. Faixa 2.
- WADE, P. et al. (Org.). *Mestizo genomics: race mixture, nation, and science in Latin America*. Durham: Duke University Press, 2014.
- YUDELL, M. et al. NIH must confront the use of race in science. *Science*, Washington, DC, v. 369, n. 6509, p. 1313-1314, 2021. DOI: science.abd4842

---

### Contribuição dos autores

Souza, Monteiro e Gonçalves foram responsáveis pela análise e interpretação dos dados, a redação do artigo e sua revisão crítica. Souza e Monteiro participaram da concepção e do delineamento da pesquisa. Todos os autores aprovaram a versão a ser publicada.

Recebido: 17/05/2022

Aprovado: 24/05/2022