

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA
CARLOS CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
DE JANEIRO (IBCCF-UFRJ)**

**BETWEEN HISTORY AND SCIENCE:
THE PIONEER SCIENTISTS OF THE CARLOS CHAGAS SON OF THE
BIOPHYSICS INSTITUTE OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF RIO DE
JANEIRO (IBCCF-UFRJ)**

Gabriela da Silva Mendes¹

RESUMO: A importância da mulher na construção da Ciência tem sido objeto de estudos e discussões, tal é a relevância deste tipo de abordagem para a construção e contextualização da história da Ciência no Brasil e no mundo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma discussão, baseada em algumas análises sobre os casos das primeiras mulheres cientistas e pesquisadoras no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBCCF-UFRJ), principalmente entre os anos de 1945-1970, que foram: Marysa Musacchio; Hertha Meyer; Rita Levi-Montalcini (pesquisadora estrangeira, colaboradora em pesquisas); Aída Hassón-Voloch; Doris Rosenthal; Maria Aparecida Esquibel e Mécia Maria de Oliveira.

PALAVRAS-CHAVES: Mulheres na Ciência; Gênero e Ciência; História da Ciência; Divulgação Científica.

ABSTRACT: The importance of women in the construction of science has been the object of studies and discussions, such is the relevance of this approach to the construction and contextualization of the history of science in Brazil and in the world. In this context, the objective of this paper is to develop a discussion, based on some analysis of the cases of the first women scientists and researchers at the Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics of the Federal University of Rio de Janeiro (IBCCF-UFRJ), mainly between the years of 1945-1970, which were: Marysa Musacchio; Hertha Meyer; Rita Levi-Montalcini (foreign researcher, research collaborator); Aída Hassón-Voloch; Doris Rosenthal; Maria Aparecida Esquibel and Mécia Maria de Oliveira.

KEYWORDS: Women in Science; Gender and science; History of science; Scientific divulgation.

1. INTRODUÇÃO

¹ Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação do Instituto Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/NUTES do Centro de Ciências da Saúde/CCS da Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

O presente trabalho pretende estudar as cientistas pioneiras do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF/UFRJ), que tiveram sua inserção no Instituto entre os anos de 1945-1970. Desenvolveremos um estudo de caso sobre a trajetória de cada uma dessas primeiras pesquisadoras: Marysa Musacchio; Hertha Meyer; Rita Levi-Montalcini (pesquisadora estrangeira, colaboradora em pesquisas); Aída Hassón-Voloch; Doris Rosenthal; Maria Aparecida Esquibel e Mécia Maria de Oliveira.

É possível observar que o IBCCF-UFRJ foi um dos primeiros no país a ter mulheres na composição de seu corpo social acadêmico na área de pesquisa científica, apesar das dificuldades para as mulheres se consolidarem numa carreira de pesquisa, desenvolver e publicar obras. Portanto, é de pontual importância visibilizar a história dessas primeiras mulheres cientistas como base histórica para discussões sobre assuntos atuais relacionados à inserção das mulheres na Ciência. (AZEVEDO, *et al.*, 2004, p. 1).

Ao longo da investigação da presente pesquisa, serão abordadas como a história dessas mulheres cientistas, pioneiras no IBCCF-UFRJ, contribuíram para talvez reconhecer que a participação feminina foi e é fundamental para o avanço do conhecimento, também na área científica, realizando reflexões de como essas pioneiras enfrentaram possíveis barreiras, e quais foram as estratégias implementadas para conseguirem aceitação no trabalho científico, relacionando a discussão desse tema, com outras questões que podem estar presentes no cotidiano como: machismo; preconceito; assédio; racismo, etc.

Contextualizando as diferentes épocas abordadas durante a pesquisa, é possível perceber que era extremamente difícil para as mulheres darem prosseguimento a seus estudos e se inserirem no mercado de trabalho. Neste contexto, é necessário chamar a atenção e refletir sobre essas questões na atualidade. Como destacado por Silva e Ribeiro (2014), pode haver um atravessamento das relações sociais constituindo identidades e diferenças que geram preconceitos de gênero, e que muitas vezes, não são percebidas como preconceito, ou

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

situações explícitas de preconceito de gênero. Outro aspecto evidenciado refere-se à necessidade das mulheres em conciliar a profissão com as responsabilidades familiares, que implicou jornadas parciais de trabalho, o adiamento ou recusa da maternidade. Podemos observar na trajetória das pesquisadas, como suas carreiras científicas foram construídas em um ambiente baseado em valores e padrões masculinos, que restringem, dificultam e direcionam a participação das mulheres na ciência. (SILVA, *et al*, 2000, p.54).

“Historicamente, a ciência sempre foi vista como uma atividade realizada por homens. Durante os séculos XV, XVI e XVII, séculos marcados por diversos eventos e mudanças na sociedade que possibilitaram o surgimento da ciência que conhecemos hoje, algumas poucas mulheres aristocráticas exerciam importantes papéis de interlocutores e tutores de renomados filósofos naturais e dos primeiros experimentalistas. Não obstante suas qualidades e competências, não lhes era permitido o acesso às intensas e calorosas discussões que aconteciam nas sociedades e academias científicas, que se multiplicaram no século XVII por toda a Europa e tornaram-se as principais instituições de referência da ainda reduzida comunidade científica mundial. No século XVIII, essa situação pouco se modificou e o acesso das mulheres a essa atividade, com poucas exceções, deveu-se principalmente à posição familiar que elas ocupavam: se eram esposas ou filhas de algum homem da ciência podiam se dedicar aos trabalhos de suporte da ciência, tais como, cuidar das coleções, limpar vidrarias, ilustrar e/ou traduzir os experimentos e textos. O século seguinte é marcado por ganhos modestos no acesso de mulheres às atividades científicas, como a criação de colégios de mulheres, mesmo assim, elas permaneceram às margens de uma atividade que cada vez mais se profissionalizava. A mudança nesse quadro inicia-se somente após a segunda metade no século XX, quando a necessidade crescente de recursos humanos para atividades estratégicas, como a ciência, o movimento de liberação feminina e a luta pela igualdade de direitos entre homens e mulheres permitiram a elas o acesso, cada vez maior, à educação científica e às carreiras, tradicionalmente ocupadas por homens”. (LETA, 2003, p. 271).

As mulheres contribuíram para a ciência desde os primórdios do mundo, mas, nem sempre foram reconhecidas, e até hoje, algumas cientistas permanecem invisibilizadas. Estas pioneiras abriram as portas do saber e do poder (CNPq, 2013). Do saber, porque cada uma delas teve um importante papel para sua área de conhecimento. Do poder, porque provaram

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

que as mulheres não são só aptas para a ciência quanto esta não pode prescindir de sua contribuição.²

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar historicamente a inserção das Mulheres Pioneiras do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBCCF-UFRJ).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Investigar a inserção das Mulheres nas áreas científicas ao longo da História.

Analisar a história do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBCCF-UFRJ).

Apresentar as Biografias das Mulheres Pioneiras do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBCCF-UFRJ).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta uma metodologia tanto de caráter qualitativo quanto quantitativo.³

No primeiro momento, antes mesmo da escrita desta pesquisa, atuando como mediadora e pesquisadora no Museu EMCCF/IBCCF-UFRJ há pouco mais de 4 (quatro)

2 Disponível em <http://www.juventudect.fiocruz.br/noticia/conheca-o-projeto-pioneiras-da-ciencia>
Acessado em 31/08/2018.

3 Começando pelo número absoluto de docentes em 1945-1950, a participação feminina na docência do Instituto, apresentava apenas 3 (três) pesquisadoras/professoras. Eram 19 (dezenove) pesquisadores, sendo estes 16 (dezesesseis) homens, 3 (três) mulheres, com 97% (noventa e sete) de homens docentes, para 3% (três) de mulheres docentes. Em 1960-1970, iniciou-se no Instituto a chamada segunda geração de pesquisadores/professores, com 33 (trinta e três) homens, 6 (seis) mulheres, com 67% (sessenta e sete) de homens docentes, para 33% (trinta e três) de mulheres docentes.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

anos, realizei todo o levantamento de materiais documentais e fotográficos a respeito das cientistas pioneiras do IBCCF-UFRJ retratadas para a exposição no Museu, e posteriormente o levantamento da inserção das mulheres no Instituto desde 1945 até os dias atuais, através dos registros documentais presentes nas secretarias e direção do IBCCF-UFRJ. (MENDES, *et al*, 2016, p. 1331).

Durante esta etapa, notícias nos periódicos e documentações que circulavam na época foram fontes primordiais principais para o estudo, pois não foram encontrados muitos artigos e livros que registrassem as trajetórias e histórias das pesquisadoras, havendo a necessidade de buscar mais informações em: arquivos; museus; bibliotecas e entrevistas com pessoas que conviveram e/ou foram próximas, que estão ligados especificamente às pesquisadoras e às mulheres na ciência. O destaque da importância da metodologia da História Oral, por reconhecer a importância do depoimento como documento, como aponta Alberti (2004), foi de suma importância para a realização de entrevistas semiestruturadas sobre essas mulheres cientistas pioneiras do IBCCF-UFRJ, bem como buscar a compreensão de como se deu a inserção, trajetória, ascensão e perfil de cada uma delas nesse Instituto de pesquisa.

Neste momento, ficou estabelecido como critério de escolha de fontes, pensando ser possível registrar um marco cronológico dos principais acontecimentos da vida de cada uma das cientistas, pensando-se principalmente como se deu a chegada e estabelecimento de cada uma, não só no Instituto de Biofísica, mas como cada trabalho contribuiu de alguma forma para a ciência, e como e/se suas trajetórias influenciaram seus trabalhos.

Durante este início de levantamento do material, encontramos fontes documentais que compreendem o período de 1940-1970, onde grande parte do material irá abordar a ascensão das mulheres na ciência, com a percepção de mudanças (sociais e políticas) nessas sociedades conforme o decorrer dos períodos que serão analisados e pelos resultados encontrados. Pensando em cada uma das cientistas pesquisadas, observamos como este grupo se faz presente dentro da história científica e podem ser chamadas de pioneiras, porque são

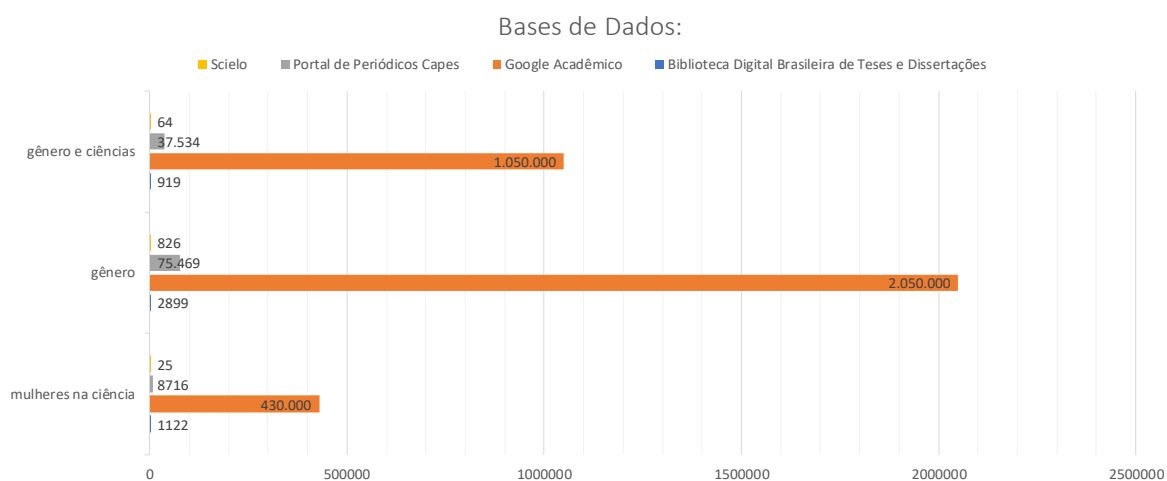
ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA: AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF- UFRJ)

mulheres que estão na vanguarda não só da ciência, mas, de parte de uma história da sociedade com várias questões a serem discutidas: como a questão das mulheres; a política vigente; etc.

Esta etapa anterior foi um processo primordial para o critério de escolha das fontes que serão trabalhadas, além de auxílio na percepção a respeito da inserção das mulheres na ciência.

Para iniciar a escrita desta pesquisa, como segunda etapa, foi necessária realizar uma revisão em bases de dados, visando à realização de uma revisão bibliográfica utilizando-se as palavras-chaves: mulheres na ciência; gênero e ciências. As pesquisas dos periódicos que foram usados na escrita deste trabalho de pesquisa, encontram-se nas bases de dados: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações; Google Acadêmico; Portal de Periódicos Capes; Scielo.

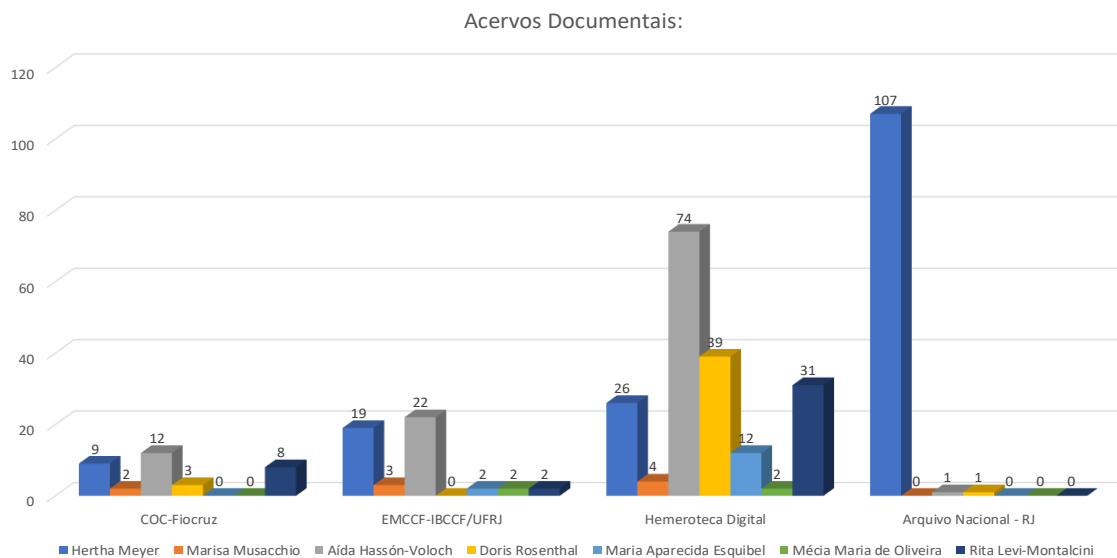
Figura 1 - Gráfico: Bases de Dados, com palavras-chaves utilizadas na pesquisa.



ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA: AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF- UFRJ)

O método de interpretação escolhido será o de análise de conteúdo discutido por Bardin (2008), a fim de organizar e analisar o material que contempla o estudo de uma grande variedade de documentos, uma vez que trataremos de privilegiar todas as informações neles contidas, pois várias descobertas para o caminho da presente pesquisa foram apontadas graças às informações contidas nos processos de pesquisa descritos anteriormente, contemplando as documentações a respeito das mulheres cientistas pioneiras do IBCCF-UFRJ, tratando-se de: ofícios; cartas pessoais; trabalhos e atividades acadêmicas; documentos de governo, etc.

Figura 2 - Gráfico com os Acervos Documentais: Pioneiras IBCCF-UFRJ.



4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Durante as primeiras décadas do século XXI, percebemos que novos sujeitos passaram a endossar as discussões do campo dos Estudos de Gênero na Ciência e da Tecnologia no Brasil. Conceito de campo este cunhado por Bourdieu (1983), como espaço de relações, jogo e lutas, cuja autoridade, competência científicas, interesses, entre outras questões estão envolvidas. (VELHO, 2003; CABRAL, 2014; BITTENCOURT, 2008; MINELLA, 2013).

Segundo Felício (2010), o feminismo contemporâneo contribuiu para transformar a posição das mulheres na ciência, pois, nas últimas décadas, testemunhamos avanços significativos no que diz respeito à inserção e à participação das mulheres no campo científico. Atualmente, é possível perceber o número expressivo de mulheres em muitas universidades e instituições de pesquisa. Contudo, verifica-se que essa participação vem ocorrendo de modo dicotimizado, uma vez que as mulheres tendem a se concentrar em determinadas áreas, tais como: Psicologia, Linguística, Nutrição, Serviço Social, Fonoaudiologia, Economia Doméstica e Enfermagem, os chamados “guetos femininos”. (FELÍCIO, 2010, p. 45).

Pensando a expressão: “ameaça dos estereótipos”, podemos entender a questão dos “guetos femininos”. Inicialmente desenvolvida por Steele e Aronson (1995), utilizada para tentar compreender como estereótipos aplicados a determinados grupos são capazes de influenciar o funcionamento intelectual e o desenvolvimento da identidade dos membros de tais grupos, numa dimensão pragmática, a teoria busca entender como este processo pode dificultar o desempenho acadêmico e, principalmente, o que pode ser feito para reverter o quadro de baixo desempenho dos pertencentes a minorias raciais no domínio acadêmico, e das mulheres nos domínios quantitativos. Sendo assim, nesse estudo tomamos a ciência e o gênero como construções sociais, culturais, históricas e discursivas em meio a relações de poder/saber (FOUCAULT, 2006), procurando a participação das mulheres no campo da ciência, a partir das pioneiras, até os dias atuais no IBCCF-UFRJ.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Com base na metodologia da história crítica, segundo Pires (1997) o materialismo histórico dialético entende que as mudanças sociais partem da condição material dos indivíduos em um contexto sócio histórico. É interessante perceber como os processos de educação e os meios sociais foram fundamentais para a compreensão de muitos acontecimentos históricos relacionados à inserção das mulheres nas carreiras científicas. Ao utilizar dessa filiação, no período inicial da pesquisa, foi possível notar como as questões históricas e contextos sociais foram apontando a inserção das mulheres na carreira científica, e o contexto das mulheres cientistas pioneiras do IBCCF-UFRJ.

Neste sentido é que buscamos conhecer a trajetória acadêmica e profissional de 6 (seis) mulheres cientistas pioneiras que atuaram no IBCCF-UFRJ e, desse modo, identificar possíveis: preconceitos; discriminações; conflitos; dificuldades; conquistas; relações entre trabalho e vida familiar, entre outros aspectos, para acompanharmos toda ascensão histórica feminina no IBCCF-UFRJ.

Como analisam Silva e Ribeiro (2014), a trajetória de cada cientista é uma construção singular, específica, individual, portanto, não pretendemos simplesmente comparar experiências nem tampouco tecer generalizações. Entretanto, convém sublinhar que, embora a história de vida de cada uma delas se constitua como uma história individual, ela também é coletiva, pois se trata de uma história vivida coletivamente, localizada num determinado contexto cultural, histórico e social. (SILVA e RIBEIRO, 2000, p. 453).

Para Estébanez (2004), a resposta tradicional “meritocrática” indicaria que os avanços são correspondentes ao nível de desempenho acadêmico, uma vez que os sistemas de avaliação estão estritamente relacionados com a produção científica dos (as) pesquisadores (as) que, no contexto acadêmico, é um dos indicadores da medição da qualidade e capacidade profissional.

Discutindo parte do fenômeno denominado de “teto de vidro”, podemos observar a existência de barreiras ao acesso a níveis de maior hierarquia e prestígio, e compromete

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

geralmente, as mulheres na construção da sua carreira na ciência. Portanto, mesmo que atualmente a participação das mulheres na ciência seja equitativa do ponto de vista numérico, a hierarquia acadêmica vai estar ocupada, sobretudo, por homens, independentemente da área do conhecimento. (SCHIEBINGER, 2001, P. 1).

Nesse contexto, algumas questões se colocam: seriam as mulheres menos “produtivas” do que os homens? A resposta para essa questão não é assim tão simples quanto as estatísticas parecem indicar. Sabe-se, com base em algumas pesquisas qualitativas (CABRAL, 2006; LIMA, 2008; SOUZA, 2003) que procuram discutir as trajetórias e estratégias profissionais das mulheres na ciência, que elas tiveram/têm de “vencer” muitas dificuldades e barreiras na construção de suas carreiras. Conforme argumenta Velho (2006):

“Uma vez feita a opção pela carreira científica, a mulher se depara com o conflito da maternidade, da atenção e obrigação com a família versus as exigências da vida acadêmica. Algumas sucumbem e optam pela família, outras, pela academia, e um número decide combinar as duas. Sobre essas últimas, não é necessário dizer quanto têm que se desdobrar para dar conta não apenas das tarefas múltiplas, mas também para conviver com a consciência duplamente culposa: por não se dedicar mais aos filhos e por não ser tão produtiva quanto se esperaria (ou gostaria).” (VELHO, 2006, p. xv).

Segundo Velho (2006), a trajetória das mulheres na ciência é constituída numa cultura baseada no “modelo masculino de carreira”, que envolve compromissos de tempo integral para o trabalho, produtividade em pesquisa, relações academicamente competitivas e a valorização de características masculinas que, em certa medida, dificultam, restringem e direcionam a participação das mulheres nesse contexto.

Nessa perspectiva, concordamos com Tabak (2002) ao argumentar “que é muito mais difícil para a mulher seguir uma carreira científica numa sociedade ainda de caráter patriarcal, e em que as instituições sociais capazes de facilitar o trabalho da mulher ainda são uma aspiração a conquistar”. (TABAK, 2002, p.3).

Como destaca Reznik (2017), as percepções dos estudantes sobre as mulheres na ciência podem emergir nas discussões questões sobre a atividade científica, podendo-se

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

propor reflexões sobre: vinculação da ciência a conteúdos da disciplina de ciências (oferecida no Ensino Fundamental) e de biologia; a associação da ciência à experimentação e à descoberta; e a visão de ciência como acúmulo de conhecimento, que tende a um crescimento linear. (REZNIK, 2017, p.829).

Desta forma, esta pesquisa teoricamente se compromete a propor reflexões e com esta análise espera-se contribuir com a reflexão sobre o compromisso social para promover a igualdade de gênero, visto linearmente e historicamente o crescimento das mulheres nas áreas científicas, não só do IBCCF-UFRJ, mas, em vários outros locais de pesquisas.

4. A QUESTÃO DE GÊNERO NAS CIÊNCIAS E O CASO DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS CHAGAS FILHO (UFRJ)

Podemos observar o que veio a ser a presença e a contribuição acadêmica das mulheres cientistas, na construção da história de uma das mais importantes instituições de pesquisa localizada na UFRJ: o Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho. Deve-se mencionar o fato desta instituição ter sido fundada em 1945 pelo cientista Carlos Chagas Filho, e ser num dos principais locais de institucionalização das ciências biológicas no país, e pouco ou quase nada se sabe a respeito das cientistas mulheres que ali trabalharam, como se sua presença não tivesse deixado rastro nem registro, existindo apenas na memória de alguns contemporâneos. Desta forma a importância e relevância desta pesquisa, se faz presente na tentativa de rever estas “memórias esquecidas/escondidas”, dando “voz” à importância dessas mulheres. (SARLO, 2007, p.26).

Sem pretender responder nos limites deste texto à questão tão extensa, e partindo do pressuposto de que tão mais complexa é a análise quando se percebe nas práticas discriminatórias o imbricamento entre a desigualdade promovida pelo sistema de gênero e a distinção meritocrática do sistema de estratificação social da ciência, vale destacar alguns aspectos desses processos de transformações, que contribuem para a compreensão das

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

trajetórias profissionais de: Hertha Meyer, Rita Levi-Montalcini, Aída Hassón Voloch e Doris Rosenthal; Maria Aparecida Esquibel e Mécia Maria de Oliveira.

Durante essa pesquisa sobre o tema Gênero e Ciência, foi encontrada no site de Periódicos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (Hemeroteca Digital), uma matéria realizada com algumas das pesquisadoras do IBCCF/UFRJ, que discutia exatamente este assunto. No corpo da matéria, o jornal sinaliza para: “presença feminina no mundo acadêmico”; “mulheres que deixam de lado os afazeres domésticos para se dedicarem às suas carreiras”. Nesta reportagem, é possível observar o discurso do campo científico com o início da inserção feminina no meio acadêmico.

Nessa matéria de 1964 do Jornal Correio da Manhã, há uma reportagem sobre como o Instituto de Biofísica, fundado por Carlos Chagas Filho, caracteriza-se por “atividades pioneiras no país”, destacando-se todas as suas pesquisas e técnicas desenvolvidas, e principalmente as “alegres pesquisadoras, e centenas de jovens estagiárias do IB”. A reportagem faz menção a algumas chefias de laboratórios serem femininas, como por exemplo: Hertha Meyer e Aída Hassón Voloch, e “quase todas, com raríssimas exceções, trabalharem em regime de tempo integral”. Chamando a atenção para as atividades exercidas, principalmente pelo trio de pesquisadoras: Aída Hassón Voloch, Hertha Meyer e Marysa Musacchio, também comenta sobre “aperfeiçoamentos e, conseqüentemente, notáveis carreiras científicas por suas pesquisas”, que lhes renderam lugar como membros da Academia Brasileira de Ciências. Embora seja uma “carreira composta por homens”, a matéria também menciona que “muitas das pesquisadoras são casadas e conciliam, perfeitamente, suas carreiras nos laboratórios com seus encargos domésticos de esposas e mães de família”. Essa publicação merece lugar de destaque, pois, discute como as cientistas referidas são pioneiras de sua área de pesquisa (Biologia Celular e Microscopia) no Brasil, prestando importantes contribuições em congressos nacionais e internacionais. É interessante

ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA: AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF- UFRJ)

observar que, por trás de toda a participação feminina na Ciência, o Instituto de Biofísica estava na vanguarda da Ciência no país.

A reportagem corrobora com uma questão fundamental em uma época de surgimento das correntes feministas, importante para combater pensamentos machistas, contrariando fundamentalmente os conceitos e as teorias de Schopenhauer (1788-1860) sobre as mulheres: “só a sua presença revela que não é destinada para os grandes trabalhos de inteligência, nem tão pouco para os trabalhos materiais”. As mulheres avançam nos domínios da Ciência e, como exemplos no Instituto de Biofísica, dão completa demonstração de sua capacidade de trabalho, e mostram que a capacidade para desenvolver pesquisa e metodologia científica não está relacionada com questões de gênero. A expansão dos estudos que incorporam a mulher e a abordagem de gênero na história localiza-se no quadro de transformações por que vem passando a história nos últimos tempos. (MATOS, 2009, p. 277).

Figura 3 - Reportagem - Mulheres Pesquisam Ciência. Jornal Correio da Manhã - Feminino - Domingo, 8 de Novembro de 1964 - Edição 21963 (1).



5. CONSTRUINDO AS BIOGRAFIAS DOS ESTUDOS DE CASO:

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Pela delimitação do presente artigo, apresentamos aqui de maneira reduzida e simplificada, cada construção Biográfica das Mulheres Cientistas Pioneiras do IBCCF-UFRJ. (ALMEIDA *et al.*, 2015, pp-77-110).

- **AÍDA HASSÓN-VOLOCH (1922-2007):**

Carioca do bairro da Tijuca, proveniente de uma família de judeus. As expectativas profissionais da jovem química foram modificadas e seu destino profissional alterado a partir de um encontro fortuito, em 1947, com Carlos Chagas Filho em um navio no qual viajavam de regresso da Europa para o Brasil. Ele a convidou para um estágio no Instituto de Biofísica onde logo se tornou pesquisadora e professora.

Depois de um período trabalhando para solucionar o problema de Dopping de cavalos no Jockey Club Brasileiro, utilizando pioneiramente a técnica de cromatografia de papel, recebeu o convite de Carlos Chagas Filho em 1956, para realização de uma pesquisa com isolamento do receptor nicotínico da acetilcolina (um neurotransmissor), utilizando o peixe elétrico como modelo animal.

- **MARYSA MUSACCHIO (1920-1977):**

Ingressou na faculdade Nacional de Medicina em 1939 terminando o curso em 1944. Logo ingressou no Laboratório da Dra. Hertha Meyer para trabalhar com a cultura de tecidos, usando técnicas para cultivo de tecidos de embrião de pinto. Trabalhou com a infecção, nesse modelo, por *Trypanosoma cruzi*, *Plasmodium gallinaceum* e *P. iuxtanucleare*.

Nos últimos anos de sua carreira, dedicou-se à microcinematografia, produzindo excelentes filmes que mostraram detalhes do ciclo intracelular dos protozoários.

- **HERTHA MEYER (1902-1990):**

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Microscopista judia-brasileira, nascida na Alemanha fez curso técnico na escola de formação de técnicos Lette-Haus, em Berlim, restrita às mulheres, e não teve a oportunidade de seguir uma carreira acadêmica tradicional em instituição de ensino superior. Hertha desenvolveu e publicou importantes trabalhos ao longo de toda sua carreira científica, participou de várias sociedades científicas nacionais e internacionais, recebeu vários prêmios, foi eleita para a Academia Brasileira de Ciências e, em 1980, foi lhe concedido o título de Doutor Honoris Causa da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Faleceu em 30 de agosto de 1990 e, como homenagem seu laboratório passou a chamar-se Laboratório de Ultraestrutura Celular Hertha Meyer.

- **RITA LEVI-MONTALCINI (1909-2012):**

Foi uma médica neurologista italiana. Foi agraciada com o Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina de 1986 pela descoberta de uma substância do corpo que estimula e influencia o crescimento de células nervosas, possibilitando ampliar os conhecimentos sobre o mal de Alzheimer e a doença de Huntington. Desde 24 de junho de 1974 era membro da Pontifícia Academia das Ciências.

Em 22 de abril de 2009, ela se tornou a primeira laureada com o Nobel a chegar aos 100 anos de idade, evento marcado por uma festa na prefeitura de Roma. Quando Rita morreu, era a mais velha laureada com o Nobel ainda viva.

- **MÉCIA MARIA DE OLIVEIRA (1943-2017):**

Graduada em Medicina e doutorada em ciências biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Construiu carreira como professora da UFRJ, onde se aposentou; na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), onde foi professora visitante; e na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) e no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), onde foi consultora.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Também foi professora na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), na Universidade Nacional de Brasília (UNB), além de pesquisadora na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Pesquisava Doença de Chagas, esquistossomose, Trypanosoma cruzi, entre outras áreas. Mécia era membro da ABC na categoria de “associado” desde 1963.

- **DORIS ROSENTHAL:**

Graduada em Medicina pela atual Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ-1957), se tornou doutora em Ciências Biológicas (Biofísica), pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 1975.

Aposentada desde 2002 continua atuando como professora/pesquisadora junto ao laboratório de Fisiologia Endócrina no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF/UFRJ). Estuda e atua nos seguintes temas: tireoide, envelhecimento e hipófise.

- **MARIA APPARECIDA ESQUIBEL:**

Possui graduação em História Natural pela Faculdade de Filosofia e Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL-USP, 1955), especialização em Biologia pela USP em 1955, Doutorado em Ciências Biológicas-Biofísica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1970, e pós-doutorado pela Université Pierre et Marie Curie (1982).

Foi assessora da Financiadora de Estudos e Projetos da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), e Pesquisadora da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Atualmente é professora aposentada do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Fisiologia Vegetal, e atuou também em temas relacionados à bioeletrogênese, tendo confirmado por meio de análises eletrofisiológicas a transmissão coligélica no tecido elétrico

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

do *Electrophorus electricus* (1970), também conhecido popularmente como peixe-elétrico ou poraquê da Amazônia.

**6. UM OLHAR PARA AS MULHERES NA CIÊNCIA DO IBCCF-UFRJ
(CRESCIMENTO AO LONGO DOS ANOS DE 1945-2018):**

Começando pelo número absoluto de docentes em 1945-1950, a participação feminina na docência do Instituto, apresentava apenas 3 (três) pesquisadoras/professoras. Eram 19 (dezenove) pesquisadores, sendo estes 16 (dezesesseis) homens, 3 (três) mulheres, com 97% (noventa e sete) de homens docentes, para 3% (três) de mulheres docentes.

Em 1960-1970, iniciou-se no Instituto a chamada segunda geração de pesquisadores/professores, com 33 (trinta e três) homens, 6 (seis) mulheres, com 67% (sessenta e sete) de homens docentes, para 33% (trinta e três) de mulheres docentes.

Podemos observar um início de mudança neste cenário, nos anos 1980-1990, com certa estabilidade entre os pesquisadores/professores, com 31 (trinta e um) homens, 22 (vinte e duas mulheres), com 69% (sessenta e nove) de homens docentes, para 31% (trinta e um) de mulheres docentes.

Na “virada de geração científica de pesquisa”, já nos anos 2000, observamos a iniciação de crescimento e total reversão de cenário, com 44 (quarenta e quatro) homens, 52 (cinquenta e duas) mulheres, representando 46% de homens docentes, para 54% (cinquenta e quatro) de mulheres docentes.

Apresentando um “salto geracional” de 2010-2018, vemos 36 (trinta e seis) homens, 62 (sessenta e duas) mulheres, com 14% (catorze) de homens docentes, para 86% (oitenta e seis) de mulheres docentes.

Analisando esses dados, observamos que mesmo o IBCCF-UFRJ se apresentando em seu corpo social mais mulheres do que homens, notamos que o mesmo não ocorre ao analisarmos com cargos de chefia de laboratório. Atualmente, e na história do IBCCF, temos

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

mais homens do que mulheres, como chefes de laboratório de pesquisa, e se avançarmos nossa análise e apresentação de dados para os níveis de chefia desses laboratórios, observamos que estas mulheres que conseguem chegar ao “topo” dos cargos, fazem pesquisas nos chamados “laboratórios de pesquisa básica”, já os homens nos chamados “laboratórios de pesquisa aplicada ou avançada”.

Chefias de laboratórios de forma individualizada, começaram a ocorrer no Instituto nos anos 70, após a consolidação do mesmo em ensino e pesquisa na Universidade, descentralizando toda a liderança na figura de Carlos Chagas Filho.

Nos anos de 1970, podemos observar 9 (nove) homens chefes de laboratório, e 2 (duas) mulheres chefes de laboratório, representando um percentualmente 90% (noventa) de chefia masculina, para 10% (dez) de chefia feminina.

Nos anos de 1980, temos 19 (dezenove) homens chefes de laboratório, e 8 (oito) mulheres chefes de laboratório, representando um percentualmente 83% (oitenta e três) de chefia masculina, para 17% (dezessete) de chefia feminina.

Nos anos de 1990, observamos 21 (vinte e um) homens chefes de laboratório, e 10 (dez) mulheres chefes de laboratório, representando um percentualmente 61 % (sessenta e um) de chefia masculina, para 39% (trinta e nove) de chefia feminina.

Nos anos 2000, observamos 27 (vinte e sete) homens chefes de laboratório, e 19 (dezenove) mulheres chefes de laboratório, representando um percentualmente 55% (cinquenta e cinco) de chefia masculina, para 45 % (quarenta e cinco) de chefia feminina.

A partir de 2010-2018, podemos observar 30 (trinta) homens chefes de laboratório, e 22 (vinte e duas) mulheres chefes de laboratório, representando um percentualmente 57% (cinquenta e sete) de chefia masculina, para 43% (quarenta e três) de chefia feminina, apresentando uma ligeira queda de 2%.

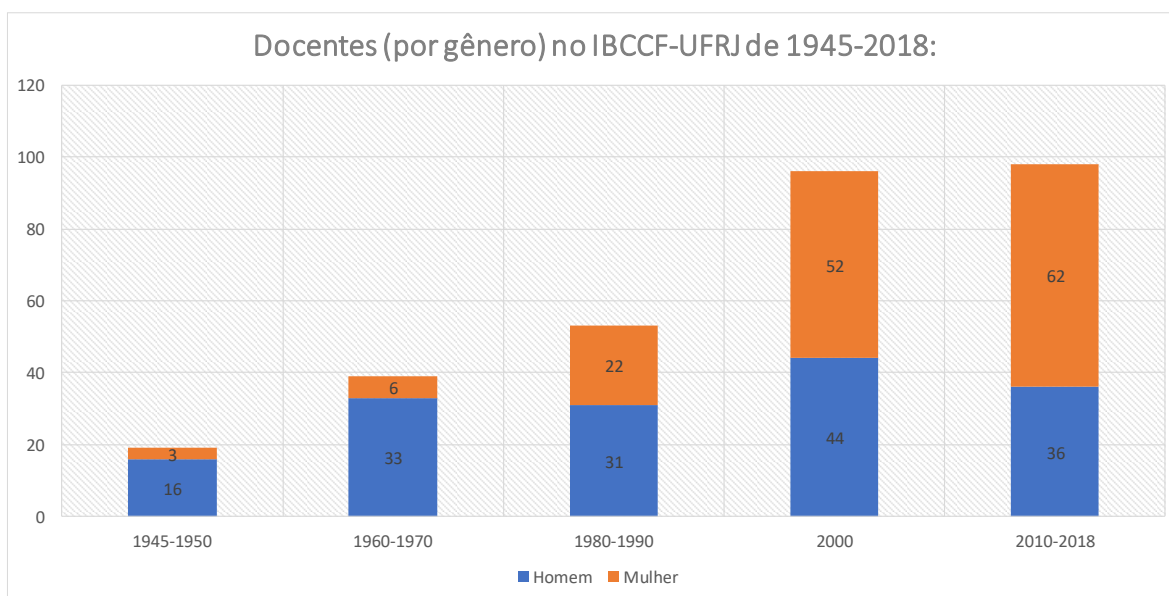
Analisando a distribuição total de usuários do IBCCF de acordo com o gênero em 2018, podemos ver que as mulheres são maioria em quase todas as funções, exceto nos cargos

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

de chefia de laboratório, e em mais de 70 anos de história de instituto em cargos de coordenação ou direção, sendo ocupantes destes cargos 14 (catorze) homens, e 2 (duas) mulheres, representando 87% (oitenta e sete) de homens, para 13% (treze) de mulheres.

7. RESULTADOS

Figura 4 - Gráfico: Docentes (por gênero Feminino e Masculino) no IBCCF-UFRJ (1945-2018).



**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Figura 5 - Gráfico: Docentes Chefes de Laboratório (por gênero Feminino e Masculino) no IBCCF-UFRJ.⁴

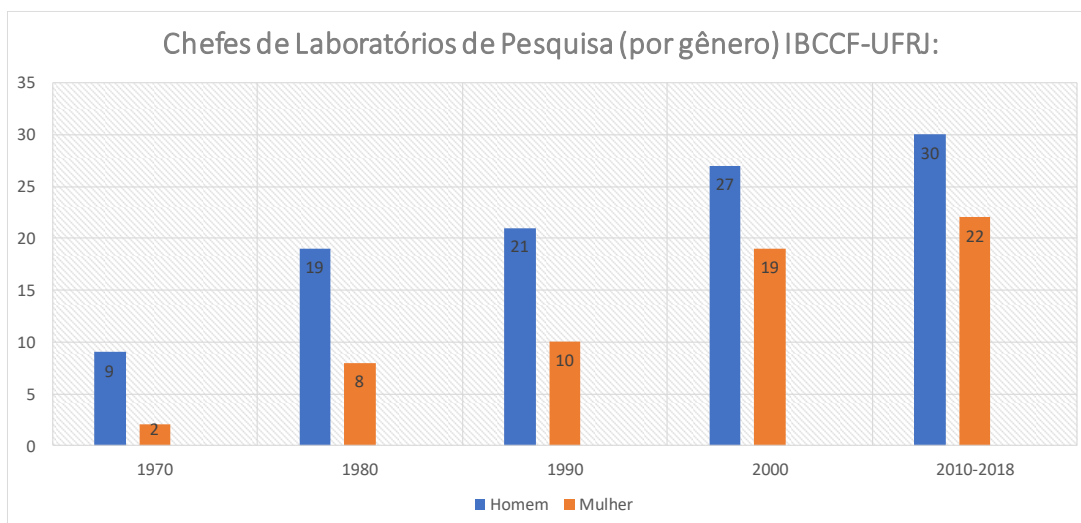
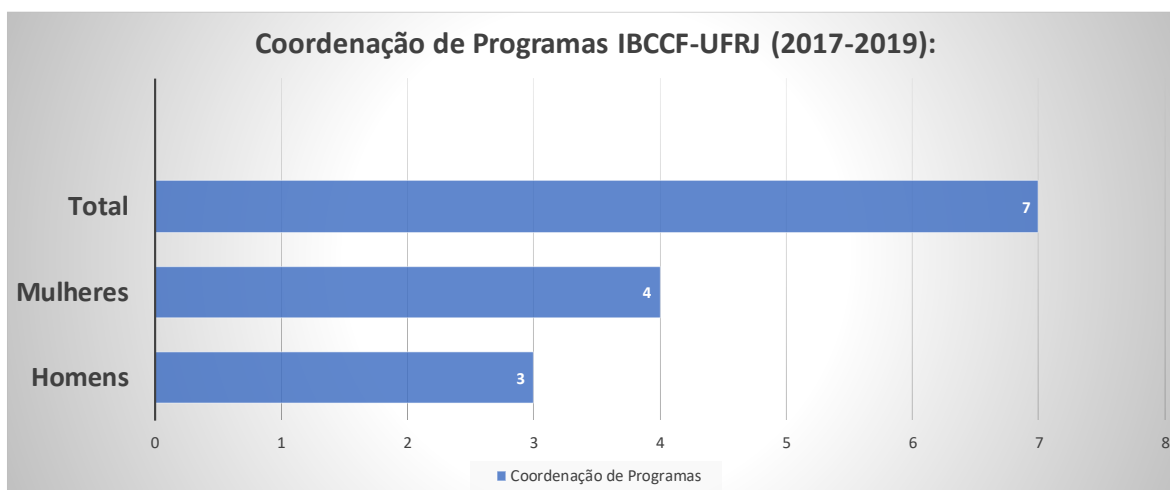


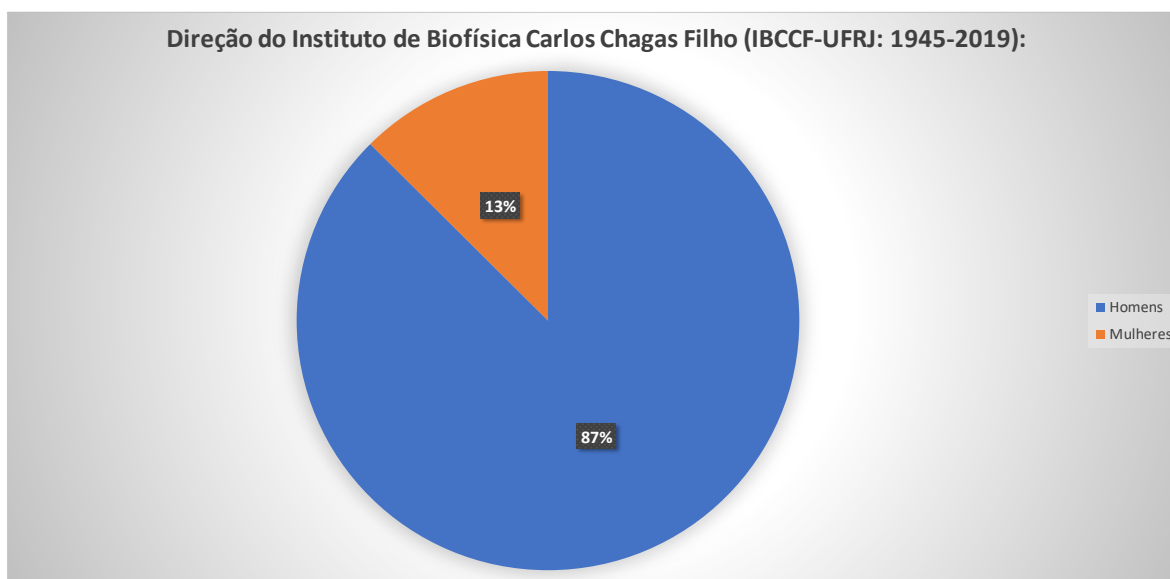
Figura 6 - Gráfico: Docentes Coordenadores de Programas (por gênero Feminino e Masculino) no IBCCF-UFRJ.



⁴ Os números analisados iniciam-se no ano de 1970, quando foi introduzido o regime de chefias de Laboratório no Instituto de Biofísica da UFRJ.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Figura 7 - Gráfico: Diretores (por gênero Feminino e Masculino) no IBCCF-UFRJ (1945-2019), onde em mais de 70 anos de História, somente 2 (duas) mulheres para 14 (quatorze) homens, totalizando 16 (dezesesseis) diretores.



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diariamente, mulheres são fadadas a acreditar que vivem em uma situação igualitária e estável, que conquistaram todos os direitos e oportunidades possíveis. Quando uma mulher conquista uma posição além do ideal social, isto é, acima do desejo normativo masculino, sua capacidade é colocada à prova.

Na área científica, os destaques femininos são cada vez mais comuns, e seria praticamente impossível comentar sobre esses avanços sem tornar o assunto superficial.

Ao analisarmos o “micro-espço” do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBCCF-UFRJ), tivemos a oportunidade de observar o crescimento dos espaços ocupados pelas mulheres no IBCCF-UFRJ, e de levantar questões sobre o acesso feminino, que se iniciou em 1945 com apenas 6 (seis) mulheres.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

A inserção da mulher em um meio que ainda é muito masculinizado e machista é sempre uma questão a ser discutida. Sabemos que a condição não é igualitária e que programas de apoio e incentivo são essenciais para que as mulheres tenham condições de se inserir nesse mercado, como os programas divulgados para mulheres na ciência dos últimos anos.

Mesmo com as políticas de apoio de organizações externas e com o crescente e igualitário número de mulheres no IBCCF-UFRJ, sabemos que, em uma sociedade patriarcal, a situação nunca é igualitária. Os problemas de gênero dentro da ciência, especialmente dentro do IBCCF-UFRJ, ainda devem ser amplamente discutidas, pensadas e combatidas. Não podemos basear a questão em apenas dados de crescimento igualitário, sendo que, no dia-a-dia, não acontece dessa forma. Basear toda uma história, em dados e gráficos, pode ser superficial, mas, é um começo necessário para aprofundar questões, e entender as mulheres e suas brilhantes carreiras.

Garantir formas de acesso e apoio, e incentivar a produção de mulheres nas áreas científicas e institutos em geral, são essenciais para valorizar o trabalho feminino no campo acadêmico.

Ao voltarmos no tempo mais de 70 (setenta) anos de história, e observamos que 6 (seis) mulheres enfrentaram desafios, e se mostraram competentes para conseguirem destaque em suas carreiras científicas, percebemos como essas histórias não podem ser conhecidas apenas dentro do IBCCF-UFRJ. Elas precisam sair de dentro dos muros da Universidade e inspirar outras futuras gerações, para conhecer o trabalho e crescimento de todas as mulheres cientistas que ainda permanecem invisibilizadas ou desconhecidas.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D.F e SOUZA, W. (Org.). Capítulos: 8 - Hertha Meyer; 9 - Marisa Musacchio; 10 - Aída Hassón-Voloch. In: **Construtores do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2013.

AZEVEDO, Nara; CORTES, Bianca Antunes; FERREIRA, Luiz Otávio; SÁ, Magali Romero. **Gênero e ciência: a carreira científica de Aída Hassón-Voloch**. Cad. Pagu no. 23 Campinas July/Dec. 2004.

BESSE, Susan. **Modernizando a desigualdade: reestruturação da ideologia de gênero no Brasil (1914-1940)**. São Paulo, Editora da USP, 1999.

BOTARO, Daniele; SOUZA, Wanderley de (Org.). Capítulo 8 - Doris Rosenthal. In: **Construtores do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho – Volume II**. Organizado por Daniele Botaro e Wanderley de Souza – Rio de Janeiro: UFRJ, 2015.

CABRAL, Carla Giovana; BAZZO, Walter Antonio. **As mulheres nas escolas de engenharia brasileiras: história, educação e futuro**. Revista de ensino de engenharia, Curitiba, v. 24, n.1, 2005.

FELÍCIO, J. R. D. **A política das agências de fomento na promoção da participação das mulheres na pesquisa**. In: ENCONTRO NACIONAL DE NÚCLEOS E GRUPOS DE PESQUISA PENSANDO GÊNERO E CIÊNCIAS, 2., 2010, Brasília. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010. p. 45.

GUIMARÃES, Clara; OLIVER, Graciela de Sousa. Imprensa, gênero e cultura científica na década de 1960: Entrevista com Eulina Cavalcante, do Jornal News Seller, v.22, nº4 Out. - Dez., 2015. In: História, Ciências, Saúde: Manguinhos. - v.1, nº1 (Jul.- Out., 1994). Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Casa Oswaldo Cruz, 2015 - v. il., Trimestral. LETA, Jacqueline. **As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso**. Estud. av. v.17 n.49 São Paulo set./dez. 2003.

LIMA, Betina Stefanello. **Violência de Gênero nas Ciências**. Florianópolis: Fazendo Gênero 8 - Corpo, Violência e Poder, 25 a 28 de Agosto de 2008.

MATOS, Maria Izilda. História das Mulheres e Gênero: Usos e Perspectivas. In: PISCITELLI, Adriana; MELO, Hildete Pereirade; MALUF, Sônia Weidner; PUGA, Vera

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

Lucia. **Olhares Feministas - Coleção Educação para todos**. Brasília: Ministério da Educação, UNESCO, 2009.

MANCÍLIO, T.; MENDES, G. S.; NEGREIROS, E. ; BOTARO, Daniele. **Memória em jornais: 70 anos do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho**. In: 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 2016, Santa Catarina. 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. Santa Catarina: UFSC, 2016. v. III. p. 1432-1444.

MENDES, G. S.; NEGREIROS, E. ; BOTARO, Daniele . **Entre a História e a Ciência - Vida e Carreira da Pesquisadora Hertha Meyer (1902-1990)**. In: 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 2016, Santa Catarina. 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. Santa Catarina: UFSC, 2016. v. II. p. 1334-1351.

MONTALCINI, Rita Levi. **Cronologia di una scoperta**. Editora: Baldini Castoldi Dalai, Milão: 2009.

MULHERES PESQUISAM CIÊNCIA. Jornal Correio da Manhã Feminino. Rio de Janeiro, 8 de Novembro de 1964, Edição 21963 (1). Disponível em <http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>. Acesso em 18/08/2016 às 15h45min.

PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL. “Conheça o Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil”. Observatório Juventude C&T: FIOCRUZ, 2014. Disponível em <http://www.juventudect.fiocruz.br/noticia/conheca-o-projeto-pioneiras-da-ciencia>. Acessado em 31/08/2018 às 14h15min.

PIRES, M. F. C. **O Materialismo Histórico-Dialético e a Educação**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v.1, n.1, 1997. p.1.

REZNIK, Gabriela et al. **Como adolescentes apreendem a ciência e a profissão de cientista?**. Rev. Estud. Fem. 2017, vol.25, n.2. p.829.

ROSSITER, Margaret W. The Matthew Matilda Effect in Science. In: **Social Studies of Science**. Sage Publ., London: 1993.

SARLO, Beatriz. **Tempo Passado: cultura da memória e guinada subjetiva**. Tradução Rosa Freire d'Aguiar. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

**ENTRE A HISTÓRIA E A CIÊNCIA:
AS CIENTISTAS PIONEIRAS DO INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS
CHAGAS FILHO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IBCCF-
UFRJ)**

SILVA, F. F.; RIBEIRO, P. R. C. **Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”**. Ciênc.Educ.,Bauru, v. 20, n. 2, p.454.

SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** São Paulo: EDUSC, 2001.

SCHOPENHAUER, Arthur. **A Arte de Lidar com as Mulheres**. Rio de Janeiro: WMF Martins Fontes, 2010.

TABAK, Fanny. **O laboratório de Pandora. Estudos sobre a ciência no feminino**. Rio de Janeiro, Garamond, 2002.

TABAK, F. Estudos substantivos sobre mulher e ciências no Brasil. In: COSTA, A. A. A.; SARDENBERG, C. M. B. (Org.). **Feminismo, ciência e tecnologia**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2002. p.43.

VELHO, Lea; PROCHAZKA, Maria Viviana. **Mulheres na ciência: no que o mundo da ciência difere dos outros mundos?**. Com Ciência, Campinas, Brasil, 10 dez. 2003.