

A HISTÓRIA DA CIÊNCIA ESCRITA POR MULHERES: O QUE OS LIVROS NÃO CONTAM SOBRE AS CIENTISTAS BRASILEIRAS E DA REGIÃO AMAZÔNICA

Edição 123 JUN/23 SUMÁRIO / 02/08/2023

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.8208903

Sylmara Symme Brito de Lima*

Gerson Anderson de Carvalho Lopes**

Gerlany de Fátima dos Santos Pereira***

RESUMO

Este estudo teve por objetivo geral investigar a presença da mulher e de suas contribuições para a história da Ciência através dos tempos, enfatizando o que os livros e os mais variados meios de comunicação da atualidade não contam, sobre as mulheres cientistas com ênfase na região Amazônica. E por objetivos específicos: identificar em veículos científicos, como livros, periódicos, jornais especializados, a presença da mulher na história da Ciência e analisar de que forma a mulher cientista é noticiada ou mencionada nos livros de história. Para isso, embasados em uma pesquisa bibliográfica, fez-se necessário traçar um retrospecto de cientistas e seus feitos em diferentes áreas de conhecimento a nível mundial, no Brasil e na região amazônica. Por conseguinte, aponta-se a dualidade existente entre o preconceito de gênero ainda muito difundido na ciência e o contraponto de diferentes grupos que buscam incentivar a participação feminina em pesquisas. Ademais, aponta-se o histórico do

desenvolvimento da ciência e como se desenvolve a atuação da mulher na região diante do panorama social e cultural local. Dessa forma, chega-se a resultados que demonstram que a representatividade e os estudos para mulheres nas ciências ainda são bastante escassos, porém, no decorrer do tempo esta situação vem tomando novas formas ainda que timidamente. Espera-se que num futuro não muito distante a mulher venha ganhar seu espaço e reconhecimento na ciência.

Palavras-Chave: Amazônia; mulheres amazônidas; cientificidade feminina.

ABSTRACT

The general objective of this study was to investigate the presence of women and their contributions to the History of Science over time, emphasizing what books and the most varied means of communication today do not tell about women scientists with emphasis in the Amazon region. And by specific objectives: to identify in scientific vehicles, such as books, periodicals, specialized journals, the presence of women in the history of Science and analyze how the female scientist is reported or mentioned in history books. For this, based on a bibliographical research, it was necessary to trace a retrospective of scientists and their accomplishments in different areas of knowledge worldwide, in Brazil and in the Amazon region. Therefore, the existing duality between the gender bias still widespread in science and the counterpoint of different groups that seek to encourage female participation in research is pointed out. In addition, the history of the development of science is pointed out and how women's work in the region develops in the face of the local social and cultural panorama. In this way, we arrive at results that demonstrate that representation and studies for women in the sciences are still quite scarce, however, over time this stir has been taking new forms, albeit timidly. It is expected that in the not too distant future, women will gain their space and recognition in science.

Keywords: Amazon; Amazonian women; female science.

Introdução

A mulher, nas áreas públicas da sociedade e da ciência, sempre passou ao longo da história por muitos desafios. Por um longo tempo, ela foi presa ao espaço privado da casa e várias vezes, rejeitada na história como uma simples personagem, pois sua história se reproduziu na conjuntura da 'história do homem' e o seu lugar dependeu do entendimento masculino. Isso se deu pelo fato de que, por um longo tempo, os homens terem sido os historiadores e raras vezes as figuras femininas fizeram parte das 'figuras na história', já que tudo se conduziu segundo o padrão cultural estabelecido na maioria das sociedades antigas, em que normalmente as figuras masculinas ocupavam posições de liderança e destaque, que ainda possui reflexos nos dias de hoje, e por isso acabava por esconder as mulheres, tornando-as invisíveis.

Esta produção textual está pautada na discussão e valorização da história da ciência protagonizada por mulheres e que os livros não contam, tanto no âmbito global, bem como sobre as cientistas brasileiras e, em especial, as da região amazônica. Percebe-se que a participação das mulheres em diversos campos científicos vem crescendo com o passar dos anos. Contudo, estas se encontram com a barreira "*a ciência é masculina*" e este fato faz com que estas mulheres não tenham obtido tanta representatividade em diversos momentos da história. É notório que existe uma grande diferença imposta pela sociedade entre os sexos, que envolve não somente aspectos fisiológicos, mas aos condicionamentos sociais.

Frente a essa breve explicação chega-se à seguinte questão problema: o que os livros e os mais variados meios de comunicação da atualidade não contam sobre as cientistas do mundo, do Brasil e, especialmente, da região amazônica? Segundo a experiência de diversos professores, quando os alunos do Ensino Fundamental e Médio são perguntados sobre quais as pessoas que mais contribuíram para o avanço da ciência, sempre vem à mente de grande parcela nomes como Newton, Darwin, Einstein, Galileu e, raramente, se é citado as mulheres que contribuíram para a ciência. Desta forma, os livros de hoje exploram muito bem homens que contribuíram para ciência e, em contrapartida, são negligentes quanto às mulheres cientistas.

Este estudo tem como justificativa explicar que a ciência é constituída também por mulheres, mas a aristocracia cultural, religiosa e problemas políticos, teológicos, entre outros, enfraqueceram durante a história, as possibilidades femininas na ciência, com isso gerando ausência de mulheres em altas posições de pesquisas renomadas de premiações. Sendo de grande relevância estudos mais acurados sobre a passagem histórica, uma vez que existe uma predominância masculina no ensino, na pesquisa e nos prêmios de grande destaque científicos, a mencionar, o prêmio Nobel.

Diante disto, o objetivo da presente pesquisa é investigar a presença da mulher e de suas contribuições para a história da Ciência através dos tempos, enfatizando o que os livros e os mais variados meios de comunicação da atualidade não contam, sobre as mulheres cientistas com ênfase na região Amazônica. Os objetivos específicos estão alocados da seguinte forma: identificar em veículos científicos, como livros, periódicos, jornais especializados, a presença da mulher na história da Ciência e analisar de que forma a mulher cientista é noticiada ou mencionada nos livros de história.

Quanto aos aspectos metodológicos, esta pesquisa classifica-se como exploratória, que, de acordo com Gil (2010), objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, podendo eleger como objetivo principal o aprimoramento de ideias e assumir a forma de pesquisa bibliográfica. Com relação aos procedimentos técnicos, o desenvolvimento desta enfatizou a pesquisa bibliográfica. Na visão de Gil (2010, p. 44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Dessa forma, o texto está dividido em duas seções, em que a primeira fala sobre os aspectos históricos da presença da mulher na história da ciência e aborda a seguir, sobre a presença da mulher cientista na região amazônica e como esta é noticiada.

1 Retrospectiva da presença da mulher na história da ciência

A história humana é cheia de cientistas, pesquisadoras e inventoras, muitas vezes pouco conhecidas por vários motivos. Aqui, será traçado um histórico de grandes mulheres que mesmo com as adversidades do contexto social ou período histórico em que viveram, mereceram destaque pelas suas valiosas contribuições.

Um dos primeiros registros data de 2700 a.C, a egípcia Merit-Ptah (“Amado do Deus Ptah”) que, de acordo com Slepicka (2016) foi uma das primeiras médicas no Egito antigo. Ela é mais notável por ser a primeira mulher conhecida pelo nome na história da medicina e, possivelmente, também a primeira mulher nomeada em toda a ciência.

No campo da filosofia, a médica e astrônoma Aganice foi uma princesa egípcia que viveu no século XX a.C. e existiu em uma época em que havia escolas de medicina nas quais as mulheres podiam ser educadas. Nessa época, as mulheres tinham grande importância na sociedade. Aganice promoveu uma expedição para buscar plantas medicinais, além disso, na época ficou conhecida como a médica da rainha (BERNARDI, 2016).

Por sua vez, a primeira mulher química do mundo que se tem registro é Tapputi-Belatekallim (1200 a.C.) (NUNES et al. 2009). Cordeiro (2018) salienta que na antiga Babilônia as mulheres ficavam encarregadas das tarefas domésticas e maternas. Tapputi era uma “chefe de cozinha” nessa época, por isso tinha habilidade com dosagens certas, diluições, temperaturas ideais para cada componente, e isso forneceu a ela enorme aptidão para a fabricação de cremes e perfumes – que eram usados em rituais fúnebres e há registros de que os nobres se perfumavam para ocasiões sociais. Ela também adaptou panelas e outros utensílios da cozinha para fazer as preparações (CORDEIRO, 2018; NUNES et al. 2009).

Na escola de Pitágoras, ambos os sexos eram aceitos para aprenderem. Uma mulher que se destacou, dentre outras, foi Theano (546 a.C), que viveu na última parte do século VI a.C. foi uma matemática grega. Existem relatos de que ela foi esposa de Pitágoras e que teve dois filhos (Damo e Telauges) com o matemático

(DEAKIN, 2013). Sobre a cientista supracitada, Klimczak (2016) afirma que é considerada a primeira mulher matemática da história, e que escreveu sobre medicina, física, matemática e psicologia.

Outro importante nome é Maria, a Judia, a primeira alquimista mulher que consta nos registros históricos. Ela viveu na Alexandria do século I. d.C. e foi pioneira no estudo de gases, pois os alquimistas trabalhavam quase que exclusivamente com líquidos e sólidos. Ela também ajudou a desenvolver alguns utensílios e técnicas de laboratório. O banho Maria até hoje leva seu nome, que é uma técnica para aquecer lentamente substâncias sensíveis ou inflamáveis (MAAR, 2008).

A próxima mulher é a última líder da escola neoplatônica de Alexandria. Matemática, filósofa, professora, astrônoma e engenheira, Hypátia de Alexandria (355-415) quando voltou para a cidade da biblioteca mais famosa do mundo se destacou por ser uma grande pensadora de sua época. Construiu o próprio hidrômetro e um astrolábio que superou até seu mestre seu pai, Téon na matemática, fazendo até “comentários importantes sobre o trabalho dele, além de contribuições próprias à geometria e à teoria dos números”. Hypátia foi a última diretora da Grande Biblioteca de Alexandria, após sua morte a biblioteca foi destruída e queimada pela terceira e última vez (IGNOTOFSKY, 2017).

Merece destaque também, Trotula de Salerno (1050-1097), por ser uma pioneira dentro da ginecologia já que viveu em uma época em que havia raríssimo conhecimentos sobre o corpo feminino. A ela é atribuído o título de fundadora da ginecologia. Ortiz *et al.* (2019) corroboram afirmando que a grande maioria dos médicos eram homens e as mulheres que detinham algum conhecimento se dedicavam a vida religiosa e, por mais que soubessem mais sobre o funcionamento do organismo das mulheres e suas diferenças em relação ao corpo masculino, não tinham conhecimento prático sobre reprodução ou gravidez.

A ginecologista buscou meios para diminuir a dor do parto fazendo a utilização de plantas medicinais. Debateu sobre a infertilidade e propôs que o problema

também podia vir dos homens, ao contrário do que se pensava na época. As dicas que ela deu em seu tempo até hoje são atuais, para uma vida mais saudável através de exercícios físicos regulares, alimentação balanceada, cuidados com a higiene pessoal (GERALDES NETO, 2018).

Perpassando pela área tecnológica, merecem destaque mulheres como Ada Lovelace (1815-1852) que, consoante Rideell (2014), foi a primeira pessoa a escrever um programa de computador. Filha do famoso poeta Lorde Byron e da baronesa Anne Mibankle, uma apaixonada por polígonos, a matemática com apenas doze anos de idade escreveu seu primeiro livro sobre a anatomia dos pássaros, isso tudo por causa de sua obstinação na época, a possibilidade de voar como esses animais (IBALDO; SCHWANTES, 2017).

Lovelace trabalhou com Charles Babbage na máquina analítica, aos 17 anos escreveu um algoritmo para calcular o número de Bernoulli. Além disso, era uma pensadora além de seu tempo, com a pergunta norteadora “as máquinas podem pensar?”. Com isso, ela já pensava sobre a inteligência artificial (ANDERSON, 2015).

Após esse brevíssimo apanhado, nos ateremos de aqui adiante, a falar: nas subseções 1.1: “Histórico das mulheres na ciência no contexto mundial”, 1.2 “Relação das mulheres com a ciência no Brasil” e 1.3 “A presença da mulher com contributos científicos na Amazônia”.

1.1 O histórico das mulheres na ciência no contexto mundial

Idealizadas como apenas boas mães e esposas, as mulheres no passado não podiam nem sequer publicar artigos de sua autoria em seu próprio nome. Porém, mais que boas donas do lar, as mulheres ao longo da história mostraram que podiam sim, fazer boas e relevantes pesquisas para contribuir no mundo das descobertas e entendimentos que a ciência proporciona.

A exemplo disso, tem-se Lise Meitner (1878-1968), que de acordo com Mizrahi (2005), contribuiu para o entendimento da divisão de um elemento químico, o que posteriormente ficou conhecido como fissão nuclear, estudando

principalmente o urânio-235. Não ganhou o prêmio Nobel, mas foi a peça-chave para o desenvolvimento dos estudos sobre fissão nuclear.

Neste tópico, serão elencados mais alguns nomes que dentro do cenário mundial marcaram a humanidade pelas suas descobertas.

Primeiramente, cita-se a primatologista, antropóloga e etóloga Jane Goodall, nascida em 1934, que contribuiu para o crescimento científico ao estudar, de uma forma diferente, os primatas. Goodall pesquisou por anos os macacos e conseguiu entender que eles possuem rituais, não são somente vegetarianos, também fazem a utilização de ferramentas no seu dia a dia e, conseguiu entender que esses, possuem uma linguagem com pelo menos vinte grunhidos diferentes (SILVA, 2005).

Outro importante nome é Madame Lavoisier (1758-1836) casada com Antoine Laurent de Lavoisier, passou a se interessar pelos estudos científicos do marido e acompanhá-lo em seus experimentos (SANTOS, 2018). Marie-Anne teve lições de química com Jean-Baptiste Bucquet, que lhe permitiram tornar-se assistente de Lavoisier. Ela anotava observações, desenhava diagramas e gravava e talhava os instrumentos do laboratório (PAULZE, 2000).

De acordo com Haines (2002), ela também era encarregada da correspondência científica de seu esposo. Como sabia latim e inglês, traduzia os tratados de química de vários cientistas, por exemplo o livro "*O químico Cético*" de Robert Boyle, escrito em inglês, que pela primeira vez se propunha a uma definição de elemento químico desvinculada da alquimia. E a importante obra "*Princípios matemáticos de filosofia natural*", de Isaac Newton, que lançou as bases da mecânica e do modo de produção científica dos séculos seguintes. Um dos livros mais importantes foi "*Teoria do flogisto*" do cientista Irlandês, químico e geólogo Richard Kirwan, que Marie-Anne não somente traduziu, bem como agregou comentários muito precisos sobre os erros químicos que encontrava. Em 1789 Lavoisier publicou o primeiro texto da química moderna, "*Tratado Elementar da Química*", no qual detalhou os 23 elementos conhecidos até então, como base de

todas as reações químicas. Marie-Anne realizou as gravuras em cobre desta obra, além das pinturas e aquarelas (HAINES, 2002).

Rosalind Franklin (1920-1958) também deu sua contribuição para a ciência. Árias (2005) afirma que para que se houvesse a certeza sobre a estrutura do DNA, os estudos de Franklin sobre as medidas detalhadas da estrutura do DNA e uma imagem de difração de raios-X foram importantes para analisar a real configuração desta molécula. Esteve prestes a desvendar a estrutura do DNA e seus achados foram fundamentais para que o bioquímico norte-americano James Dewey Watson e os britânicos Maurice Wilkins e Francis Crick confirmar a dupla estrutura helicoidal da molécula do DNA, dando-lhes o Nobel de Medicina ou Fisiologia (1962), tendo nela a grande injustiçada, especialmente por ser mulher.

A jovem Ann Makosinski, nascida em 1997, com sua brilhante invenção também contribuiu para o avanço da ciência. Ela produziu uma lanterna que não necessita de bateria, apenas precisa do calor do corpo. Venceu em 2013 o *Google Science Fair* com a sua invenção da lanterna termoelétrica. Sua principal invenção visava resolver um problema muito comum na área em desenvolvimento, a falta de energia elétrica (GIRL, 2013).

Grace Hopper (1906-1992), foi a mulher que “humanizou” a linguagem de computador. De acordo com Valdés e Rubio (2019) ela criou a primeira linguagem complexa de computador. Quando foi apresentada ao primeiro computador, *Mark I*, máquina que ninguém na marinha dos EUA conhecia o funcionamento, o estudou e aprendeu a usar o computador, criou programas e as forças militares foram capazes entender as mensagens que eram enviadas pelas forças inimigas.

A “Senhora das estrelas” como ficou conhecida Margherita Hack (1922-2013), foi uma astrofísica que contribuiu nos campos de radioastronomia e espectroscopia – e divulgadora científica. Lutava pelos direitos civis, então começou a explicar de forma simples que qualquer um podia entender conceitos acadêmicos sobre

astronomia. Foi, também, a primeira mulher a se tornar diretora de um observatório astronômico, em Florença (TELEGRAPH, 2013).

Importante destacar também, Mae Carol Jemison (nascida em 1956), médica, professora, cientista e ex-astronauta. A primeira astronauta negra a ir para o espaço. Em 1992 conduziu experimentos científicos na missão STS-47 a bordo do ônibus espacial *Endeavour*. Por ser formada em medicina, Jemison tinha como função principal investigar células ósseas durante o voo, além disso, conduzia outros experimentos, como a observação de como era o desenvolvimento de girinos em gravidade zero. Após deixar a NASA criou uma companhia que busca melhorar as condições da saúde, principalmente na África (CREASMAN, 1997).

As Linhas de Nazca por muito tempo foram um mistério e Maria Reiche (1903-1998), arqueóloga e matemática germano-peruana, após encontrar as linhas gravadas nas rochas do imenso deserto, soube naquele instante que o objetivo de sua vida era entender o que significavam todos aqueles desenhos. A arqueóloga passava horas observando os desenhos, de cima de aviões, helicópteros ou até mesmo de altas escadas, além disso, varria as linhas quando a poeira os cobria. Então, finalmente conseguiu entender os desenhos, é um mapa enorme dos céus mostrando as constelações (FAVILLI; CAVALLO, 2017).

E, finalmente, chega-se à notável Marie Curie (1867-1934). Um dos primeiros nomes que todo mundo pensa quando se fala em “mulheres pioneiras na ciência”. Segundo Gnipper (2019), ela ficou conhecida por suas importantes contribuições sobre a radioatividade, e até hoje é a única mulher a receber o prêmio Nobel duas vezes, em duas áreas diferentes: Física e Química.

A polonesa, Marie Skłodowska Curie, nasceu em Varsóvia em 1867, e foi a primeira mulher a ser admitida na Universidade de Paris, cidade onde desenvolveu seu trabalho científico aclamado. O termo “*radioatividade*”, inclusive, foi criado por Curie, em sua Teoria da Radioatividade, e ela também desenvolveu técnicas para isolar isótopos radioativos, descobrindo dois novos elementos (polônio e rádio) (GNIPPER, 2019).

Os primeiros estudos sobre o tratamento de neoplasmas com o uso de isótopos radioativos foram conduzidos sob sua direção, e ela também foi fundadora de dois institutos de pesquisa médica que são, até hoje, de suma importância: o Instituto Curie, em Paris, e outro homônimo na Varsóvia.

Não há como falar de Marie Curie e não citar também suas brilhantes filhas: Irène Joliot-Curie (1897-1956) e Ève Curie (1904-2007). Irène, a mais velha, trouxe grandes contribuições para a ciência e cravou seu nome na história. Desde muito cedo demonstrou grande afeição pela matemática e Marie, sua mãe, logo percebeu as habilidades da filha, que desta forma decidiu que Irène merecia um ambiente mais desafiador. Após um longo trajeto e de se casar com Frédéric Joliot, em 1934, o casal realizou uma descoberta, a qual os rendeu o prêmio Nobel em Química de 1935. Esta pesquisa trata da síntese de novos elementos radioativos, a qual trouxe grandes avanços na medicina da época. Ève, por sua vez, decidiu traçar outros caminhos. Foi como escritora que ganhou grande destaque, sendo crítica de música e cinema de várias revistas. Já em 1932, havia traduzido e adaptado a obra americana *Spread Eagle*, de George S. Brooks e Walter B. Lister. Além disso, após a morte da mãe, Ève aceitou convite para escrever a biografia de Marie Curie, livro esse que ganhou vários prêmios literários de prestígio (RODRIGUEZ, 2020).

1.2 A relação das mulheres com a ciência no Brasil

No Brasil, um estudo importante feito por professores da Universidade Federal Fluminense (UFF), e professores do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), publicado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) em 2006, revelou quem foram as cientistas pioneiras do país. Neste tópico, será utilizado este estudo para que se possa elencar os maiores nomes das cientistas brasileiras e em que área de atuação receberam destaque.

A priori, cita-se a obstetra Maria Josephina Matilde Durocher (1809-1893) que ingressou no curso de obstetrícia prática da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1834, em um tempo em que não se admitiam mulheres nas faculdades de medicina. Foi a primeira aluna da turma e reconhecida no meio

médico, sendo nomeada em 1871 por D. Pedro II a Academia Nacional de Medicina e durante cinco décadas foi a única mulher admitida nesta instituição. Madame Durocher clinicou durante 60 anos e foi a mais importante clínica obstétrica da corte do Rio de Janeiro do século XIX (SBPC, 2006).

Outro importante nome frisado pela SBPC (2006) é da física Neusa Amato (1926-2015) que trabalhou com a detecção de raios cósmicos de altas energias e foi durante muitos anos a responsável pela manutenção do Laboratório de Emulsões Nucleares do CBPF e pela colaboração Brasil-Japão, no Rio de Janeiro.

A matemática Marília Chaves Peixoto (1921-1961) teve seus trabalhos em conjunto sobre funções convexas reconhecidos internacionalmente. Em 1951 foi eleita para a Academia Brasileira de Ciências, sendo efetivamente a primeira mulher a ingressar nos quadros daquela instituição (SBPC, 2006).

Dentro das ciências humanas, a SBPC (2006) destaca a historiadora Eulália Maria Lahmeyer Lobo (1924-2011) que defendeu a primeira tese de doutorado em história no Brasil e alçou o cargo de Professora Titular de História das Américas, no Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da UFRJ, em 1967. Presa durante a ditadura militar, levada ao gabinete do Comandante, constrangeu-lhe dizendo: *“O Exército que combateu a caça aos escravos, que proclamou a República, vem agora prender os cidadãos que não estão armados... não estão alterando a ordem pública. O Exército, que tem tantas tradições gloriosas, está reduzido a isso?”*. Na prisão iniciou seus escritos sobre a história da América Latina. Com a anistia, foi reintegrada na UFRJ a (SBPC, 2006).

Além da pesquisa realizada pela SBPC, diversas revistas de cunho científico têm dado destaque à atuação de cientistas brasileiras na atualidade. Gameiro (2020) destaca a cientista Elvira Fortunato como um grande nome da Física em 2020, tanto que chegou a entrar em nomes cotados ao prêmio Nobel da Física. A cientista ganhou notoriedade recentemente ao abordar e defender a importância da ciência perante o contexto pandêmico que o mundo começou a enfrentar. Nesse contexto, ainda de acordo com Gameiro (2020), Elvira desenvolveu trabalhos que buscaram permitir melhor onde estão os maiores

riscos de contrair a Covid-19 e quais os fatores genéticos ou comportamentais determinantes.

Outro nome de grande destaque é Yvonne Mascarenhas, que em 2021 se tornou a primeira mulher a ganhar prêmio da Sociedade Brasileira de Física (SBF). Entre seus feitos, destaca-se a colaboração que resultou na determinação da estrutura cristalina da oxitocina (SCIENCE, 1986) e de toxinas de veneno de cobras (AMLER et al., 1994). Além da pesquisa, é notável e incessante seu interesse e dedicação pessoal no treinamento de jovens e suas ações para a promoção de meninas e mulheres nas Ciências.

Em que pese as mulheres tenham aproveitado todas as oportunidades e ocupado os espaços que lhes foi permitido durante séculos de exclusão e discriminação, sendo notáveis as conquistas alcançadas como depreendemos da breve digressão histórica desenvolvida até aqui – notadamente na primeira parte deste texto –, a vida da mulher cientista continua não sendo fácil (PERES, 2019).

Assim como vem à mente Marie Curie quando se fala em pioneiras na ciência, não se pode deixar de mencionar a bióloga e líder feminista Bertha Maria Júlia Lutz ou Bertha Lutz, importante no cenário da historiografia feminista nos anos 20 a 30. Segundo Marques (2020) se formou em Ciências Naturais pela Universidade de Sorbonne (Paris). Zoóloga de formação, retornou ao país de origem, em 1918, e prestou concurso para ocupar o cargo de bióloga no Museu Nacional. Aprovada, foi a segunda mulher a fazer parte do serviço público no Brasil. Apesar da profunda dedicação à política, Lutz nunca abandonou a ciência. Durante seus estudos como bióloga, descobriu a espécie de sapos *Paratelmatobius lutzii*, chamado de “Lutz’s rapids frog” (MARQUES, 2020).

Entre suas contribuições, em 1932, criou a Liga Eleitoral Independente, voltando em 1933 a representar o Brasil na 7ª Conferência Pan-Americana da Mulher, realizada em Montevideu. Ainda em 1933, fundou a União Profissional Feminina e a União das Funcionárias Públicas, bacharelando-se também pela Faculdade de Direito do Rio de Janeiro (MARQUES, 2020).

1.3 A presença da mulher com contributos científicos na Amazônia

Assim como no tópico anterior, esta subseção baseia-se na lista apresentada pelo Portal da Amazônia (2020) para traçar, dentro da região amazônica, o perfil de mulheres cientistas que se destacaram pelos seus feitos dentro da ciência. Um dos primeiros relatos sobre a região amazônica, escrito por Frei Gaspar de Carvajal, descreve mulheres guerreiras que viviam na Amazônia. Chamadas de Icamiabas, Frei Gaspar as descreveu como mulheres altas, imponentes e cada era tão guerreira quanto dez índios. No dia das mulheres o Portal Amazônia levantou algumas personagens, que assim como as Icamiabas, fizeram parte da construção do que é hoje a Amazônia.

Uma das primeiras mulheres que fizeram parte das descobertas científicas na região amazônica foi Alexandrina, aprendiz do naturalista do século XVIII, Louis Agassiz, que realizou uma longa expedição ao Brasil, passando inclusive pela Amazônia. Alexandrina foi recrutada em Tefé para ajudar a família Agassiz na expedição (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020). No diário, Alexandrina é descrita como uma mistura de sangue índio e sangue negro. Seus cabelos, por mais longos que fossem, se mantinham em pé. Elizabeth Agassiz, esposa de Louis comenta em seu diário: *“A pobre menina faz de tudo para penteá-lo; eles ficam em pé em sua cabeça e se eriçam em todas as direções, como se estivessem eletrizados”* (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

Louis Agassiz era reconhecidamente um dos principais defensores do chamado racismo científico, um conjunto de argumentos científicos que tentavam provar a diferença entre raças. Louis acreditava que Alexandrina parecia reunir a inteligência do índio à adaptabilidade maior do negro, e por isso a recrutou para auxiliar nas suas pesquisas (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

O Portal da Amazônia (2020) ainda acrescenta que, segundo a historiadora Patrícia Sampaio, atualmente casos de mulheres que ficaram somente nos bastidores do trabalho científico e não tiveram seus trabalhos reconhecidos começam a vir à tona. Na escrita contemporânea da História da Ciência, há um reconhecimento progressivo do lugar destes personagens “ajudantes de cientistas”, inclusive considerando-os como figuras decisivas na construção dos saberes sobre o Brasil.

Outro caso interessante da participação de mulheres na ciência na Amazônia foi a partir da criação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). A historiadora Angela Panzu realizou um estudo intitulado: *Mulher e Ciência: as pioneiras do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia*. De acordo com a historiadora, mulheres dos estados da Amazônia e oriundas de outros estados foram chamadas para trabalhar logo nos primeiros anos do instituto. Na criação do Inpa havia aproximadamente 50 homens e 30 mulheres trabalhando. O que é um número relativamente alto levando em consideração o nível de estratificação social do Brasil naquele período (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

É perceptível que muitas mulheres deixaram de lado algumas oportunidades em prol dos trabalhos domésticos e do cuidado com os filhos. Muitas dessas mulheres se destacaram em seus trabalhos no Instituto, mas em algum momento de suas carreiras tiveram que abandonar oportunidades por causa da família. Mesmo assim, não foram poucos os casos em que o destaque se tornou uma marca de trabalho.

Entre várias pode-se citar a cientista Elizabeth Maria Nery Santana. Reconhecida nos primeiros anos como uma das melhores alunas do curso de Geomorfologia Aplicada, além de participar e liderar expedições do Inpa nos campos de Roraima. Contribuiu imensamente ao conhecimento da ictiofauna dos lagos amazônicos e sendo uma das principais contribuintes da coleção ictiológica do INPA, classificando milhares de amostras de peixes ao longo dos anos (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

Outra importante figura foi Maria de Nazaré Corrêa Góes, pesquisadora do INPA com mais de 50 trabalhos científicos em revistas nacionais e internacionais voltados para o estudo da química de lagos e igapós da Amazônia Central que lhe trouxeram condecorações importantes como Honra ao Mérito pelo Inpa em 1978 e a Medalha dos 30 anos do CNPq. De 1985 a 1990 foi designada como vice-diretora do Inpa na gestão de Herbert Otto Roger Schubart, se tornando a primeira mulher a alcançar o cargo (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

Muitas dessas mulheres foram cruciais para o desenvolvimento científico na região. Sem elas o INPA e a produção científica na região seriam muito diferentes do que se conhece hoje. De acordo com o levantamento realizado pelo Portal da Amazônia (2020) em 1989 foi realizado o 1º Encontro dos Povos Indígenas do Xingu, em Altamira no Pará, e tinha por objetivo protestar contra as decisões tomadas na Amazônia sem a participação dos índios e contra a construção do Complexo Hidrelétrico do Xingu. A reunião contou com lideranças indígenas, o então presidente da república, Fernando Henrique Cardoso, o presidente da Eletronorte, José Antônio Muniz Lopes, o então presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Fernando César Mesquita (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

Durante esse encontro, na exposição do projeto da construção da usina Kararaô, a índia Tuíra, prima de Paiakan, levanta-se da plateia e encosta a lâmina de seu facão no rosto do diretor da estatal num gesto de advertência, expressando sua indignação. A cena é reproduzida em jornais de diversos países e tornou-se histórica (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

A ação de Tuíra foi um importante marco socioambiental brasileiro. Outras mulheres fizeram e fazem parte da luta pelos direitos indígenas e pelo desenvolvimento sustentável da Amazônia. Especialistas e a mídia destacam o trabalho de algumas mulheres nessa área, uma delas é Sônia Guajajara, que já foi coordenadora executiva da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib), e hoje, ocupa o cargo de Ministra dos Povos Indígenas no governo de Luís Inácio Lula da Silva, sendo uma das principais lideranças nacionais e internacionais na luta pelos direitos indígenas. Graduada em letras e enfermagem, defensora de direitos humanos foi premiada com a Ordem do Mérito Cultural, do Ministério da Cultura (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

Outra mulher que tem atuado diretamente pelos direitos indígenas é Joenia Wapichana, a primeira mulher brasileira de origem indígena formada em Direito. Indígena do Povo Wapichana de Roraima, Joenia atuou na demarcação da reserva indígena Raposa Serra do Sol, trabalhou no departamento jurídico do Conselho Indígena de Roraima (CIR) e na defesa de direitos de indígenas à posse

de suas terras na Região Norte do Brasil. Foi também a primeira presidenta da Comissão de Direitos dos Povos Indígenas da OAB, criada em 2013. Recebeu em 2004 o Prêmio Reebok pela sua atuação na defesa dos Direitos Humanos (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

Um dos casos mais famosos do trabalho de resolução de conflitos agrários na Amazônia foi Dorothy Stang, missionária assassinada em 12 de fevereiro de 2005, no interior de Anapu, cidade na beira da Transamazônica, no Pará. A irmã Dorothy buscava uma reforma agrária justa, observando principalmente as desigualdades entre os pequenos agricultores e os grandes donos de terra (PORTAL DA AMAZÔNIA, 2020).

Percebe-se que dentro do alcance científico de todas as mulheres acima citadas, há um alcance social muito grande também, pois todas atuaram ou atuam diretamente nas entranhas da sociedade, fazendo de suas pesquisas aporte para a solução de conflitos que surgiram principalmente por conflitos sociais ou étnicos, ressaltando que o poder transformador da ciência está ligado diretamente ao quanto se pode contribuir com a população seja a curto ou a longo prazo.

Nesse contexto de alcance social, é válido destacar o trabalho da professora Danielle Siqueira que se dedica em ensinar os alunos a fazer ciência no quintal de suas casas, com o intuito de aliar a educação e a floresta. Neves (2019) destaca o trabalho desta docente e a intitula com “uma cientista pela Amazônia”, que promove dentro Moju de uma cidade pequena do Nordeste do Pará, uma rede de apoio científico para crianças e adolescentes, fazendo projetos e desenvolvendo ciência com poucos recursos sem nenhum apoio financeiro público ou privado, o que oferece uma perspectiva de futuro para as crianças, tirando-as da vulnerabilidade social.

Neves (2019) destaca o trabalho de Danielle Siqueira com uma de suas alunas que desenvolveram um tijolo a partir da semente do açaí que está ligado diretamente com um problema ambiental da região, pois o descarte maciço desses caroços junto ao rio causa assoreamento. Assim, o reaproveitamento

deles acarreta um benefício para a natureza, além de fornecer um novo produto para a construção civil de forma natural e, quem sabe, de menor custo.

Assim como ocorre em diversas áreas de atuação, na Ciência não é diferente, e costuma ser mais difícil de ser percorrido pelas mulheres do que pelos homens. Os obstáculos são ainda maiores para as cientistas que trabalham na Amazônia. Existem relatos de pesquisadoras, enfatizando suas experiências e as dificuldades de se trabalhar naquela região, devido à falta de logística. Assim sendo, há muitos relatos de trabalho empírico, realizado com as plantas medicinais e improvisos diversos, efetivado com as mulheres que ali habitam como as benzedadeiras e as parteiras, que serão abordadas, mais adiante, na seção 2.

2 O desenvolvimento da ciência na região Amazônica e a atuação da mulher na ciência local

Na história da população que vivia/vive no interior do Brasil, distante de recursos básicos para a sobrevivência do ser humano como, por exemplo, saúde e alimentação, a mulher de classe social menos favorecida, em particular, tem uma trajetória de vida na qual ela desempenha um papel social extremamente importante dentro da sua comunidade. Assim, esta seção se destina a apresentar um breve histórico de como os institutos de pesquisa e ciência na Amazônia buscaram se consolidar, além de apontar diferentes peculiaridades acerca da relação entre as mulheres e a ciência dentro do contexto da região amazônica e, por fim, debater como essas mulheres conseguem conciliar os diferentes papéis sociais nos quais buscam atuar.

2.1 Breve história dos Institutos de Pesquisa na Amazônia

Diante de um cenário de grandes disparidades que se encontram as regiões brasileiras, a região amazônica, por diferentes questões inclusive geográficas, durante o período mais recente da história esteve aquém dos avanços dentro da parte de desenvolvimento científico. Mesmo sendo um local que indiscutivelmente gera interesse global por fatores ambientais, por exemplo, no que tange ao desenvolvimento de pesquisas realizadas no local, o atraso

acompanha outros setores como educação, saúde e infraestrutura. Esse atraso se deu, sobretudo, no fim do século XIX e início do século XX, com o declínio do Ciclo da Borracha e a ascensão do Café. Posteriormente, o Brasil deu início ao seu processo de industrialização e as regiões sudeste e sul foram favorecidas.

Assim, faz-se compreender um pouco desse processo com o intuito de assegurar que se o desenvolvimento científico dentro da região possui atraso, a participação da mulher nesse cenário se fez e faz muito necessário. Nesse contexto, Colferai (2019, p.161) salienta que:

A Amazônia, desde o processo de independência do Brasil de Portugal e nas condições em que se deram a adesão da Amazônia à secessão, há condições que colocam a região à margem e em condições históricas-políticas econômicas-culturais que a distanciam do poder central nacional, ressaltando desigualdades e assimetrias. Por isso, superar a condição de periferia para a produção de conhecimento passa, necessariamente, pela superação de preconceções segregadoras que criam periferias do conhecimento.

Perante isso, no que se refere à história dos institutos nacionais de pesquisa na Amazônia, Faulhaber (2005) está estritamente ligada a questões políticas que envolvem a criação do INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), como desdobramento do processo de fundação do CNPq (Conselho Nacional de Pesquisas), em 1951, situada dentro de estratégias de construção do Estado Nacional no Brasil, que implicaram um processo de nacionalização, apresentando-se como uma instituição “pioneira” no sentido de tomar para si, do ponto de vista de uma política científica nacional, uma conjunção de projetos internacionais, estaduais e locais.

No que se refere à Amazônia, a fundação do Inpa implicava uma ruptura com uma visão dos Museus como instituições arcaicas. O Estado Nacional precisava impor sua própria marca para romper com o passado colonial e impor sua presença no cenário científico mundial. Criado com a marca dessa modernidade, precisou incorporar o conhecimento acumulado nas coleções científicas (FAULHABER, 2005, p. 247).

Já na década de 1990 o INPA já era consolidado como centro de excelência em pesquisa sobre a Amazônia, procurando alcançar maior sintonia com o contexto regional e demandas locais. Colferai (2019) afirma que a trajetória do INPA não resume toda a pesquisa científica na Amazônia durante esse período, mas que serve de base para toda a trajetória traçada até aqui. No contexto atual, existe um grande debate acerca de toda a significância política que está por trás da região.

A significação da Amazônia para a política científica faz com que a pesquisa nesta região apareça como uma fronteira científica, ou seja, como um lugar para a intervenção regional que envolve uma ampla gama de problemas, entre os quais os aspectos sociais e tecnológicos. A formulação dessas problemáticas, no entanto, depende de uma democratização científica. Tal democratização, no entanto, não representa uma harmonia, implicando mesmo o acirramento de disputas por recursos e representações, nas quais a questão regional apresenta-se como preponderante (FAULHABER, 2005, p. 251).

Fica evidente de acordo com a autora supramencionada que lideranças do mundo todo possuem interesse pelo local o que faz com que as pesquisas locais, muitas vezes, sejam abafadas por intervenções externas e por diversos estereótipos criados.

2.2 Peculiaridades culturais e da ciência na região amazônica

Muito longe do que se é relatado nos documentos oficiais, existem mulheres na Amazônia que percorrem os mais diferentes setores, rurais ou urbanos, agindo de forma consistente na sociedade e que, por questões de cunho religioso ou político, deixam de receber os devidos destaques, principalmente por se tratar de pessoas que têm o campo de atuação que liga a ciência a cultura local. A seguir, algumas dessas mulheres e costumes serão pontuados.

2.2.1 As “benzeções” e banhos

No Brasil, os benzedores surgiram a partir do século XVII, e as interpretações dos conhecimentos, uso tradicional dos recursos vegetais e manejo realizado por benzedores, raizeiros e parteiras são fonte de pesquisa nos estudos etnobotânicos. Benzedores indicam plantas para efeito de cura ou como amuletos protetores, estando esta forma de uso da flora presente na cultura popular. As plantas figuram junto ao ser humano desde os primeiros tempos, e ainda hoje são utilizadas pelas diversas camadas da população brasileira, em especial as de uso medicinal, ou aquelas empregadas em rituais e cerimônias religiosas (MACIEL; GUARIM NETO, 2006). De acordo com Araújo (2008, p. 110):

Rezas, benzeduras e cumprimento de promessas revelavam uma prática religiosa sincrética. Era a junção da pajelança indígena, dos cultos afros, do catolicismo lusitano e das experiências que surgiam no cotidiano como a tentativa de eliminar o infortúnio ou de dar sentido às situações inexplicáveis de acordo com o instrumental religioso que os habitantes desse lugar dispunham que se manifestava

nesse catolicismo interiorano, diferenciado do catolicismo das regiões litorâneas, mais próximas do olhar controlador do claro.

As benzedeadas são consideradas figuras importantes no âmbito social, cultural, familiar e religioso, empenhadas em sanar vários tipos de problemas na vida das pessoas. Elas compreendem que o seu ofício é um dom, no qual Deus é o grande responsável por curar, e elas, são apenas instrumentos que realizam a intermediação para que a cura se manifeste (OLIVEIRA, 2019).

Segundo Oliveira (1985) referendado por Guedes (2018), benzedead (o) é aquele (a) que possui saberes e realiza trabalhos de cura por meio da benzeção e de remédios à base de plantas medicinais. São aqueles que permitem que se associem aos ritos, as doenças, os males, as incertezas, as ansiedades, sendo que os ritos são constantemente recriados e acrescidos de estratégias de cura com sal, alho, óleo, águas e plantas medicinais. O ocidente, através da história recente do desenvolvimento científico, tem pautado suas percepções em modelos de uma racionalidade que privilegia as concepções técnico/científicas, tanto na compreensão de problemas como na busca por soluções para os problemas humanos (GUEDES, 2018).

O médico é o sujeito a quem pertence o monopólio do diagnóstico e do tratamento. Há, inclusive, a premissa legal de classificar como charlatanismo o emprego de métodos não científicos nos cuidados com a saúde. É nessa relação ora de embate, ora de complementaridade, que o ofício de benzedeadas existe (D'ALMEIDA, 2018).

Dentro de um estudo teórico, percebe-se certa diferença entre benzeção e benzimento, pois, entre essas palavras, estão associadas às suas particularidades, haja vista que se entende o benzimento como ato de benzer e a benzeção como algo transmitido de geração a geração, a saber, que as duas expressões são de

atuações próximas, a ponto de serem colocadas como expressões dos saberes e da religiosidade popular no restabelecimento da saúde (PERES, 2019).

As benzeções consistem em uma prática popular de cura, na qual se utiliza uma linguagem própria, tanto pela oralidade quanto através dos gestos por meio das expressões corporais, objetivando, não somente curar, mas também libertar o enfermo de todos os males que o aflige (GOMES; PEREIRA, 1989). Desse modo, a benzeção é vista como uma espécie de ofício, haja vista que seus princípios e suas regras, para que possa ter uma funcionalidade efetiva, são de conhecimentos pertencentes de forma restrita a um grupo de especialistas, conhecidos também como profissionais da medicina popular. Entretanto, é importante salientar que o caráter mágico é de fundamental importância para garantir a eficácia do ritual (GOMES; PEREIRA, 1989).

As benzeções são restritas a algumas mulheres escolhidas na comunidade e ocorrem de forma reservada, haja vista que estas dizem que recebem um dom divino herdado dos familiares. Enquanto o benzimento passa a ser o ritual que envolve o indivíduo em busca de cura e este é conduzido pelas benzedadeiras durante o ritual que procuram ouvir com atenção, anseios, problemas entre outros, e, em muitos casos, elas relatam situações em que obtiveram a cura e, juntamente a isso, preparam-se para dar início ao ritual de benzimento.

2.2.2 As parteiras

Um dos ofícios mais antigos e importantes para a humanidade, a profissão de parteira ainda sofre com a pouca visibilidade e a falta de políticas públicas que possibilitem melhores condições para seu trabalho.

A assistência à mulher durante o parto foi realizada durante muito tempo por outras mulheres, chamadas de parteiras ou assistentes de parto. Estas podiam ser amigas, mães, vizinhas ou pessoas escolhidas nas comunidades, consideradas capazes de colaborar com a futura mãe em alguma tarefa relacionada ao parto. Até o século XVII, quando surgiram os primeiros e escassos parteiros, era tarefa exclusiva da mulher (OLIVEIRA, 2019).

Maldonado (1997) concorda com esta afirmação, porém lembra que no campo os homens que atendiam o parto de animais também auxiliavam no nascimento de crianças; ao contrário dos homens da cidade como artesãos, comerciantes e escrivães, que nada sabiam fazer no momento do nascimento. As parteiras eram nomeadas pelo sacerdote ou pela assembleia de mulheres, cuja presença contribuía para um clima favorável a parturiente. Além disso, era fundamental a presença da mãe da parturiente. Maia *apud* Neves(2002) afirma que:

A profissão parteira é uma das mais antigas, já reconhecida na Bíblia, no livro do Êxodo. Há relatos dando conta de que as parteiras deveriam ser asseadas, sem vícios, idôneas, honestas, preferencialmente viúvas, possuir destreza manual, conhecimentos fisiológicos, bem como conhecer os rituais ligados ao nascimento. a reflexão sobre o ritual do parto como um momento de integração entre seres humanos, principalmente entre mulheres (NEVES, 2002, p. 41).

A parturição, de acordo com Souza (2003), sempre teve o poder de agrupar mulheres, vizinhas, amigas e parentas próximas em volta da parturiente, gerando amizades profundas, comadrismos, grande número de crenças acompanhadas de um universo simbólico, além de invocações aos mais diversos santos. De qualquer forma, a autora ainda acrescenta: “[...] o que sabemos é que elas trabalharam, e muito, desde os primórdios da civilização, sem uma remuneração concreta, sem horário cronometrado e, às vezes, até sem preparação para tal função” (SOUZA, 2003, p.37).

Segundo Helman (2003), grande parte do conhecimento das parteiras era adquirida por meio da própria experiência de gravidez e parto. A partir da última metade do século XIX, as parteiras foram gradualmente sendo incorporadas ao sistema médico, mesmo havendo oposição por alguns destes profissionais,

cabendo às parteiras, porém, a execução do parto normal. Para o autor, a maioria dos bebês veio ao mundo por meio das mãos das “assistentes tradicionais de parto”, do sexo feminino, especialmente nas zonas rurais dos países em desenvolvimento (HELMAN, 2003).

Além de ajudar no parto, elas prestavam cuidados antes e após o nascimento, cumprindo rituais importantes de acordo com a cultura local. São chamadas de Parteiras no México, *Comadronas* em Porto Rico, *Nanas* na Jamaica, *Daías* na Índia e as *Dayas* no Egito. No Brasil, registram-se denominações de Curiosa, Comadre, Leiga, Domiciliar, Aparadeira, Capoteira, Habilidosa, Entendida e Assistente (ACKER et al., 2006).

No Amapá, até então, a maternidade pioneira do Estado recebeu o nome de uma importante parteira, Francisca Luzia da Silva, popularmente conhecida como Mãe Luzia. De acordo com Rodrigues (2011), Mãe Luzia era descendente de escravos e aprendeu com a mãe o ofício de parteira. Sua casa, em Macapá, era visitada por autoridades locais, que queriam ouvir suas histórias. Suas mãos de parteira tradicional receberam, para a vida, milhares de crianças nascidas no período que vai do início da Intendência de Macapá aos anos iniciais do Território do Amapá². Além disso, o título de “Mãe Luzia” foi-lhe dado pelo coronel Coriolano Jucá, em 1895, que a convidou para trabalhar como parteira, com remuneração de um salário, da Intendência de Macapá.

2.3 Conciliando identidades: mulher, mãe, esposa e cientista

Na construção das suas carreiras, as mulheres também se defrontam com a necessidade de conciliar as responsabilidades familiares com as exigências da profissão. A profissão científica tornou-se, sem dúvida, um tipo muito particular de profissão “moderna”, a qual possui uma cultura específica no processo de aquisição dos requisitos

básicos para pertencer à comunidade científica. Tal cultura está centrada em valores masculinos que se impõem, em certa medida, como obstáculos para a efetiva participação das mulheres na ciência (VELHO, 2006). O autor também destaca:

As mulheres, para seguirem na carreira científica e serem bem-sucedidas profissionalmente, necessitam construir a sua identidade profissional de acordo com o “modelo masculino”, que, conforme já anunciamos neste texto, envolve compromissos em tempo integral com o trabalho científico, relações competitivas e produtivas. Nesse contexto, a produtividade científica, mensurada pelo número de publicações em artigos e livros nacionais e internacionais, coloca o (a) pesquisador (a) frente ao desafio de ser produtivo(a) (VELHO, 2006, p. 143).

Muitas mulheres, para serem bem-sucedidas profissionalmente, acabam adaptando-se às regras vigentes na ciência que pressupõem uma valorização da publicação, já que “a moeda científica é trabalho publicado”. A lógica de uma carreira científica bem-sucedida sustenta-se na equação: pesquisa + publicação = recursos. Nesse sentido, os membros da comunidade científica necessitam de uma expressiva produção para que possam concorrer de forma “igualitária” por bolsas, projetos, posições, recursos (KELLER, 2006).

A necessidade de cientistas, mulheres e homens, adquirirem reconhecimento na ciência estimula a “corrida” pelo Currículo *Lattes*, constituindo o campo científico como um espaço de disputas teóricas, rivalidades, cobranças, reproduzindo o sistema cultural que, geralmente, é compartilhado pelos sujeitos que deste campo participam (LÖWY, 2009).

Segundo Sguissardi (2010), o “produtivismo acadêmico” alimenta-se do e no processo de competição que se dá interuniversidades, interprogramas de pós-graduação e entre docentes/pesquisadores gerado por agências de fomento à pesquisa que adotam o Currículo *Lattes* como instrumento indicador da produtividade. Nesse contexto, o importante é ser produtivo. Para tanto, é

necessário dedicação, “viver para a ciência”, priorizar a produção científica. O resultado de tudo isso é o mérito, reconhecimento, respeito.

Na lógica meritocrática³, cada sujeito está na posição que merece, devido ao esforço, dedicação e capacidade individual, como se a ciência fosse resultado de “saberes descorporificados”, sem gênero, etnia/raça, classe social, país de origem etc., em oposição aos “saberes corporificados e localizados” que propõe (HARAWAY, 1995).

Nessa perspectiva, é importante considerar que a entrada das mulheres na ciência, esfera pública, necessariamente, não as tem desobrigado das responsabilidades com o cuidado da casa e filhos, já que persiste a tradicional divisão sexual do trabalho. Desse modo, a mulher-mãe-pesquisadora, se depara com uma jornada excessiva, na qual precisa dar conta das exigências da vida acadêmica e das responsabilidades familiares.

Atualmente é exigido bem mais da mulher, porque que, além dessa questão profissional, sempre tem a questão, especialmente pra quem tem família, a questão do lar, de filhos. Querendo ou não é exigido mais dela ou ela acaba fazendo mais coisas, fazer almoço, fazer janta, gerenciar colégio de filho, além do seu trabalho. Talvez isso favoreça a questão de trabalhar com múltiplas coisas ao mesmo tempo. Porque ela gerencia isso e acaba gerenciando o trabalho. Agora, assim como tudo para fazer bem as coisas, tudo tem que ter um limite, só publicar tendo família não tem como. Alguma coisa realmente vai sair prejudicada (VELHO, 2006, p. 154).

Além das questões impostas pela divisão sexual do trabalho, que implica a dupla jornada de atividades que caracterizam o cotidiano de muitas mulheres na

representação de uma “supermulher”, que consegue gerenciar a família e a vida acadêmica, mesmo que, para isso, precise enfrentar múltiplas jornadas de trabalho. Por outro lado, a difícil tarefa de conciliar carreira e família, especialmente quando se tem filhos, já que a escolha pela maternidade pode significar, entre outras coisas, uma diminuição da produtividade para algumas mulheres (CODECO; DIAS, 2018).

Assim, na construção das suas trajetórias na ciência, as mulheres fazem escolhas em função da carreira que, no entendimento delas, resultou em um ‘prejuízo para a maternidade’, filhos, família. Percebe-se um tom de remorso e culpa por se dedicarem mais à carreira em detrimento dos filhos, a partir daquilo que consideravam como sendo responsabilidades da “mulher-mãe”, gerando um conflito de identidades. Isso é algo que merece ter mais destaque nas pesquisas ao redor de todo o mundo, pois empreender como cientista, mãe e dona de casa é basicamente uma missão hercúlea. Sobre essa questão, Woodward (2005, p. 31-32) destaca que

[...] se podem viver, em nossas vidas pessoais, tensões entre nossas diferentes identidades quando aquilo que é exigido por uma identidade interfere com as exigências de outra social e culturalmente, instituem-se os significados do ser “mãe”, define-se o que se espera para uma “mulher-mãe”, repete-se, incessantemente, o que a mãe é ou deve ser.

Nessa perspectiva, zelar pelo bem-estar e educação dos filhos, acompanhar de perto o crescimento deles, estar presente em datas importantes são algumas das muitas atribuições da mãe. Tais significados produzidos por diversas instâncias sociais – família, escola, mídia, e campos de saberes da Medicina, Psicologia, Biologia, Educação -, ao interpelar as mulheres, ensinam maneiras de ser e agir como mães de determinados tipos. Cabe destacar que, embora os significados atribuídos à maternidade e ao cuidado dos filhos pareçam universais

e fixos, eles são datados, variam de acordo com os contextos históricos, culturais e sociais. Portanto, a maneira como as mulheres, as famílias e as sociedades percebem a relação mãe-filho nem sempre foi a mesma (BADINTER, 1985).

No entanto, convém sublinhar que houve épocas em que a criança tinha pouca importância, era considerada como um “estorvo”, em função disso, era comum as crianças de famílias urbanas ricas serem entregues a amas de leite e criadas por algum tempo (BADINTER, 1985). Não significa dizer que não existiam sentimentos entre pais e filhos, mas a relação era de outra ordem. A maternidade foi ressignificada no final do século XVIII, quando as mulheres da aristocracia foram incentivadas a retornar ao lar, a cuidar de seus filhos e a amamentá-los (BADINTER, 1985).

A criança passou a ocupar lugar central na família e na vida da mulher. Reforçou-se o pressuposto de que a mulher que tem um filho deve arcar com a responsabilidade do cuidado e amor com a criança. Além disso, se, por um lado, a nova relação mãe-filho conferiu às mulheres outra representação na família e na sociedade, afastar-se dela, negligenciar as novas responsabilidades da mulher-mãe trazia enorme culpa, uma vez que contrariava a “natureza feminina” (BADINTER, 1985, p. 32).

A força dos discursos que posicionam a mulher como a principal responsável pelo cuidado dos filhos e da casa tem levado muitas mulheres a optar por jornadas parciais de trabalho ou, até mesmo, por interrupções na vida profissional (AQUINO, 2006). Sobre essa questão, sabe-se que muitas mulheres mudam sua trajetória profissional para acompanhar o marido. Dessa forma, estabelece-se uma grande dificuldade em conciliar trabalho e vida familiar:

É por uma questão atávica, de que em qualquer espécie quem reproduz é o responsável por isso, quem carrega os filhos é aquele que tem que carregar os filhos, não tem choro. Se a mulher resolve desempenhar o outro papel paga um preço por isso, e os filhos pagam também (SCAVONE, 2001, p. 76).

Essa narrativa cria condições para problematizar a forma como a natureza da maternidade ao percebê-la como uma função/obrigação inata da mulher, que, portanto, tem como pressuposto uma matriz biológica. A maternidade, como uma experiência puramente biológica, um “destino de toda mulher”, há muito tempo foi refutada pelas feministas, que procuraram mostrar a maternidade como uma construção social, cultural e histórica, que designava o lugar da mulher na família e na sociedade (SCAVONE, 2001).

Apesar dos esforços feministas em apontar o caráter essencialista e determinista presente nas concepções biologizantes da maternidade, tais entendimentos ainda persistem nas formas de compreender a relação mãe e filho na atualidade, sendo produzidos e reproduzidos através de diferentes instâncias e artefatos culturais. Não se trata de desconsiderar os aspectos biológicos da reprodução, mesmo com a emergência das tecnologias reprodutivas técnicas contraceptivas e conceptivas, mas sim, de compreender que não é a questão biológica da reprodução que determina o papel das mulheres como mães, mas as relações de gênero atravessadas pelo poder/saber que atribuem um significado social à maternidade (SCAVONE, 2001).

Nessa perspectiva, é importante pensar o corpo da mulher como histórico e socialmente atravessado por discursos médicos, biológicos, políticos e econômicos que naturalizaram a maternidade e os cuidados maternos. A representação da maternidade que posiciona a mulher como a principal responsável pelo cuidado dos filhos influenciou os projetos de vida de algumas

das entrevistadas, que optaram por adiar a maternidade ou, definitivamente, recusá-la em função da carreira (BADINTER, 1985).

Já há esforços de algumas instituições de ensino no sentido de compreender esse aspecto da dualidade mãe-cientista e de oferecer condições para que a mulher possa desempenhar os dois papéis de modo que o sucesso de um não implique no fracasso do outro. Uma iniciativa nesse sentido é a da Universidade de São Paulo, por meio da instituição do Prêmio Mães Pesquisadoras, que visa reconhecer os esforços de mulheres que possuem essa dupla jornada e fornecer melhores condições de trabalho para essas importantes personagens da ciência brasileira⁴.

Ser mãe e cientista requer um equilíbrio entre a vida profissional e familiar que certamente não se coloca como tarefa fácil, sobretudo quando as atividades científicas pressupõem produtividade e competitividade. Nessa perspectiva, ser mãe ou ser cientista, ter ou não filhos, quantos, quando, quem cuida dos filhos etc. foram questões que acompanharam a trajetória acadêmica e profissional de muitas mulheres cientistas, e isso as levaram a fazer determinadas escolhas. Isso sem nem mencionar, as mãe-cientistas que possuem alguma neurodiversidade, ou filhos com necessidades específicas, como autismo, TDAH e tantas outras. Este é um outro capítulo da história, que merece muito ser investigado!

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisar a trajetória acadêmica e profissional implica em compreender que a mulher é construída em um ambiente regido por valores e padrões masculinos que restringem, dificultam e direcionam a participação das mulheres na ciência. Bem como já afirma o grande mestre Chassot: “*A ciência é masculina? É, sim senhora!*”. Desse modo, percebe-se que, de alguma forma, interpeladas pelo “modelo masculino” de pensar e fazer ciência, não apenas para serem consideradas cientistas, mas, também, para serem bem-sucedidas na profissão.

Por meio de análise bibliográfica, percebe-se que muitas mulheres cientistas defrontaram com um conjunto de “barreiras” para seguir a carreira científica, que

se referem: à dupla jornada de trabalho, à maternidade, à produtividade em pesquisa, à competição, ao preconceito e discriminação de gênero, entre outras.

Nesse sentido, entende-se que os objetivos pretendidos com este estudo foram alcançados, pois conjugar ciência e ser mulher, não se configura como uma tarefa fácil, já que são dois mundos estruturados na dicotomia do público/privado que define os espaços sociais a serem ocupados pelos sujeitos, onde o mundo público é destinado ao masculino e o privado ao feminino. É preciso romper com essa lógica binária que estrutura o pensamento moderno, revertendo e deslocando sua construção hierárquica, em vez de aceitá-la como real ou auto evidente.

Desconstruir a lógica binária dos gêneros implica problematizar a oposição hierárquica existente entre eles, na qual o masculino é tomado como referência, como, também, compreender o caráter construído, fragmentado, contingente e plural das identidades, afinal, não existe a mulher como categoria universal e fixa, mas várias e diferentes mulheres, que aprendem a ser, pensar, agir e se reconhecer de determinado jeito de acordo com os contextos sociais, culturais e históricos.

Para finalizar, defende-se a necessidade de introduzir, na ciência, uma perspectiva de gênero. Não se trata de criar uma “ciência feminista” especial e esotérica, mas, sim, incorporar uma consciência crítica de gênero na formação básica de jovens cientistas e no mundo rotineiro da ciência.

É preciso problematizar o pressuposto de que a ciência é neutra com relação às questões de gênero, revelando que os valores e as características socialmente atribuídos às mulheres são desvalorizados na produção do conhecimento, e que desigualdades de gênero perpassam o campo científico, por exemplo, no que se refere: à sub-representação feminina em determinadas áreas da ciência, a ocupação de cargos de direção e o recebimento de bolsas, entre outros aspectos. Reforçamos aqui, a importância da realização de mais estudos sobre a temática, trazendo os relatos de experiência das mulheres cientistas da Amazônia brasileira.

REFERÊNCIAS

ACKER, J. I. B. V. et al. As parteiras e o cuidado com o nascimento. **Pesquisa Rev. Bras. Enferm.** v. 59, n. 5, out 2006.

ALCANTARA, P. JR. Espectroscopia Molecular. Departamento de Física, Universidade Federal do Pará, 2002. Disponível em:< [http://www. ufpa. br. Biophys](http://www.ufpa.br.Biophys)>. J, v. 61, p. 553-568, 1992. Acesso em: 20 dez. 2021.

AMLER, E. et al. The amphiphilic drug-induced tryptophan fluorescence change of ion-transporting ATPases, **Biochim. Biophys. Acta** 1188: 220–226, 1994.

ANDERSON, S. C. **Ada Lovelace: Victorian computing visionary**. 2015. Disponível em: <https://findingada.com/shop/a-passion-for-science-stories-of-discovery-and-invention/ada-lovelace-victorian-computing-visionary/>. Acesso em: 9 out. 2019.

AQUINO, E. Gênero e ciência no Brasil: contribuições para pensar a ação política na busca da equidade. In: BRASIL. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. **Encontro nacional pensando gênero e ciência: núcleos e grupos de pesquisas**. Brasília, 2006. p. 11-18. Disponível em: <http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/br000014.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ARAÚJO, O. C. G. Entre o real e o ideal: a tentativa de protestantização do campo religioso goiano. In: SERPA, Élio C., MAGALHÃES, Sônia M. de (Orgs.). **História de Goiás: memória e poder**. Goiânia: Ed; da UCG, 2008.

ÁRIAS, G. **Em 1953 foi descoberta a estrutura do DNA**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2005. 22 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online; 44). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do44.htm>. Acesso em: 16 ago. 2019.

BADINTER, E. **Um amor conquistado: o mito do amor materno**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

BERNARDI, G. **The Unforgotten Sisters**. 1. ed. [S. l.]: Springer, 2016. 179 p.

CODECO, C. T.; DIAS, C. M. Mulheres na ciência. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 10, e00173718, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018001000101&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 out. 2019.

COLFERAI, S. A. Pesquisa na Amazônia: notas históricas para a produção de conhecimento comunicacional. **Revista observatório**, Palmas, v. 5, n. 2, p. 153-173, abr-jun, 2019. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/6036>>. Acesso em: 15 jan. 2022.

CORDEIRO, T. **Mulheres que mudaram a história: Tapputi**. 2018. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/mulheres-que-marcaram-a-historia-tapputi/>>. Acesso em: 24 out. 2019.

CHASSOT, A. I. **A ciência é masculina? É, sim senhora!** ed. Editora: **UNISINOS**. 2019. 166 p.

CREASMAN, K. Black Birds in the Sky: The Legacies of Bessie Coleman and Dr. Mae Jemison. **The Journal of Negro History**, Chicago, v. 82, n. 1, p. 158-168, 1997. DOI 10.2307/2717501. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/2717501>>. Acesso em: 17 set. 2019.

D'ALMEIDA, S. S. **Guardiões das folhas: mobilização identária de raizeiras do cerrado e a autorregulação do ofício**. Tese. São Paulo/SP: Universidade de São Paulo, 2018.

DEAKIN, M. A. B. Theano: the world's first female mathematician?. **International Journal of Mathematical Education in Science and Technology**, v. 44, ed. 3, 350-364, 2013. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0020739X.2012.729614>>. Acesso em: 9 out. 2019.

FAVILLI, E.; CAVALLO, F. **Histórias de Ninar para Garotas Rebeldes**: cem fábulas sobre mulheres extraordinárias. Trad. Carla Bitelli, Flávia Yacubian e Zé Oliboni.

1.ed. São Paulo: Vergara & Riba Editora, 2017.

FAULHABER, P. A história dos institutos de pesquisa na Amazônia. **Revista USP**, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10080> Acesso em: 20 jan. 2022.

GAMEIRO, C. Alcanena. Cientista Elvira Fortunato na corrida ao Prémio Nobel da Física. **Rev. Mediatejo.net**. Tramagal- Portugal, 2020. Disponível em: <<https://revistamarieclaire.globo.com/Blogs/Maria-Laura-Neves/noticia/2020/09/uma-cientista-pela-amazonia.html>>. Acesso em: 02 jan. 2021.

GERALDES NETO, B. Lembrando de Trótula de Salerno no mês da mulher: a primeira mulher ginecologista? **Enfermagem Brasil**, v. 17, n. 1, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIRL Invents “Hollow” Flashlight – Shaw TV Victoria. Canadá: Youtube, 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=DLECJbWrKrs>>. Acesso em: 16 set. 2019.

GNIPPER, L. **Quem Foi Marie Cure: Cientista que ganhará filme em 2020**. 2019. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/ciencia/quem-foi-marie-curie-cientista-que-ganhara-filme-em-2020-assista-ao-trailer-149963/>>. Acessado em: 25 out. 2019.

GOMES, N. P. M.; PEREIRA, E. A. Assim se benze em Minas Gerais. Juiz de Fora: EDUFJ/Mazza Edições, 1989.

GUEDES, A; C. B. **Mulheres Quilombolas e uso de plantas medicinais: práticas de cura em Santa Rita de Barreira/PA**. Dissertação. Belém/PA: Universidade Federal do Pará, 2018.

HAINES, C. M. C. **International Women in Science a Biographical Dictionary to 1950**. Santa Barbara: ABC-CLIO. pp. 167–168, 2002. ISBN 9781576075593

HARAWAY, D. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 5, p. 7-41, 1995.

HELMAN, C. G. **Cultura, Saúde e Doença**. Porto Alegre (RS): ARTMED; 2003.

IBALDO, A.; SCHWANTES, C. Ada Lovelace, a encantadora de números. **Revista XIX**, v.1, n. 4, p. 162–176, 2017. Disponível em:
<https://periodicos.unb.br/index.php/revistaXIX/article/view/21765>

IGNOTOFSKY, R. **As Cientistas: 50 Mulheres que mudaram o mundo**. Brasil: Blucher, 2017. 128 p. ISBN 9788521211723.

KELLER, E. F. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 27, p. 13-34, jul./dez. 2006.

KLIMCZAK, N. **Theano – A Woman Who Ruled the Pythagoras School**. 2016. Disponível em: <<https://www.ancient-origins.net/history-famous-people/theano-woman-who-ruled-pythagoras-school-005965>>. Acesso em: 9 out. 2019.

LÖWY, L. Ciências e gênero. In: HIRATA, H. et al. (Org.). **Dicionário crítico do feminismo** São Paulo: Editora UNESP, 2009. p. 40-44.

MAAR, J. H. **História da Química – Primeira Parte: dos primórdios a Lavoisier**. 2 ed. Florianópolis: Conceito Editorial, 2008. ISBN: 978-85-60826-26-1

MACIEL, M. R. A.; GUARIM NETO, G. Um olhar sobre as benzedadeiras de Jurena (Mato Grosso, Brasil) e as plantas usadas para benzer e curar. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas**, Belém. v. 1, n. 3, p. 61-77, set/dez, 2006.

MALDONADO, M T. **Psicologia da gravidez, parto e puerpério**. São Paulo (SP): Saraiva; 1997.

MARQUES, T. C. de N. **Bertha Lutz**. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2020. – (Série perfil parlamentar ; n. 73 e-book)

MIZRAHI, S. S. Mulheres na Física: Lise Meitner. **Revista Brasileira do Ensino de Física**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 491-493, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1806-11172005000400001>>. Acesso em: 16 set. 2019.

NEVES, M. A. Parteiras: profissão ou doação? **Ver Promoção Saúde** 6. 60-2. 2002.

NEVES, M. L. Uma cientista pela Amazônia. **Rev. Marie Claire**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://revistamarieclaire.globo.com/Blogs/Maria-Laura-Neves/noticia/2019/09/uma-cientista-pela-amazonia.html>>. Acesso em: 04 jan. 2022.

NUNES, A. O.; SANTOS, A. G. D.; SOUZA, F. das C. S.; OLIVEIRA, V. R. C. de. A história de sete mulheres na química. **Periódico Tchê Química**, Porto Alegre – RS. v. 6, n. 11, jan/2009.

OLIVEIRA, B. **Parteiras tradicionais da Amazônia apresentam seu trabalho em exposição em Tefé**. 2019. Disponível em: <<https://www.mamiraua.org.br/noticias/exposicao-parteiras-tradicionais>>. Acesso em: 10 out. 2019.

ORTIZ, J. et al. **70 mulheres que mudaram o mundo: Ciência**. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/especiais/70-mulheres-que-mudaram-o-mundo-ciencia/>>. Acesso em: 9 out. 2019.

PERES, F. M. P. **Mulheres foram chave no desenvolvimento da ciência do Brasil**. 2019. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/blogs/sororidade-em-pauta/mulheres-foram-chave-no-desenvolvimento-da-ciencia-do-brasil/>>. Acesso em: 20 set. 2019.

PAULZE, M. A. Épouse et collaboratrice de Lavoisier. **Vesalius**, v. I, n. 2, p.105-113, 2000.

RIDDELL, C. **My inspiration: Chris Riddell on Ada Lovelace**. 2014. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/childrens-books-site/2014/oct/12/my-inspiration-chris-riddell-on-ada-lovelace>>. Acesso em: 10 out. 2019.

RODRIGUES, E. Mãe Luzia, o primeiro “douto” da região. **Jornal Participação** Ano 1. n. 6. Set/2011. Disponível em: <<http://casteloroger.blogspot.com/2011/11/mae-luzia-o-primeiro-douto-da-regiao.html>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

RODRIGUEZ, M. As incríveis vidas das filhas de Marie Curie, 1ª mulher a vencer o prêmio Nobel. **BBC News Mundo**. Dezembro 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-54886622>>. Acesso em: 02 jan. 2022.

SANTOS, P. N. Arte, ciência e gênero: Marie-Anne, Lavoisier e a análise do retrato de um casal científico. **Revista Debates em Ensino de Química**. 23 Sep, 2018 p.154-173

SCAVONE, L. A maternidade e o feminismo: diálogos com as ciências sociais. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 16, p.137-150, 2001.

SGUISSARDI, V. Produtivismo acadêmico. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. (Org.). **Dicionário de trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

SILVA, G. J. Da cultura da diferença a diferença das culturas: A apropriação do conceito de cultura no discurso de primatólogos. **Ilha Revista de Antropologia**, v. 7, n. 1, 2, p. 257-278, 2005.

SLEPICKA, P. F. **5000 anos de história da Mulher na Ciência**. 2016. Disponível em: <<https://www.blogs.unicamp.br/cienciapelosolhosdelas/2016/11/11/celebrando-5000-anos-de-historia-da-mulher-na-ciencia/>>. Acesso em: 26 out. 2019.

SOUZA, A. M. F. **As armas de marte no espelho de vênus**: a marca de gênero em Ciências Biológicas. 2003. 216 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

TELEGRAPH, The. **Margherita Hack**. Londres, 26 jul. 2013. Disponível em: <<https://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/10183322/Margherita-Hack.html>>. Acesso em: 17 set. 2019.

UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Mulheres na Ciência**. 2018.

Disponível em:

<<http://www.microbiologia.ufrj.br/portal/index.php/pt/destaques/novidades-sobre-a-micro/429-mulheres-na-ciencia>>. Acesso em: 27 out. 2019.

VALDÉS, I.; RUBIO, I. **Grace Hopper, a mulher que tornou a linguagem do computador mais humana**. Brasil, 28 fev. 2019. Disponível em:

<https://brasil.elpais.com/brasil/2018/02/23/ciencia/1519391635_401299.html>.

Acesso em: 16 set. 2019.

VELHO, L. Prefácio. In: SANTOS, L. W.; ICHIKAWA, E. Y.; CARGANO, D. F.

(Org.). **Ciência, tecnologia e gênero**: desvelando o feminino na construção do conhecimento. Londrina: IAPAR, 2006. p. 13-18.

WOODWARD, K. Identidade e diferença: uma introdução teórica e conceitual. In: SILVA, T. T. da (Org.). **Identidade e diferença**: a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2005. p. 7-72.

*<http://lattes.cnpq.br/6118626399841729>; Licenciada em Ciências Naturais pela Universidade do Estado do Amapá – UEAP. Professora de Ciências na Educação Básica na Escola Estadual Antônio Januário Pereira, Governo do Estado do Amapá – GEA.

**<http://lattes.cnpq.br/4473229440215427>; Doutorando em Cristalografia no Instituto de Física de São Carlos (IFSC) da Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Física pelo (IFSC-USP). Licenciado em Química pela UEAP e licenciado em Física pela Universidade Federal do Amapá – UNIFAP. Especialista em Metodologia do Ensino de Física e Química (UCAM-ProMinas). Analista em Física, Responsável Técnico pelo Laboratório de Física (LABFIS) da UEAP e Professor substituto no colegiado de Física da UNIFAP.

***<http://lattes.cnpq.br/1441383446614186>; Doutora e Mestra em Educação em Ciências e Matemáticas, Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora Adjunta da UEAP, Colegiado de Ciências Naturais.

¹Que em uma tradução literal seria algo como “sapo das corredeiras de Lutz”.

²No século XX, em 1943, foi criado o território federal do Amapá, com administração conjunta do governo federal e do estado do Pará. Com a Constituição de 1988, esse território deixou de existir, passando ao status de unidade federativa. Com isso, no dia 1º de janeiro de 1991, foi instaurado o estado do Amapá. Disponível em: Amapá (AP): dados gerais, bandeira, mapa, história – Brasil Escola (uol.com.br)

³Meritocracia é uma palavra formada por “*mereo*” (ser digno, ser merecedor) e o sufixo grego “*kratos*” (poder, força). Ou seja, trata-se do alcance do poder através do merecimento. Segundo essa linha de pensamento, os objetivos são atingidos por aqueles que se dedicam e se esforçam em medida suficiente. Disponível em:

<fia.com.br/blog/meritocracia-o-que-e-vantagens-e-como-implantar-nas-empresas/#:~:text=Meritocracia é uma palavra formada,se esforçam em medida suficiente>

⁴Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/premio-usp-maes-pesquisadoras-2022-pesquisadora-da-usp-de-sao-carlos-vence-na-categoria-pos-doutorandas/>

← [Post anterior](#)

RevistaFT

A **RevistaFT** é uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: 21 98159-7352

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

Conselho Editorial

Editores Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil