

## **A Participação Feminina na Carreira Científica no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF-UFRJ): Um olhar ao longo dos anos.**

### **The Female Participation in the Scientific Career at the Institute of Biophysics Carlos Chagas Filho (IBCCF- UFRJ): A look over the years.**

**Autor 1 - Gabriella da Silva Mendes.**

Instituição: Mestranda NUTES-UFRJ.

E-mail: [gabiufrj1@gmail.com](mailto:gabiufrj1@gmail.com)

**Autor 2 - Alexandre Brasil Carvalho de Fonseca.**

Instituição: NUTES-UFRJ, Professor Associado.

E-mail: [abrasil@ufrj.br](mailto:abrasil@ufrj.br)

#### **Resumo:**

Este trabalho tem por objetivo investigar a inserção e a participação das mulheres no campo da carreira científica na Universidade Federal do Rio de Janeiro do Centro de Ciências da Saúde no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (UFRJ/CCS-IBCCF), por meio da problematização de práticas sociais e discursos implicados na constituição das mulheres cientistas. Desenvolveremos um estudo de caso do IBCCF-UFRJ, mostrando a ascensão da participação feminina no ensino de ciências, desde a criação do Instituto em 1945, aos dias atuais. Esta problemática estará sendo apresentada pensando em docentes, refletindo se a área científica no IBCCF-UFRJ ao longo dos anos continuou se perpetuando como restrita apenas aos homens.

**Palavras-Chaves:** educação; mulheres na ciência; estudos de caso; gênero e ciência.

#### **Abstract:**

This work aims to investigate the insertion and participation of women in the field of scientific career at the Federal University of Rio de Janeiro of the Center for Health Sciences at the Institute of Biophysics Carlos Chagas Filho (UFRJ/CCS-IBCCF), through the problematization of social practices and discourses involved in the constitution of women scientists. We will develop a case study of the IBCCF-UFRJ, showing the rise of female participation in science education, from the creation of the Institute in 1945, to the present day. This problem will be presented from teachers, reflecting if the scientific area in the IBCCF-UFRJ over the years continued to be perpetuated as restricted only to men.

**Keywords:** education; women in science; case studies; gender and science.

## Introdução:

A desigualdade de gênero é um fenômeno social e cultural em que ocorre uma discriminação entre pessoas devido ao seu gênero, basicamente entre homens e mulheres. Além disso, não é um fenômeno inócuo, já que seu impacto pode ser notado em diferentes planos: trabalhista, social, familiar, etc, sendo fruto de fatores: sócio-culturais; preconceito e crenças sobre como cada gênero deve atuar na sociedade.

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.

Na área científica, os destaques femininos são cada vez mais comuns, e seria praticamente impossível comentar sobre esses avanços sem tornar o assunto superficial. Para as mulheres que anseiam por uma trajetória científica, é imprescindível acreditar nas suas potencialidades para assim quebrar este “ciclo vicioso” de participação (muitas vezes, minoritária) neste campo.

“Para realizar o que se chama de boa ciência no discurso central, a (o) cientista deve ser desinteressada (o), imparcial, neutra (o): um (a) espécie de deus (a) incorpóreo (a) cuja presença não interfere na pesquisa ou não é notado (a). Estas são características não conjugadas pelos seres humanos, encarnados, localizados na cultura, necessariamente parciais. Este imaginário sobre a ciência nos permite esquecer que esta é produzida e (re) produz em um determinado sistema cultural marcadamente androcêntrico, patriarcal, sexista, heterossexual, branco, elitista. Assim, o sistema científico não escapa à relação de valores hierárquicos que pressupõe, por exemplo: o gênero”. (LIMA, 2008, p.1).<sup>1</sup>

A partir deste recorte temático da questão de gênero, abordaremos através de dados, os espaços ocupados pelas mulheres (1945-2018) no Instituto Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF), localizado no Centro de Ciências da Saúde (CCS) na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

O IBCCF foi criado em 1945 pelo Prof.Dr.Carlos Chagas Filho<sup>2</sup>, inicialmente como “Laboratório de Física-Biológica”, foi criado pelo decreto-lei 8.393, de 17 de dezembro de 1945, que deu autonomia à Universidade do Brasil (atual UFRJ).<sup>3</sup>

Desde 1946, são produzidos livros sobre as atividades do Instituto. Esses livros comentam um pouco sobre as pesquisas desenvolvidas; laboratórios; docentes, com dados numéricos atualizados anualmente. Com base nesses livros, iniciamos esta pesquisa, e durante este levantamento preliminar, observamos 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.<sup>4</sup>

---

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

Disponível em [http://www.fazendogenero.ufsc.br/8/sts/ST38/Betina\\_Stefanello\\_Lima\\_38.pdf](http://www.fazendogenero.ufsc.br/8/sts/ST38/Betina_Stefanello_Lima_38.pdf)

Acessado em 07/09/2018 às 15h47min.

2 Carlos Chagas Filho (Rio de Janeiro, 12 de setembro de 1910 - Rio de Janeiro, 16 de fevereiro de 2000), foi um médico, professor, diplomata, cientista e ensaísta brasileiro.

Disponível em <http://www.biof.ufrj.br/pt-br/depoimento>

Acessado em 14/07/2018 às 13h40min.

3 ALMEIDA, Darcy Fontoura de. A contribuição de Carlos Chagas Filho para a institucionalização da pesquisa científica na universidade brasileira. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.19, n.2. abr.-jun.(pp.653-668).

4 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. (pp.1-33).

## **Objetivos:**

### **Objetivo geral:**

Mapear e discutir sobre a presença de mulheres, pesquisadoras e docentes no IBCCF-UFRJ.

### **Objetivos específicos:**

Apresentar a inserção progressiva da mulher como pesquisadora; docente; e líder de grupo no IBCCF-UFRJ;

Investigar sobre o número de docentes do IBCCF-UFRJ de 1945-2018;

Apurar o número de docentes por gênero chefes de laboratórios e orientadores no IBCCF-UFRJ.

## **Metodologia:**

Optamos pela análise quantitativa de dados presentes em: livros, atas e ofícios, nos registros de direção e secretarias do IBCCF-UFRJ.

Durante este início de levantamento do material, encontramos fontes documentais que compreendem o período de 1945-2018, onde grande parte do material irá abordar a ascensão das mulheres na ciência, com a percepção de mudanças (sociais e políticas), nessa sociedade conforme o decorrer dos períodos, pelos resultados encontrados.

Com relação ao método de interpretação utilizado para a documentação encontrada, nos arquivos da instituição, foi o método de análise de conteúdo discutido por Bardin (2008), para 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 em todas essas documentações, tratando-se de: ofícios; cartas pessoais; trabalhos e atividades acadêmicas; documentos de governo, etc.

## **Apresentação de números (por gênero) no IBCCF-UFRJ:**

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 apresentando-se 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 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”.<sup>5</sup>

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.<sup>6</sup>

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%.

---

5 A pesquisa aplicada e a básica, são parte do desenvolvimento científico e tecnológico. Mas, possuem diferenças em seus significados, onde podemos observar essas distinções no Glossário desenvolvido pelo CNPq (2010):

A pesquisa básica tem como objetivo gerar conhecimento que seja útil para a ciência e tecnologia, sem necessariamente haver uma aplicação prática ou para obtenção de lucro. É um modelo muito usado pelas universidades mais tradicionais, as quais não contam com financiamento de empresas e grandes corporações. Entretanto, há instituições e centros de pesquisas os quais produzem pesquisas voltadas para a indústria corporativa.

Conhecida também como pesquisa pura, a pesquisa básica aplica o conhecimento pelo conhecimento. Ela é feita para aumentar o que sabemos sobre um determinado assunto sem necessariamente ter alguma finalidade.

Duas perguntas primordiais para se fazer quando você for produzir uma pesquisa básica é para quem serve e o porquê dos acontecimentos estudados. Para serem então difundidos não apenas na comunidade científica, mas para a comunidade em geral.

A pesquisa aplicada busca gerar conhecimento para a aplicação prática e dirigida a solução de problemas que contenham objetivos anteriormente definidos. Esses objetivos podem ser de médio ou curto prazo de alcance, sendo então uma investigação direcionada pelas instituições financiadoras.

A pesquisa aplicada também se relaciona com a básica pelo fato de muitas vezes determinar um uso prático para as descobertas feitas pelas pesquisas puras. Envolvendo também conhecimento disponível, de diversas fontes, visando uma utilidade econômica e social. O custo-benefício também deve compensar, já que muitos investimentos são necessários para produzir uma pesquisa na área científica e tecnológica.

Disponível em:

[http://lattes.cnpq.br/web/dgp/glossario;jsessionid=1L8YKzfVLSsUle3x1UIMBuLz.undefined?p\\_p\\_id=54\\_INSTANCE\\_QoMcDQ9EVoSc&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_54\\_INSTANCE\\_QoMcDQ9EVoSc\\_struts\\_action=%2Fwiki\\_display%2Fview&\\_54\\_INSTANCE\\_QoMcDQ9EVoSc\\_nodeName=Main&\\_54\\_INSTANCE\\_QoMcDQ9EVoSc\\_title=Pesquisa](http://lattes.cnpq.br/web/dgp/glossario;jsessionid=1L8YKzfVLSsUle3x1UIMBuLz.undefined?p_p_id=54_INSTANCE_QoMcDQ9EVoSc&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_54_INSTANCE_QoMcDQ9EVoSc_struts_action=%2Fwiki_display%2Fview&_54_INSTANCE_QoMcDQ9EVoSc_nodeName=Main&_54_INSTANCE_QoMcDQ9EVoSc_title=Pesquisa)

Acessado em 11/10/2018 às 11h00min.

6 Esta descentralização ocorre, com a ida do Instituto para o Campus Universitário da Ilha do Fundão (Ilha do Governador - Rio de Janeiro), após a demolição do Prédio do prédio sede na Praia Vermelha (Urca - Rio de Janeiro), com a ascensão e controle da Ditadura Militar no Brasil (1964-1985).

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 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.

## **Discussão dos Resultados:**

A inserção, trajetória e ascensão das mulheres no campo científico, se deu no Pós-Segunda Guerra Mundial. No Brasil (INEP, 2015) e no mundo (OECD, 2017) as mulheres já são pelo menos metade dos ingressantes nas Universidades, no entanto ela ocorre de forma bastante diferente dependendo da área, nas ciências exatas, o percentual de mulher não passa de 30% (INEP, 2015). E esta não é uma característica brasileira - a média europeia e mundial é exatamente igual. No que se referem à pós-graduação (nível doutorado) os dados são espelho dessa etapa anterior na formação (CNPq, 2014) sem mencionar os cargos de chefias nos quais elas encontram ainda mais dificuldades de ascensão.

Analisando dados estatísticos e sabendo da existência da “ameaça pelo estereótipo”, é possível entender algumas razões dos baixos índices da atuação feminina em algumas áreas, sendo de suma importância repensar nossa prática educativa. No esforço de estabelecimento de uma “ciência democrática” que permita a inserção e ascensão de todos em todas as esferas da produção científica inclusive no que se refere aos maiores cargos de coordenação e chefias de forma geral, como analisaram a condição das mulheres na academia os autores: Velho e León, (1998), Lopes, (1998) de modo a também contribuírem junto à construção da crítica feminista C&T (Tosi, 1998).

Tabak (2006) destaca que ainda persiste uma ideia de que a mulher “não gosta”, não tem “vocação” para a carreira científica, e ou de que não tem a mesma “capacidade” que o homem para o raciocínio abstrato, sendo difícil “conciliar” atividade científica com a responsabilidade familiar. Destaca-se que a existência da visão dicotômica que entende mulheres como “Seres emotivos, e homens como Seres racionais”, dificulta a inserção das mesmas nessas carreiras. A “onda do feminismo”, como uma resposta às “supostas falhas” da faz ênfase exacerbada nas experiências de mulheres brancas de classe média-alta. Nesse momento percebemos a ascensão de uma nova ideologia de caráter pós-estruturalista do gênero e da sexualidade com ênfase na “micropolítica”, como discutido por Foucault (1995).

“Os novos sociólogos da ciência vêm argumentando há anos que não há nada no mundo científico que o diferencie das demais esferas da atividade humana. A ciência, como qualquer outra forma de conhecimento, é socialmente construída e incorpora os valores e práticas de seu contexto, incluindo aqueles que permeiam a relação entre gêneros.” (Velho, 2003, p.43).

Durante as primeiras décadas do século XXI, percebemos que novos sujeitos passaram a endossar as discussões do campo dos Estudos Feministas da Ciência e da Tecnologia no Brasil. O conceito de campo cunhado por Bourdieu (1983; 2004), pensa espaço de relações, jogo e lutas, autoridade, competência científicas, interesses, entre outras questões estão envolvidas. (Velho, 2003; Cabral, 2008; 2014; 2015; Bitencourt, 2008; Minela, 2013) para entender a sociedade e educação de forma geral. Outro pressuposto teórico a ser investigado e que será tema norteador dos encontros com os professores, é chamado de “ameaça dos estereótipos”, desenvolvida inicialmente por Steele e Aronson (1995), tenta 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 de estudantes 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 investigar a inserção e a participação das mulheres no campo da ciência moderna orientada pelos Estudos Feministas da Ciência e Estudos de Gênero.

## Resultados:

Desde a iniciação científica, vemos dados impressionantes que mostram que a ciência atual do IBCCF, é feita de 65 % (sessenta e cinco) por mulheres, para 35% (trinta e cinco) de homens, ocupando os mais diferentes níveis de formação.

Algumas mulheres foram homenageadas dentro do IBCCF, ao longo desses anos. Temos 5 (cinco) laboratórios que foram renomeados com os nomes de seus criadores. Desses 5 (cinco), 3 (três) recebem nomes de mulheres:

- Laboratório de Ultraestrutura Celular Hertha Meyer;
- Laboratório de Fisiologia Endócrina Doris Rosenthal;
- Laboratório de Físico-Química Biológica Aída Hassón-Voloch.

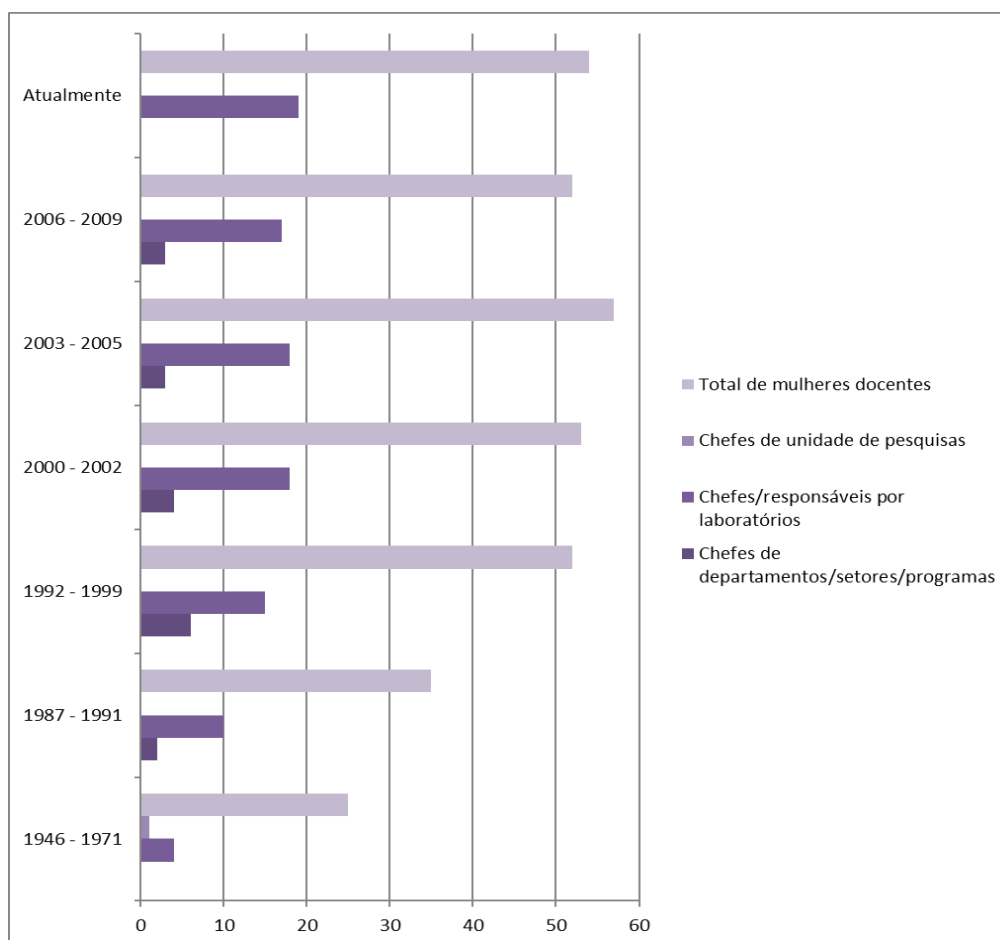
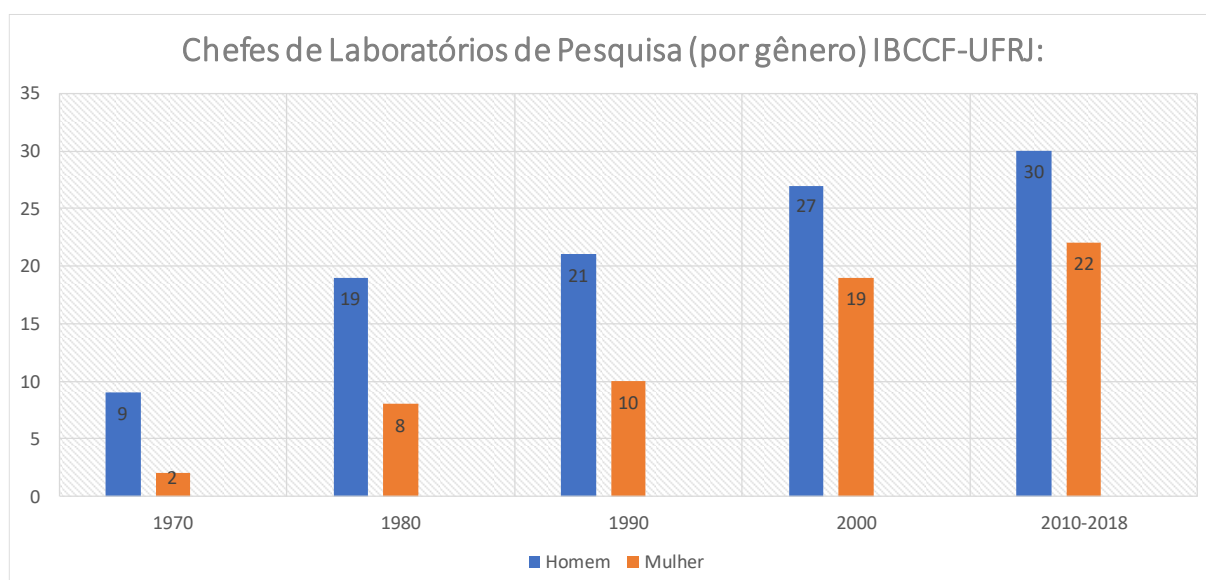
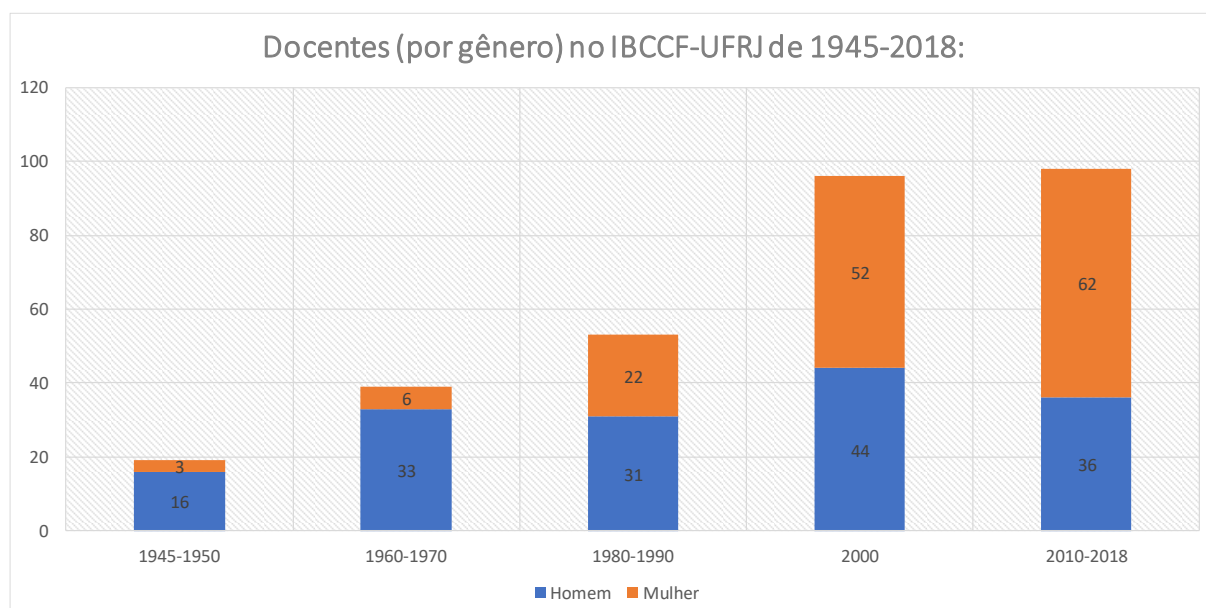


Figura 1 - Gráfico: Mulheres Cientistas do IBCCF-UFRJ.

**Obs.: O campo “Chefes de departamento/setores/programas” está em branco porque essa informação não está disponível. O mesmo acontece com o tópico “Chefes de unidade de pesquisas” entre 1987 até 2005.**



### Considerações Finais:

Diariamente, mulheres são fadadas a acreditar que vivem em uma situação igualitária e estável, que conquistaram todos os direitos e oportunidades possíveis. Os problemas de gênero dentro da ciência, especialmente dentro do IBCCF-UFRJ, ainda devem ser amplamente discutidos, pensados e combatidos. Não podemos basear a questão em apenas dados de crescimento igualitário, sendo que, no dia-a-dia, não acontece dessa forma.

Garantir formas de acesso e apoio, e incentivar a produção de mulheres no IBCCF, são essenciais para valorizar o trabalho feminino no campo acadêmico, sendo um começo necessário para aprofundar essas questões, e entender essas mulheres, e suas brilhantes carreiras.

### Agradecimentos e apoios:

Ao IBCCF-UFRJ, por total acesso às listagens de docentes, permitindo a realização do trabalho de pesquisa.

A agência de fomento CAPES, financiadora da pesquisa.

## Referências:

ALMEIDA, Darcy Fontoura de. A contribuição de Carlos Chagas Filho para a institucionalização da pesquisa científica na universidade brasileira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.19, n.2. abr.-jun.(pp.653-668).

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. (pp.1-33).

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, Lda, 2008.

CABRAL, C. O conhecimento dialogicamente situado: histórias de vida, valores humanistas e consciência crítica de professoras do Centro Tecnológico da UFSC. 2006. 206 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

\_\_\_\_\_. Mapeamento de Publicações do Campo Interdisciplinar dos Estudos Feministas da Ciência e da Tecnologia. Projeto de pesquisa. Pandora: Grupo de Pesquisa Democracia e Gênero em Ciência e Tecnologia/ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010

\_\_\_\_\_. Os estudos feministas da ciência e da tecnologia no Brasil: reflexões sobre estilos e coletivos de pensamento. *Revista Ártemis*, João Pessoa, v. 20, p. 76-91, ago./dez. 2015. DOI: 10.15668/1807-8214/artemis. v20n2p76-91

FOUCAULT, M. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, H. L.; RABINOW, P. Michel Foucault - uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995. p. 231-249.

INEP/MEC. Dados sobre o Censo da Educação Superior.

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

MINELLA, Luzinete Simões. (2013). Temáticas prioritárias no campo de gênero e ciências no Brasil: raça/etnia, uma lacuna?. *Cad. Pagu*, Campinas, n. 40. 2013.

STEELE, C. A threat in the air: how stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, v. 52, n. 6, p. 613-629, 1997.

TABAK, Fanny. *O laboratório de pandora: estudos sobre a ciência no feminino*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

TOSI, Lucía. Mulher e Ciência. A revolução científica, a caça às bruxas e a ciência moderna. In *Cadernos Pagu: gênero, tecnologia e ciência*. Campinas: Núcleo de Estudos de Gênero-Unicamp, 1998.

VELHO, Léa e León, Elena. A construção social da produção científica por mulheres, *Cadernos Pagu*, Vol. 10, pp. 309-344. 1998.