

BRUXAS, SABICHONAS OU CRIPTO-DOMÉSTICAS

Uma história das mulheres nas ciências por Lucía Tosi

WITCHES, KNOW-IT-ALLS OR CRYPTO-DOMESTICS

A history of women in science by Lucía Tosi

CAROLINA QUEIROZ¹

LETÍCIA DOS SANTOS PEREIRA²

INDIANARA SILVA³

RESUMO

Neste artigo, analisamos as publicações da cientista Lucía Tosi sobre gênero e ciência no Brasil, explorando suas principais motivações e contribuições para a área. Lucía Tosi, nascida na Argentina e atuante em centros de pesquisa renomados na França e no Brasil, destacou-se como uma pioneira na relação entre feminismo e ciência na América Latina desde a década de 1970, antes mesmo do termo “Gênero e Ciência” ser amplamente incorporado por teóricas norte-americanas. O estudo adota as categorias metodológicas propostas por Lima e Souza (2011), que estruturam a análise em três dimensões: a presença e visibilidade das mulheres nas instituições científicas, a crítica aos modos de produção do conhecimento científico hegemônico, e a análise dos discursos e representações sobre mulheres na ciência. Por fim, as pesquisas de Lucía Tosi evidenciam uma pesquisadora em constante construção e desconstrução, que ao passo que exercia o papel de ser uma das primeiras, refletia sobre sua própria trajetória enquanto mulher na ciência.

Palavras-chave: Lucía Tosi. Gênero e Ciência. História da Ciência no Brasil.

ABSTRACT

In this article, we analyze the publications of scientist Lucía Tosi on Gender and Science in Brazil, exploring her main motivations and contributions to the area. Lucía Tosi, born in Argentina and active in renowned research centers in France and Brazil, stood out as a pioneer in the relationship between feminism and science in Latin America since the 1970s, even before the term "Gender and Science" was coined and widely incorporated by North American theorists. The study adopts the methodological categories proposed by Lima and Souza (2011), which structure the analysis in three dimensions: the presence and visibility of women in scientific institutions, criticism of the modes of production of hegemonic scientific knowledge, and the study of discourses and representations about

¹ Doutora em História, Ensino e Filosofia da Ciência (UFBA-UEFS). Professora na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Email: carolinaqueiroz@ufrb.edu.br

² Doutora em História, Ensino e Filosofia da Ciência (UFBA-UEFS). Professora na Universidade Federal da Bahia. Email: leticiapereira@ufba.br

³ Doutora em História, Ensino e Filosofia da Ciência (UFBA-UEFS). Professora Titular na Universidade Estadual de Feira de Santana. Email: isilva@uefs.br

women in science. Finally, Lucía Tosi's research highlights a researcher in constant construction and deconstruction, who, while playing the role of being one of the first, reflected on her trajectory as a woman in science.

Keywords: Lucia Tosi. Gender and Science. History of Science in Brazil.

INTRODUÇÃO

Em 1978, a estadunidense Evelyn Fox Keller publicou um texto com a terminologia “Gênero e Ciência” no título. Esse é considerado um dos marcos para a estruturação da agenda feminista nas ciências exatas e da natureza. Apesar do pioneirismo das críticas feministas às ciências ter sido atribuído a pesquisadoras do eixo norte do planeta, nesse período, pesquisadoras/es da América Latina já demonstravam interesse por tais assuntos. A cientista Lucía Tosi é um excelente exemplo dos esforços latino-americanos em relacionar feminismo e ciência desde a década de 1970, ou seja, antes mesmo das teóricas norte-americanas incorporarem a terminologia citada acima.

Lucía Tosi nasceu na Argentina, onde doutorou-se em química, mas viveu boa parte da sua vida no Brasil e na França (Imagem 01). Além de desenvolver pesquisas sobre química bioinorgânica, atuando em renomados centros de pesquisa como o Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) na França, Lucía incorporou-se ao movimento feminista emergente da década de 1970 interessando-se em pesquisas sobre a relação entre mulheres e conhecimento científico.

Imagem 01. Lucía Tosi



Fonte: Beraldo (2014).

Nos anos de 1980, de volta ao Brasil após anos de exílio em Paris em decorrência ao golpe militar de 1964, ela passou a refletir sobre a situação das mulheres cientistas no Brasil, onde publicou algumas pesquisas relacionadas a questões das mulheres e a história das mulheres nas ciências em periódicos brasileiros. Mesmo após a sua aposentadoria, nos anos 1990, Lucía Tosi, permaneceu realizando importantes pesquisas relacionadas a área de gênero e ciência, publicando artigos de opinião sobre o tema em periódicos como *Ciência Hoje*, além de pesquisas acadêmicas em periódicos conceituados como *Estudos Feministas* (“Resgatando Metis: O Que foi Feito desse Saber?”, 1996, em coautoria com sua orientanda Adelina Santos), *Química Nova* (“Marie Meurdrac, Química Paracelsiana e Feminista do Século XVII”, 1996) e *Cadernos Pagu* (“Mulher e Ciência: a revolução científica, a caça às bruxas e a ciência moderna”, 1998).

As pesquisas de Lucía Tosi percorrem um extenso período e contam um pouco da história de como os estudos de gênero e ciência se estruturaram no Brasil, apontando para os principais interesses de pesquisas e inquietações de acordo com o contexto histórico e político. Nesse sentido, alguns estudos têm se concentrado em criar categorias para incorporar, classificar e analisar as produções sobre gênero e ciência, demarcando a complexidade, a multiplicidade de temáticas e o rigor científico (obviamente num sentido contra-hegemônico) dessa zona de inquérito.

É pertinente situar o entendimento de “gênero” que prevalecia no contexto ao qual Lucía Tosi estava inserida. Durante as décadas de 1970 e 1980, “gênero” era compreendido como uma ferramenta analítica fundamental nos estudos feministas e nas ciências sociais, sendo diferenciado do “sexo”. Enquanto o sexo era associado a características biológicas, o gênero dizia respeito às construções culturais que classificam indivíduos como “masculino” ou “feminino”, uma distinção importante para questionar a naturalização dos papéis sociais (Oakley, 1972; Lerner 1986). No final da década de 1980, Joan Scott (1988) expandiu essa compreensão ao sugerir que o gênero é tanto um elemento das relações sociais quanto uma forma de poder, estruturando hierarquias e dominação. Atualmente, o conceito de gênero se expandiu para abranger identidades e expressões que vão além do binarismo masculino-

feminino, reconhecendo-o como fluido e sujeito a mudanças (Butler, 2004).

No texto sobre convenções em torno de argumentos de autoridade, Maria Margaret Lopes (2006) problematiza a importância de se considerar a historicidade dos estudos de gênero, suas contribuições e limitações para reflexões críticas sobre o discurso da ciência. As indagações das bases dessa autoridade cognitiva proliferaram a partir da segunda metade do século XX nos estudos históricos, sociológicos, filosóficos e nas críticas de teóricas feministas. No entanto, não houve uma mobilização de forma mais articulada entre estudos de gênero e História das Ciências no Brasil.

Evellyn Fox Keller (1995) discute que apenas a terminologia “gênero e ciência” já não dava conta das pesquisas realizadas e propõe uma subcategorização. Esquemáticamente, estes podem ser descritos como aqueles estudos examinando a história de (1) mulheres na ciência; (2) construções científicas de diferença sexual; e (3) os usos de construções científicas de sujeitos e objetos que estão abaixo e além da pele humana (ou esqueleto). E afirma que cada uma dessas categorias já acumulou uma literatura rica por si só e requer sua própria reconfiguração em novos tipos de "zonas de negociação".

Londa Schiebinger (2007) propôs três categorias para os trabalhos sobre Gênero e Ciência: (1) Participação das mulheres na ciência; (2) Gênero na Cultura das Ciências; e (3) Gênero nos resultados das ciências. No primeiro nível encontram-se questionamentos relativos às agências de fomento e políticas, apontando para textos que reflitam sobre como as políticas científicas assimilam a importância de estabelecer indicadores sobre relações de gênero que perpassam também o sistema de ciências e tecnologia, bem como contam a história dessas mulheres. No segundo nível, a autora indaga os significados de elementos da cultura das ciências, cujas práticas e valores foram elaborados majoritariamente por homens e explora o tema através de pesquisas empíricas. Por fim, o terceiro nível de sua análise pautado no influente feminismo da diferença dos anos 1980, calcado em um suposto ‘estilo feminino’ de fazer ciências analisando como as relações de gênero constroem práticas e conteúdos disciplinares.

Em 2014, o Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre a Mulher (Neim/UFBA) publicou em seu periódico *Feminismos* uma edição especial

intitulada “Gênero e Ciência”. Tal edição conta com uma interessante apresentação escrita por Ângela Maria Freire de Lima e Souza (2014) mostrando que, desde os anos 1980, pesquisadoras brasileiras produzem trabalhos que analisam a presença de mulheres no mundo da ciência. Nesse trabalho, assim como em artigo anterior (LIMA E SOUZA, 2011), a autora propõe que os estudos de gênero e ciência no Brasil possuem três origens: (1) Estrutural, responsável por analisar a presença, a colocação e a visibilidade das mulheres nas instituições científicas; (2) Epistemológica, que questiona os modos de produção do conhecimento a partir de uma crítica aos princípios norteadores do pensamento científico hegemônico; e, finalmente (3) Análise dos discursos e das representações sobre mulheres na ciência, que busca identificar metáforas de gênero como as que associam a mulher à Natureza e o homem à Razão, com repercussões importantes nos conteúdos de diversas disciplinas (LIMA E SOUZA, 2011).

Nesse artigo, nos propomos analisar as publicações da cientista Lucía Tosi relacionadas aos estudos de gênero e ciência no Brasil, compreendendo quais foram suas principais motivações de pesquisa e quais contribuições ela trouxe para a área. Por escolha metodológica, optamos por realizar esta análise com as dimensões propostas por Lima e Souza (2011), uma vez que as categorias propostas por essa autora concatenam e englobam aspectos descritos em outras categorizações apresentadas. Além disso, endossamos a importância de utilizar categorias pensadas a partir e para o Brasil como uma agenda da virada global na historiografia das ciências. Apresentamos, inicialmente, um panorama dos estudos de gênero e ciência no Brasil para, em seguida, analisar os trabalhos sobre gênero e ciência de Lucía Tosi de acordo com as categorias propostas por Lima e Souza (2011). Ao final, apresentamos as nossas considerações finais.

1. OS ESTUDOS DE GÊNERO E CIÊNCIA NO BRASIL

Holanda (2019) observa que os estudos de gênero nas universidades e centros de pesquisa brasileiros são marcados fortemente por bibliografias e referências anglo-americanas e eurocêntricas. Segundo a autora, apenas nos últimos anos, provavelmente em razão da emergência dos debates feministas

interseccionais, foi dado reconhecimento à importância de pensadoras latino-americanas e de se trazer uma perspectiva decolonial para esse campo. Tal argumentação dialoga com a formação dos estudos de gênero e ciência visto que, apesar de haver pesquisadoras de relevância no Brasil e América Latina, os estudos ainda se referenciam em uma espécie de colonização teórica.

Ao contar a história dos estudos de gênero e, especificamente dos estudos de gênero e ciência, é comum a descrição dos fatos por meio das ondas ou vagas feministas. Assim, a primeira onda se estenderia pela luta do sufrágio feminino; a segunda onda é pemeada pela inteitucionalização das teorias feministas que adentram ao ambiente acadêmico em busca da liberdade e direito sexual; e a terceira onda é marcada pelo feminismo negro e movimento queer (MONTEIRO; GRUBBA, 2017). Apesar de vivermos em um mundo globalizado, estar no sul global permitiu que as nossas ondas se propagassem de forma distinta (DUARTE, 2019).

A história dos estudos de gênero e ciência no Brasil se confunde com a própria história do feminismo brasileiro. Duarte (2019) propõe pensarmos esta história para além de rótulos que giram em torno de bandeiras específicas, como a luta pelo voto ou os grupos feministas dos anos 1970. Sendo assim, o feminismo deve ser compreendido em um sentido mais amplo, “como todo gesto ou ação que resulte em protesto contra a opressão e a discriminação da mulher, ou que exija a ampliação de seus direitos civis e políticos, por iniciativa individual ou de grupo” (DUARTE, 2019, p. 26).

Partindo dessa conceituação de feminismo, Duarte (2019) propõe que essa história seja contada a partir de quatro marcos temporais, os anos de 1830, 1870, 1920 e 1970, ressaltando, assim, que foram necessários cerca de 50 anos entre uma onda e outra para permitir que mais forças se somassem em direção ao clímax que romperam as barreiras da intolerância e abriram novos espaços – possivelmente, resultado de um feminismo por vezes considerado bem-comportado, mas não por isso menos revolucionário.

A escolha por esse salto temporal, a partir do século XIX, é aqui uma estratégia para conhecer os caminhos que ajudaram a construir uma agenda feminista à qual Lucía Tosi vincula-se como pesquisadora. E, para isso, entendemos que, no Brasil, os estudos de gênero e ciência não partem somente

da ciência. Em um primeiro momento, parte da busca das mulheres pelo direito à educação e à cidadania e, em seguida, florescem nos movimentos sociais para só em seguida tornarem-se acadêmicos e institucionais.

Quanto ao primeiro momento, destaca-se a potiguar Nísia Floresta Brasileira Augusta (1810-884), que teria sido a primeira mulher brasileira a romper os espaços do privado e publicar na grande imprensa sobre as questões das mulheres, além de lutar pelos direitos das mulheres à educação. Seu primeiro livro, *Direito das Mulheres e Injustiça dos Homens* (1832) foi uma espécie de tradução livre de *Vindications of the rights of woman* de Mary Wollstonecraft (1792), somado a outros textos estrangeiros, pode ser considerado o texto fundante do feminismo brasileiro (CAMPOI, 2011).

O segundo marco de expressão das mulheres surge por volta de 1870, caracterizado pelo avanço de instituições de ensino para mulheres e pelo crescimento de jornais e revistas de afeições feministas. Dentre estes periódicos, destacam-se *O Sexo Feminino*, *Echo das Damas* e *Jornal das Damas*. Essa imprensa criou, no final do século XIX, uma camada intelectualizada embrionária do feminismo acadêmico, possibilitando uma legítima rede de apoio mútuo e de intercâmbio intelectual, exercendo uma função "conscientizadora, catártica, psicoterápica, pedagógica e de lazer" (BUITONI, 1986, p. 25).

O início do século XX apresenta uma movimentação mais organizada, na qual as mulheres lutam pelo direito ao voto, ao curso superior e à ampliação do campo de trabalho. Algumas mulheres da classe alta haviam conquistado diplomas no exterior e temos assim as primeiras médicas, professoras e advogadas. Muitos nomes se destacam nesse período, dentre eles, Bertha Lutz (1894-1976), uma cientista formada pela Universidade de Sorbonne, em Paris, que se tornou uma liderança pela igualdade entre homens e mulheres no Brasil (SOIHET, 2000; LOPES; SOUZA, 2004; SOMBRIO, LOPES, VELHO, 2008).

O quarto momento, iniciado por volta de 1960/1970, configura-se em todo ocidente como anos de grandes avanços para os estudos de gênero, nos termos de gênero e ciência é exatamente quando estruturam-se. As reflexões sobre as questões da mulher, começam simultaneamente à formação do ativismo feminista com os chamados "grupos de reflexão". Nesses grupos, eram discutidas questões profissionais, domésticas, políticas e lidos textos trazidos

aos partidos de esquerda ou a setores progressistas da Igreja Católica. Sendo portanto, nas palavras de Lucía Tosi (1974), permeado por uma ideologia esterilizante, as questões das mulheres por muito foram secundarizadas em prol da luta de classe ou dos dogmas católicos. Muitas das análises apontam o início dos anos 1970 como um período de feminismo bem-comportado.

O ano de 1975 foi denominado pela ONU “o ano internacional da mulher”, e em decorrência das atividades propostas, teve lugar na reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) o seminário “Contribuição das ciências Humanas para a compreensão do Papel das Mulheres”, organizado pelo Coletivo de Pesquisa sobre Mulheres da Fundação Carlos Chagas. Ocorre também o histórico seminário da Associação Brasileira de Imprensa (ABI), considerado um marco para o feminismo e a organização dos estudos de gênero no Brasil.

A respeito da emergência dos estudos sobre gênero e ciência no país, Melo e Oliveira (2006) afirmam que, desde os anos 1970, esta temática ressoava no Brasil. No início, com as pesquisadoras da Fundação Carlos Chagas, espalhando-se, posteriormente, no meio acadêmico com a consolidação de vários núcleos de estudos de gênero. Particularmente, o tema gênero e ciência ganhou relevância nos anos 1990, com destaque para estudos dos grupos da Unicamp, Fiocruz, NEIM/UFBA e tantas outras pesquisadoras individuais que analisam a ausência das mulheres da História da Ciência no Brasil.

Um merecido destaque deve ser atribuído à pesquisadora Fanny Tabak (1924-). Resultado de anos de trabalhos anteriores, Fanny Tabak foi fundadora, já no início dos anos de 1980, do Núcleo de Estudos da Mulher organizado na Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio de Janeiro. Desde então, seus trabalhos, ampliados no Laboratório de Pandora, tornaram-se referências para a área ainda emergente. Considerando que "o país não pode se dar ao luxo de prescindir da incorporação de milhares de mulheres que venham a contribuir com seu talento e sua inteligência para fazer avançar a Ciência e a Tecnologia no Brasil" (Tabak, 1980, p. 13). A autora propôs diversas pesquisas, nas quais analisa indicadores da produção científica sobre a presença e o desempenho das mulheres nas ciências no Brasil nas décadas de 1970, 1980 e 1990.

No final da década de 1970 e durante a década de 1980, muitas análises

sobre a inserção das mulheres no mercado de trabalho revelaram as assimetrias de gênero no que se refere à qualificação, à remuneração e às oportunidades profissionais. Mas, a emergência do campo gênero e ciências propriamente dito, seria marcada no final dos anos noventa pela iniciativa pioneira da revista *Cadernos Pagu* que publicou, em 1998, um número temático intitulado “Gênero, Tecnologia e Ciência”. Nele, a editora convidada Elizabeth Bortolaia Silva afirma que se trata da primeira publicação em língua portuguesa que contempla a conexão entre estes temas.

Em seguida, nos anos 2000, foi publicado o dossiê “Gênero, Ciência e História”, organizado por Margaret Lopes. Dentre os artigos, Ilana Löwy problematiza o ideal de universalidade da ciência à luz das contribuições dos estudos sobre a historicidade do conhecimento e dos estudos de gênero e Maria Teresa Citeli destaca que os estudos envolvendo ciência e gênero se subdividiam em duas áreas: a primeira delas, “mulher e ciência”, agrupava as pesquisas sobre a “participação, a contribuição e o status das mulheres nas profissões e carreiras científicas”; e a segunda, “gênero e ciência”, tratava da “análise das implicações de gênero para a/e, na produção das ciências”.

Desde então inúmeras questões foram surgindo e uma literatura ampla se desenvolveu no Brasil. Novas e velhas questões foram sendo levantadas, como a necessidade de se pensar uma epistemologia feminista e a existência ou não de uma ciência feminista. Afinal, as mulheres faziam ciências de uma maneira diferente? O feminismo iria mudar a ciência? De fato, muitos receios e anseios circundaram as ciências naturais em decorrência da invasão, ou melhor, da ocupação feminista em tal espaço.

Minella (2013) aponta alguns aspectos da história dos estudos de gênero e ciência no Brasil, dentre os quais merece destaque a ausência de análises que coloquem as questões étnicas no centro do debate, embora Rocha e Carvalho (2005), por exemplo, tenham contemplado o quesito cor. Os resultados obtidos por Minella (2013) sugerem que a crítica à ciência formulada nos estudos analisados está centrada no androcentrismo e no sexismo, invisibilizando, de algum modo, o racismo. Chama a atenção que não se problematize, por exemplo, o fato de que as cientistas pioneiras sejam, em geral, brancas e oriundas de famílias de imigrantes europeus.

Mais recentemente, em 2014, o Neim/UFBA publicou em seu periódico *Feminismos* uma edição especial intitulada “Gênero e Ciência”. Tal edição conta com uma interessante apresentação escrita por Ângela Maria Freire de Lima e Souza (2014, p. 79), que cita o pioneirismo de pesquisadoras como Lucía Tosi, Fanny Tabak e Eliane Azevêdo, explicando que desde os anos 1980, até então pesquisadoras brasileiras, passaram a produzir muitos trabalhos que analisam a presença de mulheres no mundo da Ciência.

Duas outras edições mais recentes dos *Cadernos Pagu* se concentraram em desbravar as questões de gênero e ciência no Brasil e na América Latina: A edição número 48 de 2016, na qual temos um artigo produzido por Betina Stefanello Lima e Maria Conceição da Costa que analisa aspectos das políticas científicas para a equidade de gênero no sistema científico e tecnológico implementadas no âmbito do Programa Mulher e Ciência. E o dossiê *Gênero e Ciências: História e Políticas no Contexto Ibero-americano* de 2017, que além do Brasil traz abordagens de outros países como da Costa-Rica.

Nesses dossiês, a Lucía Tosi é citada como uma das pioneiras em tratar das questões de gênero e ciência no Brasil. Foi homenageada por Margaret Lopes na edição especial dos *Cadernos Pagu* em 2006, “Gênero na Ciência”, sendo reconhecida como pioneira na área. Também foi homenageada por Ângela Maria Freire de Lima e Souza na edição especial da revista “*Feminismos*”, intitulada “Gênero e ciência”. Ainda foi um dos nomes escolhidos no projeto do CNPq, *Pioneiras da Ciência no Brasil*, em um texto redigido por Hildete Pereira de Melo, que a atribui a descrição de “química e feminista”. A seguir, apresentamos as principais contribuições de Lucía Tosi para os estudos de gênero e ciência.

2. CONTRIBUIÇÕES DE LUCÍA TOSI PARA OS ESTUDOS DE GÊNERO E CIÊNCIA NO BRASIL

Após a seleção e leitura dos textos da Lucía Tosi publicados em periódicos de circulação nacional e em língua portuguesa, buscamos localizar centros de debates relacionados a cada uma das categorias propostas por Lima e Souza (2011, 2014). Sendo assim, o texto que se segue possui um caráter mais descritivo a fim de perceber os posicionamentos e interesses de pesquisa

de Lucía Tosi.

- Dimensão Estrutural

Na dimensão estrutural, analisamos a presença, a colocação e a visibilidade das mulheres nas instituições científicas, concentrando-se, portanto, em índices que demarcam a participação e a história das mulheres na ciência (LIMA & SOUZA, 2011). Nesse aspecto, Lucía Tosi possui publicações que percorrem os mais variados eixos, com artigos que versam tanto sobre a participação das mulheres nos mais variados contextos históricos, quanto publicações que exploram a trajetória de vida de mulheres cientistas específicas.

Em 1981, Lucía Tosi publicou na revista *Ciência & Cultura*, o artigo “A mulher Brasileira, a universidade e a pesquisa científica” onde traçou um panorama a respeito do ingresso de mulheres nas universidades brasileiras enquanto estudantes e enquanto professoras e pesquisadoras. Por meio de uma análise que envolve dados estatísticos e sociológicos, Lucía afirmava que apesar de não existirem barreiras jurídicas à entrada das mulheres no ensino superior brasileiro, muitos obstáculos dificultavam o acesso das mulheres. Ela afirmava que uma “moça gasta uma quantidade considerável de energia sob forma de ansiedade, esforço físico e mental, bem como, imaginação, para propor a seus parceiros do sexo masculino uma imagem de si própria capaz de despertar seus desejos sexuais” (TOSI, 1981, p. 10), sendo que a escolha da carreira das jovens brasileiras ainda estava subordinada a encontrar um bom companheiro.

Além disso, a sociedade brasileira tendia a propor às mulheres um número limitado de profissões que considerava adequado à sua função biológica de procriadora e a seu papel social de esposa e de mãe. A tudo isso, ela chamou de processo de condicionamento social, afirmando que apesar de se tratar de processos frequentes em inúmeros países, no Brasil esse tipo de condicionamento alcançou um certo sucesso. Nesse sentido, ela apontou que mesmo mulheres de classe média que poderiam terceirizar seus afazeres domésticos e seguir com uma carreira científica, não conseguem libertar-se desse condicionamento social.

Analisando a relação entre subdesenvolvimento e ciência, Lucía acreditava que seria desejável em um país como o Brasil, que as mulheres

Na matemática e física, ela concentrou-se na história de Madame du Châtelet, tecendo críticas ao fato de que durante muito tempo a maior parte dos historiadores e comentaristas só se interessaram pelos aspectos pitorescos e anedóticos da personalidade da amante de Voltaire, apontando que apenas trabalhos mais recentes sobre a história das ideias permitiram apreciar o impulso dado por Madame du Châtelet ao interesse pela ciência e especialmente à difusão das ideias de Newton na França. Assim, foi somente a partir de 1941 que sua influência sobre o pensamento de Voltaire, seu talento matemático e suas contribuições à ciência e à Filosofia começaram a ser objeto de estudo (TOSI, 1998).

Ainda na física, ela apresentou a história de Laura Bassi (1711-1778) que se graduou na Universidade de Bolonha e despertou a admiração de seus contemporâneos por seus conhecimentos de latim, da filosofia cartesiana e da teoria newtoniana. Em 1732, fez seu doutorado defendendo 49 proposições na frente de um júri formado por quatro professores, depois do qual foi nomeada professora desta universidade e membro do Instituto de Ciências.

O cargo ocupado por Laura Bassi tinha várias restrições. Por exemplo, ela devia ministrar uma aula a cada trimestre, pois o Senado da Universidade desejava mantê-la na lista de professores de Filosofia, evitando-lhe o fardo do ensino. Receberia um estipêndio de 100 escudos anuais com a condição de não ministrar aulas nas escolas públicas, exceto quando autorizada pelos seus superiores. Além disso, devia participar de diversos debates públicos e acolher personalidades marcantes. Essas regulamentações tinham como objetivo transformar Laura Bassi na figura emblemática destinada a dar brilho à Universidade e a confirmar seu antigo prestígio intelectual.

Lucía Tosi (1998) mostrou que apesar de sua importância na cultura científica italiana do século XVIII, sua ampla correspondência com vários cientistas europeus famosos e da admiração que despertara, pouco ficou da atividade científica de Laura Bassi. Além das 49 proposições editadas por ocasião de seu doutorado e de alguns poemas, Laura Bassi só publicou quatro trabalhos científicos, que representam uma pequena fração das dissertações que preparava anualmente no Instituto e nas quais nunca figurou seu nome.

- Dimensão Epistemológica

Na dimensão epistemológica, questiona-se os modos de produção de conhecimento a partir de uma crítica aos princípios norteadores do pensamento científico hegemônico (LIMA & SOUZA, 2014). Nesse sentido, podemos considerar que a obra de Lucía questiona as bases desse conhecimento desde o surgimento da ciência moderna, questionando os atributos que levaram o conhecimento de mulheres a ser tão criminalizado no período que culmina na revolução científica.

Lucía tratou de elementos inerentes à “criatividade feminina”, nos textos “A criatividade feminina na ciência” de 1975 e “A mulher brasileira, a universidade e a pesquisa científica”, 1980, ela aponta que a criatividade feminina poderia ser um elemento chave para o desenvolvimento científico de países da América Latina como é o caso do Brasil. Dentre as características das mulheres que poderiam ser úteis a ciência, ela destacou que por sua formação, as mulheres seriam menos motivadas pela competição exacerbada e pela necessidade de consagração, saberiam guardar maior equilíbrio entre os imperativos da inteligência e as necessidades de afetividade, e não separariam completamente o trabalho profissional das outras atividades, sendo capazes de melhorar a qualidade da vida. Segundo a autora, todos esses aspectos, mal vistos pela academia, deveriam ser considerados atributos para desenvolvimento da ciência.

Em contrapartida, em um texto publicado em 1994, Lucía parece ter mudado de perspectiva, afirmando que tais dicotomias que separam características femininas e masculinas relacionadas ao trabalho científico, decorrem de concepções machistas.

Basta ler os jornais para constatar que uma grande parte dos homens que controlam e dirigem os destinos da humanidade, são tão emotivos, irracionais ou imprevisíveis como o são, supostamente as mulheres. A intuição, por outro lado, é um dos componentes mais valiosos da coletividade, tanto artística como científica e, portanto, não só característica de mulher [...] Como mulheres e, como seres humanos, somos, então, fortes, racionais, fria, intuitivas, objetivas, ativas e dominantes. Mas também como seres humanos e, em certas circunstâncias, somos cálidas, emotivas, subjetivas, maternais, Por que não? (TOSI, 1994, p. 25).

destruir formas de resistência comunitária e controlar o corpo feminino, especialmente em relação à reprodução e ao trabalho. Tosi (1985, 1987, 1998), por sua vez, foca nas relações entre a caça às bruxas e a construção do conhecimento, evidenciando como o saber empírico das mulheres foi deslegitimado e associado ao demônio, enquanto o saber masculino passou a ser institucionalizado como ciência moderna.

- Dimensão de análise dos discursos e das representações sobre mulheres nas ciências

Na dimensão de análise dos discursos e das representações sobre mulheres nas ciências, buscamos identificar metáforas de gênero como as que associam a mulher à natureza e o homem à razão, com repercussões importantes nos conteúdos de diversas disciplinas. Além disso, pode-se explorar as inúmeras representações discursivas que constroem imagens e narrativas de mulheres cientistas (LIMA & SOUZA, 2014). Nesse aspecto, Lucía Tosi destaca-se ao analisar metáforas e estereótipos associados às mulheres sábias, criadoras e cientistas.

No texto “Cripto-domésticas, interlocutoras inteligentes ou criadoras?” publicado na revista *Ensaio de Opinião* em 1979, Lucía Tosi utiliza o discurso pronunciado pelo físico norte-americano Luis W. Alvarez ao receber o Prêmio Nobel, para fazer inferências sobre o lugar endereçado às mulheres na ciência. Em seu discurso Alvarez agradece a Janet Landis, que há 10 anos havia largado o trabalho no laboratório para tornar-se sua esposa, afirmando que “desde então toda segunda-feira à noite preparou nosso living room [...] para receber nosso seminário semanal. Foi ela quem me proporcionou o calor e a compreensão que são necessários a todo investigador científico para superar os períodos de frustração”. A partir desse discurso, Lucía aponta três colocações elencadas às mulheres cientistas: cripto-domésticas; interlocutoras ou criadoras.

Em referência ao livro *Economics and the Public Purpose* de John Kenneth Galbraith, Lucía (1979) considerava existir uma tendência em converter as mulheres em cripto-domésticas, sendo este um acontecimento econômico importante, na medida em que o homem pôde se dispor de uma esposa-criada que se ocupa – dentre muitas tarefas – da gestão do consumo, e que adquire

Frente a essa imagem, existia outra mais sombria que decorria da existência de catástrofes climáticas, pragas e doenças imprevisíveis, o que levava a uma outra representação da natureza como uma fêmea incontrolável e imprevisível.

Desse modo, a segunda representação da natureza implica no desejo de dominá-la e controlá-la. No outro lado dessa metáfora, a mulher que poderia ser vista como esposa e amante dedicada que proporciona conforto, alívio e bem-estar ao homem, tornava-se por fraqueza moral uma presa fácil de suas emoções: “como a natureza, a mulher também devia ser controlada, guiada, e até coagida para permitir o desenvolvimento do lado benéfico de sua personalidade e para refrear ou ainda suprir o seu lado nocivo” (TOSI, 1994, p. 163).

Seguindo o uso de metáfora, Lucía (1994) afirmava que devemos à filosofia de Platão a noção de que a matéria perecível e cambiante é feminina, enquanto o reino da razão e de formas perfeitas é masculino, dando mais ênfase às noções que consideravam a mulher como um ser emotivo e irracional. Outra dicotomia relacionava o homem à cultura e a mulher à natureza. Lucía aponta que todas essas dicotomias foram utilizadas para reprimir as mulheres do desenvolvimento intelectual.

Por fim, questionou: “Qual deve ser, portanto, a nossa posição frente a essa suposta identidade mulher-natureza? Devemos aceitá-la? Continuar a nos conformar com ela? Rejeitá-la?” Lucía discorda das duas possíveis formas comuns de encarar esse problema, a primeira que não questiona esses dualismos, mas pretende integrar a mulher na cultura e na produção e, a segunda, chamada de “ecofeminismo”, que entende tais dicotomias como produto da própria cultura machista e escolhe conscientemente a identificação mulher-natureza como uma vantagem para criar outra cultura que integre o intuitivo e o racional. Na opinião de Lucía Tosi,

[...] nenhuma das duas orientações permite a mulher sair de seu confinamento milenar na família e no lar. Considero particularmente perversa a ideia de que a identidade mulher-natureza é uma vantagem. Por outro lado, a esta altura do desenvolvimento das sociedades humanas é muito difícil, por não dizer impossível, discernir o que é natural e o que é cultural. Essas noções só servem para perpetuar o velho mito da mulher como um ser intuitivo e irracional, por oposição ao homem que seria racional e objetivo [...] (TOSI, 1994, p.167)

Lucía Tosi (1994, p. 167) concluiu afirmando que, para sair do nosso

confinamento, será preciso, então, imaginar uma estratégia baseada no fato irrefutável de sermos todos nós, mulheres e homens, filhos da mesma mãe, a terra que nos deu vida, que devemos preservar, e com as mesmas potencialidades.

A análise de Lucía Tosi sobre as representações das mulheres na ciência e na sociedade se alinha com as reflexões de Maria Mies (2016), particularmente em relação à construção do patriarcado e à exploração das mulheres. Tosi critica a visão de que as mulheres, associadas à natureza, são irracionais e subordinadas, uma perspectiva perpetuada desde a Revolução Científica, que refletiu na divisão entre natureza (feminina) e razão (masculina). Mies (2016), em sua análise, discute a subordinação das mulheres no contexto global, apontando como a divisão sexual do trabalho se reflete na exploração da natureza e da força de trabalho feminina. Ambas as autoras destacam que as construções culturais e ideológicas, como a ideia de mulheres sendo "cripto-domésticas" ou associadas à natureza, são utilizadas para justificar a exclusão das mulheres dos espaços de poder, incluindo o campo científico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desse trabalho foi possível mapear parte das contribuições da Lucía Tosi para os estudos de gênero e ciência no Brasil. Em nossa abordagem, optamos por categorizar as principais ideias de Lucía, a partir de três dimensões propostas por Lima e Souza (2011, 2014): 1. Dimensão estrutural; 2. Dimensão epistemológica; 3. Dimensão de análise dos discursos e das representações sobre mulheres nas ciências.

Notamos que a maioria das publicações da Lucía se concentram na primeira categoria, a dimensão estrutural. Muitas de suas pesquisas concentravam-se em tratar da participação das mulheres nas ciências em diferentes épocas, países e contextos sociopolíticos. Apesar de ainda não utilizar o gênero como uma categoria de análise (instrumento já utilizado por contemporâneas como Fox Keller), fica claro o emprego de uma abordagem feminista nas suas escritas. Seu foco, sem dúvida, se localizava em construir narrativas históricas subsidiadas em fontes tradicionais da história da ciência e fundamentada em argumentos concretos, mas para além disso, comumente ela

representam ausências ou se refletem uma opção consciente de análise. Sua abordagem pode ser vista como parte de um debate sobre os limites das categorias analíticas disponíveis à época. Nesse sentido, Gerda Lerner (2020) enfatiza como as construções históricas das lutas feministas moldaram as estratégias teóricas adotadas. Assim, Tosi aparece como uma pesquisadora em constante construção e reflexão, que buscava compreender sua própria trajetória e as condições estruturais que moldavam sua experiência como mulher na ciência.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. Nosotras: feminismo latino-americano em Paris. **Revista Estudos Feministas**, v. 21, n. 2, p. 553-572, 2013.

ALVES, B. M.. **Ideologia & feminismo**. A luta da mulher pelo voto no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1980

BARROSO, C. L.; MELLO, G; N. A participação da mulher no desenvolvimento científico brasileiro. **Ciência e Cultura**, 1975.

BENCHIMOL, J. L.. Adolpho Lutz: um esboço biográfico. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 10, p. 13-83, 2003.

BLAY, E.. Como mulheres se constituíram como agentes políticas e democráticas: o caso brasileiro. In: BLAY, Eva; AVELAR, Lúcia. **50 anos de feminismo: Argentina, Brasil e Chile**. edUSP, 2019.

CAMPOI, I. C.. O livro "Direitos das mulheres e injustiça dos homens" de Nísia Floresta: literatura, mulheres e o Brasil do século XIX. **História** (São Paulo), v. 30, p. 196-213, 2011.

CARDOSO, I. Os tempos dramáticos da mulher Brasileira. **Coleção Mulher Brasileira**, nº2, São Paulo: Centro Editorial Latino-Americano, 1981.

DUARTE, C. L.. Feminismo uma história a se contada. In: HOLLANDA, H.. **Pensamento feminista brasileiro: formação e contexto**. Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2019.

FOX KELLER, E.. Gender and science: Origin, history, and politics. **Osiris**, v. 10, p. 26-38, 1995.

GARCÍA, M. G.; SEDENO, Eulália Perez. Ciência, tecnologia e gênero. **Revista Ibero-Americana de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Inovação**, v. 2 p. 5, 2002.

HOLLANDA, H.. **Pensamento feminista brasileiro: formação e contexto**. Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2019.



SOIHET, R. **Bertha Lutz e a ascensão social da mulher**. Mestrado em História. Departamento de História. Instituto de Ciências Humanas e Filosofia da Universidade Federal Fluminense, 1974.

SOIHET, R. A pedagogia da conquista do espaço público pelas mulheres e a militância feminista de Bertha Lutz. **Revista Brasileira de Educação**, n. 15, p. 97-117, 2000.

TOSI, L. Criatividade Científica da Mulher. **Cadernos de Opinião**, p. 127-138, 1975.

TOSI, L. Cripto-domésticas, interlocutoras inteligentes ou criadoras? **Ensaio de Opinião**, São Paulo, p. 2-9, 1979.

TOSI, L. A mulher brasileira, a universidade e a pesquisa científica. **Ciência e Cultura**, São Paulo, n. 33(2), p. 167-177, 1980.

TOSI, L. Caça às bruxas: o saber das mulheres como obra do diabo. **Ciência Hoje**, São Paulo, v. 4, n. 20, p. 34-42, set./out. 1985.

TOSI, L. As mulheres e a ciência: sábias, bruxas ou sabichonas? **Impressões**, São Paulo, n. 0, p. 9-20, 1987.

TOSI, L. Uma longa servidão. **Mulher & meio ambiente**, v. 3, p. 41, 1994.

TOSI, L. Marie Meurdrac, Química Paracelsiana e Feminista do Século XVII. **Química Nova** 1996, 19, 440.

TOSI, L. Mulher e Ciência: a revolução científica, a caça às bruxas e a ciência moderna. **Cadernos Pagu**, 1998, 10, 369.

Recebido em 12/09/2024.

Aprovado para publicação em 16/12/2024.