

**MULHERES BRILHANTES:**

**O ELEMENTO RÁDIO E O COMPONENTE GÊNERO NA TRAJETÓRIA DE MARIE CURIE E DE TRABALHADORAS DA FABRICAÇÃO DE RELÓGIOS NOS EUA NO INÍCIO DO SÉCULO XX.**

Kenia Gusmão Medeiros

Doutora em História pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

Docente do Instituto Federal Goiano (IFGO)

[keniaerica.gm@gmail.com](mailto:keniaerica.gm@gmail.com)

Álvaro Ribeiro Regiani

Doutorando em História pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

Docente de História da América na Universidade Estadual de Goiás (UEG)

[alvaroregiani2@gmail.com](mailto:alvaroregiani2@gmail.com)

**RESUMO:** Este ensaio tem como intuito discutir o trabalho de mulheres no início do século XX relacionado-o com os avanços da ciência naquele contexto histórico. Em 1902, esbarrando em limitações e discriminações em ambientes acadêmicos e laboratórios por ser mulher, Marie Curie teve papel decisivo no desenvolvimento das pesquisas acerca da radioatividade com o isolamento do elemento rádio. O grande entusiasmo com esse elemento teve seus primeiros usos comerciais em 1914, a corporação Radium Luminous Material em Newark de New Jersey pintava mostradores de relógios. Com a ida de muitos homens americanos para Primeira Guerra Mundial, os empregos nas fábricas que utilizavam as citadas tintas ficaram disponíveis para mulheres. As consequências desastrosas dessa manipulação provocou o envenenamento radioativo, as “radium girls” foram afetadas tanto pelas condições de trabalho de alto risco quanto pelas relações e representações de gênero, elas utilizavam a tinta contendo rádio no próprio corpo como produto de beleza. Neste âmbito, pretende-se compreender as implicações dos usos do rádio no mundo social do trabalho em num entrecruzamento do campo de investigação da história das mulheres com as perspectivas de gênero.

**Palavras-chave:** Trabalhadoras; Rádio; Gênero.

**Marie Curie: o novo elemento brilhante**

Muitas são as representações que podem ser utilizadas em definições breves do século XIX e do primeiro quartel do século XX, dentre las, sem dúvida, é a valorização da perspectiva científicista. Durante a chamada Segunda Revolução industrial uma série de descobertas e novas

tecnologias aumentaram o entusiasmo ocidental pela ideia que a ciência seria a grande promotora do progresso humano: “O otimismo da época estava diretamente atado à confiança na Ciência e em seu poder de aperfeiçoar indefinidamente a situação do conhecimento, da saúde e do bem-estar geral” (TARNAS, 2008, p. 381).

Nas já complexas sociedades estabelecidas no século XX, categorias sociais como gênero, trabalho e ciência se entrelaçavam e estabeleciam pontos de intersecção nos quais se desdobravam efeitos de força e resistência. Assim, nesse trabalho procuramos discutir as implicações das relações de gênero sobre a prática científica realizada por Marie Curie e também sobre o trabalho desempenhado por mulheres numa fábrica de relógios que acrescentava o rádio nas tintas utilizadas.

No início do século XX, Marie Curie e Piere Curie, casal de químicos, ela de origem polonesa e ele francês, conseguiram isolar o elemento rádio. Antes de Curie muitos pesquisadores já se mostravam interessados no fenômeno da fosforescência e os raios-X. Esses cientistas testaram diferentes elementos e condições e chegaram a conclusão de que materiais fosforescentes emitiam raios-X ao serem iluminados.

Como dito anteriormente, Marie Sklodowska era polonesa, mas mudou-se para a França para poder estudar, pois as universidades de seu país não aceitavam mulheres, após casar-se com Pierre Curie, ficou conhecida como Marie Curie. Ela tinha poucos recursos financeiros e o desejo de estudar um tema relevante e partiu então para a análise das derivações dos raios-X. Nesse momento as pesquisas de Henri Bequerel, cientista já bastante conhecido e filho de um físico importante, foram o ponto de partida da pesquisadora, ele tinha realizado especialmente estudos com urânio.

Marie Curie conseguiu entrada em um laboratório por intermédio do marido, começou analisando as capacidades do urânio e depois se dedicou a provar a capacidade de outros materiais emitirem raios semelhantes. Inicialmente a cientista não constatou nada que modificasse em grande medida o que até então já se sabia sobre a emissão dos raios-X. Nesse momento o gênero já se impunha como um fator de dificuldade para o desenvolvimento do trabalho da pesquisadora. Marie Curie não conseguia publicar suas conclusões por ser mulher. A primeira vez que um artigo seu foi apresentado foi por meio do seu antigo orientador, Gabriel Lippman, que aceitou ajudar na publicação (PUGLIESE, 2007, p.357).

Apesar das transformações sociais e da organização de várias áreas de conhecimento como disciplinas, a representação social da ciência no século XIX ainda mantinha relações estreitas com a noção de ciência promovida e difundida pelos iluministas do século XVIII. Assim, a ciência

correspondia à habilidade de os homens tinham de decifrar a natureza, nesse caso o termo “homens” deve ser lido levando-se em consideração seu sentido de gênero. A natureza imprevisível seria uma força feminina a ser domada:

Lembremos, como exemplo, as concepções sobre natureza e ciência presentes no pensamento iluminista do século XVIII: os iluministas celebravam a capacidade da mente humana em desvendar os segredos da natureza. Essa capacidade para realizar proezas científicas era entendida como uma qualidade masculina.; a natureza por sua vez, era vista como feminina, “uma mulher fértil”, ou uma força a ser domesticada pelos homens. Muitos adeptos do iluminismo, como o famoso Rousseau, duvidavam das capacidades intelectuais das mulheres. Para eles, as mulheres por sua “natureza distinta” não conseguiam raciocinar do mesmo modo que os homens – elas seriam excessivamente movidas pelas paixões, uma tendência perigosa ao bom funcionamento da sociedade. Alguns desses filósofos chegaram a defender a ampliação de direitos políticos para os homens comuns, os escravos, os judeus, os índios, mas não para as mulheres, posto que estas deveriam manter-se sempre sob tutela masculina. Por conta disso, a maior parte dos homens das Luzes, defendeu o ideal de mulher silenciosa, casta, modesta e subserviente e condenou as independentes e poderosas (ROBOTHAM *apud* PINSKY, 2018, p. 36).

Nesse mundo em que os papéis sociais atribuídos aos homens e às mulheres ainda estavam tão rigidamente associados às percepções das diferenças sexuais entre os mesmos, as mulheres que ousaram subverter essa lógica enfrentaram inúmeros obstáculos em função de tais imposições. Em 1898 Marie Curie afirmou que o fenômeno da radiação e a “anormalidade” de raios observados não era exclusividade do urânio, mas poderia ser algo mais amplo. A afirmação dela contradizia a hipótese levantada anteriormente por Henri Becquerel.

Em síntese, Marie Curie defendia a existência de um novo elemento, algo desconhecido e mais radioativo que o urânio e o tório. A defesa de um novo elemento químico não foi bem aceito pela comunidade científica, espaço então predominantemente masculino. Curie buscava provar a existência do novo na natureza enquanto ela mesma e sua atuação profissional representavam o novo na sociedade da qual faziam parte. Seus pares na academia fizeram muitas vezes questão de lembrá-la de sua função e papel na sociedade, o sexo e a reprodução.

Dando continuidade às suas pesquisas, junto a Pierre Curie, a cientista realizou vários testes com todos os elementos conhecidos que fossem interessantes para a comprovação da nova substância. Em determinado momento chegaram a conclusão de que não havia um novo elemento, mas dois, aos quais chamaram de polônio, 400 vezes mais ativo que o urânio e o rádio, 900 vezes mais ativo que o urânio (PUGLIESE, 2007, p. 360).

Marie Curie seguiu publicando seus artigos com a ajuda de pesquisadores do gênero masculino. Apesar de ter criado seu próprio método de testes e de propor questionamentos pertinentes, ampliando o que se sabia até então sobre elementos químicos, ela precisava publicar suas experiências vinculada aos nomes de homens. Nesse caso, observa-se a preponderância não da autoridade advinda do conhecimento ou da técnica, mas do gênero entendido como manifestação social da diferença biológica.

Às portas do século XX, Marie Curie vivia num mundo já há mais de um século abalado pela revolução que cortara a cabeça do rei, criando graves fissuras no que até então se sustentava como tradição. A sociedade que no século XVIII que presenciou a realização a conquista revolucionária de direitos civis e humanos, também observou Olympe de Gouges ser assassinada por aqueles que pregavam igualdade, liberdade, fraternidade por lutar em defesa de direitos políticos para as mulheres. Passados cem anos, o mundo transformado pelas consequências da industrialização, já contava número muito maior de mulheres nos espaços públicos, trabalhadoras oriundas de classes baixas. Entretanto, como no tempo de Olympe de Gouges, elas não podiam votar ou serem votadas. Nesse mundo Marie Curie era ela mesma o elemento novo, desconhecido e que causava estranhamento, sua descoberta era além de tudo a anunciação de novo tempo.

Ampliando suas pesquisas, comprovando por meio de incontáveis testes suas hipóteses, Marie Curie foi definindo cientificamente o que ficou conhecido como radioatividade, chegando a subverter em alguma medida o peso que o gênero exercia inicialmente sobre o seu trabalho. Convencionou-se no começo do século XX a organização de algumas demandas e a intensificação de debates e lutas por direitos das mulheres, configurando-se assim a eclosão do movimento feminista. Tendo como pauta principal a luta pelo sufrágio universal, em seus anos iniciais esse movimento foi extremamente coibido.

A deflagração da Primeira Guerra mundial intensificou a participação feminina em postos de trabalho não tão comuns para elas em tempos de paz. Após o fim do conflito, o imaginário social foi abalado, muitas mulheres passaram a ver-se como capazes e produtivas e quererem algo além de um marido e filhos para chamar de seus. Muitos historiadores e historiadoras utilizam na periodização da história, a eclosão da Grande Guerra como marco que realmente inicia o século XX, ou seja, um evento traumático que simboliza mudanças sociais e culturais que inauguram um novo tempo. Esse novo tempo foi marcado pela industrialização crescente e pela aceleração no ritmo de descobertas e invenções. Dentre essas, está a radioatividade descoberta por Marie Curie. O brilho proveniente do elemento novo passou a ser desejado e numa fábrica de relógios nos EUA passou a ser incorporado à tinta utilizada para pintar os ponteiros. Aviões

militares utilizados no armistício também aderiram aos relógios com ponteiros luminosos. Para esse trabalho contrataram-se mulheres que queriam brilhar:

### **As garotas que brilharam por causa do rádio**

A partir desse ponto da discussão, tomamos como interlocutora principal sobre o uso do rádio nos Estados Unidos a escritora Kate More, autora do livro “The radium girls” de 2016 e ainda sem edição brasileira. Utilizamos aqui uma versão e-book e não paginada, por isso as citações ao referido livro não possuem indicação de número de página. O trabalho de Kate More ganhou o prêmio *Goodreads Choice Awards 2017* na categoria de melhor livro de biografia e história.

O uso das biografias na escrita e no uso de história, se consideradas e ponderadas suas especificidades enquanto gênero narrativo, podem ser de grande valia e pertinência. Justifica-se pelo apelo que a biografia tem com o grande público que se interessa pela vida cotidiana, especialmente a que se desenrolou em outros tempos. Além disso, o texto biográfico com aspectos históricos como o de Kate More, personifica, eventos e contextos importantes. As trajetórias das garotas chamadas pela autora de “*radium girls*” viveram um tempo que se busca representar aqui. Por meio da análise de suas aspirações, medos, representações e práticas, pode-se perceber mais sobre o mundo no qual viviam. Pela brevidade do texto, optamos por não tratar dos aspectos particulares da história de cada garota e sim relatar suas atuações enquanto grupo de trabalho.

Criada na cidade de Newark, Estado de New Jersey, a empresa *The Radium Luminous Materials Corporation* teve como cofundadores os médicos Sabin Von Sochocky e George Wilis. Apesar de a intenção inicial ter sido desenvolver pesquisas médicas, logo o lucrativo comércio de relógios despontou como potencial carro-chefe da corporação e já no primeiro ano de funcionamento 2 mil relógios foram vendidos. A cidade de Newark era conhecida como *Garden State* por sua alta produção agrícola, mas possuía também grande força econômica no setor industrial. Outro rótulo do local era “a cidade da oportunidade” (MORE, 2016. s. p.)

O estúdio foi inaugurado em 1916, inicialmente, segundo More, alguma das garotas chegaram a questionar sobre um possível perigo do manuseio do novo elemento, mas foram informadas de que o trabalho era seguro. A pintura dos mostradores dos relógios era realizada em lugares denominados “estúdios” e considerada uma atividade feminina. Além disso, a delicadeza e precisão manual que exigia a atividade fez com que fosse uma tarefa que os próprios donos da companhia relacionaram com o gênero feminino. A maior parte delas era muito jovem, filhas de imigrantes, solteiras e proveniente de classes sociais baixas e medias (MORE, 2016, s. p.)

Como pode ser percebido, as relações de gênero não apenas atuam na percepção da diferença entre os sexos, mas também na imposição de papéis sociais em função de tais diferenças. Essa imposição dialoga na sociedade com outras variáveis e tem consequências na vida prática. Essas garotas tiveram uma nova oportunidade de emprego em sua cidade: trabalhar não apenas numa fábrica na qual realizavam alguma atividade operária comum, mas exercer uma atividade num setor que era considerado um “estúdio” e utilizar uma das matérias-primas mais caras do mundo. Naquela época 1 grama de rádio equivalia ao preço de 120 mil dólares.

A notícia do elemento recém-descoberto circulava por diversos meios de comunicação e também pelas conversas cotidianas. O rádio era comumente tratado na imprensa como “a maior descoberta da história”. A descoberta de que o elemento poderia destruir tumores causou empolgação tanto dentro da comunidade científica, quanto fora dela. Logo, o rádio adquiriu nos EUA *status* social de elemento salvador de vidas, o elemento da saúde.

Farmacêuticos vendiam comprimidos radioativos para doenças diversas. Foram criadas clínicas e *spas* de rádio para quem pudesse pagar. E as promessas sobre essa nova maravilha descoberta pela ciência moderna só melhoravam, já que começou-se a vender a ideia de que o rádio poderia restaurar a vitalidade dos idosos. Clientes abastados compravam frascos com comprimidos com rádio e eram orientados a tomarem de 3 a 7 comprimidos por dia. O elemento novo tornou-se cada vez mais popular e virou até tema de música, a “*Radium dance*” apresentada em um espetáculo na Broadway. Além dos palcos, a substância poderosa estava em grande variedade de cosméticos, venenos para insetos e limpadores de móveis. O que se pode perceber em suma, foi uma entrada bastante intensa desse elemento na vida cotidiana americana, antes mesmo de que os cientistas soubessem com detalhes e certeza dos seus efeitos (MORE, 2016, s. p.).

Nem todos esses produtos realmente continham rádio. Nesse caso, a propaganda enganosa da qual muitas vezes se beneficia o sistema capitalista teve dupla atuação. Primeiramente a propaganda com pouca cautela que informava a população das potencialidades medicinais do rádio, sem a suficiente comprovação científica por testes de efeitos e consequências de seu uso em longo prazo, causou rápida comoção e interesse social pela nova substância. Por outro lado, muitos produtos vendidos com promessa publicitária de conterem o novo elemento, não tinham em sua composição nada do caríssimo e preciso rádio.

Além do que foi até aqui exposto, o emprego pintando esses ponteiros de relógios oferecia ganhos financeiros até três vezes maiores que uma fábrica comum, o equivalente a 370 dólares semanais (MORE, 2016, s. p.). As garotas eram pagas por peça produzida, sendo que recebiam 1,5 centavos por relógio, portanto, quanto maior a produtividade da trabalhadora, maior seu rendimento

financeiro semanal. Essa oportunidade, além de um salário para pagar as contas, oferecia uma condição de distinção social para essas garotas. Ganhando bem, muitas delas gostavam de andar muito bem-arrumadas pelas ruas e eventos sociais da cidade. Era a chance de brilharem na vida social.

Muitas trabalhavam nas fábricas por algum tempo, mas optavam por deixar seus empregos ao se casarem. Naquele momento, era mais condizente com a moral estabelecida que a mulher vivesse seu ambiente e vocação naturais que idealmente floresciam na domesticidade do lar. A ideia da mulher que se realizava no cuidado do casamento e dos filhos, encontrava complementaridade na ideia do "homem provedor" (JOSHI, 2009, p. 149). Não obstante, não se pode desconsiderar, que no próprio espaço privado do lar, ocorriam pequenas subversões e resistências cotidianas em relação a tal organização baseada em modelos rígidos.

Os relógios nos quais as garotas deveriam trabalhar poderiam ser muito pequenos, assim sendo, seus ponteiros ainda menores. Os pincéis por elas utilizados eram minúsculos e delicados. A estratégia foi utilizar uma técnica chamada de *lip-pointing*, de acordo com More, foi herdada de trabalhadoras chinesas e consistia em colocar as cerdas na boca. Inicialmente elas molhavam os pincéis na água, algumas vezes ao dia para retirar excessos do material que agiam endurecendo as cerdas. Depois de um tempo, a companhia identificou nessa prática um desperdício do rádio e passou a permitir apenas uma troca de água ao dia. Com a restrição as garotas passaram a umedecer também as cerdas de seus pincéis com os lábios.

Em 1917 com a deflagração da Primeira Guerra Mundial houve significativo aumento da demanda dos relógios com ponteiros iluminados por tinta com rádio. O uso militar foi bem-aceito. A empresa celebrou seus lucros obtidos através de um contrato com o governo. As garotas do rádio por sua vez, ganhavam mais uma camada de brilho no seu *status* social, elas agora contribuíam diretamente para com os heróis patriotas envolvidos no conflito e para com a nação americana. O rádio também ganhou nova ressignificação de elemento salvador de vidas, agora não mais no espaço do cotidiano, mas na maior guerra já ocorrida na história da humanidade

Com o aumento da produção a fábrica mudou-se para Orange, também em New Jersey. A empresa não apenas pintava ponteiros utilizando rádio, mas já fazia seu próprio processo de extração do material. As trabalhadoras faziam hora extra para conseguirem atender os pedidos de relógios iluminados e chegavam a trabalhar sete dias por semana. Como já adiantado, as garotas chegaram a se preocupar com os perigos do contato próximo com o rádio, mas todo questionamento feito foi amenizado pelos dirigentes da empresa. Von Sochocky, um dos fundadores, havia estudado com o casal Curie e é possível afirmar que ele tinha noção não de todos e da intensidade, mas de

alguma medida de risco. Apesar disso, assim como a mídia da época, ao falar sobre o rádio, ele somente citava aspectos positivos. Von Sochocky disse: “[No] rádio está a maior força que o mundo conhece.” (MORE, 2016, s. p.)

Há, entretanto um aspecto curioso a ser mencionado, os trabalhadores do laboratório da fábrica de Orange receberam equipamentos de proteção para manusear o rádio. Aventais com um forro de chumbo, junto a uma pinça de marfim foram distribuídos para os operários que manuseavam diariamente o rádio. Para as garotas do rádio nada foi oferecido, pois afirmou-se sempre que a quantidade de rádio na tinta era tão pequena que não ofereceria nenhum risco.

Aquele fino pó de rádio que as garotas utilizavam na tinta, por mais cuidado que tivessem, até mesmo por conta do custo econômico do material, impregnava suas roupas e corpos. Elas brilhavam quando passavam por espaços escuros. De algum modo tornaram-se também marcadores de um tempo, o tempo que lhes restava antes de descobrirem que eram vítimas de uma tragédia criada no seu próprio espaço de trabalho.

A medição do tempo, que em seus primórdios dependia da natureza mais simples e acessível, havia sido modificada pela invenção do relógio de ponteiro no século VII. Agora media-se o tempo por meio de relógios nos quais brilhavam um elemento poderoso e recém-descoberto. Essa tecnologia estava sendo usada numa guerra que para muitos, acabaria com todas as guerras.

Em 1918 quase 95% do rádio produzido na América foi utilizado na fabricação de mostradores militares. Nesse mesmo ano, um em cada seis soldados americanos tinha um relógio luminoso. No fim do conflito foram 17 milhões de mortos, sendo 116 mil soldados americanos. Mesmo com o fim da guerra a produção continuou em alta e em 1919 foram feitos 2,2 milhões de relógios luminosos. Os planos para o pós-guerra incluíam ainda a expansão da presença da empresa na medicina do rádio. Assim foi criada a Undark, marca de produtos para ajudar outras empresas e também consumidores comuns, fazerem coisas brilharem. Já era comum então, o desejo por cosméticos e maquiagens a base de rádio. Ainda sim, a produção de relógios seguia a pleno vapor e em 1920 foram feitos 4 milhões. (MORE, 2016, s. p.).

Em 1921 uma visita de Marie Curie aos EUA aumentou a popularidade do elemento. No mesmo ano George Wilis vendeu parte de suas ações na companhia para o tesoureiro Arthur Roeder, Wilis e Von Sochochy forma destituídos de seus cargos. A companhia passa a se chamar *United State Radium Corporation (URSC)*. O futuro do pós-guerra tinha tudo para ser brilhante.

No Brasil a Primeira Guerra também teve seus efeitos, o fornecimento de alimentos para os países da Tríplice Entente causou desabastecimento e elevação dos preços no mercado nacional,

condições que somadas às péssimas condições de trabalho do operariado brasileiro, composto então por homens, mulheres e crianças, levaram a eclosão da greve geral de 1917.

A greve violentamente reprimida por donos de fábricas e empresários continha reivindicações diversas e algumas que se relacionavam com a discriminação em função de gênero praticada contra mulheres no próprio ambiente de trabalho. No trecho do artigo abaixo retirado de um texto da professora Edilene Toledo, da Universidade de São Paulo, desvela algumas dessas pautas grevistas, bem como fornece indicações dos graves problemas sociais que envolviam o espaço do trabalho no Brasil recém-industrializado.

O fim do trabalho de crianças também estava entre as principais reivindicações do movimento operário brasileiro. Inúmeras fontes, inclusive as fotografias de fábricas e seus trabalhadores, evidenciam a enorme presença de crianças no mundo do trabalho do período, em especial nas indústrias têxteis. As crianças, que recebiam castigos físicos no interior da fábrica quando adormeciam ou brincavam durante suas longas jornadas de trabalho, recebiam salários muito inferiores aos dos adultos. Ao reivindicar o fim do trabalho infantil, os trabalhadores organizados pretendiam não somente proteger suas crianças, mas também garantir maior poder de negociação para os trabalhadores adultos. A regulamentação do trabalho das mulheres também era reivindicação antiga. As mulheres recebiam salários menores do que os homens, às vezes menos da metade, e, submetidas às mesmas condições de exploração, sofriam também com o assédio e até a violência sexual por parte de empregadores e contramestres. A proibição do trabalho noturno das mulheres era uma das principais reivindicações. Essas questões da vida das operárias de fábrica foram apresentadas por Patrícia Galvão, a Pagu, em seu romance proletário Parque industrial, publicado em 1933, retratando a vida de trabalhadoras de fábrica no bairro do Brás. (TOLEDO, 2017, p. 508)

Não obstante os benefícios trazidos pela industrialização, criou também uma série de problemas nas sociedades que as viveram. Dentre esses problemas estão a discriminação em função de gênero no trabalho e a utilização de trabalho infantil, questões que em 2019 ainda ressoam ecos de apoio dentro do próprio cenário político.

A circulação de ideias sobre sociedade e trabalho que já ocorria desde o século XIX se intensificou no XX e encontrou espaço nos movimentos operários das grandes cidades. As estruturas rígidas de um modelo de trabalho de exploração e violência contra os trabalhadores, bem como de negligência em relação às condições de trabalho foram abaladas por ações e lutas surgidas e defendidas por trabalhadores e trabalhadoras desse movimento. Ao redor do mundo o ano de 1917 marcou o despertar de ações e repressões em função da consciência de classe. O mundo do trabalho desde sempre espaço de conflitos e dificuldades a serem superadas, passou a ser também um *locus*

de luta política cotidiana.

Nos EUA a forte representação do valor do trabalho nas fábricas, para o progresso individual, familiar e da nação também já demonstrava fragilidades. Em relação às fábricas de relógios, a fissura foi lentamente aberta a partir dos relatos dos primeiros sintomas começaram a se manifestar nas garotas do rádio. Perda de peso, fraqueza e dor no maxilar estão entre os primeiros relatos feitos. Elas tentaram processar a corporação para obter indenizações para sanar seus males, contudo “a própria natureza das doenças das vítimas dificultou a identificação clara do problema e retardou o envolvimento legal formal” e:

[a] equipe de defesa da corporação, no entanto, conseguiu explorar a confusão inicial causada pelos aspectos médicos do caso, de modo que as doenças das mulheres foram apenas gradualmente percebidas como lesões ocupacionais e tardiamente caracterizadas em queixas articuláveis e ações legais concretas (DEVILLE: STEINER, 1997, p.313).

As garotas do rádio tiveram sua vida exposta por jornalistas que tendiam a aceitar e divulgar a versão da empresa, segundo a qual não haviam evidências que ligassem suas doenças a exposição do rádio, mas que a conduta moral de algumas mulheres, considerada inadequada para os padrões sociais e morais então dominantes, poderia conter a explicação para os males sofridos.

Por fim, os cientistas que elaboraram laudos para compreender a doença, as culpabilizaram pelo mal manuseio do elemento químico. Nos diversos julgamentos “elas enfrentaram obstáculos endêmicos ao processo legal e uma dinâmica de litígios que normalmente favorece e recompensa os réus”(DEVILLE: STEINER, 1997, p.313).

O que uma sociedade concebe como ciência, bem como a legitimidade e força de seus enunciados varia de acordo com tempo e espaço. Nesse início de século XX a ideia de ciência como guia para o progresso da humanidade ainda permeava espaços sociais e discursivos. Essa mesma ciência, era composta em sua maioria pela presença e pelo pensamento masculino, estruturalmente amparada e ratificada por uma sociedade que compreendia o saber no espaço público como atribuição masculina. As falas desses homens da ciência possuíam então credibilidade e aceitação.

Percebe-se então que com as denúncias avolumando-se, tomou consistência também um processo de culpabilização das vítimas que se desenvolveu pela tentativa de uma deterioração de suas credibilidades, baseada em argumentos de ordem moral e sexista. A opinião pública precisava ser convencida dos desvios comportamentais dessas mulheres, apelou-se desse modo para a desconstrução de suas imagens públicas por meio de supostas práticas ocorridas em suas vidas privadas. Dito de outro modo, a discussão sobre o acidente de trabalho e a apuração das responsabilidades foi manipulada, cedendo lugar para a vida sexual das moças e suas

consequências, que poderiam inclusive ser compreendidas como punições morais merecidas.

Nesse contexto o apontamento da sífilis como possível causa para o adoecimento das garotas do rádio representava uma dupla vantagem, desmoralização das vítimas e o uso de uma doença que naquele momento aterrorizava o mundo, sendo sinônimo de morte e depravação. A sífilis mobilizava então esforços científicos e morais. No Brasil, ela também era assunto de destaque, na década de 20, cientistas brasileiros tendiam a acreditar que ela seria um mal surgido na América do Norte e trazido por europeus (CARRARA, 2004, p. 440). Em 1918 Eduardo Rebelo, médico que era considerado uma das mais importantes autoridades nacionais sobre a doença a definiu como a “inimiga da vida” (CARRARA, 1996, p.43). A doença além de males físicos causava ainda um terror psicológico e foi utilizada na configuração de políticas e ideologias eugenistas. Nos Estados Unidos a sífilis foi uma aposta segura para ser contraposta ao rádio, o elemento da vida.

Parte importante dos discursos médicos, científicos, jurídicos e jornalísticos apontavam para a inexistência de provas sobre uma ligação entre a manipulação do rádio em condições de trabalho inadequadas e os sintomas observados nas mulheres denunciadas. O rádio era um elemento novo na sociedade e ainda com potencialidades desconhecidas, mas já associado a uma representação de saúde e progresso. Seus efeitos danosos, nos primeiros momentos invisíveis. “Desvios morais” cometidos por moças solteiras já não eram exatamente uma novidade e eram frequentemente espiados e condenados pela sociedade, portanto seriam muito mais facilmente incorporados a uma história verossimilhante e portanto, aceita num regime social de verdade.

## **Conclusão**

A história da radioatividade passando por sua descoberta até seu uso industrial desvela realidades históricas e sociais nas quais estão imbrincadas e em conflito por disputas de significação noções como ciência, trabalho e gênero. O rádio foi o fio condutor pelo qual buscamos nesse texto, conectar componentes sociais que numa mesma época estavam presentes pelo mundo, reforçando, produzindo e organizando relações nas sociedades. Nos EUA, no Brasil e em muitos outros países, os anos 20 e o adensamento de uma cultura urbana e operária propiciou a emergência de formas, definições e práticas de trabalho distintas. A complexificação desses espaços, engendrou também aumento de demandas de grupos sociais que começavam então a se perceber enquanto classe em função inclusive de direitos negados.

Causa espanto a continuidade da atualidade da discussão não apenas em sua validade de pesquisa e texto histórico que propicia uma compreensão de processos sociais dos quais tomamos parte em alguma medida, mas também pela sua validade enquanto instrumento de conhecimento de uma luta nos espaços públicos e de trabalho na qual ainda faz-se necessário travar batalhas por respeito e legitimidade, por igualdade e por desvinculação de perspectivas de gênero e suas imposições, bem como do corpo sexualizado da mulher em relação a sua atuação no mundo do trabalho.

### **Referências bibliográficas**

CARRARA, Sérgio. **Tributo a vênus: a luta contra a sífilis no Brasil, da passagem do século aos anos 40 [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1996. 339 p. ISBN: 85-85676-28-0. Available from SciELO Books.

\_\_\_\_\_. Estratégias anticoloniais: sífilis, raça e identidade nacional no Brasil do entre-guerras. In: HOCHMAN, G., and ARMUS, D., orgs. **Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. História e Saúde collection, pp. 426-453. ISBN 978-85-7541-311-1. Available from SciELO Books.

DEVILLE, Kenneth A; STEINER, Mark e. The New Jersey Radium Dial Workers and the Dynamics of Occupational Disease Litigation in the Early Twentieth Century. **Missouri Law Review**. Missouri-US, Inssue 2, No 62, pp. 281-314, Springs 1997.

JOHI, Chitra. Além da polêmica do provedor: mulheres, trabalho e história do trabalho. Além da polêmica do provedor: mulheres, trabalho e história do trabalho. **Publicação do GT Mundos do Trabalho da Associação Nacional de História (Anpuh- Brasil)**. Dossiê: Perspectivas de gênero nos mundos do trabalho. vol. 1 n. 2. 2009. Periódicos UFSC.

MORE, Kate. **The radium girls: The dark story of America's shining women**. United Kingdon:

Simon & Schuster, 2016.

PUGLIESE, Gabriel. Um sobrevôo no "Caso Marie Curie": um experimento de antropologia, gênero e ciência. **Revista de Antropologia**, São Paulo, USP, 2007, V. 50 N° 1.

ROBOTHAM, Sheila. *Woman in movement: Feminism and Social Action*, New York/London, Routledge, 1992. Apud PINSK, Carla Bassanezi (org.). **Novos temas nas aulas de história**. São Paulo: Contexto, 2018.

TARNAS, Richard. **A epopéia do pensamento ocidental**: Para compreender as ideias que moldaram nossa visão de mundo. Tradução de Beatriz Sidou. 8º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

TOLEDO, Edilene. Um ano extraordinário: greves, revoltas e circulação de ideias no Brasil em 1917. In.: **Revista Estudos Históricos** Rio de Janeiro, vol. 30, no 61, p. 497-518, maio-agosto 2017.