

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



**ICICT**  
Instituto de Comunicação e Informação  
Científica e Tecnológica em Saúde

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE – PPGICS  
ICICT/FIOCRUZ**

**JEORGINA GENTIL RODRIGUES**

**GÊNERO, CIÊNCIA & TECNOLOGIA E SAÚDE:  
apontamentos sobre a participação feminina na pesquisa na Fundação  
Oswaldo Cruz**

Orientadora  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Soares Guimarães

Rio de Janeiro  
2014

JEORGINA GENTIL RODRIGUES

**GÊNERO, CIÊNCIA & TECNOLOGIA E SAÚDE:  
apontamentos sobre a participação feminina na pesquisa na Fundação  
Oswaldo Cruz**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Soares  
Guimarães.

Rio de Janeiro  
2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Catálogo da publicação:  
Biblioteca de Ciências Biomédicas/Icict/Fiocruz**

R696 Rodrigues, Jeorgina Gentil.  
Gênero, Ciência & Tecnologia e Saúde: apontamentos sobre a participação feminina na pesquisa na Fundação Oswaldo Cruz / Jeorgina Gentil Rodrigues. -- Rio de Janeiro, 2014.  
129 f.: il. (algumas color.) tab., graf.; 30 cm.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Soares Guimarães.

Tese (Doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Informação e Comunicação em Saúde, Rio de Janeiro, 2014.

1. Ciência e Gênero. 2. Produção Científica Feminina. 3. Fundação Oswaldo Cruz. I. Guimarães, Maria Cristina Soares. II. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica. Programa de Pós Graduação em Informação, Comunicação em Saúde. III. Título.

CDD 500.82

JEORGINA GENTIL RODRIGUES

**GÊNERO, CIÊNCIA & TECNOLOGIA E SAÚDE:  
apontamentos sobre a participação feminina na pesquisa na Fundação  
Oswaldo Cruz**

Tese de doutorado apresentada ao  
Programa de Pós Graduação em  
Informação, Comunicação em Saúde  
Como exigência parcial para obtenção  
do título de Doutor em Ciências.

Rio de Janeiro, 26 de fevereiro de 2014.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Soares Guimarães  
Presidente – (ICICT/PPGICS)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Jacqueline Leta  
Membro Externo (UFRJ)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Lucia De La Rocque  
Membro Externo (IOC/Fiocruz)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Gilda Olinto de Oliveira  
Membro Externo (IBICT)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cícera Henrique da Silva  
Membro Interno – (ICICT/PPGICS)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Rosany Bochner  
Membro Interno – (ICICT/PPGICS)

A minha mãe Adelaide Gentil Rodrigues  
(In memoriam)

## AGRADECIMENTOS

Ao Paulo Garrido, chefe da Biblioteca de Ciências Biomédicas, Ict/Fiocruz, por me proporcionar a oportunidade de estudar.

A Professora Maria Cristina Soares Guimarães pela orientação que concretizou este estudo.

Ao Professor Francisco Inácio Bastos pela atenção dispensada no percurso deste doutorado.

A Professora Cícera Henrique da Silva pelo apoio e incentivo recebidos durante este estudo.

A doutora Tânia Araújo-Jorge por me atender, com muita generosidade, e pelas boas sugestões ao estudo.

A Rafaela Cordeiro Freire pela atenção, dedicação e carinho com que abraçou o trabalho (*VantagePoint*).

Ao Paulo Marques e que sempre se mostrou solidário, prestativo em minhas solicitações de levantamento, extração e envio de dados (*ScriptLattes*).

Ao Carlos Henrique pelas extrações das doutoras e doutores no *ScriptLattes*.

A Maria Ângela Esteves pela amabilidade e colaboração prestada sempre que solicitada.

Aos colegas da Secretaria Acadêmica do PPGICS agradeço o apoio recebido.

Aos colegas do PPGICS pela amizade e convívio.

Agradeço as amigas Wanda Espírito Santo e Érica Netto pela solidariedade demonstrada.

Não posso deixar de agradecer também a amiga Ilma Noronha pelo apoio e carinho recebido.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos benfeitores André Luis e Emmanuel.

E a Deus, por tudo de bom que nos dá.





*Hoc unum scio, me nihil scire.*  
Sócrates (470 a.C. - 399 a.C.).

RODRIGUES, Jeorgina Gentil. **Gênero, Ciência & Tecnologia e Saúde: apontamentos sobre a participação feminina na pesquisa na Fundação Oswaldo Cruz.** 2014. Tese (Doutorado em Informação, Comunicação em Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Informação Científica e tecnológica em Saúde, Rio de Janeiro, 2014.

## RESUMO

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, de caráter quantitativo, que teve por objetivo delinear a participação feminina no esforço de pesquisa realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), especialmente nos anos recentes. A fonte inicial para levantamento de dados foi a Diretoria de Recursos Humanos (Direh) da Fiocruz, com vistas a identificar o contingente de servidores e servidoras com titulação de doutorado. Até maio de 2012, havia na Fiocruz um total de 1.064 servidore(a)s com titulação de doutorado, sendo 654 (61,5%) mulheres e 410 (38,5%) homens. Consulta ao Portal Transparência (<http://www.portaltransparencia.gov.br/>), permitiu identificar o total de servidore(a)s que entraram por concurso público, e que no momento do estudo possuíam titulação de doutorado, identificou um total de 571 servidore(a)s, sendo 346 (60,6%) mulheres e 225 (39,4%) homens. A partir desse universo, o passo seguinte foi a busca dos respectivos currículos cadastrados na Plataforma Lattes, utilizando-se a ferramenta *ScriptLattes* (<http://scriptlattes.sourceforge.net>). As análises realizadas cobriram o período 1996-2013. Esse conjunto de currículos foi baixado em uma base de dados especialmente desenhada para recebê-los e, em seguida, o total de referências foram migradas e tratadas em um *software* de mineração de dados, o *VantagePoint*®, o que permitiu análises quantitativas da produção acadêmica e técnica, das orientações, do acesso às bolsas de produtividade e de prêmios. Em paralelo, uma segunda perspectiva de análise documental foi realizada com vistas a mapear a participação feminina em postos de tomada de decisão na Fiocruz. Os resultados apontam que ainda que a produção bibliográfica das mulheres em números absolutos seja maior que a dos homens, a média de artigos publicados pelos homens (19,2 artigos/homem) é 51,6% maior que a produção pelas mulheres (12,6 artigos/mulher). No grupo das produções técnicas, as mulheres apresentam produção superior a dos homens. Em relação às orientações, os homens assumem

maior número orientações de doutorado que as mulheres. As mulheres superam os homens nas orientações *Lato Sensu*. No total de projetos de pesquisa, os homens apresentam uma produção superior (11,5%) às mulheres. No que diz respeito à bolsa de Produtividade do CNPq, os homens também predominam, ainda que a proporção de bolsistas mulheres cresça nas diferentes modalidades, mas diminui na medida em que cresce o nível hierárquico da bolsa. Os dados parecem ainda confirmar estudos prévios no que diz respeito à presença feminina na área pesquisa em Ciências Biológicas (38,41%), ainda que as Ciências da Saúde respondam também pela presença feminina de forma equivalente (31,94%). Os dados sugerem, no geral, segregação hierárquica (ou vertical), fenômeno conhecido na literatura como “teto de vidro”, caracteriza-se pela menor velocidade na ascensão da carreira pelas mulheres, em comparação com a progressão profissional masculina, o que resulta na sub-representação das mulheres nos postos de tomada de decisão e, conseqüentemente, limita o alcance de posições de maior prestígio na Instituição.

Palavras-chave: Gênero e Ciência. Produção Científica Feminina. Fundação Oswaldo Cruz.

RODRIGUES, Jeorgina Gentil. **Gender, Science & Technology and Health**: notes on the women's participation in research at the Oswaldo Cruz Foundation. 2014. Tese (Doutorado em Informação, Comunicação em Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Informação Científica e tecnológica em Saúde, Rio de Janeiro, 2014.

## ABSTRACT

This quantitative, descriptive, exploratory study aimed to delineate women's participation in recent research conducted by the Oswaldo Cruz Foundation (Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz). The initial data source was the Human Resources Directory (Diretoria de Recursos Humanos - Direh) at Fiocruz, which was used to identify the number of employees with PhD degree. As of May 2012, there were a total of 1,064 Fiocruz employees with PhD, of whom 654 (61.5%) were female and 410 (38.5%) were male. The Brazilian Portal of Transparency website (<http://www.portaltransparencia.gov.br/>) was used to identify the total number of employees who had completed a civil service examination and had a PhD degree at the time of the study. The website identified a total of 571 employees, of whom 346 (60.6%) were female and 225 (39.4%) were male. The *ScriptLattes* tool (<http://scriptlattes.sourceforge.net>) was then used to search for curriculum vitae (CV) that were registered in the Lattes Platform for the period from 1996 to 2013. This set of CVs was downloaded into a specially designed database, and all references were transferred to and analyzed with the data mining software *VantagePoint*®, which enables quantitative analyses of academic and technical production, supervision, access to productivity scholarships and awards. A second document analysis was performed to map women's participation in decision-making positions at Fiocruz. The results indicate that although women's bibliographic production in absolute numbers is greater than men's, the average number of articles published by men (19.2 articles/man) is 51.6% higher than the number of articles published by women (12.6 articles/woman). In terms of technical production, women have higher production than men. In relation to supervision, men assume a greater number of PhD students than women, but women outnumber men in *Lato Sensu* supervisions. In terms of the total number of research projects, men have 11.5% higher production than women. With regard to the Productivity Scholarship from the National Council for Scientific and Technological Development (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico

e Tecnológico - CNPq), men also predominate, although the proportion of women fellows grows in different ways but decreases as the hierarchical level of scholarship increases. These data provide evidence in support of previous studies regarding the presence of women in research in the biological sciences (38.41%), although research in the health science have a similar female presence (31.94%). In general, the data suggest hierarchical (or vertical) segregation, a phenomenon known in the literature as the “glass ceiling”, which is characterized by a slower rise in career for women compared to men. This disadvantage results in the underrepresentation of women in positions of decision-making, and women are limited from reaching the most prestigious positions in the institution.

Keywords: Gender and Science. Female Scientific Production. Oswaldo Cruz Foundation

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Troféu das mulheres	32
Figura 2 – Figuras importantes da ciência. Quem você conhece?	41
Figura 3 – Mulheres em postos de tomada de decisão na ciência	44
Figura 4 – Ermelinda Lopes de Vasconcelos (1866-196?)	51
Figura 5 - Bertha Lutz (1894-1976)	52
Figura 6 – Rita Lobato Velho Lopes (1866-1954)	53
Figura 7 - Curso de Aplicação - Turma de 1931	54
Gráfico 1 - Porcentagem de homens e mulheres nas profissões de C&T. Brasil, 2007	59
Gráfico 2 - Porcentagem de homens e mulheres nas ciências da saúde. Brasil, 2007	59
Quadro 1- Presença de mulheres no alto escalão da C&T	61
Quadro 2 - Descrição das variáveis extraídas pelo <i>ScriptLattes</i>	80
Gráfico 3 - Caracterização da Força de Trabalho da Fiocruz por sexo	82
Quadro 3 - Distribuição de servidores públicos na Fiocruz, por cargo	83
Quadro 4 - Servidores por faixa etária, Fiocruz	84
Quadro 5 - Composição na carreira de Pesquisador em Saúde Pública	84
Quadro 6 - Composição na carreira de Tecnologista em Saúde Pública	85
Quadro 7 - Composição na carreira de Analista de Gestão Pública	86
Quadro 8 - Histórico dos ingressos por concurso público	87
Quadro 9 - Total de servidores com titulação de doutorado (maio de 2012)	87
Quadro 10 - Nº de servidores com título de doutor e admitidos por concurso (de 1996 a 2010)	88
Quadro 11 - Cargos dos servidores/servidoras com titulação de doutorado	89
Quadro 12 - Produção de homens e mulheres concursados da Fiocruz e com doutorado	90
Tabela 1- Artigos identificados com classificação Qualis	92
Tabela 2 - Distribuição por Bolsa de Produtividade entre homens e mulheres concursados da Fiocruz	93

Gráfico 4 - Grandes Áreas citadas pelas doutoras	94
Gráfico 5 - Mapeamento de Clusters formados entre as Grandes Áreas citadas no Lattes pelas doutoras	95
Gráfico 6 - Distribuição das doutoras que publicaram livros, segundo quantidade de livros publicados	98
Gráfico 7 - Distribuição das doutoras que publicaram capítulos de livros, segundo quantidade de capítulos publicados	99
Gráfico 8 - Distribuição percentual das mulheres segundo a quantidade de teses orientadas	100
Tabela 3 - Média de orientações de teses por mulheres	100
Gráfico 9 - Distribuição percentual das mulheres segundo a quantidade de orientações de mestrado concluídas	101
Gráfico 10 - Distribuição percentual das mulheres segundo o número de supervisões de pós- doutorado	101
Gráfico 11 - Distribuição percentual das mulheres segundo a quantidade de prêmios referida	102
Quadro 13 - Servidores/as com DAS, por Unidade	105
Quadro 14 - Servidores/as com FG, por Unidade	106
Quadro 15 – Servidore(a)s concursado(a)s com doutorado com cargo comissionado	107
Quadro 16- Coletivo de Dirigentes 2002	108
Quadro 17 - Coletivo de Dirigentes 2007	109
Quadro 18 - Coletivo de Dirigentes 2010	109

## LISTA DE SIGLAS

ASFOC-SN - Sindicato dos Servidores de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública

ASS - Agência de Seguridade Social

BIOMANGUINHOS - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos

C&T - Ciência e Tecnologia

C,T&I - Ciência, Tecnologia e Inovação

CCS - Coordenadoria de Comunicação Social

CECAL - Centro de Criação de animais de Laboratório

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNS - Conselho Nacional de Saúde

COC - Casa de Oswaldo Cruz

CPqAM - Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães

CPqGM - Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz

CPqLMD - Centro de Pesquisas Leônidas e Maria Deane

CPqRR - Centro de Pesquisa René Rachou

CRIS - Centro de Relações Internacionais em Saúde

CTEM - Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática

DAS – Cargo Comissionado

DIPLAN - Diretoria de Planejamento Estratégico

DIRAC - Diretoria de Administração do campus de Manguinhos

DIRAD - Diretoria de Administração

DIREB - Diretoria Regional de Brasília

DIREH - Diretoria de Recursos Humanos

EPSJV - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio

ESPN - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

FAPERJ - Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro

FARMANGUINHOS - Instituto de Tecnologia em Fármacos

FENSP - Fundação Ensino Especializado de Saúde Pública

FG - Função Gratificada

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz



GDACT - Gratificação de desempenho de atividade em C&T

GESTEC - Coordenação de Gestão Tecnológica

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ICC - Instituto Carlos Chagas

ICICT - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

IFF - Instituto Fernandes Figueira

INCQS - Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde

INSERM - Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IOC - Instituto Oswaldo Cruz

IPEC - Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas

NIH - National Institutes of Health

OCDE - Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento

OEA – Organização dos Estados Americanos

OWSD - Organization for Women in Science for the Developing World

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PAPES - Programa Estratégico de Apoio à Pesquisa em Saúde

PCC&T - Plano de Ciência e Tecnologia

PCCCTPSP - Plano de Carreiras e Cargos de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública

PDTIS - Programa de Desenvolvimento Tecnológico de Insumos em Saúde

PDTSP - Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde Pública

PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

PIBITI - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

PPGICS – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Informação e Comunicação em Saúde

PQ – Produtividade em pesquisa

PV - Programa Pesquisador Visitante

SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SGT - Serviço de Gestão do Trabalho

SIC - Superintendência de Informação Científica

SPM - Secretaria de Políticas para as Mulheres

SUS - Sistema Único de Saúde

TEC-TEC - Programa Técnico Tecnologista Fiocruz / Faperj

UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNIFEM - Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher

UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

USP - Universidade de São Paulo

VPAAPS - Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção à Saúde

VPEIC - Vice-Presidência de Ensino, Informação e Comunicação

VPGDI - Vice-Presidência de Gestão e Desenvolvimento Institucional

VPPIS - Vice-Presidência de Produção e Inovação em Saúde.

VPPLR - Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência

WISAT - Women in Global Science and Technology

## OBSERVAÇÕES INICIAIS

Em julho 1986, passei por processo seletivo na Biblioteca de Manguinhos, atual Biblioteca de Ciências Biomédica, onde iniciei minha trajetória profissional no Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict), unidade técnico-científica da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

A formação generalista recebida no meu bacharelado em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), titulada em 1982, me fez ter o desejo de buscar uma especialização.

A aprovação no mestrado em Ciência da Informação, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), foi uma grande conquista acadêmica. Em 1996, defendi minha dissertação de mestrado intitulada *O Espelho do Tempo: análise da coleção de obras raras e especiais da Fundação Oswaldo Cruz como fonte de pesquisa para a ciência moderna*. O mestrado cumpriu uma etapa muito importante na minha formação, sendo o seu maior legado a descoberta de uma paixão: a pesquisa.

Embora não fosse exatamente a minha área de atuação e formação, os meandros no campo da educação e ensino sempre me despertaram grande interesse. As primeiras atividades que desenvolvi já como mestra na área de ensino na Fiocruz foram no Instituto Oswaldo Cruz (IOC). Desde então, as minhas experiências na prática didática em nível de Pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* da Fiocruz vem se desenvolvendo.

Meu interesse no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS) do Icict foi ampliar o leque de oportunidades profissionais. Mas cursar um doutorado na instituição na qual se trabalha e na qual se tem uma história foi um grande desafio...

Mas a opção por trabalhar com a temática “ciência e gênero” não resultou diretamente da minha experiência como bibliotecária, embora ela a tenha de certa forma influenciado. A ideia para o projeto da tese foi se delineando a partir de uma conversa com a Dr<sup>a</sup> Maria Cristina Soares Guimarães que acabou sendo minha orientadora no PPGICS. Embora não totalmente familiarizada com o tema, aderi à proposta e apresento aqui minha interpretação da realidade apreendida.

O interesse pelo tema da pesquisa me levou a dedicar a minha tese de doutorado a seguinte questão: investigar, ou melhor, delinear os contornos da participação feminina recente na prática e na gestão da pesquisa e ensino na Fiocruz. Descortinar a participação das mulheres nesse processo por meio da área de estudos de gênero foi um exercício em que ofereço neste estudo “meu olhar estrangeiro” sobre o tema.

Desde Marie Curie, os estudos de gênero privilegiam figuras ímpares, as exceções a regra, de sua época, e não necessariamente o esforço de um conjunto de pesquisadoras no desenvolvimento científico nacional.

A descrição do percurso metodológico constitui parte relevante do estudo por mostrar os caminhos percorridos na construção da metodologia adotada nesta pesquisa. Assim, este trabalho é composto de cinco partes: i) Introdução e objetivo; ii) referenciais teóricos e premissas do estudo; iii) percurso teórico-metodológico e os caminhos da pesquisa; iv) resultados; e v) considerações finais.

Os desafios apresentados na interseção de conhecimentos, da minha formação e da entrada no campo de estudos de gênero, enriqueceram a minha trajetória profissional e pessoal.

É com um sentimento de satisfação que chego ao final dessa apresentação. Penso que consegui transmitir o que considero ser o mais relevante na minha trajetória profissional: as escolhas conscientes dos caminhos que percorri e suas consequências. Escolhas essas que, em alguns momentos, foram ousadas, mas das quais não me arrependo.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	22
<b>2 CIÊNCIA E GÊNERO</b>	32
2.1 GÊNERO E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO	41
2.2 GÊNERO E CIÊNCIA NO BRASIL: TRAJETÓRIA E PARTICIPAÇÃO FEMININAS	47
<b>3 A FIOCRUZ COMO CONTEXTO DE PESQUISA EM GÊNERO E CIÊNCIA</b>	63
3.1 BREVE HISTÓRICO DA FIOCRUZ	66
3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	70
3.3. CARREIRAS E CARGOS DA FIOCRUZ	73
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	77
4.1 COLETA DE DADOS	77
4.2 ANÁLISE DE DADOS	80
<b>5 FIOCRUZ E A CIÊNCIA NO FEMININO</b>	82
5.1 A FORÇA DE TRABALHO DA FIOCRUZ	82
<b>5.1.1 Distribuição dos servidores da Fiocruz na Carreira de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública</b>	84
5.2 A PARTICIPAÇÃO FEMININA NA FORÇA DE TRABALHO DA FIOCRUZ	87
5.3 SERVIDORAS DA FIOCRUZ E O DESEMPENHO ACADÊMICO CIENTÍFICO	89
<b>5.3.1 Produção bibliográfica global de mulheres e homens</b>	89
<b>5.3.2 Distribuição das Bolsas de Produtividade do CNPq entre homens e mulheres</b>	93
<b>5.3.3 Produção científica das mulheres: campo e área de atuação</b>	94

<b>5.3.4 Mapeamento das bolsas de produtividade do CNPq por áreas</b>	96
<b>5.3.5 Publicação de artigos completos pelas mulheres</b>	97
<b>5.3.6 Publicação de livros pelas mulheres</b>	98
<b>5.3.7 Publicação de capítulos de livros pelas mulheres</b>	98
<b>5.3.8 Orientação de Doutorado pelas mulheres</b>	99
<b>5.3.9 Orientação de Mestrado por mulheres</b>	100
<b>5.3.10 Supervisão de Pós-Doutorado pelas mulheres</b>	101
<b>5.3.11 Premiação</b>	102
<b>5.4 ÍNDICE DE COLABORAÇÃO</b>	103
<b>5.5 CARGOS COMISSIONADOS</b>	104
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	112
<b>REFERÊNCIAS</b>	116

## 1 INTRODUÇÃO

*“Não se nasce mulher: torna-se”  
Simone de Beauvoir.*

Na reunião de Cúpula do Milênio, realizada em Nova Iorque, em 2000, a “promoção da igualdade entre os gêneros e o empoderamento das mulheres” ganhou destaque como a terceira das oito Metas do Milênio pactuadas pela Assembleia das Nações Unidas, com relação ao desenvolvimento global até 2015 (NAÇÕES UNIDAS, 2000). A equidade de gênero<sup>1</sup> foi também incluída no contexto da meta que discutiu o acesso universal à educação e, juntas, ambas as metas reforçaram que níveis mais elevados de escolaridade estão associados ao empoderamento das mulheres (e do conjunto da sociedade). Mulheres e homens com escolaridade mais alta, teoricamente, imprimem em suas vidas e na de seus familiares uma melhor qualidade de vida; são mais proativas e afirmativas (assertivas), e geram novas oportunidades de crescimento sustentável e desenvolvimento comunitário. A educação aumenta o potencial de geração de renda, fomenta a autonomia nas decisões pessoais, o controle sobre a própria fertilidade e uma maior participação na vida pública (BARROSO, 2004).

Mas assegurar esses direitos sempre requereu ações intencionais e políticas deliberadas. Em 1945, a igualdade de gênero foi reconhecida como um direito humano com a instituição das Nações Unidas. Igualmente, os documentos internacionalmente aceitos, tais como a Convenção sobre a Eliminação de todas as formas de Discriminação Contra a Mulher, adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1979 e a Plataforma de Ação Mundial aprovada pela IV Conferência Mundial da Mulher, realizada em Beijing, em 1995 enfatizam os direitos humanos para mulheres.

Segundo o relatório do Banco Mundial (2011), nos últimos 30 anos, a participação da mão-de-obra feminina cresceu, conforme a expansão de oportunidades econômicas que promoveu o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho. Hoje, as mulheres representam uma média superior a 40% da força de trabalho global. Entretanto, para uma economia funcionar com todo seu potencial e de forma sustentável e equitativa, as mulheres, com suas aptidões e

---

<sup>1</sup> Equidade de gênero se refere ao estágio de desenvolvimento humano no qual direitos, responsabilidades e oportunidades de indivíduos não serão determinados pelo fato de que indivíduos de diferentes sociedades tenham nascido homem ou mulher (FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL, 2005, p. 2).

talentos, devem participar integralmente das atividades que façam melhor uso de suas capacidades, em sintonia com as necessidades sociais, a preservação do meio-ambiente e o desenvolvimento das comunidades.

O referido relatório aponta que a iniquidade socioeconômica entre homens e mulheres é o fator-chave na baixa eficácia das políticas de desenvolvimento e um fator determinante de taxas continuamente elevadas de fertilidade e mortalidade infantil nos países de renda baixa e muito baixa e recomenda ação em quatro áreas prioritárias para o avanço da política de desenvolvimento: 1) reduzir os hiatos de gênero em capital humano - especificamente aqueles que tratam da mortalidade feminina e a educação; 2) preencher as lacunas de gênero em acesso às oportunidades econômicas, rendimento e produtividade; 3) reduzir as diferenças de gênero em voz e capacidade de decidir na sociedade; e 4) limitar a reprodução da desigualdade de gênero entre as gerações (BANCO MUNDIAL, 2011, p. vii). Todas essas são áreas onde os rendimentos mais elevados por si só pouco contribuem para reduzir os hiatos de gênero, mas onde políticas focadas na igualdade de gênero e desenvolvimento podem ter um impacto real.

Em anos recentes, e quase meio século após o movimento feminista ganhar seus primeiros contornos em diferentes campos discursivos em perspectiva internacional, as assimetrias de gênero<sup>2</sup> passaram a fazer parte integral da agenda política de diversas sociedades (ainda que permaneçam ausentes das agendas políticas de diversos países da África subsaariana e da maioria das sociedades muçulmanas). No Brasil, talvez por força do compromisso assumido com as Metas do Milênio ou, quiçá, em decorrência de um crescimento expressivo da participação das mulheres em posição de destaque na sociedade, as ações e políticas referentes às mulheres foram integradas no âmbito do Plano Nacional de Políticas para as Mulheres (BRASIL, 2005) e contam com uma Secretaria de Políticas para as Mulheres (SPM), com *status* de Ministério, vinculada à Presidência da República. A Lei nº 11.340, conhecida como Lei Maria da Penha, que entrou em vigor em 22 de setembro de 2006, é um marco no cumprimento de garantias constitucionais sobre o direito das mulheres a uma vida livre de violência.

---

<sup>2</sup> O conceito de gênero é definido como “[...] um elemento constitutivo de relações sociais fundadas sobre as diferenças percebidas entre os sexos, e o gênero é um primeiro modo de dar significado às relações de poder”. Segundo a autora, gênero inclui as mulheres sem lhes nomear, e assim parece não se constituir em uma ameaça (SCOTT, 1990, p.14).



A partir de 2011, e já com uma mulher presidindo o País, as organizações públicas e privadas brasileiras podem, voluntariamente, aderir ao Programa Pró-Equidade de Gênero e Raça e se candidatarem a ganhar o Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça pelo compromisso com a eliminação de todas as formas de discriminação no acesso, remuneração, ascensão e permanência no emprego (BRASIL, 2011). Um dos focos do Programa está no quesito “cultura organizacional”, o que de longe (e de muitos) se sabe ser o cenário que, se não se justifica, é invariavelmente mobilizado para explicitar as assimetrias de poder entre homens e mulheres<sup>3</sup>. Esse é o caso, por excelência, de grande parte das discussões de gênero no domínio da ciência, ou seja, “consiste em fazer ciência mantendo os valores dominantes da cultura científica tradicional” (OLIVEIRA; AMÂNCIO, 2006, p. 598), ou, de uma ciência que é, essencialmente, masculina.

O modelo e cultura masculinos de sucesso na ciência (OLIVEIRA; AMÂNCIO, 2006) envolvem relações acadêmicas competitivas entre pares e o compromisso integral com o trabalho científico. A trajetória e estratégias que possibilitam que as mulheres “cheguem lá” implicam enfrentar e superar dificuldades e barreiras de grande monta, barreiras essas que começaram a ser construídas nos processos de socialização diferenciados de meninas e meninos (VELHO, 2006).

De fato, a sub-representação das mulheres em certos ramos da ciência tem gerado um debate considerável. Nos anos de 1970, o estudo de Lewin e Duchan (1971, p. 892) assinalou a pouca motivação das mulheres quanto ao seu desempenho acadêmico devido à discriminação – considerada como uma forma de “pressão invisível” (*unseen pressure*) – com respeito aos critérios de promoção. Em 2005, Lawrence H. Summers, então reitor da Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, ficou conhecido por afirmar que as causas para haver menos mulheres na área de Ciências Exatas estão ligadas às diferenças cerebrais entre os gêneros. A declaração provocou um *frisson* internacional e ilustra a natureza profundamente enraizada dos preconceitos nesse debate (SUMMERS, 2005; AGRELLO; GARG, 2009).

Ainda nos Estados Unidos, e com a intenção de entender a baixa representação feminina na área de Ciências Exatas, o estudo de Ceci e Williams

---

<sup>3</sup> Apesar dos progressos verificados em relação à maior participação das mulheres no mercado de trabalho, registram-se ainda assimetrias de poder, remuneração e prestígio entre homens e mulheres, mesmo no caso em que um dado homem e uma dada mulher, ambos hipotéticos, possuem qualificações profissionais idênticas (Nota da Autora).

(2011), da Universidade Cornell, analisa uma série histórica de 20 anos de dados sobre a discriminação de gênero e a situação das mulheres nas carreiras ligadas às áreas que envolvem Ciências Exatas. Segundo o estudo, homens e mulheres com as mesmas condições de trabalho publicam trabalhos científicos em quantidade e qualidade parecidos e são contemplados com salários e financiamento similares. Para os autores, o que impede o avanço das mulheres na carreira é consequência de escolhas pessoais, ou seja, essas mulheres optam por diminuir o ritmo de trabalho ou mesmo por adiar a carreira por um tempo por estarem comprometidas com as responsabilidades de cuidar dos filhos, cuidar de pais idosos, acompanhar o cônjuge para outro lugar, etc. Conforme os autores, o processo de contratação profissional afeta homens e mulheres de modo diferente, com resultados inconsistentes e desfavoráveis à mulher. As contratações não promovem a igualdade de gênero, isto é, não consideram que a rotina de cientistas mulheres é diferente da rotina dos cientistas homens.

Não é de se estranhar, portanto, que as instituições de Ciência e Tecnologia (C&T), em alguns casos, se esquecem de considerar as lutas e conquistas obtidas pelo movimento feminista e não repensam as relações de gênero presentes nas instituições (OSADA; COSTA, 2006). Os espaços conquistados pelas mulheres na ciência são o resultado de esforço pessoal. Embora as mulheres estejam atuando de forma mais intensa em instituições de pesquisa e ensino, ainda enfrentam a discriminação e a desigualdade de gênero, expressa nas mais diferentes perspectivas (LETA, 2003).

A despeito de inúmeras estratégias de mobilização e inserção progressiva das mulheres em Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) em todo o mundo (UNESCO, 2005), são ainda escassos os dados sistematizados, em âmbito nacional e internacional, sobre a formação, trajetória e perfil dos recursos humanos na ciência, com foco em características específicas, como gênero, estrato social ou raça/etnicidade (LETA, 2003).

As possíveis expressões de iniquidades/segregação de gênero na carreira científica seriam, portanto, discerníveis tão somente a partir de análises de dados desagregados, análises estas que levem em conta as eventuais especificidades por área do conhecimento, juntamente com a assim denominada segregação hierárquica (ou vertical). Esta última é conhecida na literatura internacional como “teto de vidro” (*glass ceiling*), e caracteriza-se pela menor velocidade na ascensão

da carreira pelas mulheres, em comparação com a progressão profissional masculina, o que resulta na sub-representação das mulheres nos postos de tomada de decisão e, conseqüentemente, limita o alcance de posições de maior prestígio e acesso a uma melhor remuneração (CITELI, 2000; SCHIEBINGER, 2001; COSTA, 2006; VAZ, 2010, 2013; LIMA, 2013).

Apesar de alguns progressos verificados em relação à igualdade de participação de mulheres e homens no mercado de trabalho, a situação das mulheres no domínio das áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (CTEM) continua deficitária (ETZKOWITZ; KEMELGOR; UZZI, 2003). Diversos estudiosos/as sobre o assunto (ETZKOWITZ; KEMELGOR; UZZI, 2003; XU, 2008; SAAVEDRA; TAVEIRA; SILVA, 2010; LANE; GOH; DRIVER-LINN, 2012) apontam que nestas áreas segue-se um escrutínio sobre os estereótipos de gênero que ainda persistem em diversas sociedades devido a uma “cultura científica” centrada em valores masculinos.

Para mitigar a desigualdade ou, buscar maior equilíbrio e proporcionalidade entre gêneros em C,T&I, é necessário estimular a inserção e participação das mulheres, e para isso são propostas algumas ações: 1) promover a igualdade de oportunidades das mulheres no acesso aos programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação; 2) oferecer oportunidades de *networking*<sup>4</sup> e de capital social; 3) garantir estrutura e flexibilidade de e no local de trabalho; 4) estimular apoio e financiamento de projetos de pesquisa e financiamentos; 5) conceder licença à gestante para bolsistas nas diferentes fases de formação científica; e 6) garantir creches e ações relacionadas (ARAÚJO-JORGE et al., 2013). No quesito "igualdade de gênero", por exemplo, congressos científicos na área de física são equipados com espaços para os filhos dos cientistas - sejam eles mulheres ou homens.

De outra frente, mais especificamente, o relatório da Comissão da União Europeia, intitulado *Mapping the maze: getting more women to the top in research*, revela que, embora processos de avaliação e promoção justos e transparentes sejam instrumentos necessários à equidade de gênero, por si sós, não são suficientes: é indispensável que ocorra uma mudança de cultura para alcançar uma

---

<sup>4</sup> *Networking* (em inglês) é uma expressão que representa uma rede de contatos. Diz respeito às pessoas que um indivíduo conhece e aos relacionamentos pessoais, comerciais e profissionais que mantém com elas. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Networking>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

representação mais equilibrada de homens e de mulheres nos órgãos de decisão (EUROPEAN COMMISSION, 2008).

Há aqueles que advogam, também, que a análise dos processos de produção, difusão e uso do conhecimento científico à luz do crescimento exponencial da ciência a partir de meados do século XX não tem sido sensível à temática de gênero, ignorando que mulheres e homens têm trajetórias diferenciadas, e que desvelar as mulheres no mundo científico e tecnológico exige um esforço específico. Conforme Melo e Oliveira (2006, p. 304): “Tal critério, sob aparente neutralidade, de fato, iguala os que não são iguais no acesso às carreiras científicas e tecnológicas”.

A menor produtividade das mulheres é ressaltada em inúmeros estudos referentes aos mais variados campos científicos, observados durante longos períodos e em diferentes países (FERREIRA et al., 2008, p.46). Segundo os autores, nesses estudos, verifica-se que ao longo da carreira, na média, mulheres publicam menos da metade do que os pares homens, o que sugere que o sexo constitui uma importante fonte de variação e se correlaciona à publicação. Margaret Rossiter (1993, p.327) observa também que as diferenças entre os sexos tendem a acumular desvantagens para as mulheres e vantagens para os homens, e são determinantes para o desenvolvimento da carreira ainda durante a formação em nível de doutoramento. Ferreira et al. (2008, p.46) concluem que não há consenso em relação a essas disparidades, nem existem indicadores universalmente aceitos para mensurar de forma adequada os diferentes níveis de produtividade entre os homens e mulheres.

Por outro lado, as pesquisas de Xie e Shauman (2003) mostram que o estatuto familiar (casamento, presença de filhos) não tem influência significativa na produtividade, quando são controladas as principais variáveis explicativas, a saber, diminuição de produtividade entre os sexos com o passar dos anos, efeito positivo da qualidade da instituição na produtividade, efeito negativo entre a obtenção do bacharelado e doutorado na produtividade do pesquisador, e o tipo de instituição a que pertence (grau de prestígio, parte correspondente a horas de ensino e de pesquisa).

Produtividade, carreiras típicas, casamento, maternidade, etnia, padrão social e cultural, mobilidade, perfil de cooperação, *mentoring*<sup>5</sup> são algumas das inúmeras dimensões que tem guiado as pesquisas e alimentado a aparente infindável discussão sobre o desempenho masculino e feminino na ciência, que tem gerado um número limitado de orientações para as políticas públicas.

Segundo Smith-Doerr (2004) a carreira científica feminina parece ganhar dinâmicas diferentes quando fora do ambiente profundamente hierárquico da academia. A autora sugere que um conjunto de fatores como rigidez organizacional e profissional, e atitude social dificultam a carreira feminina em maior grau na academia (leia-se universidades) do que em laboratórios e institutos de pesquisa. Em outras palavras, em instituições que estimulem o trabalho em rede, a parceria e as habilidades também são mais altamente recompensadas.

No Brasil, as pesquisas no campo de ciência e gênero começaram a ganhar corpo a partir do início dos anos 2000 (LOPES, 2002; TABAK, 2002; LETA, 2003; LETA; LEWISON, 2003; VELHO; PROCHAZKA, 2003; OSADA, COSTA, 2006, entre outros). Na perspectiva quantitativa, e de acordo com o CNPq, em 1995, por exemplo, de cada 100 pesquisadores apenas 39 eram mulheres do total de pesquisadores científicos do País (ABREU, 2009), proporção esta que passou a 49 mulheres em 100 pesquisadores em 2010 (CNPq, 2013a).

A participação feminina cresceu no acesso aos cursos de graduação (mesmo naqueles tradicionalmente tidos como masculinos); no quadro de docentes de universidades, nos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e no acesso as bolsas de produtividade de pesquisa (CNPq, 2013a), mas à medida que cresce o nível hierárquico da bolsa, diminui a proporção de bolsistas mulheres contempladas (LETA, 2003).

As desigualdades entre mulheres e homens comprometem a progressão hierárquica (alto postos) das mulheres no meio científico e acadêmico (VELHO; LEÓN, 1998; SHERIDAN, 1998; SCHIEBINGER, 2001, 2007, 2008; LETA, 2003; LETA; LEWISON, 2003; AQUINO, 2006; COSTA, 2006; VAZ, 2010, 2013; LIMA, 2013).

No geral, os estudos nacionais tomam como fonte de dados o agregado quantitativo da produção científica nacional (LETA, 2003), e pouca luz ainda tem

---

<sup>5</sup> *Mentoring* é uma relação de trabalho entre um membro mais experiente e um iniciante com uma agenda designada à troca de experiência e aprendizado (Nota da Autora).

sido lançada sobre a participação feminina em disciplinas científicas particulares. Estudiosos têm apontado a importância de estudos de nível micro, tanto disciplinar quanto institucional, que possam explicar a concentração de mulheres em determinadas carreiras científicas em detrimento de outras (MASON; GOULDEN, 2003). Esse fenômeno, conhecido como *gender tracking*, “tem se mostrado extremamente persistente e refratário a mudanças, mesmo na presença de políticas destinadas a enfrentá-lo” (MOREIRA; VELHO, 2010, p.282).

É por meio de estudos em perspectiva micro que pesquisadores têm questionado a desigualdade de gênero na ciência a partir de explicações que postulam que formas sutis de discriminação persistem no local de trabalho e limitam o avanço das mulheres na carreira científica. Tais análises apontam para crenças e atitudes que operam inconscientes por meio de interações de trabalho e de políticas e procedimentos subjetivos, institucionalizados no local de trabalho (ROOS; GATTA, 2007).

Orientada pela importância dessas análises em perspectiva micro, o objetivo deste estudo é delinear os contornos da participação feminina na prática e na gestão da pesquisa em ciências de saúde no Brasil, a partir de uma instituição de ensino e pesquisa, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)<sup>6</sup>, considerada uma das principais instituições públicas de C&T no campo da saúde do País (AZEVEDO et al., 2002; MELLO; AMÂNCIO FILHO, 2010). Tomando como ponto de partida a meritocracia (concurso público) no acesso à Instituição e à equidade como princípio de progressão na carreira, cabe perguntar como vem se desenhando a participação feminina na pesquisa na Fiocruz.

Ao longo de sua história, a Fiocruz sempre pautou sua atuação pelos valores democráticos e pela política da inclusão social. Em 2009, a instituição aderiu ao Programa Pró-Equidade de Gênero e Raça, política pública que busca eliminar todas as formas de discriminação no acesso, remuneração, ascensão e

---

<sup>6</sup> A Fiocruz, vinculada ao Ministério da Saúde, é “um gigante” que conta com 16 unidades técnico-científicas (ou, unidades de ensino e pesquisa), que consome R\$2,5 bilhões/ano e conta com cerca de 10 mil profissionais, entre servidores e profissionais com vínculos variados, sendo 1 mil pesquisadores doutores servidores públicos (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013a). Segundo o mesmo relatório, são 1,4 mil projetos de pesquisa de desenvolvimento tecnológico realizados, o que produz cerca de 1,0 mil artigos científicos publicados/ano, acompanhado por um contingente de 7 mil alunos de formação técnica e pós-graduação *lato e stricto sensu* titulados. Some-se a isso uma produção de 110 milhões de vacinas/ano, 5 milhões de *kits* diagnósticos e 2 bilhões de medicamentos para doenças endêmicas, para os programas de diabetes e hipertensão, antirretrovirais contra AIDS, entre outros.

permanência no emprego, por meio do desenvolvimento de novas concepções na gestão de pessoas e na cultura organizacional (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013a).

Do melhor do conhecimento disponível, não há estudos prévios que tenham se debruçado sobre a participação feminina na pesquisa na Fiocruz, especialmente nos anos recentes. Caberia perguntar, por exemplo: quem são essas mulheres? Que caminho na carreira científica seguiram? Em que áreas temáticas atuam? Qual padrão de produção científica que os dados explicitam?

Para responder essas questões, buscou-se identificar a participação feminina no esforço institucional de pesquisa da Fiocruz. O estudo aqui apresentado é de natureza descritivo-exploratória e de caráter quantitativo. O universo de estudo foi delimitado pelos servidores e servidoras da Fiocruz admitidos por concursos públicos realizados na Instituição entre 1996 e 2010 e que possuíam titulação de doutorado, no momento do estudo, independente do cargo ocupado. O concurso público é o principal instrumento de garantia do sistema de meritocracia na organização estatal, um dos pilares dorsais do Estado Social de Direito brasileiro, condensado e concretizado na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2001).

Para cumprir essa proposta, esta tese apresenta a seguinte organização: o capítulo 1 é o da introdução. O capítulo 2, a seguir, traça um panorama dos estudos de gênero em C&T e da participação feminina no sistema de C&T, com especial interesse em como se deu a inserção profissional de mulheres brasileiras no mundo acadêmico e científico. O capítulo 3 apresenta a Fiocruz como contexto para os estudos de gênero, procurando desenhar como ali se dá a participação acadêmica dos pesquisadores. O capítulo 4 revisita os procedimentos metodológicos. Já o capítulo 5 apresenta a discussão dos resultados obtidos, desvelando um cenário de como é/está/se delinea a participação feminina na ciência produzida pela instituição e o capítulo 6 traz as considerações finais.

Por fim, como resultado de uma coleta de dados minuciosa e organização e estruturação dos mesmos, a expectativa é, ainda, abrir essa base de dados para futuras complementações e análises e estudos outros, de diferentes perspectivas, que possam consolidar e qualificar os dados, desembocando em políticas que fortaleçam a participação feminina na ciência produzida na Fiocruz.

A presente pesquisa se integra à linha de pesquisa “Informação, Comunicação e Inovação em Saúde” do Programa de Pós-graduação em

Informação e Comunicação em Saúde do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) da Fiocruz.





## 2 CIÊNCIA E GÊNERO

O presente capítulo tem início com a discussão da temática ciência e gênero, especialmente ao longo do século XX; apresenta um panorama da discussão sobre gênero e produção de conhecimento, e termina apresentando alguns estudos que se debruçaram sobre o contexto brasileiro no tema.

As relações entre ciência e gênero é um tema que tem gerado, nas últimas décadas, uma discussão muito intensa, especialmente no que se refere à contribuição das mulheres na produção do conhecimento científico. A distribuição de papéis entre homens e mulheres na pesquisa científica e tecnológica é um processo social que precisa ser construído de modo mais igualitário (MELO; LASTRES, 2006).

Os estereótipos de gênero (Figura 1) produzem representações generalizadas e socialmente valorizadas acerca do que os homens e as mulheres devem fazer (por exemplo, homem = produção e mulher = reprodução). Os estereótipos desempenham, algumas vezes, o papel de legitimador ideológico de políticas intergrupais, racionalizando e explicando diferenciações de tratamento (OBSERVATÓRIO BRASIL DA IGUALDADE DE GÊNERO, 2005).

Figura 1 - Troféu das mulheres



Fonte: Charge extraída da página do Jornal Comunicação<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://www.jornalcomunicacao.ufpr.br/node/5655>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

Segundo Citeli (2000), os últimos 30 anos tem sido palco de um debate acadêmico interdisciplinar sobre gênero e ciência, em consonância com o movimento feminista, o que produziu uma ampla e diversificada bibliografia sobre o tema, constituindo-se em uma área de especialidade que já encontra eco na formatação de disciplinas oferecidas em cursos universitários. Em 1978, conforme destaque dado pela própria, Fox Keller publicou o primeiro artigo trazendo no título a expressão “gênero e ciência”.<sup>8</sup>

De acordo com Citeli (2000), as tentativas para classificar toda essa produção, por mais divergências que apresentem entre si, têm em comum a característica de traçar uma linha divisória, separando as pesquisas sobre ciência e gênero em duas grandes temáticas: de um lado, mulher e ciência, reunindo esforços de pesquisa voltados para estudar a participação, a contribuição e o *status* das mulheres nas profissões e carreiras científicas; de outro, gênero e ciência, estudos voltados à análise das implicações de gênero para e na produção das ciências (especialmente as biológicas).

Citeli (2000) segue apresentando uma classificação para esses estudos. Uma parte dos estudos aponta para a invisibilidade das mulheres na ciência, e se debruçam sobre a história para dar voz ao que silenciou e ignorou a contribuição de inúmeras anônimas, ou àquelas que tiveram seus trabalhos creditados a outros. Em paralelo, vem a linha de pesquisa “história compensatória” que procura realçar o papel das mulheres bem sucedidas, como forma de estímulo e testemunho que as mulheres, sim, têm lugar na ciência dos homens. Outra abordagem parte do reconhecimento de que, historicamente, a vida das mulheres difere da vida dos homens em muitos aspectos, e joga o foco do estudo nas circunstâncias e estratégias várias que deram poder a mulheres cientistas, bem como os fatores e circunstâncias que inibiram e/ou facilitaram suas carreiras e reconhecimento na ciência.

Uma terceira abordagem orienta as pesquisas para os fatores socioeducacionais que contribuem para a escassez de mulheres nas ciências, explorando as diferenças no processo de socialização de meninos e meninas, apontando quase para o desserviço dos testes aplicados para identificar aptidões e

---

<sup>8</sup> Conforme explica Maria Margaret Lopes (1998), os termos conjugados *gender and sciences* aparecem, pela primeira vez, em 1978, como título do artigo de Evelyn Fox Keller que posteriormente daria origem a seu livro *Reflections on Gender and Science*, sendo este considerado um dos textos mais importantes desse campo de estudos até os dias de hoje.

capacidades (masculinas e femininas) para a aprendizagem de disciplinas científicas. Citeli (2000) cita o caso emblemático sobre a falta de aptidão feminina para as ciências exatas, um caso anedótico envolvendo a boneca Barbie, símbolo da hiper-feminilidade. Sua primeira frase, balbuciada em 1992, foi: “aula de matemática é difícil” (*math class is tough*).

A abordagem da ação afirmativa, que também tem caráter de intervenção, e é muito difundida nos Estados Unidos, procura acompanhar o *status* das mulheres nas profissões e carreiras científicas, com foco na coleta de dados sobre nível salarial e formação profissional desagregados por sexo, apontando para o aumento da presença de mulheres nas diversas áreas e carreiras científicas.

Sandra Harding, no estudo *The Science question in feminism*, faz uma classificação dos estudos na área de C&T englobando Europa e Estados Unidos (HARDING, 1986). A autora identifica cinco tópicos importantes: a discriminação sexista<sup>9</sup> e androcêntrica<sup>10</sup> dos processos e resultados da pesquisa científica, as estruturas sociais das ciências, a ciência da educação, a constituição da tecnologia e das epistemologias e filosofias da ciência (HARDING, 1986, 2003).

Os conceitos de sexismo e androcentrismo referidos no parágrafo anterior se referem às barreiras que são impostas a inserção das mulheres na ciência (especialmente nas “ciências duras”) e, em contrapartida às facilidades encontradas pelos homens para usar a mesma inserção, o que confere à ciência um caráter androcêntrico, ou seja, a estrutura social da ciência não apenas exclui as mulheres de seu universo, mas esse universo é historicamente construído no masculino (HARDING, 1986, 2003). O resultado dessa configuração é a sub-representação das mulheres nas áreas de C&T.

O estudo de Moss-Racusin et al. (2012) analisa o preconceito de gênero na ciência acadêmica. Tanto cientistas do sexo masculino quanto do feminino foram igualmente implicados em decisões que acarretavam desigualdades de gênero. Ou,

---

<sup>9</sup> O sexismo na linguagem ainda é muito utilizado, o que denota uma linguagem que discrimina as mulheres, ao adotar o gênero masculino como fórmula única para referir-se a homens e mulheres de forma genérica. Nesse sentido, destaque para um trecho do filme *José e Pilar* (2010) em que Pilar del Rio foi entrevistada e o jornalista inicia por perguntar como era ser “presidente” da Fundação Saramago. Ela declara: “Presidenta! Faço questão de que arranque a entrevista dizendo [que] só os néscios me chamam presidente. A palavra não existia porque não existia a função. Existe a função, existe a palavra que denomina a função. Sou presidenta. E quem me chamar [de] presidente é néscio”

<sup>10</sup> Androcentrismo ocorre quando as teorias tomam os homens, a vida dos homens, ou a “masculinidade” para definir a norma para seres humanos em geral, com as diferenças do sexo feminino sendo ignoradas ou representadas como desviantes (ANDERSON, 1995).

as mulheres também podem se comportar de maneira sexista. Isso sugere que as desigualdades provavelmente não surgiam de uma misoginia franca, mas era, antes, uma manifestação de preconceitos mais sutis internalizados a partir de estereótipos presentes na sociedade. Quando cientistas julgavam proponentes mulheres de modo mais severo, eles não empregavam raciocínio sexista. Em vez disso, baseavam-se em razões aparentemente sólidas para justificar o porquê de não quererem contratá-las: “ela não é competente o bastante”. Isso mostra que não se faz necessário o uso de uma “linguagem anti-mulheres” (*anti-women language*) para agir de modo prejudicial às mulheres. Infelizmente, muitas mulheres não estão atentas a discriminações sutis de gênero e os preconceitos implícitos não podem ser superados até que sejam notados (YURKIEWICZ, 2012).

Ao defender que é tempo de fazer do gênero uma categoria importante de análise em novas configurações disciplinares, Londa Schiebinger, conhecida historiadora das ciências norte-americana, em seu artigo *Getting more women into science: knowledge issues*, parte da experiência e do contexto norte-americano para apresentar três níveis analíticos para abordar a questão do maior ingresso de mulheres no mundo da ciência, como resultado de um amplo conjunto de pesquisas e estratégias em curso nas últimas décadas (SCHIEBINGER, 2007).

O primeiro nível de análise, “participação das mulheres na ciência”, remete à história e à sociologia do engajamento das mulheres nas instituições científicas. Quem são as grandes mulheres cientistas? Quais são as suas realizações? Quais são as experiências das mulheres nos laboratórios das universidades, das indústrias e do governo? Situa-se aqui um conjunto de programas que tinham por objetivo aumentar o número de mulheres na ciência por meio de estratégias que visavam “preparar as mulheres”, torná-las mais competitivas, ampliando o leque de financiamento para as pesquisas desenvolvidas por mulheres, ensinando-as a negociar melhores salários, ou, de uma forma mais ampla, a como ser bem-sucedidas no mundo masculino (SCHIEBINGER, 2007).

O segundo nível de análise, “gênero na cultura da ciência”, indaga e discute como as culturas da ciência – os rituais da conformidade cotidiana, os códigos que governam a linguagem, os estilos de interações, os modos de vestir, as hierarquias de valores e práticas - foram elaboradas por profissionais, em sua imensa maioria, homens. As políticas, programas e estratégias de intervenção visam, aqui, a “preparar as instituições” para um modo de agir diferente. Voltadas principalmente

às mudanças da cultura das universidades, esses esforços focam na supressão dos sutis preconceitos de gênero das práticas de contratação, até a reestruturação do trabalho acadêmico mediante alguns direitos, como o oferecimento da licença à gestante (SCHIEBINGER, 2007). A autora cita o estudo colocado em curso pela Universidade de Stanford<sup>11</sup> que visa compreender as práticas de contratação e de retenção envolvendo casais de pesquisadores nas principais universidades norte-americanas, buscando por recomendações políticas que possam auxiliar essas universidades no recrutamento e na manutenção de professores renomados, incluindo mulheres, para chefiar o corpo docente e o pessoal administrativo, transformando o modelo de negócios da universidade, e promovendo culturas acadêmicas nas quais as mulheres também possam florescer.

O terceiro nível de análise, “gênero nos resultados da ciência”, procurar analisar como as práticas e as ideologias calcadas no gênero estruturaram o conhecimento (SCHIEBINGER, 2007). A autora pergunta se a questão do gênero na ciência consiste em algo que diz respeito apenas às instituições ou às oportunidades para as mulheres, ou se também impacta o próprio conteúdo das disciplinas científicas.

Schiebinger (2007) parte da discussão sobre uma suposta neutralidade da ciência, seus métodos, suas técnicas e epistemologias, que conduz a um conhecimento objetivo e universal, transcendendo as restrições culturais e aponta que, no que diz respeito ao gênero, à raça e a muito mais, a ciência não é um valor neutro. Estudiosos começaram a documentar como as desigualdades de gênero, construídas nas instituições científicas, influenciaram o conhecimento nelas produzido.

Nesse terceiro nível, Schiebinger (2007) chama a atenção para o que aponta como “inutilidade” do feminismo da diferença, alertando que a defesa que as mulheres sustentam valores diferentes e pensam de forma diferente é mais uma estratégia para distanciar a mulher da ciência: as características de gênero frequentemente atribuídas às mulheres - a cooperação, o cuidado, o cultivo de um sentimento para com os seres vivos datam do século XVIII e foram produzidas na tentativa de manter as mulheres fora da esfera pública. Nesse sentido, não existiria

---

<sup>11</sup> Em 2008, os resultados do estudo foram publicados sob o título: *Dual career academic couples: what universities need to know*. Disponível em: <[http://gender.stanford.edu/sites/default/files/DualCareerFinal\\_0.pdf](http://gender.stanford.edu/sites/default/files/DualCareerFinal_0.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2014.

um “estilo feminino” tampouco “maneiras de conhecimento das mulheres”, construtos acabados que poderiam ser levados à bancada do laboratório. As mulheres, na condição de fêmeas da espécie, não fazem ciência de um modo diferente; a ciência não deve, necessariamente, ser feita “para mulheres, por mulheres, sobre mulheres” (SCHIEBINGER, 2007, p. 275). A autora pondera, entretanto, que não se pode negar que o preconceito de gênero não tenha tido um profundo impacto na ciência.

O que Schiebinger (2007) advoga é que é necessário desenvolver ferramentas para a análise de gênero, que incluam exemplos empíricos de como a análise de gênero altera a teoria ou a prática em subcampos específicos da ciência; desenvolver novas maneiras de abordar essas questões para ciências como a física e a química, nas quais o gênero parece não desempenhar nenhum papel, e demandar treinamento em análise de gênero nos níveis da graduação e da pós-graduação. Tomando como exemplo as ciências biomédicas, com a exclusão histórica das mulheres das pesquisas médicas, a autora cita como as reações adversas às drogas ocorrem com maior frequência entre as mulheres do que entre os homens. Tal exclusão traz como consequência efeitos benéficos nas políticas públicas, uma vez que o tema “saúde da mulher” passou a ganhar espaço na agenda pública de pesquisa, inclusive no Brasil (FARAH, 2004; BRASIL, 2011).

Como estratégias para o futuro dos estudos de gênero e ciência, Schiebinger (2007) aponta dois caminhos: a educação, incorporando a temática de gênero desde a graduação, e o estímulo às políticas de financiamento para que incorporem gênero no planejamento da pesquisa, de forma que sexo e gênero sejam variáveis relevantes nos objetivos e metodologia de projetos de pesquisa. Indo além, que os requisitos da pesquisa devam atender às necessidades das mulheres tanto quanto às necessidades dos homens, e que a participação das mulheres em pesquisa deve ser encorajada no interior do processo de avaliação, consulta e implementação dos projetos.

Se caberia exclusivamente às mulheres liderar esse tipo de investigação é tópico aberto à discussão. O que, por certo, é necessário, especialmente naqueles países de pouca tradição na área, é o fortalecimento das iniciativas que comecem a mapear a presença feminina nos diferentes campos disciplinares, institucionais e de tomada de decisão, de forma que análises mais detalhadas possam ser empreendidas. E esse foi o caminho traçado por vários organismos e iniciativas de âmbito internacional.

Como incorporar a perspectiva de gênero nas agendas de pesquisa, nas estratégias de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), nas políticas que orientam a agenda de desenvolvimento dos países? Presente em diferentes fóruns de discussão de âmbito internacional, essas questões ilustram ainda uma preocupação pragmática com a “perda de capital humano feminino” ao longo do movimento de translação da formação acadêmica para a ocupação de cargos de tomada de decisão (UNESCO, 2005).

Em 1999, por ocasião da Conferência Mundial sobre Ciência, em Budapeste, a Unesco assumiu o compromisso de “realizar pesquisas, apoiadas pela coleta e pela análise de dados desagregados por gênero, que documentem as limitações e os progressos na expansão do papel das mulheres na ciência e na tecnologia” (UNESCO, 2005, p. 69). Foi tomado como ponto de partida um reconhecido desequilíbrio histórico na participação de homens e mulheres nas atividades científicas. A *Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge* feita ao final do evento, coloca como meta:

Equality in access to science is not only a social and ethical requirement for human development, but also a necessity for realizing the full potential of scientific communities worldwide and for orienting scientific progress towards meeting the needs of humankind. The difficulties encountered by women, constituting over half of the population in the world, in entering, pursuing and advancing in a career in the sciences and in participating in decision-making in science and technology should be addressed urgently. There is an equally urgent need to address the difficulties faced by disadvantaged groups which preclude their full and effective participation (WORLD CONFERENCE ON SCIENCE, 1999, p. 7)<sup>12</sup>.

Ainda segundo a Unesco (2005), a pesquisa em gênero não tem como meta politizar o campo da ciência e tecnologia mas, citando Sandra Harding (1995), analisar como as “suposições androcêntricas” perpassam culturas e práticas no campo da C&T, em níveis internacional, nacional e local/institucional.

---

<sup>12</sup> A igualdade no acesso à ciência não é apenas uma exigência ética para o desenvolvimento humano, mas também uma necessidade para a realização do pleno potencial das comunidades científicas de todo o mundo e para a orientação do progresso científico no sentido de ir ao encontro das necessidades da humanidade. As dificuldades encontradas pelas mulheres, que constituem metade da população mundial, no acesso, na manutenção e no progresso numa carreira científica e na participação em decisões relativas à ciência e à tecnologia devem ser rapidamente resolvidas. Há uma necessidade igualmente urgente de tratar as dificuldades enfrentadas pelos grupos desfavorecidos que obstam à sua plena e efetiva participação (CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE A CIÊNCIA, 1999).

Em diversas partes do mundo, as mulheres são prejudicadas pelo fato de que os assuntos científicos não são considerados “adequados” para meninas. E quando a mulher chega de fato a se dedicar a disciplinas e estudos científicos, sua participação diminui à medida que aumenta a hierarquia educacional (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS, 2005, p. 81). De maneira geral, a mulher em todo o mundo é sub-representada, em qualquer área da C&T.

Em 2012, a Women in Global Science and Technology (WISAT), em colaboração com a Organization for Women in Science for the Developing World (OWSD), realizou uma pesquisa que selecionou seis países e uma região (Brasil, Índia, Indonésia, República da Coreia, África do Sul, Estados Unidos e a União Europeia) como foco de análises referentes à equidade de gênero no contexto da “sociedade da informação”, um dos epítetos da sociedade contemporânea (WOMEN IN GLOBAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2012). Estes países foram escolhidos pela dimensão de seus respectivos setores de C,T&I, bem como pelo papel que as mulheres desempenham e/ou teriam potencial de desempenhar no sistema nacional de C,T&I.

Os resultados preliminares da pesquisa (WOMEN IN GLOBAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2012) permitem concluir que a divisão de gênero continua a existir em todos os países: a sociedade do conhecimento se mantém, em boa medida (com óbvias diferenças inter e intra-societárias), aquém da promessa de incluir plenamente as mulheres nas respectivas comunidades nacionais em C,T&I. Em alguns casos, a inclusão feminina é insignificante, como em alguns países muçulmanos da Ásia do Sul e da África do Norte em que o acesso à educação básica já evidencia fortes assimetrias de gênero<sup>13</sup>.

Corroborando análises prévias (BONDER, 2004; ABREU, 2006), os achados da pesquisa apontam ainda que a maioria dos países não coleta dados desagregados por sexo (assim como não coletam dados desagregados em função de outras variáveis sociais e demográficas) referentes a uma série de atividades, como produção científica, participação em cargos de chefia em universidades e institutos de pesquisa, liderança empresarial em C,T&I, obtenção de patentes etc. Um conjunto amplo, sistemático e consistente de dados desagregados é

---

<sup>13</sup> Como amplamente divulgado a partir do atentado sofrido pela adolescente paquistanesa Malala Youzafzai em outubro de 2012, militante em prol do pleno acesso à educação básica, subtraída a fração relevante da população, especialmente feminina. Disponível em: <<http://www.malala-yousafzai.com/2012/10/malala-yousafzai-biography.html>>. Acesso em: 10 ago. 2013.



fundamental para informar as políticas e monitorar e avaliar projetos e programas orientados para uma participação mais equitativa por gênero.

Relatório publicado pela Organização dos Estados Americanos (2005) lista alguns tópicos como os principais problemas de investigação no campo da ciência e gênero, especificamente na América Latina:

- ✓ Falta de precisão na definição do conceito gênero;
- ✓ A perspectiva que toma a mulher como grupo em desvantagem;
- ✓ Esforço reduzido de pesquisa e de publicações de caráter regional;
- ✓ Reflexão limitada sobre os obstáculos institucionais e modelos e práticas locais na cultura científica;
- ✓ Baixo grau de incorporação dessa discussão nas políticas de C&T.

Como recomendações, a Organização dos Estados Americanos (2005) aponta:

- ✓ Elaboração de base de dados sobre pesquisadores, temáticas em pesquisa, financiamentos, dentre outros;
- ✓ Análises que permitam explicitar culturas institucionais, comunidades científicas e padrões locais de práticas acadêmicas;
- ✓ Geração de indicadores de gênero, procurando assegurar que estatísticas sejam desagregadas por gênero.

Por conseguinte, fica como desafio a elaboração e implementação de políticas nacionais e recomendação de políticas regionais, por parte dos governos locais, que reconheçam a relação do gênero com o desenvolvimento social e a ciência e tecnologia, no que diz respeito a diferentes padrões de impacto no lar, na família, na comunidade, na cultura do trabalho e na sociedade. Esse reconhecimento ajudará a eliminar os estereótipos de gênero e aumentar a participação e o acesso das mulheres aos bens e recursos do desenvolvimento (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS, 2005).

No item a seguir é traçado um panorama sobre as análises que se detém sobre as relações de gênero e produção do conhecimento.

## 2.1 GÊNERO E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

Em geral, a ciência é considerada como uma atividade tipicamente masculina (HAYASHI et al. 2007), e a imagem de cientista é associada aos homens e, apesar da presença das mulheres no mundo científico (Figura 2), os “grandes cientistas”, aqueles que são percebidos como porta-vozes autorizados da ciência, como os prêmios Nobel, membros da Academia de Ciências, diretores de instituições prestigiosas ou de laboratórios de elite, são na maioria dos casos do sexo masculino (LÖWY, 2000; MOREIRA; VELHO, 2010).

**Figura 2 – Figuras importantes da ciência. Quem você conhece?**



Fonte: Imagem extraída da página do True Singularity<sup>14</sup>

Os esforços para dimensionar a participação das mulheres nas ciências têm uma história recente. No início da década de 1970, estudos mostram a sub-representação das mulheres no contexto acadêmico (WHITE, 1970; LEWIN; DUCHAN, 1971). Nas décadas seguintes, a associação entre “mulheres e ciências” passa a assumir outras frentes: *status* das mulheres nas profissões e carreiras científicas; biografias sobre mulheres cientistas; estudos sobre equidade e exclusão das mulheres nas ciências (CITELI, 2000).

De acordo com Epstein (2007), a maior divisão social que caracteriza o mundo atual é a divisão sexual. Nesse sentido, dois tipos de mecanismos são

<sup>14</sup> Disponível em: <<https://truesingularity.wordpress.com/tag/mulheres-cientistas/>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

geralmente identificados para descrever as barreiras enfrentadas pelas mulheres com relação à ascensão profissional: a segregação horizontal e a segregação vertical (OLINTO, 2011). Tais categorizações refletem em assimetrias de gênero, reforçam e reproduzem estereótipos de gênero (GAUCHE; VERDINELLI; SILVEIRA, 2013). Os homens são identificados como agressivos, competitivos, assertivos e orientados para o controle e a dominação (MARGOLIS; FISHER, 2003). As mulheres são identificadas como sensíveis, empáticas, passivas, submissas e voltadas aos cuidados com o outro e preocupadas com o relacionamento interpessoal (MENDICK, 2005).

Estudos que abordam a segregação vertical tem se valido de termos como “teto de vidro” (*glass ceiling*), indicando os processos que se desenvolvem no ambiente de trabalho que favorecem a ascensão profissional dos homens. O “teto de vidro” é invisível, mas é um mecanismo que tem sido identificado inclusive nas carreiras de C&T. Na verdade, é nos níveis ocupacionais mais altos e de maior prestígio que se observam as maiores diferenças entre os gêneros no que diz respeito a ganhos salariais (OLINTO, 2011).

Na segregação horizontal as mulheres são levadas a fazer escolhas e seguir caminhos marcadamente diferentes daqueles escolhidos ou seguidos pelos homens. Os principais agentes de socialização são a família (pais e mães), a escola (professores/as) e os meios de comunicação (LEAPER; FRIEDMAN, 2007). As mulheres tendem a se avaliar como mais aptas para o exercício de determinadas atividades e a estabelecer para si mesmas estratégias de vida mais compatíveis com o que consideram (ou são levadas a considerar) como mais adequados para elas. A paridade de gênero, ou mesmo a supremacia das mulheres, que atualmente se observa no campo da ciência em países como Dinamarca e a Suécia, tende a diminuir à medida que se avança nos altos postos (OLINTO, 2011).

O foco no desempenho das mulheres nas carreiras de C&T introduz aspectos complexos. As mulheres são maioria na busca pelo diploma de ensino superior, mas o quadro muda de figura nas áreas de CTEM onde se registram ainda assimetrias profundas entre homens e mulheres (SAAVEDRA; TAVEIRA; SILVA, 2010).

Alguns autores expressam essa situação como uma trajetória de escoamento (em tradução livre de *pipeline thesis*), ou seja, ao longo da carreira científica<sup>15</sup>,

---

<sup>15</sup> Neste estudo, carreira científica e carreira acadêmica serão tomados como conceitos sinônimos.

posições são perdidas/não ocupadas, dinâmica essa que ganha contornos mais fortes ao final de uma trajetória acadêmica padrão (ETZKOWITZ; KEMELGOR; UZZI, 2000; XU, 2008). Para ilustrar esta realidade tem-se recorrido à metáfora do “duto que pinga” (*the leaky pipeline*). Isto é, à medida que se avança nos níveis educacionais e, posteriormente, na ascensão profissional, o número de mulheres é cada vez mais reduzido (SAAVEDRA; TAVEIRA; SILVA, 2010).

Para Etzkowitz, Kemelgor e Uzzi (2003, p.1), apesar dos progressos verificados em relação à igualdade de participação de mulheres e homens no mercado de trabalho, a presença das mulheres nas áreas de CTEM continua sendo deficitária. A maior parte das mulheres que inicia os estudos nas áreas das CTEM vivencia um sentimento de isolamento/exclusão e falta de reconhecimento. Esses fatores geram uma insatisfação com suas experiências de trabalho e uma maior intenção de abandonar a carreira acadêmica (XU, 2008; SAAVEDRA; TAVEIRA; SILVA, 2010).

A ausência das mulheres é também particularmente notável nos campos das ciências físicas e nas engenharias, e as mulheres que optam pelo estudo nestas áreas frequentemente acabam assumindo aquelas ocupações consideradas menos desafiadoras (AGRELLO; GARG, 2009; LANE; GOH; DRIVER-LINN, 2012).

A situação, contudo, é ainda mais preocupante. Uma das maiores barreiras encontradas pelas mulheres com doutorado em áreas como CTEM é enfrentar a competição profissional e comportamento esperado por parte de quem pretende ascender na hierarquia favorecendo o aparecimento de um ambiente de trabalho hostil. O percentual de mulheres diminui à medida que avançam na carreira, ou seja, as mulheres que entram em campos onde são uma pequena minoria enfrentam barreiras estruturais, como menos recursos financeiros para suas pesquisas. A assimetria de gênero das áreas das CTEM verifica-se, além do Brasil, nos Estados Unidos e em países europeus e asiáticos, ditos desenvolvidos (SAAVEDRA; TAVEIRA; SILVA, 2010).

Na Europa, apesar de políticas que buscam dar oportunidades e flexibilidade às mulheres cientistas, os resultados ainda são tímidos. As mulheres representam uns 30% dos graduados em Ciências e Engenharia nos países da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE) e entre 25% e 35% de

pesquisadores na maioria dos países da OCDE<sup>16</sup>. As políticas que visam a melhorar a participação das mulheres nas C&T variam do uso de metas quantitativas para a proporção de mulheres nos corpos dirigentes científicos e nas posições de quadro executivo, às iniciativas de orientação e trabalho em rede bem como aos programas visando a ajudar as mulheres e reintegrar à força de trabalho da pesquisa depois de licença parental (OCDE, 2006).

Em termos de ascensão na carreira científica e posição hierárquica, as mulheres na América Latina têm que enfrentar as mesmas dificuldades e barreiras que suas colegas pesquisadoras nos demais países do mundo (VELHO; PROCHAZKA, 2003). Isso ocorre pelo fato da ciência, sob aparente neutralidade, não reconhecer as desigualdades entre homens e mulheres no acesso às carreiras em C&T (MELO; OLIVEIRA, 2006). Hierarquia implica poder de decisão que é importante para a seleção de tópicos de pesquisa e alocação de verbas, e é exatamente neste aspecto que a posição das mulheres deteriora sensivelmente (VELHO; PROCHAZKA, 2003). Por exemplo, na estrutura piramidal apresentada por Álvarez Diaz (2010), onde a base larga representa as mulheres e o topo estreito os homens, isto é, quanto maior a hierarquia acadêmica ou científica, menor a participação feminina nos postos de tomada de decisão na ciência (Figura 3).

**Figura 3 – Mulheres em postos de tomada de decisão na ciência**



**Fonte adaptada: Álvarez Diaz (2010, p. 37)**

<sup>16</sup> Países membros da OCDE: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, Coréia, Dinamarca, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Japão, Luxemburgo, México, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suécia, Suíça e Turquia.

Os estudos bibliométricos também trazem contribuições importantes para discutir o campo ciência e gênero. Ancorado no papel central da publicação científica na ciência, as quais representam “um processo social fundamental no intercâmbio e na validação do conhecimento científico entre os pares, correlacionando-se diretamente com o impacto da pesquisa e as recompensas acadêmicas que lhes correspondem” (FERREIRA et al., 2008, p.45-46), é reconhecido que a diferença de sexo em termos de publicações constitui uma questão relevante, ainda que longe de ser esclarecida. “Por que as mulheres publicam menos?”. Ainda é uma pergunta relevante. A invisibilidade feminina (ROSSITER, 1993) e sua menor produtividade nos mais diversos campos científicos (ZUCKERMAN; COLE; BRUER, 1991) são questões ainda em aberto.

De Margaret Rossiter veio o conceito “Efeito Matilda”<sup>17</sup> (em honra à ativista e sufragista norte-americana Matilda J. Gage) que identifica a situação em que mulheres cientistas recebem pouco ou nenhum crédito pelo seu trabalho científico (ROSSITER, 1993). Embora tenha havido um aumento significativo de mulheres que recebem prêmios nas duas últimas décadas, os homens continuam a ganhar uma proporção maior de prêmios por pesquisas acadêmicas do que o esperado (LINCOLN et al., 2012; RIGOLIN; HAYASHI; HAYASHI, 2013).

A relação entre sexo e financiamento de pesquisa foi analisada por Larivière et al. (2011) no contexto da Universidade do Quebec, Canadá, e apontou que, após a idade de 38 anos, as mulheres recebem, em média, menos financiamento para a investigação do que os homens e são geralmente menos produtivas em termos de publicações, além de estarem em ligeira desvantagem em termos de impacto científico. Algumas possíveis justificativas para esse cenário seriam a menor participação feminina em redes de colaboração, a maternidade, a ascensão das mulheres dentro da hierarquia da comunidade científica e o acesso aos recursos, bem como a escolha de temas de investigação e o nível de especialização.

Lewison e Markusova (2011) escolheram a pesquisa na Rússia para lançar luz sobre o tema. Os autores compararam a proporção de mulheres em 1985, 1995 e 2005, com a propensão para coautoria de artigos internacionais e registros de citação, tendo como fonte a *Web of Science*. Os resultados indicaram que as

---

<sup>17</sup> Corolário do Efeito Mateus (*Matthew Effect*), termo cunhado por Robert Merton, que descreve a tendência de cientistas famosos obterem mais crédito do que deveriam que cientistas não tão famosos, por trabalhos similares (LIMA, 2013).

mulheres tinham maior presença nas ciências biológicas e baixa representatividade em engenharia, matemática e física. Apontaram ainda que as mulheres são menos citadas que os homens em quase todos os campos do conhecimento, e registraram a pouca colaboração internacional feminina em 1995 e 2005, depois que a Rússia se tornou uma sociedade mais aberta.

Inúmeros outros estudos podem ser citados, ainda que concordâncias ainda sejam raras. Para Xie e Shauman (2003), a diferença de produtividade científica entre homens e mulheres, especialmente na área acadêmica, tem se estreitado nas últimas décadas, possivelmente devido a uma maior equidade na distribuição de financiamento e recursos outros de pesquisa. Isto sugere que as diferenças entre homens e mulheres no desempenho da pesquisa não são imutáveis, e que a produtividade das mulheres cientistas pode aumentar como resultado da melhoria do acesso a recursos-chave (*key resources*).

Contudo, na relação entre produtividade e inovação, ainda persiste a pouca representatividade feminina como, por exemplo, a desigualdade no registro de patentes em biotecnologia<sup>18</sup> entre inventores homens e inventoras mulheres (MCCOOK, 2013), considerando-se o número de patentes concedidas como um indicador de desenvolvimento tecnológico.

Artigo recente publicado por Larivière et al. (2013) na *Nature*, intitulado *Bibliometrics: global gender disparities in science*, apresenta os resultados de uma análise bibliométrica que confirma o desequilíbrio de gênero nos resultados da pesquisa mundial. Os autores analisaram cerca de 5 milhões de artigos assinados por mais de 27 milhões de pesquisadores no período 2008-2012, tendo como fonte de dados a *Thomson Reuters Web of Science*. Na distribuição dos pesquisadores por sexo, os autores utilizaram a base de dados da Agência de Seguridade Social (ASS) dos Estados Unidos. No geral, o estudo confirma a predominância masculina na ciência (70% das referências são de autoria masculina), e isso para quase todos os países (como exceções são citados a Macedônia, Sri Lanka, Latvia, Ucrânia e Bósnia Herzegovina), apontados como países com baixa produção científica. Nos países mais produtivos, artigos onde as mulheres eram a primeira autora foram menos citados comparados àqueles onde os homens estavam na mesma posição,

---

<sup>18</sup> A OCDE define biotecnologia como “a aplicação da ciência e tecnologia a organismos vivos, bem como suas partes, produtos e modelo afins, aplicados às alterações de materiais vivos e não-vivos, para a produção de conhecimento, produtos e serviços” (OCDE, 2009, p.9, tradução nossa).

complementando que essa desvantagem na citação é acentuada pelo fato das mulheres terem um portfólio de publicações com temáticas mais locais, o que as faz menos produtivas em cooperações internacionais.

Larivière et al. (2013) concluem que menos de 6% dos países representados na *Web of Science* se aproximam da paridade de gênero em termos de artigos publicados, e ressaltam que, infelizmente, por trás desse desequilíbrio, repousam forças históricas e locais que contribuem para essa iniquidade, contribuindo para dificultar o acesso e progresso das mulheres na ciência.

No item a seguir é apresentado um breve histórico sobre a participação feminina na ciência no Brasil.

## 2.2 GÊNERO E CIÊNCIA NO BRASIL: TRAJETÓRIA E PARTICIPAÇÃO FEMININAS

Em 1808, com a vinda da família real para o Brasil, o príncipe regente D. João criou, por Carta Régia, as primeiras escolas de ensino superior do País: a Escola de Cirurgia da Bahia e a Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica do Rio de Janeiro. Iniciou-se, assim, o processo de institucionalização da medicina no Brasil (CARVALHO; CECCIM, 2006; SOUZA, JACÓ-VILELA, 2008; STARLING, GERMANO, MARQUES, 2011).

Em 1832, as academias do Rio de Janeiro e da Bahia foram transformadas em Faculdades, e com isso foram definidas novas mudanças. O ingresso no curso de medicina passou a se dar a partir dos 16 anos; estabeleceu-se a obrigatoriedade de exames preparatórios; ampliaram-se os conhecimentos exigidos para a obtenção do título de médico, com introdução de francês, inglês, latim, filosofia, aritmética e geometria; a duração do curso passou para seis anos, com habilitação em medicina, com a concessão do título de doutor em medicina (EDLER; FONSECA, 2000; BRIANI, 2003).

No mesmo ano, as Faculdades de Medicina, localizadas nas cidades de Salvador e Rio de Janeiro, passaram a oferecer o Curso de Partos, realizado em três anos. Ao término do curso as parteiras recebiam o título de parteira diplomada. A formação desta profissional era de domínio médico e a legislação de ensino estava ligada a legislação de ensino da medicina. Contudo, o título de doutor era



exclusivo de estudantes do sexo masculino (MOTT, 1999; PORTO; CARDOSO, 2009).

Após a Proclamação da República, através do decreto nº 1.270 de 10 de janeiro de 1891, as Faculdades de Medicina no Brasil foram reorganizadas. A frequência ao curso de medicina senso estrito tornou-se obrigatória (ou seja, os demais cursos intermediários e/ou paralelos foram unificados sob a hegemonia da medicina, senso estrito). Para obtenção do título de doutor fazia-se necessária a elaboração de uma tese inaugural ou de doutoramento<sup>19</sup>. A tese não seria objeto de censura prévia, como ocorria até então (BRASIL, 1891).

Do final do século XIX até os anos 1930, com o advento da República, a distribuição de escolas médicas se alterou de forma significativa (EDLER, FONSECA, 2006). Além das escolas médicas localizadas na Bahia, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, foram instituídas outras escolas médicas no Rio de Janeiro e nos estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Pará e Pernambuco.

O ano de 1837 marca a entrada das mulheres nas universidades norte-americanas, com a criação de universidades exclusivas para as mulheres, os *Women's College*. Elizabeth Blackwell (1821-1910), inglesa de nascimento e naturalizada norte-americana, rompeu com a tradição que excluía as mulheres da medicina (RAGO, 2000; MARQUES FILHO, 2004). Diplomou-se em 1847 pelo *Geneva College of Medicine*, em Nova York. Mas sofreu preconceito até por parte das próprias mulheres que eram funcionárias do *Geneve College*. Contudo, o trabalho desenvolvido pela doutora Elizabeth Blackwell foi notável e de grande repercussão nos Estados Unidos e na Europa (RAGO, 2000).

Maria Augusta Generoso Estrela (1860-1948) foi a primeira médica brasileira. Matriculou-se, em 1875, no *New York Medical College and Hospital for Women*, e concluiu o curso em 1879, mas não tinha a idade exigida pelos estatutos da Faculdade para receber o diploma. Dois anos depois recebeu o diploma de Medicina, em 1881, e foi premiada com a medalha de ouro pela sua tese de doutoramento denominada *Moléstias da Pele*. Com o diploma revalidado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, passou a clinicar, servindo de exemplo para outras jovens que desejavam se matricular em cursos superiores no Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA MEDICINA, 2013).

---

<sup>19</sup> Conforme disposto no Art. 160: “[...] o candidato é obrigado a defender theses, a fim de obter o grão de doutor em sciencias medico-cirurgicas” (BRASIL, 1891).

Especula-se que o esforço da doutora Estrela tenha levado D. Pedro II a refletir sobre a educação superior feminina no País, contribuindo para que o Imperador, em contraposição aos preconceitos vigentes, permitisse o acesso à carreira médica, antes exclusivamente masculina, às mulheres. Para além de questões circunstanciais, cabe observar que o Imperador estava atento às transformações experimentadas pela sociedade nos países europeus e nos Estados Unidos, e mantinha intercâmbio regular com pesquisadores de países onde a presença feminina começava a se fazer notar, por ora, exclusivamente em campos específicos, como a história natural e a química (SANTOS, 2004).

A profissionalização da ciência na Europa, na segunda metade do século XIX, levou à criação de universidades modernas, a instalação de laboratórios e institutos de pesquisa, públicos e privados, além de museus e outras instituições de apoio à ciência (OSADA; COSTA, 2006), reformulações estas que institucionalizaram a ciência em um marco público e relativamente democrático. Nesse período, surge a “figura do cientista profissional” que irá “se dedicar à pesquisa em tempo integral e pelo qual será remunerado” (OSADA; COSTA, 2006, p. 284).

Mas a única forma de participação nessa nova ciência era através de uma educação formal em universidades. As mulheres ingressaram em carreiras na ciência somente após o estímulo do movimento feminista<sup>20</sup> das décadas de 1870 e 1880 para que ingressassem nas universidades (SCHIEBINGER, 2001; OSADA; COSTA, 2006; SOMBRIO, 2007). Essa abertura favoreceu o engajamento de mulheres em campos específicos da ciência, como medicina e biologia, contudo, elas ainda permaneceriam as margens de carreiras científicas e acadêmicas.

A escolarização feminina ao nível do ensino superior foi regulamentada pelo Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879, instituído por Carlos Leôncio de Carvalho, sobre a organização do sistema de ensino brasileiro. Essa reforma, que ficou conhecida pelo nome de Reforma Leôncio de Carvalho, assegurou, pela primeira vez, a diplomação de mulheres que viessem a cursar os diversos cursos do ensino superior em todo o Império<sup>21</sup> (LIMA, 2002; SILVA; RIBEIRO, 2010).

---

<sup>20</sup> O feminismo do século XIX se apóia em movimentos sociais e escritos então clássicos, como os ensaios (especialmente, *Em Defesa dos Direitos das Mulheres*, de 1792) e romances da escritora inglesa Mary Wollstonecraft (1759-1797).

<sup>21</sup> Entretanto, “as restrições à presença delas e os altos custos da educação secundária continuaram dificultando seu acesso à formação acadêmica” (SOMBRIO, 2007, p. 40).

Apesar da abertura do ensino médico às mulheres, a inserção ou reconhecimento profissional das mulheres médicas, nos Estados Unidos, Europa ou Brasil, somente se concretizaria a partir da segunda metade do século XIX, ainda que cercado de restrições e preconceitos (RAGO, 2000). Segundo Rago (2000, p.224), as mulheres que investiram na profissão de médicas “foram muito pressionadas não apenas pelos homens, mas também por outras mulheres, às vezes, familiares que entendiam ser esta uma profissão masculina e imprópria para o sexo feminino”.

O processo de educação feminina se deu lentamente. Foi somente em 1883 que foi permitida a matrícula das mulheres no ensino superior, em qualquer curso, inclusive medicina, de “pessoas do sexo feminino”, que antes só podiam cursar obstetrícia, curso com duração de dois anos (MAIA, 1995, p. 61).

As poucas mulheres que seguiam à época a carreira científica não eram bem vistas pela sociedade brasileira e na ampla maioria dos demais países. Difamação e ridicularizações fizeram parte da evolução das mulheres na medicina (FRANCO; SANTOS, 2010). Exemplo disso foi a crônica publicada, em 1888, pelo historiador Silvio Romero sobre a doutora Ermelinda Lopes de Vasconcelos (Figura 4), a segunda mulher médica a diplomar-se no Brasil, com o título *Machona* que continha as seguintes palavras: “Esteja certa a doutora que os seus pés de machona não pisarão o meu lar” (MARTINS; BRENES, 2011, p. 22). Ironicamente, alguns anos depois, quando a doutora Ermelinda já estava à frente de uma grande clínica de obstetrícia, foi ela quem fez, na casa de Silvio Romero, o parto da mulher dele (MARTINS; BRENES, 2011).

A presença institucionalizada de mulheres nas atividades científicas é posterior aos impactos das duas guerras mundiais no cenário político e (principalmente) econômico das nações (GREENSPAN, 2005) e alterou a configuração eminentemente masculina do campo científico (FERREIRA et al., 2008). No pós-guerra, intensificou-se a valorização da ciência e da figura dos cientistas. Apesar das dificuldades que enfrentavam, muitas mulheres vislumbraram estratégias que possibilitaram sua inserção nos setores de C,T&I. A atuação dessas mulheres abriu portas porque cada uma delas teve um importante papel na sua respectiva área de conhecimento (CNPq, 2013b).

**Figura 4 – Ermelinda Lopes de Vasconcelos (1866-196?)**



**Fonte: Imagem extraída da página do Museu da História da Medicina do Rio Grande do Sul<sup>22</sup>**

Mulheres que alcançam *status* e destaque na ciência nacional: a obstetra Maria Josephina Matilde Durocher (1809-1893), a bióloga Bertha Maria Júlia Lutz (1894-1976), médica psiquiatra Nise da Silveira (1905-1999), a botânica Graziela Maciel Barroso (1912-2003), a engenheira agrônoma Victória Rossetti (1917-2010), a química Blanka Wladislaw (1917-2012), a parasitologista Maria José von Paumgarten Deane (1917-1995), a bióloga Marta Vannucci (n. 1921), a física Elisa Frota-Pessôa (n.1921), a matemática Marília Chaves Peixoto (1921-1961), a física Sonja Ashauer (1923-1948), a agrônoma Johanna Döbereiner (1924-2000) e a física Neusa Amato (n.1926) (MELO; RODRIGUES, 2006; CNPq, 2013b).

Bertha Lutz (Figura 5) foi uma das mulheres de sua geração que desfrutaram de incontestável autoridade política e científica (LOPES, 2008, p.75). Em 1919, prestou concurso público para bióloga do Museu Nacional, passando a ser a segunda brasileira a ingressar no serviço público (PINTO, 2003). Nessa instituição trabalhou por quarenta e seis anos e nela construiu uma reputação internacional como cientista (CNPq, 2013b). Foi uma das pioneiras do movimento feminista no Brasil, responsável direta pela articulação política que resultou nas leis que deram direito de voto às mulheres e igualdade de direitos políticos nos anos de 1920 e 1930 (SOMBRIO, 2007). Como legisladora Bertha Lutz apresentou o projeto de lei do *Estatuto da Mulher*, que reformava a legislação brasileira quanto ao papel do

<sup>22</sup> Disponível em:

<<http://www.muhm.org.br/index.php?formulario=mulheres&metodo=4&id=0&submenu=2>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

trabalho feminino. Conseguiu ser escolhida para presidir a Comissão Especial do Estatuto da Mulher, o que facilitou o trâmite do projeto que chegou a passar em primeira discussão na Câmara em outubro de 1937. Propôs, também, a criação do *Departamento do Trabalho Feminino, maternidade, Infância e Lar*, como forma de oferecer de assistência pública eficiente à mãe, à criança (CNPq, 2013b).

**Figura 5 - Bertha Lutz (1894-1976)**



**Fonte: Arquivo IOC/Fiocruz**

A primeira médica diplomada no Brasil foi Rita Lobato Velho Lopes (Figura 6), pela Faculdade de Medicina da Bahia em 1887, com a tese de doutoramento *Paralelo Entre os Métodos Preconizados na Operação Cesareana*, considerada ousada para a época ao tratar de um tema considerado ofensivo às mulheres (SANTOS FILHO, 1991; TRINDADE; TRINDADE, 2011). Esta seria a primeira tese defendida por uma mulher, em uma Faculdade de Medicina no Brasil, uma vez que a doutora Estrela cursou uma universidade norte-americana.

A obtenção de diploma de nível superior possibilitou que as mulheres desenvolvessem profissões distintas do magistério, assumindo, progressiva, ainda que lentamente, cargos públicos de destaque (AZEVEDO; FERREIRA, 2006; LOPES, 2008).

Os alunos e docentes, em sua ampla maioria, provinham da reduzida elite imperial. O ensino superior reforçava e consolidava o *status* social dos membros dessas elites. A formação em nível superior servia como “trampolim político” e via de

acesso a postos de prestígio, influência e boa remuneração (CORADINI, 1996; BRIANI, 2003).

**Figura 6 – Rita Lobato Velho Lopes (1866-1954)**



**Fonte: Imagem extraída da página do Museu da História da Medicina do Rio Grande do Sul<sup>23</sup>**

Na área de ensino, o IOC diferenciou-se das demais instituições de pesquisa existentes na época e conseguia integrar o tripé pesquisa, produção e ensino. Em 1908, foi instituído o Curso de Aplicação de Manguinhos direcionado aos doutorandos que pesquisavam nos laboratórios do Instituto e a médicos já formados que desejavam se aperfeiçoar (BENCHIMOL, 1990).

Em sua fase de consolidação, a Fiocruz já contava com equipe de pesquisadores renomados, todos formados no Curso de Aplicação<sup>24</sup>, sendo que a primeira mulher surge apenas na turma de 1926: Zinaide Block (ARAÚJO-JORGE et al., 2013) que seguiu carreira como “técnico de laboratório”<sup>25</sup>.

De acordo com Fonseca Filho (1974), outra figura feminina que se destacou foi Sylvia Ecila Hasselmann<sup>26</sup> (em destaque na Figura 7), que frequentou a turma de

<sup>23</sup> Disponível em:

<<http://www.muhm.org.br/index.php?formulario=mulheres&metodo=4&id=0&submenu=2>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

<sup>24</sup> Henrique Figueiredo Vasconcelos, Henrique Rocha Lima, Alcides Godoy, Antonio Cardoso Fontes, Carlos Chagas, Arthur Neiva, Ezequiel Dias, Henrique Aragão e José Gomes Farias.

<sup>25</sup> Cf. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 12 de setembro de 1940, p.37, Seção 1.

<sup>26</sup> Sylvia Hasselmann estudou medicina, formando-se em 1935. Optou pela carreira de sanitarista, diplomando-se em higiene e saúde pública na Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 1938. Foi a primeira colocada, merecendo a medalha de ouro do Prêmio Carlos Chagas. Em 1922, antes mesmo de formada, Sylvia Hasselmann iniciou sua atividade profissional como auxiliar acadêmica. Disponível em:

1931 e foi a primeira colocada, recebendo a medalha de ouro do Prêmio Carlos Chagas. Foi casada com Walter Oswaldo Cruz. Há indícios que Sylvia Ecila seguiu carreira na área de assistência médica, mas não foi possível identificar sua produção técnico-científica.

**Figura 7 - Curso de Aplicação - Turma de 1931**



**Fonte: Fonseca Filho (1974)**

Em 1969, o governo militar (1964-1985) cassou pesquisadores, fechou laboratórios e linhas de pesquisa e fechou o Curso de Aplicação de Manguinhos que nos 61 anos formou um total de 426 alunos, sendo que apenas 60 eram mulheres, perfazendo um total de 14% (ARAÚJO-JORGE et al., 2013). Não foi possível identificar a produção científica dessas mulheres, o que sugere que as mesmas não seguiram para o campo científico. Do melhor do conhecimento disponível, não há registros que explicitem como se dava a chegada e trajetória dessas mulheres na Instituição no período.

As experiências de escolarização proporcionada pelas políticas sociais e, mais especificamente, pelas políticas educacionais implantadas a partir da década de 1930, que efetivamente se institucionalizaram no Estado Novo (1930-1945)<sup>27</sup>, foram em larga medida responsáveis por importantes mudanças no sistema de

---

<<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/Biograf/ilustres/sylvia.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

<sup>27</sup> O período conhecido como Estado Novo (1930-1945) caracterizou-se pela intervenção do Estado na economia e na sociedade, e uma centralização política nas mãos do Executivo (PANDOLFI, 2013).

gênero, especialmente no que diz respeito à inserção profissional de mulheres no mundo acadêmico e científico (AZEVEDO; FERREIRA, 2006; FERREIRA et al., 2008).

Em 1934, com a fundação da Universidade de São Paulo (USP) e, em 1945, com a abertura do Laboratório de Biofísica da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil, atual Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), se consolidam marcos institucionais que oferecem condições mínimas para que emergisse um novo modelo de cientista no País, cujo grupo de referência deixou de ser a restrita comunidade científica local, em prol de uma interação continuada com a comunidade internacional, interação esta com um papel central no processo de progressiva institucionalização da ciência brasileira (SCHWARTZMAN, 1979; CALAÇA, 2001; CUNHA, 2007b).

As novas instituições científicas, representadas pelas Faculdades de Filosofia, principalmente de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, bem como pela Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP abriram alternativas de formação em nível pós-graduado. As mulheres passam a ocupar, progressivamente, ainda que de forma tímida e restrita, esses novos espaços, vitais para quem ambicionava atuar em ciência no País (AZEVEDO; CORTES; SÁ; 2003; FERREIRA et al. 2008).

O ingresso das mulheres na comunidade científica foi direcionado para as profissões científicas que constituíam um “monopólio masculino” (AZEVEDO; FERREIRA, 2006, p. 21). Nesse sentido, a crescente escolarização em nível superior, que ocorreu a partir da década de 1940, encaminhou contingentes expressivos de mulheres às instituições científicas, e como essa entrada repercutiu de modo decisivo na institucionalização da ciência nacional (FERREIRA et al., 2008, p.44).

Segundo Ferreira et al. (2008), a inserção institucionalizada de mulheres em laboratórios e instituições de pesquisa alterou a configuração eminentemente masculina do campo científico. Elas atuaram decisivamente sobre o processo de institucionalização da ciência em curso após a Segunda Guerra Mundial, caracterizado como um momento importante de transição de um padrão de atividade restritivo para um padrão profissional moderno, baseado em oportunidades mais amplas de acesso e na estruturação da carreira científica (FERREIRA et al., 2008, p. 66).



Contudo, Azevedo e Ferreira (2006) advertem que a intensificação da presença feminina na comunidade científica brasileira, proporcionada pela presença expressiva das mulheres nas Faculdades de Filosofia, constitui um fenômeno que se deve examinar com cuidado. Conforme os autores, o magistério se apresentava como um dos destinos profissionais mais atraentes e promissores para as mulheres do que a carreira acadêmica. O magistério e outras ocupações pedagógicas “não por se delinarem socialmente como profissões eminentemente femininas, como habitualmente se interpreta, mas sim em virtude do baixo grau de profissionalização da atividade científica” (FERREIRA et al., 2006, p. 55).

A carreira acadêmica não constituía, tal como o magistério, uma profissão plenamente institucionalizada, com acesso amplo e carreira estabelecida e não eram nichos exclusivamente masculinos de educação e profissionalização como as escolas de medicina e engenharia (SCHWARTZMAN, 2001). Dessa maneira, a presença das mulheres nas faculdades de filosofia, especialmente nos cursos de ciências naturais e exatas, não alterou imediata e automaticamente a composição predominantemente masculina do mundo das ciências (AZEVEDO et al., 2004).

Outro aspecto observado por Ferreira et al. (2008, p.56) foi em relação o da posição ocupada pelas egressas das faculdades de filosofia nas hierarquias científicas. Mesmo nas faculdades de filosofia que se apresentavam como uma inovação institucional adotou-se o tradicional regime de cátedras<sup>28</sup> que não favorecia a incorporação de mulheres aos laboratórios de pesquisa, mas também não inibiu a presença das mulheres que contribuíram para a renovação institucional e disciplinar de vários campos, como física, matemática, química, geologia e genética, figurando uma situação de interdependência entre institucionalização da ciência e gênero. Esse modelo de organização universitária, baseada na cátedra, era o modelo de organização e hierarquização do trabalho científico, também vigente nas instituições de pesquisa mesmo sem essa denominação, e reduzia as oportunidades daqueles profissionais que desejassem seguir carreira dado o caráter vitalício da cátedra.

Esse modelo seguido pelas instituições de pesquisa, como a Fiocruz, não favoreceu a adoção de uma organização ao estilo *Big Science*<sup>29</sup>, como ocorreu no plano internacional após a Segunda Guerra Mundial. No geral, a atividade científica

---

<sup>28</sup> A cátedra se estruturava em torno de um notável, geralmente uma figura masculina, e seus assistentes FERREIRA et al., 2008).

<sup>29</sup> *Big science* – expressa o “crescimento exponencial” da literatura científica que dobraria de tamanho entre cada 10-15 anos, conforme a área (PRICE, 1969).

continuar a se organizar em uma escala restrita, nos moldes da *Little Science*<sup>30</sup>, limitada à existência de um número reduzido de grupos de pesquisa, com baixo grau de colaboração e situados em um leque circunscrito de campos disciplinares, sem dispor de recursos assegurados a médio e longo prazos (SCHWARTZMAN, 1976; FERREIRA et al., 2008).

No que diz respeito à ciência, influenciada pelas necessidades de saneamento da cidade, surgiria um marco importante: a institucionalização e a consolidação da pesquisa na área biomédica (MENDES, 2006, p. 123). Nesse sentido, Schwartzman (1979, 2001), ao analisar a constituição da comunidade científica nacional, faz uma comparação entre os cientistas, agrupando-os em três gerações. A primeira geração (1892-1907), constituída de uma reduzida elite interessada em ciência - que podia contar com ajuda financeira da família - e formada ao redor de figuras de prestígio científico, trabalhando em unidades isoladas como museus, observatórios ou escolas médicas (MENDES, 2006, p. 131).

A segunda geração de cientistas brasileiros (1908-1920), ainda constituída por um pequeno grupo de elite da sociedade, é caracterizada pela preocupação política de se institucionalizar a ciência no Brasil e, posteriormente, obter formação e treinamento no exterior, que permitiria “a absorção de conhecimentos científicos originais e a percepção do uso político que se pode fazer deles” (MENDES, 2006, p. 111). Os laços familiares e apadrinhamento facilitavam o convite para a entrada nos laboratórios de pesquisa fidelidade (SCHWARTZMAN, 1979). A influência pessoal era um dos caminhos mais importante para o acesso à carreira:

Aproximar-se de uma grande figura da ciência e com ela estabelecer um relacionamento pessoal, tornando-se útil dentro do seu trabalho e sob sua orientação, era a única forma segura de ingresso na atividade científica (SCHWARTZMAN, 1979, p. 218).

A terceira geração (1921-1931) já possuía um interesse mais direto na ciência e a maioria procurou fazer pós-graduação no exterior, a partir de uma decisão individual, e não por uma preocupação institucional, salvo em algumas instituições

---

<sup>30</sup> Esta expressão é utilizada para caracterizar a atividade científica anterior à Segunda Guerra Mundial, em que a atividade de pesquisa era essencialmente feita por indivíduos isolados, utilizando-se de um instrumental técnico relativamente simples e barato (SCHWARTZMAN, 1976).

em que o interesse pela profissionalização científica já se consolidava<sup>31</sup> (SCHWARTZMAN, 1979; MENDES, 2006, p.112). Segundo Schwartzman (1979), as três primeiras gerações lutaram pela institucionalização da ciência, no entanto, a terceira geração não chegou a presenciar “a consolidação de seus esforços pela institucionalização da pesquisa científica em centros de pesquisa e nos ensinamentos de pós-graduação” (MENDES, 2006, p.112).

Especificamente no Brasil, a partir da década de 1950, ocorreu a criação das primeiras agências de fomento de ciência do País, como Conselho Nacional de Pesquisa (1951), atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, lançou as bases materiais necessárias à profissionalização da atividade científica no Brasil (AZEVEDO; CORTES; SÁ, 2003) e possibilitou a inserção institucionalizada de mulheres em laboratórios de pesquisa que “alterou a configuração eminentemente masculina do campo científico” (FERREIRA et al., 2008, p. 66).

No final dos anos 1960 foi constituído o Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED) que estabeleceu uma política de C&T para o Brasil e foi pioneiro em termos das diretrizes adotadas (PACHECO; CORDER, 2010). Além dessas ações que visavam o desenvolvimento econômico e científico do País, o período foi marcado por iniciativas como a reforma universitária e a institucionalização da pós-graduação (SCHWARTZMAN, 2001).

O aumento do número de vagas oferecidas nas universidades a partir da década de 1970 foi um fenômeno observado em maior intensidade no contingente populacional feminino. Para Guedes (2008, p. 117): “as mulheres conseguiram reverter um quadro de desigualdade histórica e consolidar uma nova realidade, em que são mais escolarizadas que o contingente masculino”. O avanço de uma maior qualificação das mulheres representou uma conquista, independentemente da maneira como essa melhora na escolaridade repercutiu na entrada das mulheres no mundo científico.

Nos anos 1980 e 1990, o aumento da participação feminina na atividade científica intensificou a presença das mulheres na comunidade científica. Mas isso não significa que as mulheres não deixariam de enfrentar a desigualdade de gênero

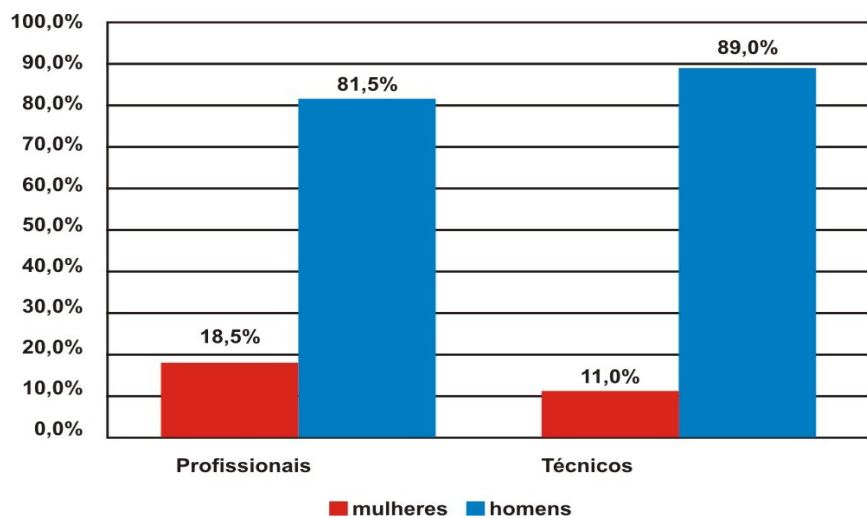
---

<sup>31</sup> As décadas de 1920 e 1930 assistiram à consolidação das ciências básicas e das atividades de pesquisa no País (MASSARANI; MOREIRA, 2001). Nesse período foram criadas as primeiras universidades brasileiras e a Academia Brasileira de Ciências, entre outros órgãos que visavam promover o desenvolvimento da pesquisa científica.

que compromete a ascensão profissional feminina (VELHO; LEÓN, 1998; LETA, 2003; ABREU, 2006; ZUBIETA, 2009).

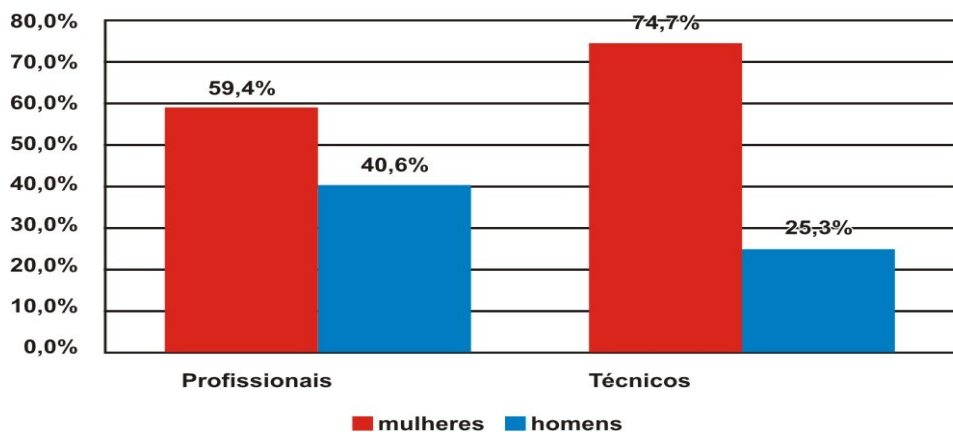
Embora a participação feminina em C&T tenha aumentado ao longo dos anos no Brasil, as assimetrias de gênero ainda persistem (RIGOLIN; HAYASHI; HAYASHI, 2013). A almejada paridade de gênero para os diversos campos profissionais não se sustenta quando se analisa a distribuição por sexo nas ciências duras (física, matemática e engenharia) e nas ciências da saúde. O estudo de Olinto (2011, p.72-73) aponta que os homens predominam nas ciências duras e as mulheres nas ciências da saúde, inclusive na categoria de técnicos, como mostra os Gráficos 1 e 2.

**Gráfico 1 - Porcentagem de homens e mulheres nas profissões de C&T. Brasil, 2007**



Fonte: Olinto (2011, p.72)

**Gráfico 2 - Porcentagem de homens e mulheres nas ciências da saúde. Brasil, 2007**



Fonte: Olinto (2011, p.73)

Os dados sugerem que as conquistas das mulheres brasileiras no campo científico e técnico são limitadas ou direcionadas (OLINTO, 2011). Os resultados não são de maneira nenhuma surpreendentes, pois além de corresponderem à realidade internacional (MELO, 2008), já foram corroborados por diversos estudos realizados no País (LETA; LEWISON, 2003; RISTOFF, 2008) que veem mostrando tal aspecto da divisão de gênero nas escolhas de carreira, na pós-graduação e na ciência brasileira.

Olinto (2011, p. 74) focalizando a distribuição de bolsas pelo CNPq em 2011, observou que, de modo geral, há uma paridade entre homens e mulheres. Entretanto, se faz sentir uma distribuição desigual entre os gêneros quando se verificam as áreas e os níveis das bolsas. De um lado situam-se as ciências exatas, a engenharia e a computação, com quase 70% das bolsas destinadas a homens; de outro estão às áreas biológicas e saúde com alto grau de feminização, com 60 a 70% das bolsas que ficam com as mulheres. Quanto ao nível apresentado nas áreas de iniciação científica, mestrado e doutorado há uma equivalência no total de números de bolsas para cada sexo. No entanto, quando se tratam das Bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ) – nível mais elevado que requer critérios de avaliação mais rigorosos para sua obtenção, são os homens que levam a vantagem com quase 70% do total (CNPq, 2013c).

Por sua vez, do ponto de vista das políticas públicas de C&T, algumas iniciativas para valorizar a participação feminina na ciência já podem ser observadas no Brasil como o *Programa Mulher e Ciência*, instituído com o apoio do CNPq, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Ministério da Educação e o Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher (Unifem), é um concurso composto de redações e artigos científicos que tratam das questões de gênero e feminismo (BRASIL, 2013). Alguns indicadores de C&T (FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2012) apontam, por exemplo, que as solicitações iniciais de apoio à pesquisa na principal agência estadual de fomento do País atingiram em 2012 o patamar de 42% de mulheres.

A despeito das estratégias de mobilização e inserção progressiva das mulheres em Ciência, Tecnologia & Inovação (UNESCO, 2005), são ainda poucos os dados sistematizados, especialmente em âmbito nacional (LETA, 2003), no que diz respeito à ciência brasileira sobre a formação, trajetória e perfil dos recursos

humanos na ciência, com foco em características específicas, como gênero, estrato social ou raça/etnicidade.

As perspectivas da ascensão feminina no âmbito das carreiras científicas no Brasil estão associadas a vários fatores, destacando-se o enfrentamento de uma longa trajetória de segregação por gênero (a qual se somam, eventualmente, iniquidades adicionais de classe, região, raça/etnicidade, entre outras, de intensidades diversas em diferentes sociedades e culturas) e de uma oferta de oportunidades de educação e emprego equitativas, o que está longe do que ocorre concretamente na maioria das sociedades contemporâneas.

Especificamente a presença das mulheres em cargos hierárquicos tem gerado diversos estudos, inclusive no Brasil (HAYASHI et al., 2007), e tem sido considerado um aspecto importante para as perspectivas futuras das cientistas/pesquisadoras em função das implicações políticas envolvidas, relativas à equidade de gênero, das medidas administrativas tomadas por ocupantes de cargos de chefia, medidas essas que afetam toda a organização.

Apesar da crescente participação das mulheres nas atividades de C&T, a proporção das mulheres em postos de maior prestígio, não reflete o tamanho da contribuição (LETA, 2003; ABREU, 2006; ZUBIETA, 2009). Como descrito no Quadro 1, a presença ainda minoritária de mulheres no alto escalão da C&T e que não fazem parte da elite científica é uma realidade também no Brasil.

**Quadro 1- Presença de mulheres no alto escalão da Ciência e Tecnologia**

ÓRGÃO	CRIAÇÃO	DIRIGENTES	
		HOMENS	MULHERES
Academia Brasileira de Ciências	1916	16	0
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq	1951	24	0
Ministério da Saúde	1953	41	0
Ministério da Ciência, tecnologia e Inovação	1987	17	0
Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência	1949	28	2

**Fonte: Elaboração própria**

Dos órgãos citados, somente a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) apresentou duas mulheres dirigentes. Assim, faz-se necessário compreender como as mulheres se “inseriram e se inserem nas ciências significa entender como as características associadas ao feminino influenciaram a estrutura

das ciências” (SOMBRIÓ, 2007, p. 23). Desse modo, abre-se um campo de pesquisa privilegiado para explorar a contribuição e o papel das mulheres em C&T no campo da saúde.

No próximo capítulo será apresentado um breve histórico institucional da Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, instituição que será o contexto para análise aqui proposta, de forma a situar, em linhas gerais, sua estrutura organizacional e sua política e gestão da carreira de pesquisador.



### 3 A FIOCRUZ COMO CONTEXTO DE PESQUISA EM GÊNERO E CIÊNCIA

O presente capítulo faz um breve relato da institucionalização da carreira científica no País, para chegar ao seu foco, que é a apresentação da Fiocruz, especialmente como um contexto particular de gestão de carreira de C&T. Isso se faz necessário porque a instituição tem um plano de carreira diferenciado da carreira de ciência e tecnologia do País, o que permite uma trajetória particular em termos de evolução na carreira para seus pesquisadores.

De forma clara, as relações de gênero, enquanto relações de poder moldam e são moldadas segundo contextos organizacionais diferenciados. Diferentes autores discutem uma diversidade de perspectivas de gênero em relação aos estudos organizacionais, tomando as organizações como espaços em que homens e mulheres negociam, contestam e lutam de acordo com interesses em jogo (CALÁS; SMIRCICH, 1996). Ainda assim, segundo Capelle et al. (2004), e apesar de já discutida por alguns teóricos da área de Psicologia, Educação e Saúde (LOURO, 1996; 1997a; 1997b; MEYER, 1996; 1998), a abordagem das relações de gênero sob a perspectiva do poder, cujos efeitos são reconhecidos nas relações sociais, tem sido pouco explorada no campo organizacional.

Longe de trazer essa discussão para o presente estudo, o interesse de ressaltar e iluminar a perspectiva da cultura organizacional se deve ao reconhecimento de que gênero é um produto construído pela socialização e pelo acesso a experiências e práticas de forma diferentes, por homens e mulheres. Nesse sentido, Izquierdo (1994) diferencia entre sexo e gênero como uma maneira de distinguir as limitações e capacidades implicadas pelas características sexuais biológicas particulares, dos padrões de identidade, modelos, posições e estereótipos moldados pelas características sociais, psíquicas e históricas. Tais padrões e modelos são construídos por uma dada sociedade em um determinado momento e ditam como a pessoa deve ser e agir.

Bourdieu (2009) discute que a perpetuação da relação de dominação entre os gêneros não se origina apenas na unidade doméstica, mas sim em instituições como a escola, o Estado e as organizações, espaços em que ocorrem a elaboração e a justaposição dos princípios da dominação, que se constituem em campos de ação abertos aos estudos feministas. Nas palavras do autor:



Inscrita nas coisas, a ordem masculina se inscreve também nos corpos através de injunções tácitas, implícitas nas rotinas da divisão do trabalho ou dos rituais coletivos ou privados... As regularidades da ordem física e da ordem social impõem e inculcam as medidas que excluem as mulheres das tarefas mais nobres [...] assinalando-lhes a postura correta do corpo [...] enfim, em geral tirando partido, no sentido dos pressupostos fundamentais, das diferenças biológicas que parecem assim estar à base das diferenças sociais (BOURDIEU, 2009, p.34).

No caso de organizações, segundo Cappelle et al. (2004), é reconhecido que os postos de trabalho considerados mais centrais, em geral vinculados a cargos de chefia, são geralmente ocupados por homens, enquanto os postos de trabalho periféricos, com menor atribuição de responsabilidades, quando não precarizados, são legados às mulheres. Fonseca (2000) admite que esse processo faz parte do regulamento informal das organizações e funciona como um mecanismo de incorporação de um senso de jogo socialmente aceito.

Estudos no campo da saúde, por exemplo, apontam uma histórica subordinação da enfermagem à medicina, em que a primeira constitui uma profissão tradicionalmente feminina, enquanto a segunda, masculina (FONSECA, 1996). Grande parte das atividades assistenciais privilegia o trabalho feminino, enquanto o de gestão, masculino.

Em consonância com essa perspectiva, Bielby (1991) aponta que as diferenças relacionadas a gênero nas carreiras dos cientistas se devem a razões de natureza estrutural e cultural mais amplas, e particularmente pelo fato da atividade científica ser desempenhada em um tipo de organização particular. Se a ciência não desfruta de um estatuto privilegiado em face de outras profissões, ela é moldada por regras e procedimentos das instituições nas quais os cientistas trabalham. Nessas, o processo de decisão é inerentemente político, influenciado pela distribuição de poder entre grupos que possuem interesses distintos, e, frequentemente, em conflito (FERREIRA et al., 2008). Bailey (1991, p.177) conclui:

In short, the course of scientists' careers may be influenced as much or more so by the dynamics of the organization in which they work than by the 'normative principles' or 'goals' of science as an institution<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Em síntese, as carreiras de cientistas podem ser influenciadas tanto ou mais pela dinâmica da organização em que trabalham, do que por 'princípios normativos' ou 'objetivos' da ciência como instituição (FERREIRA et al., 2008, p.48).

Ainda segundo Bielby (1991, p.78, 179, 186), os princípios normativos da ciência são relevantes para as escolhas pessoais, mas as políticas institucionais são mais decisivas para moldar as carreiras dos cientistas, individualmente. A abordagem convencional, que focaliza o indivíduo e enfatiza o princípio normativo da ciência como instituição, promove uma abstração dos modelos de carreira e impede, por conseguinte, a avaliação dos contextos em que eles se estruturam e de sua influência na carreira dos cientistas, nos âmbitos individual e coletivo. Já a perspectiva organizacional propõe examinar as estruturas e os processos, que, potencialmente, geram barreiras à equidade nas carreiras de homens e mulheres, e indaga como as organizações as modelam.

Epstein (1991 apud FERREIRA et al., 2008) é um dos autores que ressalta a importância da análise institucionalista: as instituições constituem atores políticos *per se*, não se limitando ao resultado das pressões externas, tampouco ao conjunto dos indivíduos e suas práticas internas. Essa perspectiva oferece uma explicação mais robusta para o padrão coletivo de produção de conhecimento de homens e mulheres nos diferentes campos disciplinares:

The institutional approach reveals how institutions allocate money, status and power; they have goals, means, resources, boundaries and systems of control [...] institutions sometimes have explicit rules governing gender relationships, but they also have organizational cultures in which many gender practices are implicit, often the more powerful for being taken for granted<sup>33</sup> (EPSTEIN, 1991 p. 244 apud FERREIRA et al. 2008, p.48).

No presente estudo, na medida em que o foco de análise de gênero e ciência está situado em um contexto organizacional particular e idiossincrático, no caso, a Fiocruz, entende-se ser importante e necessário apresentar e descrever, ainda que de forma sumária, como a instituição ordenou (e ordena) a trajetória/carreira acadêmica de seu corpo de pesquisadores. Em outras palavras, que *pipeline* homens e mulheres devem seguir para galgar posições de destaque na instituição.

Cabe, no breve histórico institucional abaixo descrito, situar como, em linhas gerais, se deu a institucionalização da carreira científica no Brasil, ao longo da linha do tempo em que a Fiocruz também se reestruturava organizacionalmente.

---

<sup>33</sup> A abordagem institucional revela como instituições alocam verba, *status* e poder; elas têm objetivos, meios, recursos, limites e sistemas de controle [...] às vezes instituições têm regras explícitas que governam relações de gênero, mas elas também têm culturas organizacionais nas quais muitas práticas relacionadas aos gêneros são implícitas, e em geral são as mais poderosas por serem tidas como certas (FERREIRA et al., 2008, p.48).

### 3.1 BREVE HISTÓRICO DA FIOCRUZ

A história administrativa e gerencial da Fiocruz apresenta importante paralelo com a história da administração pública brasileira, sendo seus diversos modelos consequência das mudanças introduzidas pelas reformas públicas administrativas ao longo do tempo.

Em 1899, com receio de que a peste bubônica que estava presente no porto de Santos alcançasse o Rio de Janeiro, o prefeito do Distrito Federal (Rio de Janeiro) Cesário Alvim, solicitou ao barão de Pedro Affonso, à frente do Instituto Vacínico Municipal do Rio de Janeiro (fundado em 1894) a criação do Instituto Soroterápico, análogo ao Butantã de São Paulo, com o objetivo de produzir o soro e a vacina contra a peste bubônica (BENCHIMOL, 1990). O local escolhido para instalar o Instituto foi a Fazenda de Manguinhos situada a grande distância do centro do Rio de Janeiro.

Em 1900, o Instituto passou à alçada federal, com o nome de Instituto Soroterápico Federal. No mesmo ano, a convite do barão de Pedro Affonso, Oswaldo Cruz assumiu o cargo de diretor técnico do Instituto Soroterápico. Em 1902, divergências internas levaram o barão de Pedro Affonso a se demitir e Oswaldo Cruz passou a ser o único diretor (BENCHIMOL, 1990).

O Instituto Soroterápico Federal inspirou-se no modelo institucional do Instituto Pasteur, que se caracterizava pela autonomia administrativa e financeira em relação ao Estado, na independência diante da Universidade e no tripé pesquisa, ensino e produção (SAHIONE, 1997).

Em 1907, o Instituto Soroterápico Federal foi transformado em Instituto de Patologia Experimental pelo Decreto nº 1.812. Esse decreto, também, sacramentava o já referido tripé pesquisa, ensino e produção, ampliava seu quadro de pessoal e estabelecia uma carreira para pesquisa científica e o retirava do organograma da Diretoria-Geral de Saúde Pública para subordiná-lo diretamente ao Ministro da Justiça e Negócios Interiores. No ano seguinte, o Instituto foi rebatizado de Instituto Oswaldo Cruz (IOC), assegurando-lhe autonomia do ponto de vista científico, administrativo e financeiro (BENCHIMOL, 1990; BENCHIMOL; TEIXEIRA, 1993).

A estrutura decisória de Manguinhos, claramente inspirada no exemplo das instituições alemãs, era extremamente centralizada, mais do que isso, personalizada

nas virtudes e prestígio de seu diretor. Ela se combinava a mecanismos completamente autônomos de admissão e promoção de quadros, onde o mérito se combinava aos rituais de um verdadeiro noviciado (BENCHIMOL, 1990, p. 73).

A Revolução de 1930 inaugurou uma nova fase econômica e política para o Brasil e também para o então IOC, atual Fiocruz. Era o Estado assumindo o papel de investidor, organizando a vida econômica brasileira. Esta centralização se fez sentir também em nível político-administrativo. É a partir desse período que Manguinhos irá perder, gradualmente, sua autonomia financeira e político-administrativa, refletindo-se na desagregação do modelo original arquitetado por Oswaldo Cruz (HAMILTON, 1989).

A reboque da Revolução de 1930 vieram as reformas administrativas do Estado Novo (1930-1945) como a instituição do concurso público para o ingresso no funcionalismo de carreira e a introdução da estabilidade para os funcionários públicos (PANDOLFI, 1999). Até o golpe militar de 1964, o corpo funcional da Fiocruz era contratado através de concurso público e o Instituto era regido pelo regime estatutário, mas na reforma administrativa do governo militar (1964-1985), o IOC foi instituído como fundação pública de direito privado e seu corpo funcional atrelado ao regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Na época os seus funcionários puderam optar pelo regime CLT, mas muitos não quiseram abandonar o regime estatutário (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2011).

É importante frisar que até a Constituição Federal de 1988 a Fiocruz se manteve sob o regime da CLT e podia contratar pessoal sem prévia aprovação em concurso público e adotava modalidades outras na seleção de pessoal como avaliação curricular e entrevista (informação verbal).<sup>34</sup>

Na década de 1960 o IOC contava com aproximadamente 140 pesquisadores estatutários; dez anos depois, em 1974, faziam parte do seu quadro de pessoal apenas 70 cientistas (HAMILTON, 1989), sendo apenas 18 mulheres efetivadas como pesquisadoras (FERREIRA et al., 2008). Nos achados da pesquisa, destaca-se a Doutora Pedrina Cunha de Oliveira que entre 1970 e 1975, exerceu a função de chefe eventual da seção de micologia do Instituto. Em 1978, assumiu o cargo de

---

<sup>34</sup> Informação fornecida pela Direh/Fiocruz que desconhece a realização de concurso interno na Fiocruz no período que a mesma ficou atrelada ao regime CLT. Antes da promulgação da Constituição Federal de 1988 não exigia o ingresso por concurso público e somente em 1996 foi realizado o primeiro concurso após a Constituição Federal de 1988.

forma efetiva do Departamento de Micologia do IOC (BRITTO, 1991), até sua aposentadoria em 1995.

Em 1966, por meio da Lei nº 5.019, de 07 de junho, foi instituída a Fundação Ensino Especializado de Saúde Pública (FENSP), que três anos mais tarde passou a chamar-se Fundação de Recursos Humanos para a Saúde, pelo Decreto nº 90.401, de 1º outubro de 1969 (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2012).

Em 22 de maio de 1970, pelo Decreto nº 66.624, a Fundação de Recursos Humanos para a Saúde foi transformada em Fundação Instituto Oswaldo Cruz, com personalidade jurídica de direito privado. Por esse Decreto são incorporados à Instituição o Instituto Oswaldo Cruz - IOC, a Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP<sup>35</sup>, Instituto Fernandes Figueira - IFF e o Instituto Nacional de Endemias Rurais do Departamento Nacional de Endemias Rurais no Ministério da Saúde. O Instituto Nacional de Endemias Rurais passou a denominar-se Instituto de Endemias Rurais e seus centros e núcleos regionais foram transformados no Centro de Pesquisa René Rachou, Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães e Centro de Pesquisa Gonçalo Muniz, hoje Unidades da Fiocruz. Além dessas instituições também foram integrados por esse mesmo decreto o Instituto Evandro Chagas da Fundação Serviços de Saúde Pública e o Instituto de Leprologia do Serviço Nacional de Lepra (RIBEIRO, 2012, p. 42-43)

No mesmo ano, com base no Ato Institucional nº 5, dez dos mais importantes cientistas do IOC tiveram seus direitos cassados, foram sumariamente aposentados e obrigados a abandonar seus locais de trabalho, impedidos de exercer sua profissão, de ensinar e de pesquisar em qualquer centro científico do Brasil (SAHIONE, 1997). O episódio ficou conhecido como “Massacre de Manguinhos”.<sup>36</sup> Entre os cientistas cassados não figurava nenhuma mulher.

Em 1974, a Fundação Instituto Oswaldo Cruz passa a denominar-se Fundação Oswaldo Cruz, mas mantém a sigla original de Fiocruz. Em 1976 é criado o Laboratório de Tecnologia em Produtos Biológicos de Manguinhos. Conhecido como Biomanguinhos é atualmente o maior centro produtor de vacinas e *kits* e reagentes para diagnóstico laboratorial de doenças infecto-parasitárias da América Latina. Nesse mesmo ano é marcado pela criação do Laboratório de Tecnologia em

---

<sup>35</sup> Em 2003, com o falecimento do médico sanitário Sergio Arouca, a ENSP passa a se chamar em sua homenagem Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca.

<sup>36</sup> Expressão cunhada por um dos cassados, o médico e entomologista Herman Lent (Nota da Autora).

Quimioterápicos de Manguinhos, hoje denominado de Farmanguinhos. Em 1978, o Laboratório Central de Controle de Drogas, Medicamentos e Alimentos (atual Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS), - é incorporado a Fiocruz (RIBEIRO, 2012, p. 43). Foram várias as Unidades criadas a partir de então: a Diretoria Regional de Brasília (Direb) em 1979; a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), em 1985; a Casa de Oswaldo Cruz (COC), em 1986; a Superintendência de Informação Científica (atual Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – Ict), também em 1986. Em 1999, surge o Museu da Vida no Rio de Janeiro e o Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, em Manaus.

A reforma da administração pública aprovada pelo presidente José Sarney (1985-1990) instaura o processo de descentralização administrativa da Fiocruz, a extinção do Departamento Administrativo do Serviço Público (Dasp) e criação, em 1986, da Secretaria de Administração Pública da Presidência da República - Sedap (ROSENBERG; OHAYON, 2006) o que resultou numa diversidade de formas de contratação de pessoal, indiferentemente homens e mulheres, e de concessão de salários e de benefícios.

Em 1986 e 1987 houve dois movimentos legislativos que determinaram alteração nas estruturas fundacionais. Em 1986, com o Decreto-Lei nº 2.299/86, as fundações permaneciam como entes privados, não pertencentes à administração pública, porém sofrendo limitações e ingerências próprias de entidade pública. Em seguida, veio a Lei nº 7.596/87, que inseriu definitivamente as fundações públicas no rol de entidades pertencentes à administração pública indireta, mantendo ainda todos os seus atributos privados, em um verdadeiro sistema híbrido (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2011).

Com a promulgação da Constituição de 1988, a Fiocruz passou a ser uma fundação autárquica de direito público e os servidores foram chamados a migrar do vínculo de CLT para o vínculo de Regime Jurídico Único (RJU). Essa mudança organizacional favoreceu a democracia e os direitos iguais e abriu um espaço privilegiado para pensar a inserção das mulheres em posição de tomada de decisão.

O item a seguir apresenta a estrutura organizacional da Fiocruz.

### 3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A Fiocruz, conforme o Decreto nº 4725 de 9 de junho de 2003 (BRASIL, 2003) que aprova o seu Estatuto, possui a seguinte estrutura organizacional:

Órgãos colegiados:

- a) Conselho Superior;
- b) Congresso Interno;
- c) Conselho Deliberativo.

Presidência:

O presidente da Fiocruz é eleito por voto direto de todos os servidores para um mandato de quatro anos, podendo ser reconduzido uma vez. A Presidência, atualmente<sup>37</sup>, conta com cinco vice-presidências, que são cargos de confiança. Todos são cargos comissionados.

- a) Gestão e Desenvolvimento Institucional – VPGDI;
- b) Pesquisa e Laboratórios de Referência – VPPLR;
- c) Ensino, Informação e Comunicação – VPEIC;
- d) Ambiente, Atenção e Promoção à Saúde – VPAAPS;
- e) Produção e Inovação em Saúde - VPPIS.

Os órgãos de assistência direta e imediata ao presidente da Instituição, listados abaixo, também são cargos de confiança:

- a) Gabinete;
- b) Procuradoria Federal;
- c) Coordenadoria de Comunicação Social - CCS;
- d) Ouvidoria;
- e) Cooperação Social;

---

<sup>37</sup> O presidente da instituição pode, em seu mandato e de forma autônoma, alterar sua estrutura de Vice-Presidências, o que de fato ocorreu ao longo do período de análise dessa tese, 1996-2010 (Nota da Autora).

- f) Auditoria Interna;
- g) Diretoria Regional de Brasília - Direb;
- h) Coordenação de Gestão Tecnológica - Gestec;
- i) Centro de Relações Internacionais em Saúde - Cris;
- j) Câmaras Técnicas.

Igualmente, as Unidades Técnico-Administrativas e o Centro de Criação de animais de Laboratório (Cecal) também são cargos de confiança:

- a) Diretoria de Administração do campus de Manguinhos- Dirac;
- b) Diretoria de Administração – Dirad;
- c) Diretoria de Recursos Humanos – Direh;
- d) Diretoria de Planejamento Estratégico – Diplan.

As Unidades Técnico-Científicas são, por excelência, o lócus da pesquisa e do ensino. Cada Unidade possui seu regimento interno e, dado suas peculiaridades, pode acolher um variado número de laboratórios de pesquisa e outros serviços relacionados<sup>38</sup>. Tanto os diretores das Unidades como os chefes de laboratórios são eleitos por voto direto dos servidores ali referenciados, e são cargos comissionados. São eles:

- a) Instituto Fernandes Figueira - IFF;
- b) Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas - Ipec;
- c) Instituto Oswaldo Cruz - IOC;
- d) Instituto Carlos Chagas - ICC (Fiocruz Paraná);
- e) Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães - CPqAM (Fiocruz Pernambuco);
- f) Centro de Pesquisa René Rachou - CPqRR (Fiocruz Minas Gerais);
- g) Centro de Pesquisas Leônidas e Maria Deane - CPqLMD (Fiocruz Amazonas);
- h) Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz – CPqGM (Fiocruz Bahia);
- i) Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - ENSP;
- j) Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio - EPSJV;

---

<sup>38</sup> Atualmente O IOC possui 71 Laboratórios de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, que acolhem mais de 380 pesquisadores (Nota da Autora).



- k) Casa de Oswaldo Cruz –COC;
- l) Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde - Ictict;
- m) Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos - Biomanguinhos;
- n) Instituto de Tecnologia em Fármacos - Farmanguinhos;
- o) Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde - INCQS.

A Instituição conta ainda com um Conselho Superior, previsto no Estatuto da Fiocruz e aprovado pelo Decreto Presidencial nº 4.725, de 9 de julho de 2003, que é integrado por membros que não pertençam ao quadro de servidores da Instituição, com exceção do presidente da Fiocruz, que o preside. Os membros do Conselho Superior, composto por representantes da sociedade civil, são indicados pela Presidência da Fiocruz, com anuência do Conselho Deliberativo, e confirmado pelo Ministro da Saúde. Em 2011 a Fiocruz instalou o Conselho Superior com 20 membros, sendo 15 homens (75%) e 5 mulheres (25%).

O Congresso Interno é o órgão máximo de representação da comunidade da Fiocruz. A ele compete deliberar sobre assuntos estratégicos relacionados ao macroprojeto institucional, sobre o regimento interno e propostas de alteração do estatuto, bem como sobre matérias que possam interferir nos rumos da instituição. O evento, que acontece a cada quatro anos, é presidido pelo presidente da Fiocruz e composto por delegados eleitos pelas unidades, em número proporcional aos de seus servidores. Este modelo tem incentivado a participação de homens e mulheres no processo de tomada de decisão institucional, ainda que não tenha qualquer vinculação e implicação com a trajetória e carreira de pesquisa, ainda que possa ter consequências na trajetória de gestão institucional (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2011).

O Conselho Deliberativo é composto pelo presidente, vice-presidentes, chefe de gabinete, por um representante da Associação dos Servidores da Fiocruz, atual Sindicato dos Servidores de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública (Asfoc-SN)<sup>39</sup>, e pelos dirigentes máximos das unidades técnico-científicas, técnicas de apoio e técnico administrativas (BRASIL, 2003).

---

<sup>39</sup> O Sindicato dos Servidores de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública (Asfoc-SN), fundado em agosto de 1976 sob o nome de Associação dos Servidores da Fundação Oswaldo Cruz (Asfoc), atua como entidade sindical desde 1986 e tem entre os principais objetivos

Apenas o presidente, os diretores eleitos e o diretor da Asfoc-SN votam. Sua função é detalhar e operacionalizar as micropolíticas definidas no Congresso Interno, também discutindo e aprovando os programas e os respectivos orçamentos anuais e plurianuais.

As Câmaras Técnicas têm o papel de integração institucional para assessoramento da Presidência e do Conselho Deliberativo. São fóruns que ampliam, em campos específicos de atuação, o processo participativo na conformação e capilarização das decisões emanadas dos organismos centrais, através da circulação de informações, avaliação crítica e formulação de propostas. Criadas no II Congresso Interno, em 1994, as Câmaras Técnicas não são órgãos deliberativos nem executivos, delas saem recomendações, que, se acatadas pela Presidência ou pelo Conselho Deliberativo, gerarão normas para serem implementadas pelas estruturas executivas (PRÍNCIPE, 2005).

O Coletivo de Dirigentes é mais um instrumento que incentiva o processo de gestão participativa na Fiocruz. Organizado pela primeira vez em 2001, é constituído por funcionários que detêm cargos de direção e assessoramento superior, incluindo os integrantes do Conselho Deliberativo da Fiocruz. O coletivo não tem caráter deliberativo. Trata-se de um espaço de reflexão e discussão das decisões políticas da instituição, tanto entre a Presidência quanto entre os níveis técnicos e também não traz implicações para a carreira científica (PRÍNCIPE, 2005).

O item a seguir apresenta o plano de carreiras e cargos próprio da Fiocruz.

### 3.3 CARREIRAS E CARGOS DA FIOCRUZ

Anterior ao Plano de Carreiras e Cargos de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública (PCCCTPSP), os servidores e servidoras da Fiocruz eram regidos pelo Plano de Carreira em Ciência e Tecnologia (Lei nº 8.691 de 28 de julho de 1993). O ingresso nas carreiras do Plano de Ciência e Tecnologia (PCC&T) dava-se no padrão inicial de cada classe, após aprovação em concurso público. Aplicava-se ao referido plano o regime de dedicação exclusiva, com o impedimento do exercício de outra atividade remunerada. A Fiocruz depois de negociar

individualmente seu próprio plano de carreira desligou-se deste plano vinculado a C & T.

Entre 1996 e 2010, a Fiocruz realizou cinco concursos públicos. Os concursos de 1996 e 1998 foram regidos pelo PCC&T, com regras de carreira diferentes das atuais: 1) Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia em Saúde; 2) Carreira de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde; 3) Carreira de Gestão, Planejamento e Infra-Estrutura em Ciência e Tecnologia em Saúde, sendo que os cargos de Assistente e Auxiliar foram extintos pelo Decreto nº 4.178, de 01 abril de 2002.

A entrada do servidor/servidora dava-se no padrão inicial de cada classe. A mudança de classe e padrão se dava de forma mais rápida do que o plano atual, ocasionado a estagnação do servidor/servidora no topo da carreira. Já o concurso de 2002 foi um “híbrido”, pois o governo federal autorizou a entrada no meio da carreira (Informação verbal)<sup>40</sup>.

Os concursos de 2006 e 2010 foram regidos pelo plano atual da Fiocruz, o PCCCTPSP, sendo o pré-requisito para entrada na classe correspondente o tempo de experiência profissional e titulação (mestrado ou doutorado). A progressão na carreira é gradual, possibilitando ao servidor/servidora uma qualificação continuada

O plano próprio da Fiocruz foi criado pela Lei nº 11.355, de 19 de out. de 2006 (BRASIL, 2006). O PCCCTPSP é composto pelos cargos de nível superior e intermediário do quadro de pessoal da Fiocruz nas seguintes carreiras:

I - de nível Superior:

- a) Carreira de Pesquisa em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública;
- b) Carreira de Desenvolvimento Tecnológico em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública;
- c) Carreira de Gestão em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública; e
- d) Cargos isolados de provimento efetivo de Especialista em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública;

---

<sup>40</sup> Informações fornecidas pelo Serviço de Gestão do Trabalho (SGT) do Ict/Fiocruz.

II - de nível intermediário:

- a) Suporte Técnico em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública; e
- b) Suporte à Gestão em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública.

Conforme o PCCCTPSP, os cargos são agrupados em classes e padrões, e apresentam critérios para ingresso que são diferenciados de acordo com as carreiras. Além disso, para fins de progressão, deverão atender aos requisitos estabelecidos na Lei nº 11.355 de 19 de out. de 2006 (BRASIL, 2006): interstício mínimo de um ano entre cada progressão, avaliação de desempenho, qualificação e experiência profissional.

Em relação à distribuição de Cargos Comissionados e Funções Gratificadas na Fiocruz (Decreto nº 4725 de 9 de junho de 2003, Estatuto da Fiocruz, alterado pelo Decreto nº 7.171 de 6 de maio de 2010), a instituição dispõe de 862 entre Cargos Comissionados (DAS) e Funções Gratificadas (FG) em sua estrutura organizacional (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013b).

Do quadro descrito acima, dois pontos são importantes enfatizar: homens e mulheres evoluem na carreira de pesquisador de forma igualitária e, salvo algum imprevisto como licença à gestante, licença para tratamento da própria saúde ou, se o servidor/servidora é cedido para outra instituição. No caso específico da servidora gestante, a licença não causa nenhum prejuízo da remuneração nem da gratificação de desempenho de atividade em C&T (GDACT).

Contudo, cabe salientar que para o servidor/servidora progredir na carreira, além da nota de avaliação de desempenho, o servidor/servidora deverá ter dois terços de efetivo exercício, isto é, oito meses no período de avaliação e atender aos pré-requisitos de habilitação para progressão e promoção definidos para a carreira em que está inserido.

Por outro lado, é na trajetória de gestão, para os postos de tomada de decisão, que as carreiras podem se diferenciar entre homens e mulheres, dado que os Cargos Comissionados (DAS) e as Funções Gratificadas (FG) são distribuídos tanto por resultado de eleição como por indicação política. Será pela análise da

distribuição dessas gratificações que se buscará evidenciar, de forma mais clara, se homens e mulheres têm carreiras diferenciadas na Fiocruz.

O próximo capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa.



## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados na coleta dos dados da pesquisa, a partir do objetivo de estudo, ou seja, delinear os contornos da participação feminina recente na prática e na gestão da pesquisa em ciências de saúde no Brasil, a partir de uma instituição de ensino e pesquisa, no caso, a Fiocruz.

Este estudo é uma pesquisa descritivo-exploratória de caráter quantitativo, na medida em que se percebeu a importância dos estudos cientométricos na compreensão da questão de gênero, transversal no campo científico.

Assim, faz parte desta pesquisa de doutorado o subprojeto *Gênero e Gestão em Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde: um olhar prospectivo na Fiocruz* do Programa de Indução à Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (PIPDT 2012/2013) financiado pelo Ict/Fiocruz, cujo objetivo foi dar visibilidade à participação das servidoras com titulação de doutorado nos espaços de tomada de decisão institucional, especificamente a partir da Constituição Federal de 1988.

Diante do exposto, para alcançar o objetivo da presente pesquisa, foram traçadas as etapas descritas a seguir.

### 4.1 COLETA DE DADOS

Atualmente, a força de trabalho da Fiocruz é composta por 12.533 profissionais, sendo 6.378 (50,89%) mulheres e 6.175 (49,11%) homens. Como uma instituição complexa atuando em vários segmentos da cadeia produtiva da saúde, a Fiocruz possui três modalidades de inserção de sua força de trabalho, assim distribuídos: servidores públicos, trabalhadores terceirizados e beneficiários de projetos sociais. Identificadas as modalidades da força de trabalho na Fiocruz, a modalidade “servidores públicos” foi considerada para este estudo. Assim, nessa modalidade a Fiocruz possui 5.210 servidores, sendo 2.969 (56,99%) mulheres e 2.241 (43,01%) homens.

A seguir, foi realizada uma consulta à Diretoria de Recursos Humanos (Direh) com vistas a identificar o(a)s servidore(a)s, com titulação de doutorado, no momento do estudo, independente de onde estivessem locados na Fiocruz, se em ensino e

pesquisa ou em outras modalidades de gestão. A opção por trabalhar somente com a titulação de doutorado se deve ao fato desta ser uma credencial mínima para obter financiamentos públicos de pesquisa. Nessa consulta a Direh, foram identificados, até maio de 2012, um total de 1.064 servidores com titulação de doutorado, sendo 654 (61,5%) mulheres e 410 (38,5%) homens.

Dado o quantitativo de servidores com titulação de doutorado e que tiveram acesso à instituição por diferentes mecanismos, optou-se por trabalhar apenas com as admissões por concursos públicos realizadas após a promulgação da Constituição Federal de 1988. Até a realização deste estudo, cinco concursos públicos haviam sido realizados na Fiocruz (1996, 1998, 2002, 2006 e 2010).

Foi realizado um levantamento de dados no Portal Transparência (<http://www.portaltransparencia.gov.br/>), com vistas a identificar o ato de nomeação do servidor ou servidora através de portaria e consulta. Assim, dos 1.064 servidores com titulação de doutorado identificados, 571 (53,7%) ingressaram por meio de concurso público, sendo 346 (60,6%) mulheres e 225 (39,4%) homens.

Os nomes do(a)s servidore(a)s admitido(a)s por concurso público e com titulação de doutorado foram organizados em uma listagem (planilha Excel) com a seguinte distribuição: nome dos servidores, instâncias/unidades, sexo, cargo, entrada na Fiocruz, ano do concurso e função/cargo comissionado. Feita essa lista de doutores homens e mulheres a próxima etapa foi uma busca dos respectivos currículos cadastrados na Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>) para identificar os registros relativos à vida acadêmica de cada um deles.

A Plataforma Lattes se apresenta como fonte de dados importante por vários motivos: (1) os currículos Lattes tornaram-se um padrão nacional utilizado na avaliação individual das atividades científicas, acadêmicas e profissionais; (2) a grande maioria dos pesquisadores brasileiros, de todas as áreas do conhecimento, está cadastrada na Plataforma Lattes, sendo que atualmente o número de currículos Lattes ultrapassa a marca de um milhão; e (3) nos últimos anos, a ciência brasileira vem apresentando um rápido crescimento de produção acadêmica, impulsionada pelas políticas de ciência e tecnologia (MENA-CHALCO; DIGIAMPIETRI; CESAR JUNIOR, 2012).

Para encontrar o currículo de cada um dos doutores e doutoras concursados na Plataforma Lattes utilizou-se a seguinte estratégia de busca: (a) busca exata pelo nome completo do servidor e servidora; (b) busca exata pelo primeiro e último nome

do servidor e servidora; (c) mesma do item b, porém permitindo a falta ou excesso do último sobrenome, procedimento necessário no caso das mulheres de forma a identificar modificações do nome decorrentes da adoção do “sobrenome do marido”. A busca não encontrou homônimos. Apenas um currículo não pode ser encontrado na Plataforma Lattes referente a uma servidora do Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas (Ipec), o que delimita o *corpus* de análise em 570 currículos cadastrados na Plataforma Lattes, sendo 345 currículos de doutoras e 225 currículos de doutores.

Na busca pelos currículos constatou-se que uma das dificuldades dos servidores e servidoras no preenchimento do currículo Lattes foi entender a diferença entre enquadramento profissional e atuação profissional. Em vários currículos foram cadastrados no enquadramento profissional, as atividades que foram desenvolvidas na Fiocruz, por exemplo, coordenação de núcleo, chefia de laboratório, etc.

Em relação à consistência das informações, obtidas a partir dos currículos Lattes, esta pesquisa não objetivou comprovar a veracidade dos dados mencionados pelas servidoras doutoras. Uma vez que o currículo Lattes é um dos elementos decisivos no julgamento e avaliação de bolsas e na captação de recursos financeiros em editais de pesquisa, pode-se considerá-lo como fonte adequada para a caracterização do perfil dos pesquisadores e pesquisadoras.

Em paralelo, uma segunda perspectiva de análise documental foi realizada a partir dos dados coletados no currículo Lattes, na Direh e no Portal Transparência o que permitiu mapear a participação feminina em postos de tomada de decisão na Fiocruz. Adicionalmente, relatórios de atividades e outros documentos internos a Fiocruz foram analisados com vistas a identificar outros espaços e fóruns institucionais que testemunhassem a chegada das mulheres em postos de tomada de decisão.

Outra fonte de informação interna à Instituição foi o levantamento junto a Assessoria da Presidência da Fiocruz para identificação dos postos-chave de decisão no Coletivo de Dirigentes ocupados por mulheres.

Uma terceira fonte de informação interna da instituição foi a consulta a Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR), dado seu protagonismo de responsabilidade de gestão de várias linhas de fomento de



pesquisa internas à Fiocruz. A expectativa foi obter um perfil de financiamento de pesquisa segundo o sexo dos coordenadores dos projetos.

O item a seguir apresenta a análise da produção bibliográfica dos servidores e servidoras, admitidos por concurso público e com titulação de doutorado.

#### 4.2 ANÁLISE DE DADOS

Uma vez identificado corpo de servidore(a)s admitido(a)s por concurso que possuíam doutorado na época do estudo, a produção bibliográfica de cada um deles foi extraída dos 570 currículos disponíveis na Plataforma Lattes, por meio da ferramenta *ScriptLattes* (<http://scriptlattes.sourceforge.net>), aplicativo de código aberto especialmente desenhado para extrair informações dos currículos e gerar relatórios que permitam analisar ou documentar a produção científica e acadêmica do(a)s pesquisadore(a)s (MENA-CHALCO; CESAR JUNIOR, 2009). O quadro 2 apresenta a descrição das variáveis extraídas pelo *ScriptLattes*.

**Quadro 2 – Descrição das variáveis extraídas pelo ScriptLattes**

ITEM DO CURRÍCULO LATTES	MULHERES	HOMENS
Quantidade	345	225
Nome no Currículo Lattes	Sim	Sim
Período de Extração	1996 a 2013	1996 a 2013
Produção Bibliográfica	Sim	Sim
Qualis Identificados dos Artigos Completos	Sim	Sim
Produção Técnica	Sim	Sim
Produção Artística	Sim	Sim
Orientações Concluídas	Sim	Sim
Projetos de Pesquisa	Sim	Sim
Relação de Prêmios Declarados	Sim	Não
Bolsas de Produtividade do CNPq	Sim	Sim
Participação em Eventos	Sim	Sim
Organização de Eventos	Sim	Sim
Áreas de Atuação (grande área; área; sub-área e especialidade)	Sim	Não
Índice de Colaboração	Sim	Sim

Fonte: Lattes

A partir do conjunto de currículos baixados pela ferramenta *ScriptLattes* montaram-se planilhas com dados de produção individualizados para as mulheres. Em seguida, o total de informações foram migradas e tratadas em um *software* de mineração de dados, o *VantagePoint®*, o que permitiu análises quantitativas da produção acadêmica e técnica, das orientações, do acesso às bolsas de

produtividade do(a)s servidore(a)s doutore(a)s, cuja licença acadêmica o Icict da Fiocruz dispõe.

Entretanto, para a análise mais aprofundada, a versão do *ScriptLattes* disponível não extraía algumas das variáveis selecionadas e não consolidava os dados da forma necessária. Foi desenvolvido então por especialistas do Icict um *script* em linguagem *Python* que capturava do currículo Lattes as quantidades da produção científica da pesquisadora (artigos, capítulos de livros, livros, trabalhos apresentados em eventos), orientações (mestrado, doutorado e pós-doutorado) e prêmios recebidos. Este *script* também utilizou como chave de busca a lista de pesquisadoras selecionadas.

O período de referência para análise da produção das doutoras concursadas inicia em 1996 e a coleta de dados vai até o ano de 2013, por considerá-la como resultado do trabalho em anos anteriores.

Na análise das “Áreas de Atuação” das mulheres foi utilizado o mapa de *cluster* que é ferramenta integrada ao software *VantagePoint*® e contém tecnologia de visualização de informação desenvolvido pela *Aduna*® para visualizar conjuntos de objetos categorizados. Seu principal objetivo é mostrar se e como estes conjuntos se sobrepõem. É usado para visualizar e interagir com os resultados da pesquisa. A análise de *cluster* classifica os indivíduos em grupos homogêneos denominados *clusters* ou conglomerados (MANLY, 1986; EVERITT, 1993).

Já a análise da produção das servidoras doutoras concursadas na Fiocruz foi organizada da seguinte forma: comparativo da produção bibliográfica global de homens e mulheres (quantidade, média e diferença percentual entre as médias de produção de homens e mulheres); distribuição das bolsas de produtividade do CNPq entre homens e mulheres; índice de colaboração; e produção científica individualizada das mulheres.

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz (CAAE: 6241712.9.0000.5248), de acordo com as atribuições definidas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS 196/96.

No próximo capítulo será apresentada a análise dos dados e discussão dos resultados obtidos.

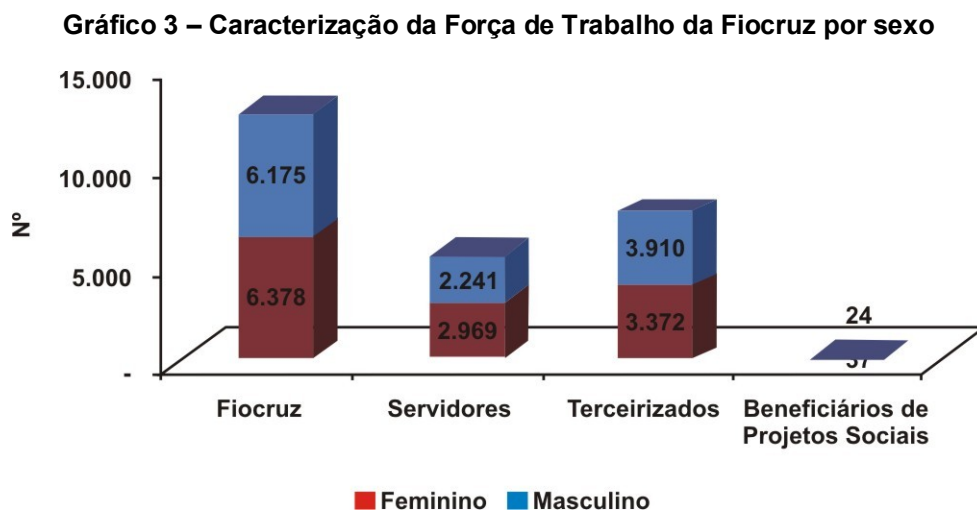


## 5 FIOCRUZ E A CIÊNCIA NO FEMININO

No presente capítulo serão descritos os dados obtidos em cada etapa, ou seja, o desvelamento de um cenário de como se delinea a trajetória feminina na ciência produzida pela instituição.

### 5.1 FORÇA DE TRABALHO DA FIOCRUZ

Atualmente, a força de trabalho da Fiocruz é composta por 12.533 profissionais. Na distribuição da força de trabalho da Fiocruz, há um leve predomínio do sexo feminino sendo que os homens representam 49,19% (6.175) e as mulheres 50,81% (6.378). Na modalidade “servidores públicos”, observa-se que a Fiocruz tem um número maior de servidoras (2.969), 32,49% superior aos servidores (2.241). No caso dos “terceirizados”, ocorre o inverso, o maior número é de trabalhadores (3.910), 15,95% superior as trabalhadoras (3.372), como mostra o Gráfico 3. Identificadas as modalidades da força de trabalho na Fiocruz, a modalidade “servidores públicos” foi considerada para este estudo.



Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2013b)

O Quadro 3 mostra a distribuição de 5.210 servidores públicos por cargos de nível superior e intermediário. Os cargos de nível superior representam 67,41% dos cargos da Fiocruz. O cargo de Tecnologista em Saúde Pública tem maior frequência,

correspondente a 46,18% (1.622) do total de 3.512 cargos de nível superior. O Pesquisador em Saúde Pública com 23,29% (818) apresentou proporções semelhantes ao Analista em Gestão em Saúde com 23,52% (826). Já os servidores que ocupam cargos de nível intermediário, a maioria 1.154 (68,52%) ocupa o cargo de Técnico em Saúde Pública. Os servidores que não estão contemplados no PCCCTPSP estão representados no grupo “Outros Cargos Nível Superior” e “Outros Cargos Nível Intermediário”.

**Quadro 3 - Distribuição de servidores públicos na Fiocruz, por cargo**

<b>CARGO</b>	<b>TOTAL</b>
Pesquisador em Saúde Pública	818
Tecnologista em Saúde Pública	1622
Analista em Saúde Pública	826
Especialista em Saúde Pública	17
Outros Cargos de Nível Superior	229
Técnico em Saúde Pública	1154
Assistente Técnico de Gestão em Saúde	453
Outros Cargos de Nível Médio	77
Auxiliar	14
Total	5210

**Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2013b)**

Porém, o Quadro 4 evidencia um contingente de servidores que possui um perfil com propensão à aposentadoria, isto porque as faixas etárias a partir de 51 anos possuem um total de 2.047 servidores correspondendo a 39,3% do total de servidores (RIBEIRO, 2012). Estes mesmos dados analisados, levando-se em conta o sexo do servidor, mostram que o percentual de homens na mesma faixa etária entre 51-60 anos é maior, chegando a 46,6% enquanto as mulheres somam 39,6% (RIBEIRO, 2012, p.68-69). Contudo, considerando a regra atual de aposentadoria para as mulheres (55 anos de idade e mais 30 anos de contribuição), um elevado percentual de mulheres se encontra em condições de se aposentar, o que do ponto de vista de gestão e da própria produção de C&T constitui um efetivo problema de reposição da força de trabalho (RIBEIRO, 2012). Já entre os servidores que entraram a partir de 1996, estão aqueles com menos de 40 anos, com um leve predomínio das mulheres, o que para uma instituição de C&T é uma vantagem tendo em vista a carreira e todo crescimento destes na produção de C&T no Brasil (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013b; RIBEIRO, 2012).

**Quadro 4 – Servidores por faixa etária, Fiocruz**

<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>SERVIDORES</b>
25 ou menos	55
26 a 30	271
31 a 35	617
36 a 40	669
41 a 45	673
46 a 50	878
51 a 55	914
56 a 59	713
60 ou mais	420
<b>Total</b>	<b>5.210</b>

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2013b)

### 5.1.1 Distribuição dos servidores da Fiocruz na Carreira de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública (PCCCTPSP)

Para análise da distribuição dos servidores por cargo utilizou-se os cargos PCCCTPSP da Fiocruz (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013b).

**Quadro 5 – Composição na carreira de Pesquisador em Saúde Pública**

<b>CARGO</b>		<b>CLASSE</b>	<b>PADRÃO</b>	<b>TOTAL</b>
Pesquisador em Saúde Pública	Pesquisador em Saúde Pública Titular	U	III	381
			II	22
			I	8
	Pesquisador em Saúde Pública Associado	V	III	16
			II	8
			I	122
	Pesquisador em Saúde Pública Adjunto	W	III	92
			II	10
			I	8
	Assistente de Pesquisa em Saúde Pública	Z	III	37
			II	3
			I	111

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2013b)

Conforme o Quadro 5, a carreira de Pesquisador em Saúde Pública é constituída do cargo de Pesquisador em Saúde Pública, composta por quatro classes, começando como Assistente de Pesquisa em Saúde Pública e evoluindo até Pesquisador em Saúde Pública Titular. Caso não ocorra um grande imprevisto em sua trajetória institucional, ao final de 12 anos, aqueles pesquisadores que entraram por concurso público galgam o último nível da carreira, Pesquisador em Saúde Pública Titular, classe U. A maior concentração de pesquisadores está no

último nível da carreira, o que representa 46,57% (381) do total de pesquisadores da Instituição. Para o pesquisador no início da carreira galgar o cargo seguinte, no caso Pesquisador em Saúde Pública Adjunto, são pré-requisitos: a) ter o título de Doutor; e b) ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação (BRASIL, 2006).

Dos 818 Pesquisadores em Saúde Pública em atividade na Fiocruz, 32,64% (267) estão localizados no IOC e 21,76% (178) na ENSP, perfazendo mais da metade dos pesquisadores. No que se refere à distribuição por sexo, 51,68% (138) do contingente de Pesquisadores em Saúde Pública do IOC é de mulheres.

**Quadro 6 – Composição na carreira de Tecnologista em Saúde Pública**

CARGO		CLASSE	PADRÃO	TOTAL
Tecnologista em Saúde Pública	Tecnologista em Saúde Pública Sênior	S	III	501
			II	31
			I	11
	Tecnologista em Saúde Pública Pleno III	P	III	7
			II	17
			I	16
	Tecnologista em Saúde Pública Pleno II	Q	III	12
			II	2
			I	363
	Tecnologista em Saúde Pública Pleno I	R	III	270
			II	15
			I	5
	Tecnologista em Saúde Pública Júnior	J	III	0
			II	184
			I	188

**Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2013b)**

Conforme o Quadro 6, a carreira de Desenvolvimento Tecnológico em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública é constituída do cargo de Tecnologista em Saúde Pública, composta por cinco classes, começando como Tecnologista em Saúde Pública Júnior e evoluindo até Tecnologista em Saúde Pública Sênior. Caso não ocorra um grande imprevisto em sua trajetória institucional, ao final de 15 anos, aqueles tecnologistas que entraram por concurso público galgam o último nível da carreira, Tecnologista em Saúde Pública Sênior, classe S (BRASIL, 2006). A maior concentração dos tecnologistas está no último nível da carreira, o que representa 30,88% (501) do total de tecnologistas da Instituição. Para o tecnologista galgar na carreira o pré-requisito é o tempo de atividade específica para o cargo e/ou titulação (mestrado ou doutorado).

O IFF é a unidade com maior número de Tecnologistas em Saúde Pública, representando 20,03% (325) do total (1.622). No que se refere à distribuição por sexo, há um predomínio de mulheres Tecnologistas em Saúde Pública no IFF.

**Quadro 7 – Composição na carreira de Analista de Gestão Pública**

CARGO		CLASSE	PADRÃO	TOTAL
Analista de Gestão em Saúde	Analista de Gestão em Saúde Sênior	S	III	167
			II	16
			I	4
	Analista de Gestão em Saúde Pleno III	P	III	4
			II	22
			I	6
	Analista de Gestão em Saúde Pleno II	Q	III	11
			II	1
			I	168
	Analista de Gestão em Saúde Pleno I	R	III	139
			II	9
			I	1
	Analista de Gestão em Saúde Júnior	J	III	0
			II	221
			I	57

**Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2013b)**

Conforme o Quadro 7, carreira de Gestão em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública é constituída do cargo de Analista de Gestão em Saúde, composta por cinco classes, começando como Analista de Gestão em Saúde Júnior e evoluindo até Analista de Gestão em Saúde Sênior. Caso não ocorra um grande imprevisto em sua trajetória institucional, ao final de 15 anos, aqueles analistas que entraram por concurso público galgam o último nível da carreira, Analistas de Gestão em Saúde Sênior, classe S (BRASIL, 2006). A maior concentração dos analistas está no segundo nível do início da carreira, e representam em sua maioria os servidores que ingressaram no concurso de 2010. Para o analista galgar na carreira o pré-requisito é o tempo de atividade específica para o cargo e/ou titulação (mestrado ou doutorado).

A Fiocruz realizou cinco concursos públicos entre 1996 e 2010 e incorporou 3.128 novos servidores, o que representa 60% dos servidores ativos na atualidade (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013b), sendo 1.233 tecnologistas, 699 analistas, 591 técnicos, 488 pesquisadores, 99 assistentes e 18 especialistas. O Quadro 8 apresenta a distribuição dos ingressos segundo ano de concurso e cargo.

**Quadro 8 – Histórico dos ingressos por concurso público**

CARGO	ANO DO CONCURSO					TOTAL
	1996	1998	2002	2006	2010	
Assistente Técnico em Saúde Pública	28	1	0	0	70	99
Técnico em Saúde Pública	105	4	48	258	176	591
Analista de Gestão em Saúde	25	30	51	312	281	699
Tecnologista em Saúde Pública	48	33	146	638	368	1.233
Pesquisador em Saúde Pública	60	20	79	219	110	488
Especialista em Saúde Pública	0	0	0	0	18	18
Total	266	88	324	1.427	1.023	3.128

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2013b)

## 5.2 A PARTICIPAÇÃO FEMININA NA FORÇA DE TRABALHO DA FIOCRUZ

Foi realizada uma consulta à Direh com vistas a identificar os servidores e servidoras, com titulação de doutorado<sup>41</sup>, no momento do estudo, independente de onde estivessem locados na Fiocruz, se em ensino e pesquisa ou em outras modalidades de gestão. Assim, do total de 5.210 servidores, até maio de 2012, foram identificados 1.064 (22.43%) servidores com titulação de doutorado, sendo 654 mulheres e 410 homens, o que evidencia uma qualificação compatível com uma instituição de pesquisa (Quadro 9).

**Quadro 9 – Total de servidores com titulação de doutorado (maio de 2012)**

INSTÂNCIA	F	M	TOTAL GERAL
BIOMANGUINHOS	12	9	21
COC	25	18	43
CPqAM	39	26	65
CPqGM	16	21	37
CPqLMD	6	7	13
CPqRR	34	22	56
CRPHF	1	0	1
ENSP	113	77	190
EPSJV	19	12	31
FARMANGUINHOS	18	8	26
ICC	1	3	4
ICICT	11	11	22
IFF	62	28	90
INCQS	27	8	35
IOC	180	110	290
IPEC	55	31	86
PRESIDÊNCIA	35	19	54
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>654</b>	<b>410</b>	<b>1.064</b>

Fonte: Dados disponibilizados pela Direh/Fiocruz (2012)

<sup>41</sup> Concessão de retribuição de titulação e gratificação por qualificação, no caso doutorado, pela Direh segundo a Lei nº 11.355/2006 e o Decreto nº 7.922/2013 (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013b).



O Quadro 9 mostra que ocorreu um movimento crescente de mulheres com titulação de doutorado, sugerindo uma inserção feminina efetiva na comunidade acadêmica científica nacional.

Dado o quantitativo do corpo de servidores com titulação de doutorado, optou-se por trabalhar apenas com as admissões por concursos públicos, como anteriormente citado, que passaram a ser realizados após a promulgação da Constituição Federal de 1988. Para identificar o servidor e a servidora concursados foi realizado um levantamento de dados no Portal Transparência (<http://www.portaltransparencia.gov.br/>), com vistas a identificar o ato de nomeação da servidora ou servidor através de portaria e consulta. Desta seleção, do total de 1.064 doutores, 571 (54%) ingressaram por meio de concursos públicos realizados a partir de 1996. Destes, 346 (61%) mulheres e 225 (39%) homens com título de doutor foram admitidos por concurso (de 1996 a 2010), como apresentado no Quadro 10, a seguir:

**Quadro 10 – Nº de servidores com título de doutor e admitidos por concurso (de 1996 a 2010)**

UNIDADE	SEXO		TOTAL GERAL
	F	M	
BIOMANGUINHOS	9	3	12
COC	16	7	23
CPqAM	24	17	41
CPqGM	14	9	23
CPqLMD	5	7	12
CPqRR	27	17	44
ENSP	33	28	61
EPSJV	14	7	21
FARMANGUINHOS	12	7	19
ICICT	9	6	15
IFF	22	14	36
INCQS	14	3	17
IOC	91	65	156
IPEC	34	20	54
PRESIDÊNCIA	22	15	37
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>346</b>	<b>225</b>	<b>571</b>

**Fonte: Dados coletados no Portal Transparência (2013)**

Comparando os Quadros 9 e 10, percebe-se que a unidade com maior concentração de mulheres com titulação de doutorado é o IOC, unidade historicamente ocupada por homens. Já a situação se altera em relação ao segundo lugar o Ipec. Quando analisado o Quadro 10, a situação se altera passando o Ipec a ocupar o segundo lugar no quesito concentração de contingente de servidoras

concuradas com doutorado. Em terceiro lugar vem a Ensp e a seguir o CPqRR. Outro aspecto revelado nos Quadros 9 e 10, que mostram a distribuição dos servidores/as com titulação de doutorado e dos servidores/as concursados/as, permite afirmar que a presença feminina constitui um fator de mudança da prática científica, por exemplo, evidencia-se uma tendência crescente das mulheres com titulação de doutorado nas unidades de produção industrial Biomanguinhos e Farmanguinhos, espaço considerado tradicionalmente masculino.

O Quadro 11 apresenta o cargo que ocupa o servidor/servidora com titulação de doutorado e entrou por concurso na Fiocruz. Na carreira de Pesquisa em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública, além do tempo de experiência profissional correspondente ao cargo, o pré-requisito de titulação (mestrado ou doutorado) é obrigatório. No caso das outras carreiras como Desenvolvimento Tecnológico em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública ou Gestão em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública, o pré-requisito da titulação (mestrado ou doutorado) não é obrigatória, mas favorece a progressão mais rápida dentro da carreira, possibilitando ao servidor/servidora uma qualificação continuada.

**Quadro 11 – Cargos dos servidores/servidoras com titulação de doutorado**

CARGO	SEXO		TOTAL GERAL
	F	M	
Analista de Gestão em Saúde	21	7	28
Médico	0	3	3
Pesquisador em Saúde Pública	183	136	319
Técnico em Saúde Pública	3	4	7
Tecnologista em Saúde Pública	139	75	214
<b>Total Geral</b>	<b>346</b>	<b>225</b>	<b>571</b>

**Fonte: Dados disponibilizados pela Direh/Fiocruz (2012)**

## 5.3 SERVIDORAS DA FIOCRUZ E O DESEMPENHO ACADÊMICO CIENTÍFICO

### 5.3.1 Produção bibliográfica global de mulheres e homens

Ao longo do período de 1996-2013, o Lattes registra um total de 30.757 itens classificados em “Produção bibliográfica” (artigos publicados, livros publicados, capítulos de livro, textos em jornais e revistas, trabalhos completos em anais,

resumos expandidos em anais, resumos em anais, artigos aceitos, apresentações de trabalhos, demais produções), sendo 17.282 de produção bibliográfica por mulheres e 13.475 de produção bibliográfica por homens, como sintetizado no Quadro 12:

**Quadro 12 – Produção de homens e mulheres concursados da Fiocruz e com doutorado**

TIPO DE PRODUÇÃO	HOMENS		MULHERES		DIFERENÇA % ENTRE AS MÉDIAS HOMEM-MULHER
	QTDE	MÉDIA	QTDE	MÉDIA	
<b>PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA</b>					
Artigos Completos	4.321	19,2	4.364	12,6	51,8%
Livros Publicados	142	0,6	172	0,5	26,6%
Capítulos de Livros	695	3,1	710	2,1	50,1%
Textos em Jornais e Revistas	276	1,2	557	1,6	-24,0%
Trabalhos Completos em Anais	737	3,3	869	2,5	30,0%
Resumos Expandidos em Anais	228	1,0	334	1,0	4,7%
Resumos em Anais	4.837	21,5	7.122	20,6	3,9%
Apresentações de Trabalho	1.943	8,6	2.770	8,0	7,6%
Demais Produções	251	1,1	338	1,0	13,9%
Total de Produção Bibliográfica	13.475	59,9	17.282	50,1	19,6%
<b>PRODUÇÃO TÉCNICA</b>					
Produtos Tecnológicos	57	0,3	115	0,3	-24,0%
Processos ou Técnicas	93	0,4	66	0,2	116,1%
Trabalhos Técnicos	750	3,3	1.562	4,5	-26,4%
Demais Tipos de Produção Técnica	997	4,4	1.430	4,1	6,9%
Total de Produção Técnica	1.897	8,4	3.173	9,2	-8,3%
<b>PRODUÇÃO ARTÍSTICA</b>					
Total de Produção Artística	60	0,3	21	0,1	338,1%
<b>ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS</b>					
Pós-Doutorado	121	0,5	86	0,2	115,7%
Doutorado	422	1,9	379	1,1	70,7%
Mestrado	875	3,9	1.105	3,2	21,4%
Conclusão Curso Lato Sensu	348	1,5	581	1,7	-8,2%
Conclusão de Curso de Graduação	410	1,8	478	1,4	31,5%
Iniciação Científica	723	3,2	1.022	3,0	8,5%
Orientações de Outra Natureza	357	1,6	594	1,7	-7,8%
Total de Orientações Concluídas	3.256	14,5	4.245	12,3	17,6%
<b>PROJETOS DE PESQUISA</b>					
Total de Projetos de Pesquisa	1.376	6,1	1.893	5,5	11,5%
<b>PRÊMIOS E TÍTULOS</b>					
Total de Prêmios e Títulos	460	2,0	490	1,4	43,9%
<b>PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS</b>					
Total de Participação em Eventos	3.728	16,6	5.834	16,9	-2,0%
<b>ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS</b>					
Total de Organização de Eventos	422	1,9	695	2,0	-6,9%

Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

O artigo científico foi a produção científica mais valorizada no período analisado. Ainda que a produção das mulheres em números absolutos seja maior que a dos homens, a média de artigos publicados pelos homens (19,2

artigos/homem) é 51,8% maior que a produção pelas mulheres (12,6 artigos/mulher), segundo o comparativo da produção global.

Também é possível verificar a diferença percentual entre as médias de produção dos homens e das mulheres. Com mais de 50% de artigos completos publicados e capítulos de livros, os homens também tem 26,6% mais livros publicados, 30% mais trabalhos completos em anais de congressos, com um total de 19,6% maior de produção bibliográfica no geral. Em relação à missão de transferência de conhecimento para a sociedade utilizando outros instrumentos além da publicação científica, as mulheres produziram 24% a mais que os homens na modalidade “textos em jornais e revistas”.

Em relação à “Produção técnica” no período analisado, os dados registrados no currículo Lattes referem-se a palestras e conferências ministradas, participação em bancas de concursos e elaboração de pareceres para agências de fomento e revistas científicas. O Quadro 12 evidencia a liderança masculina em quase todas as produções. Na “Produção técnica”<sup>42</sup> os homens no item “processos ou técnicas” apresentam mais que o dobro (116,1%) de processos ou técnicas declarados. Outro destaque para os homens é o registro três vezes maior (338%) de obras artísticas<sup>43</sup>. No geral as mulheres produzem menos que os homens, mas na produção técnica nos itens “produtos tecnológicos”<sup>44</sup> (24%) e “trabalhos técnicos”<sup>45</sup> (26,4%) as mulheres apresentaram uma produção superior aos homens.

Foi possível observar a formação de recursos humanos. Foram realizadas 7.501 orientações e supervisões. Contudo, em orientações os homens têm maior produção em quase todos os itens com destaque para mais que o dobro de supervisões de pós-doutorado e 70% a mais de orientação de doutorado em relação às mulheres. As mulheres têm maior produção apenas em orientações *Lato Sensu* e outras orientações, mesmo assim em pequena proporção, não chegando a 10%.

Para atender a missão de pesquisa da Fiocruz, no período analisado, foram desenvolvidos 3.259 projetos de pesquisa de padrão competitivo internacional. No

---

<sup>42</sup> Compreende processos ou técnicas, produtos tecnológicos, trabalhos técnicos e demais tipos de produção técnica.

<sup>43</sup> Concentra toda atividade relacionada à área cultural, apresentações de obras, arranjos ou composições musicais, artes visuais, programas de rádio ou TV etc.

<sup>44</sup> Compreende desenvolvimento de softwares, produtos e processos tecnológicos.

<sup>45</sup> Compreende assessoria, consultoria, parecer, elaboração de projeto, relatório técnico, apresentação de trabalho, cursos de curta duração, desenvolvimento de material didático, editoria, organização de evento, programa de rádio e TV etc.

total de projetos de pesquisa, os homens apresentam uma produção superior (11,5%) às mulheres.

A Tabela 1 mostra que o *ScriptLattes* permite identificar a classificação Qualis<sup>46</sup> dos artigos citados no Lattes, entretanto, apenas 24% dos artigos citados tiveram a classificação do Qualis identificadas. A maioria dos artigos foi publicada em periódicos com estrato B2 (10,9%). Em seguida, estão as publicações no estrato C (6,8%) que apresenta peso zero na classificação. Além disso, 2,7% dos artigos classificaram-se no estrato B1 e 1,9% em periódicos classificados como A1, que garante maior reconhecimento junto à comunidade científica, como também pode representar garantia de financiamento das pesquisas.

**Tabela 1 – Artigos identificados com classificação Qualis**

QUALIS	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
A1	78	1,8%	88	2,0%	166	1,9%
A2	8	0,2%	2	0,0%	10	0,1%
B1	115	2,7%	122	2,8%	237	2,7%
B2	494	11,4%	449	10,3%	943	10,9%
B3	15	0,3%	22	0,5%	37	0,4%
B4	21	0,5%	8	0,2%	29	0,3%

**Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)**

Fazendo a análise por homem/mulher, as mulheres concentram o maior número de artigos em periódicos A1, com 2,0% do total (88/166). Em seguida, encontram-se os homens com 1,8% (78/166) de artigos publicados no estrato A1. No estrato B2, as mulheres aparecem com 10,3% do total (449/943) e 2,8% (122/237) no B1. Os homens apresentam 11,4% (494/943) no estrato B2 e 2,7% (115/237) no B1. O estrato C apresenta um considerável número de publicações. As mulheres concentram 7,0% do total (307/588) e os homens apresentam 6,6% (281/588) neste estrato.

<sup>46</sup> Qualis é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Esta classificação é indireta partir da análise da qualidade dos periódicos científicos. A classificação de periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo anual de atualização. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C - com peso zero. Fonte: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

### 5.3.2 Distribuição das Bolsas de Produtividade do CNPq entre homens e mulheres

A Bolsa de Produtividade do CNPq é uma bolsa destinada aos pesquisadores que se destaquem, visando a valorização da produção científica. A solicitação é feita pelo próprio pesquisador por meio de formulário de proposta on line na página do CNPq. Os pesquisadores são divididos por categorias e níveis, que vão do Nível 2, correspondente aos pesquisadores mais jovens que já apresentam produtividade destacada, até o Nível 1-A, que agrupa os pesquisadores de maior senioridade e liderança científica em cada área.

Entre os servidores/as com titulação de doutorado concursados/as, a Fiocruz conta com 113 bolsistas de Produtividade do CNPq (Tabela 2), verifica-se que entre as mulheres, 64 (18,3%) recebem de Bolsa de Produtividade do CNPq, entre os homens este percentual é 4% maior, com 50 (22,3%) dos homens recebendo bolsas. A bolsa mais frequente entre homens e mulheres é a de Nível 2. Já os homens apresentam uma frequência de bolsas Nível 1 quase duas vezes maior que as mulheres. A pesar da proporção de bolsistas mulheres aumentar, diminui na medida em que cresce o nível hierárquico da bolsa.

**Tabela 2 - Distribuição por Bolsa de Produtividade entre homens e mulheres concursado(a)s da Fiocruz**

<b>BOLSA DE PRODUTIVIDADE DO CNPq</b>	<b>MULHERES</b>	<b>% MULHERES</b>	<b>HOMENS</b>	<b>% HOMENS</b>
Nível 1A	3	4,7%	5	9,4%
Nível 1B	3	4,7%	6	11,3%
Nível 1C	2	3,1%	4	7,5%
Nível 1D	8	12,5%	4	7,5%
Nível 2	47	73,5%	31	58,4%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>18,3%</b>	<b>50</b>	<b>22,3%</b>

**Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)**

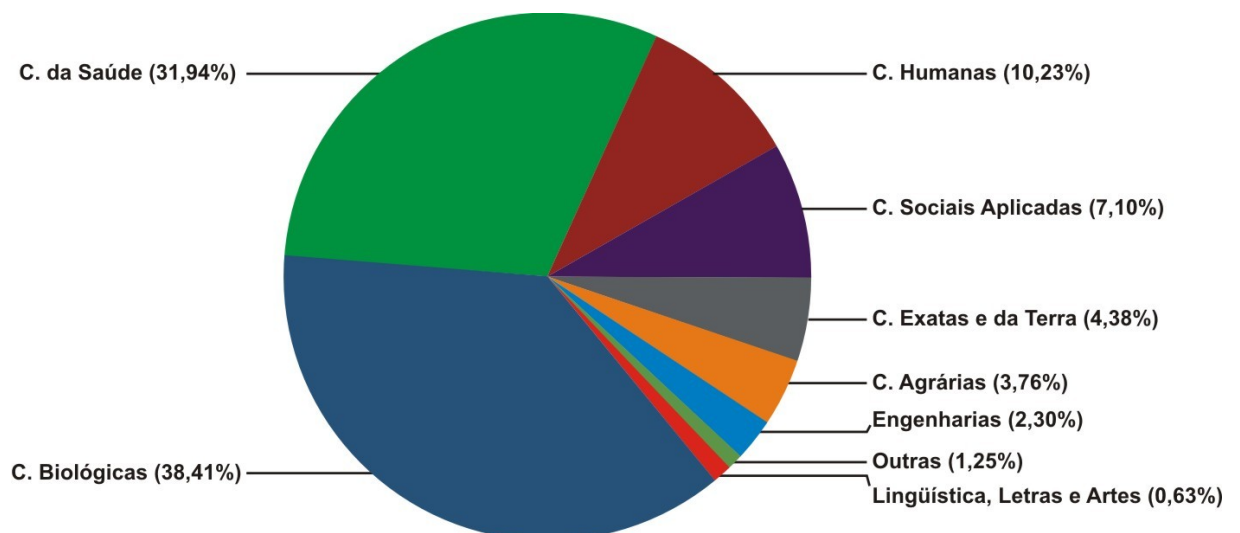
No período analisado, outros tipos de bolsa foram identificados, como as bolsas para a formação de recursos humanos, em nível de pós-graduação. Foram identificadas 1 bolsa de Pós-doutorado Sênior, sendo 1 (1,6%) bolsista mulher e 3 bolsas de Pós-doutorado no Exterior, sendo 3 (5,7%) bolsistas homens.

### 5.3.3 Produção científica das mulheres: áreas de atuação e grandes áreas

Sob o item “Áreas de Atuação” do currículo Lattes é possível registrar os principais campos científicos de atuação profissional (grandes áreas com suas respectivas áreas, subáreas e especialidades, não sendo necessário especificar todo o conjunto delas). Por tratar-se de um item de preenchimento facultativo no currículo Lattes, foram identificados 7 currículos que não apresentavam o preenchimento das áreas de atuação profissional. Também foi possível verificar que a separação dos diferentes agrupamentos de áreas de atuação registradas nos 338 currículos gerou um total de 690 denominações de áreas de atuação. Estas 690 denominações com diferentes combinações de áreas de atuação tiveram 1.234 ocorrências, ou seja, uma média de 3,6 áreas de atuação por currículo. A área de atuação formada pelo agrupamento “Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública”, foi a mais frequente, aparecendo em 44 currículos, conforme as estatísticas do campo área de atuação no *VantagePoint*®.

As 690 denominações de áreas de atuação foram classificadas em 9 “Grandes Áreas” citadas pelas servidoras doutoras no currículo Lattes. O Gráfico 4 apresenta a distribuição das Grandes Áreas pela frequência com que aparecem.

**Gráfico 4 - Grandes Áreas citadas pelas servidoras doutoras no currículo Lattes**

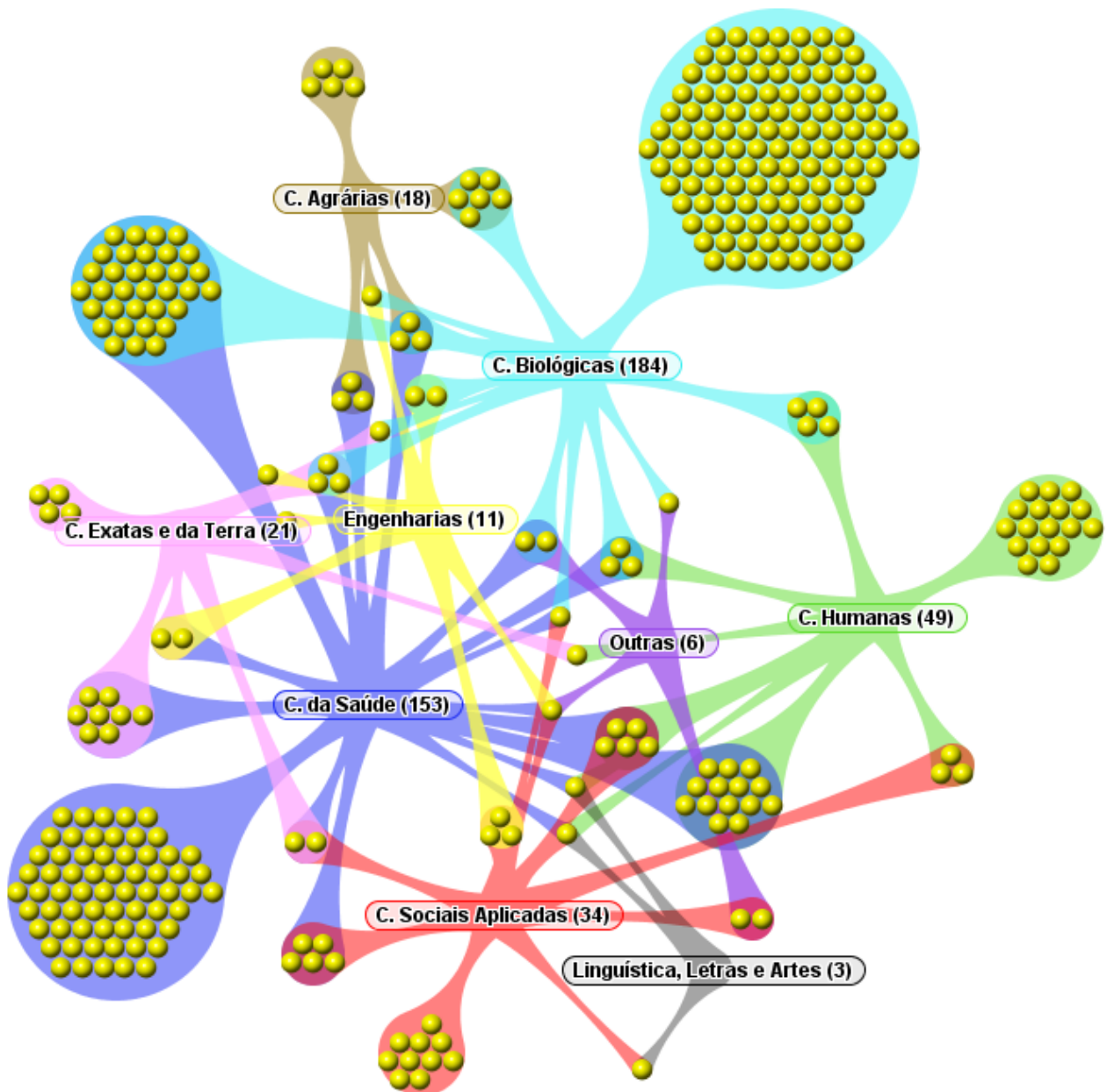


Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

Os dados parecem confirmar estudos prévios no que diz respeito à presença feminina na área pesquisa em “Ciências Biológicas” (38,41%), ainda que as

“Ciências da Saúde” respondam também pela presença feminina de forma equivalente (31,94%). Conforme demonstrado no Gráfico 5, as Grandes Áreas estão relacionadas entre si, através do mapeamento de *clusters* formados pela coocorrência num mesmo currículo.

**Gráfico 5 - Mapeamento de Clusters formados entre as Grandes Áreas citadas pelas doutoras**



Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

A grande área de “Ciências Biológicas” foi a mais frequente, em 184 currículos (38,4%), ainda que a grande área “Ciências da Saúde” responda também



pela presença feminina de forma equivalente, em 153 currículos (31,9%). Neste mapeamento os pontos amarelos representam cada vez que uma Grande Área foi citada e as intercessões formadas pela citação de duas áreas diferentes no mesmo currículo. Observou-se que as “Ciências Biológicas” como área que aparece muitas vezes associada com a área de “Ciências da Saúde” no mesmo currículo e apenas uma vez com a Área de “Ciências Sociais Aplicadas” e “Outras” e em nenhum currículo este associada com “Linguística, Letras e Artes”. Já a Área de “Ciências da Saúde” se associa nos currículos com todas as Grandes Áreas, além da grande frequência em que está associada com “Ciências Biológicas”, aparece muitas vezes com as “Ciências Humanas”, as “Ciências Exatas e da Terra” e as “Ciências Sociais Aplicadas” é a grande área que mais transversaliza os currículos das mulheres doutoras da Fiocruz.

#### **5.3.4 Mapeamento das bolsas de Produtividade do CNPq por áreas**

Conforme apontado anteriormente, entre os servidores e servidoras com titulação de doutorado e concursados, a Fiocruz conta com 113 bolsistas de Produtividade do CNPq, sendo 63 bolsistas mulheres e 50 bolsistas homens. No caso das mulheres, quando se mapeou as bolsas de produtividade foi possível ver que 3 bolsas de Nível 1A cobrem 6 áreas diferentes, Saúde Coletiva, Imunologia, Parasitologia, Medicina, Bioquímica e Farmacologia, com uma ocorrência de cada área nos currículos destes bolsistas. As 3 bolsas de Nível 1B cobrem 5 áreas com 3 ocorrências da área de Parasitologia, 2 ocorrências de Imunologia e Bioquímica, Genética e Farmacologia com uma ocorrência cada nos currículos dos bolsistas 1B. As duas bolsas de Nível 1C têm duas ocorrências: uma na área de Parasitologia e outra na área de Comunicação. A única bolsista sênior de pós-doutorado é das áreas de Parasitologia e Zoologia. As 4 bolsas de inovação tem 2 ocorrências para as áreas de Saúde Coletiva, Microbiologia e Bioquímica, e uma ocorrência de Imunologia, Genética, Farmácia, Farmacologia Biologia Geral e Química. Os 8 bolsistas 1D possuem uma grande ocorrência das áreas de Parasitologia (6) e Imunologia (5). Além da ocorrência de área das Ciências Biológicas há uma ocorrência das áreas de História, Educação e Sociologia dentre os bolsistas 1D. As bolsas de Nível 2 são as que abrangem um maior número de áreas, mesmo assim com forte concentração das áreas de Imunologia (17), Parasitologia (17) e

Bioquímica (13), que aparecem mais de 10 vezes cada e Saúde Coletiva com 10 ocorrências. Antropologia, Probabilidade e Estatística, Farmácia, Medicina Veterinária e História, tem cada uma 1 ocorrência dentre os currículos dos bolsistas de Nível 2.

### **5.3.5 Publicação de artigos completos pelas mulheres**

A vantagem deste estudo utilizar a quantidade de artigos é poder ter uma visão de como a quantidade de artigos publicados por autora se distribuí em quartis. Ou seja, através do *VantagePoint*® foi possível visualizar:

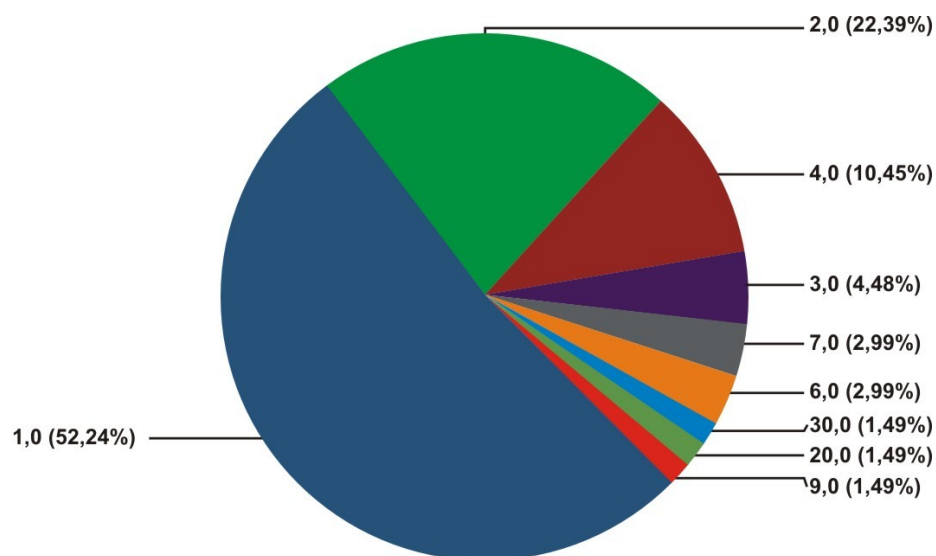
- A distância entre os extremos da maior (207) e menor (0) quantidade de artigos publicados.
- A quantidade de artigos que divide metade das doutoras de maior e de menor produção, ou seja, a mediana, em 15 artigos.
- Os valores na metade de cada um destes dois segmentos, formando o primeiro quartil, ou seja, 25% de doutoras com a produção de até 7 artigos, o segundo quartil com outros 25% de doutoras que publicaram de 7 a 15 artigos, o terceiro quartil com as doutoras que publicaram entre 15 e 28 artigos e o último quartil, das doutoras com maior produção, que possuem entre 29 e 207 artigos;
- O valor mais frequente entre as diferentes quantidades de artigos publicados por todas as doutoras, com 17 doutoras que publicaram 6 artigos, dado que diz pouco além do fato de que nos últimos quartis o número de artigos publicados vai se distanciando mais.

Quando se analisou a listagem da quantidade de artigos observou-se no primeiro quartil, das doutoras com a produção mais baixa, que há 4 delas sem nenhum artigo registrado no Lattes e outras 7 com apenas 1 artigo. No último quartil, das doutoras com maior produção de artigos, há 26 mulheres com mais de 50 artigos no período de 17 anos analisados sendo que 4 delas com mais de 100 artigos, o que significa mais de 2 artigos por ano para cada uma delas, chegando à impressionante marca de 12 artigos por ano no limite superior de artigos publicados.

### 5.3.6 Publicação de livros pelas mulheres

Nas estatísticas do campo quantidade de livros publicados apenas 19% (67/345) das mulheres aparece como autora. Analisando o Gráfico 6 apenas as mulheres que publicaram algum livro encontra-se 52% (35/67) com apenas 1 livro, 22% (15/67) que publicou 2 livros e há duas mulheres com 20 e 30 livros cada uma.

**Gráfico 6 - Distribuição das servidoras doutoras que publicaram livros**

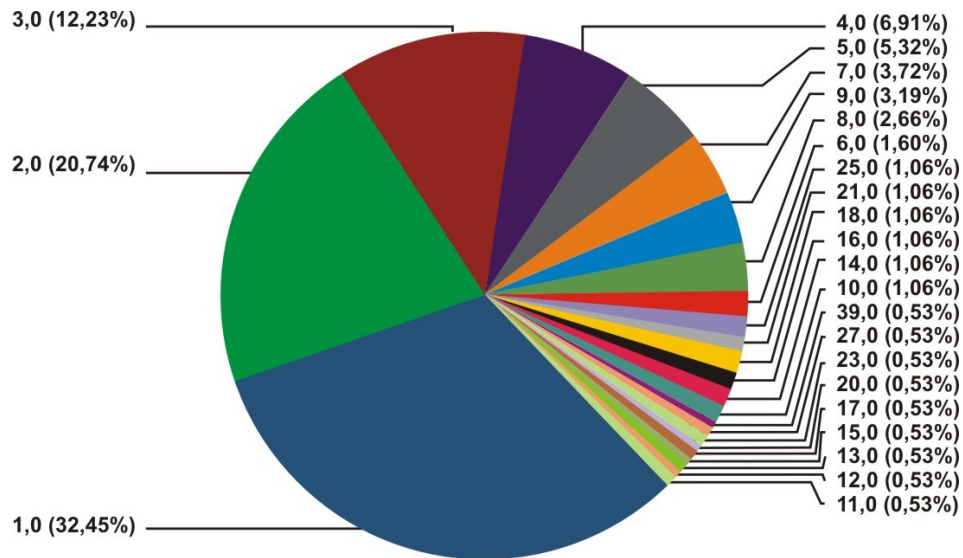


Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

### 5.3.7 Publicação de capítulos de livros pelas mulheres

Em relação à publicação de capítulos de livros, 54% (188/345) publicou capítulos de livros, sendo que 32% destas (61/188) publicou apenas 1 capítulo. Estas mulheres que publicaram apenas 1 capítulo ocupam todo o 1º quartil e parte do segundo quartil que abrange apenas mulheres até 2 artigos. No 3º quartil estão as mulheres que publicaram de 2 até 5 artigos e de 5 até 39 capítulos no último quartil. Apenas 9,6% (14/188) das mulheres que são autoras de capítulos de livros publicou mais de 10 capítulos, resultados observados no Gráfico 7.

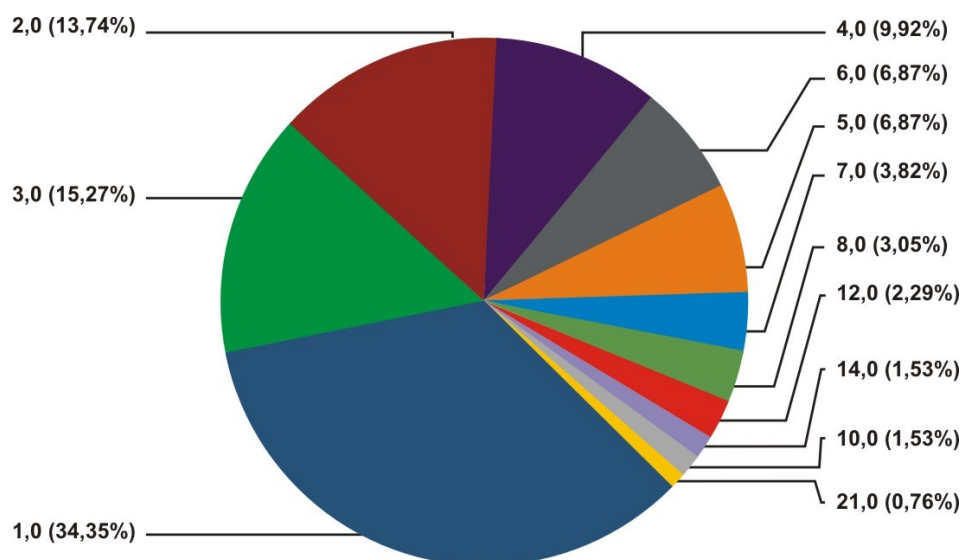
**Gráfico 7 - Distribuição das doutoras que publicaram capítulos de livros, segundo quantidade de capítulos publicados**



Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

### 5.3.8 Orientação de Doutorado pelas mulheres

Na análise do campo da quantidade de orientações de doutorado pelas mulheres verifica-se que as mulheres do estudo que orientaram doutorado perfazem 37% (131/345) do total. A distribuição destas por quartil mostra no primeiro quartil as mulheres que orientaram apenas 1 tese, no segundo aquelas que orientaram de 1 a 3 teses. A outra metade está distribuída entre aquelas mulheres que orientaram entre 3 e 5 teses, no terceiro quartil e, no último, as mulheres que orientaram de 5 a 21 teses, resultados observados no Gráfico 8. Na Tabela 3 observou-se que a maior parte das mulheres 34,4% (45/131) orientou apenas 1 tese. A maior quantidade de teses orientadas foi 21 teses por apenas 1 mulher.

**Gráfico 8 – Distribuição percentual das mulheres segundo a quantidade de teses orientadas**

Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

**Tabela 3 - Média de Orientações de teses por mulheres**

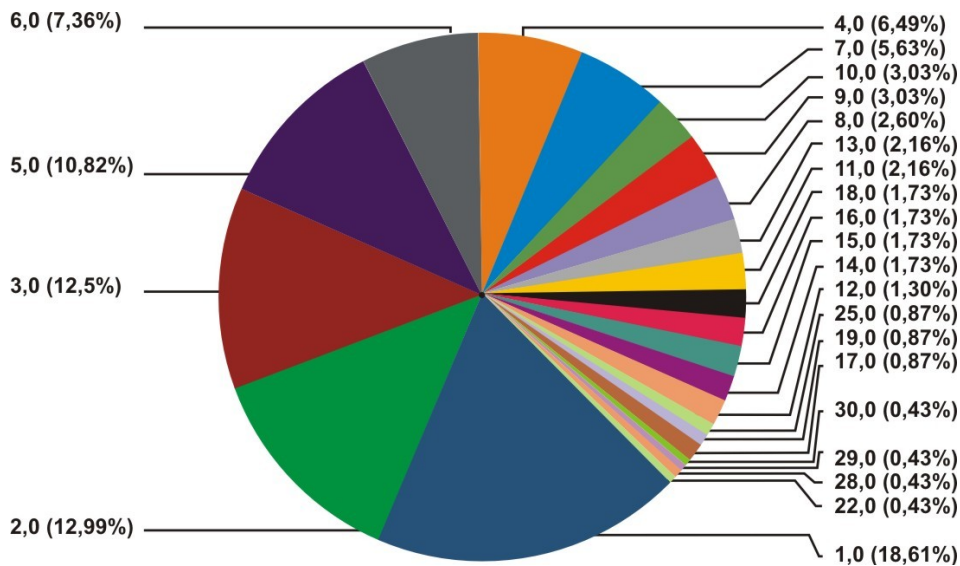
ORIENTOU DOUTORADO	OCORRÊNCIAS	% ACUMULADO
1 tese	45	34,35%
2 teses	18	48,09%
3 teses	20	63,36%
4 teses	13	73,28%
5 teses	9	80,15%
6 teses	9	87,02%
7 teses	5	90,84%
8 teses	4	93,89%
10 teses	2	95,42%
12 teses	3	97,71%
14 teses	2	99,24%
21 teses	1	100,00%

Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

### 5.3.9 Orientação de Mestrado por mulheres

O mestrado é a atividade acadêmica de pós-graduação Lato Sensu mais frequente entre as mulheres, segundo as estatísticas do campo quantidade de dissertações orientadas, 66% delas (231/345) teve alguma dissertação orientada. Destas mulheres que orientaram mestrados, metade orientou até 4 dissertações e outra metade orientou de 4 a 30 dissertações. Apenas 6 mulheres (2,6%) orientaram mais de 20 dissertações, resultados observados no Gráfico 9 .

**Gráfico 9 – Distribuição percentual das mulheres segundo a quantidade de orientações de mestrado concluídas**

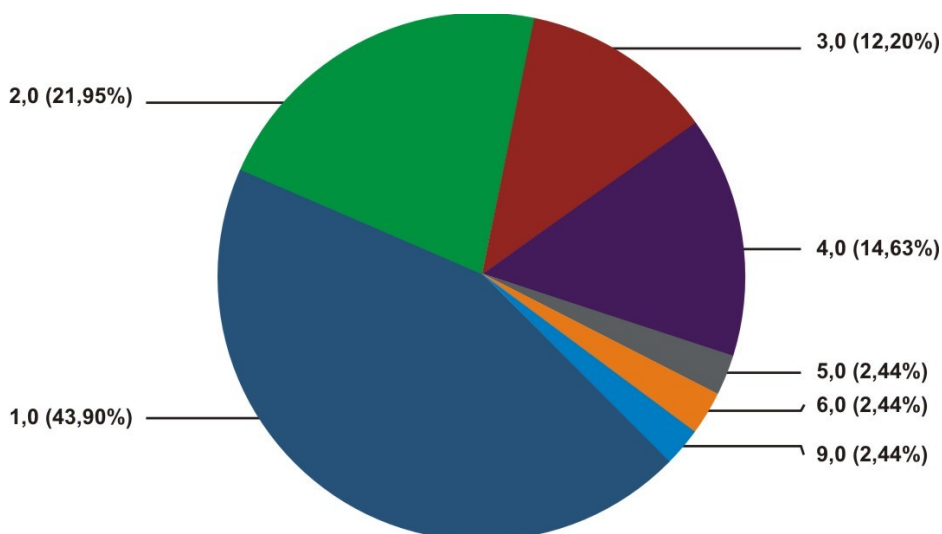


Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

### 5.3.10 Supervisão de Pós-Doutorado pelas mulheres

Segundo as estatísticas do campo quantidade de supervisão de pós-doutorado, apenas 11% das mulheres (41/345) referiu supervisão de pós-doutorado. A maior quantidade de supervisões por uma mulher foi 9 vezes e apenas 3 mulheres orientaram 5 ou mais pós-doutorados, resultados observados no Gráfico 10.

**Gráfico 10- Distribuição percentual das mulheres segundo o número de supervisões de pós-doutorado**

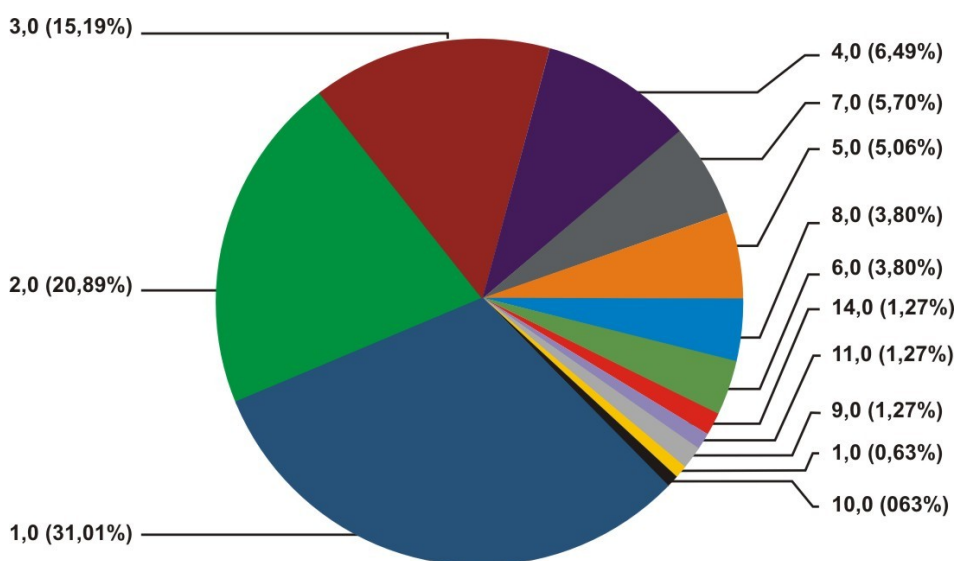


Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)

### 5.3.11 Premiação

Segundo as estatísticas do campo “prêmios” as premiações foram referidas por 45% (158/345) das mulheres. A quantidade mais frequente foi 1 prêmio citado por 31% (49/158) mulheres. Metade das mulheres citou até 2 prêmios. A maior quantidade de prêmios citada foi de 16 prêmios para uma das mulheres, resultados observados no Gráfico 11, tais como: Prêmio Jabuti, Prêmio de Iniciação à Ciência pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Prêmio Capes de Tese, Prêmio Cientista do Nosso Estado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), Prêmio Novartis, entre outros, uma demonstração do reconhecimento da academia, de instituições e de governos que concederam os prêmios pelas pesquisas desenvolvidas na Fiocruz.

**Gráfico 11 – Distribuição percentual das mulheres segundo a quantidade de prêmios referida**



**Fonte: Elaboração própria a partir do Lattes (2013)**

As premiações merecem melhor análise, pois reúnem uma gama variadíssima de itens como menções honrosas, melhores trabalhos em congressos, prêmios, concursos de teses, dissertações, filiações a sociedades científicas, boas colocações em concursos, além da citação de bolsas de produtividade e em alguns casos o enquadramento no cargo e situação na carreira da Fiocruz.

#### 5.4 ÍNDICE DE COLABORAÇÃO

O *ScriptLattes* ao fazer a extração de um grupo de currículos calcula a partir da presença de co-autoria o índice de colaboração de cada membro com os demais participantes do grupo. Nas extrações realizadas neste estudo pode-se verificar um fenômeno interessante, quando o grupo foi analisado conjuntamente, com homens e mulheres, obteve-se um *ranking* que, comparado ao *ranking* obtido pela análise dos homens e mulheres separadamente, mostrou resultados bastante diferentes e que aponta para grupos mais homogêneos do ponto de vista do gênero em alguns casos e uma heterogeneidade em outros casos. Tomam-se apenas as primeiras colocações de cada uma das extrações para exemplificar as análises possíveis de serem feitas a partir do índice de colaboração.

*Ranking* de colaboração do grupo de homens e mulheres concursados e com doutorado extraído dos currículos Lattes:

##### **Ranking de**

<b>Colaboração</b>	<b>Membro</b>	<b>Sexo</b>
5.33	<i>Francisco Inacio Pinkusfeld Monteiro Bastos</i>	M
4.08	<i>Antonio Carlos Siani</i>	M
4.03	<i>Carlos Everaldo Alvares Coimbra Junior</i>	M
3.98	<i>Patricia Torres Bozza</i>	F
3.82	<i>Hugo Caire de Castro Faria Neto</i>	M
3.81	<i>Constança Felícia De Paoli de Carvalho Britto</i>	F

*Ranking* de colaboração do grupo apenas com mulheres:

##### **Ranking de**

<b>Colaboração</b>	<b>Membro</b>
3.76	<i>Constança Felícia De Paoli de Carvalho Britto</i>
3.71	<i>Yara Hahr Marques Hökerberg</i>
3.48	<i>Sonia Regina Lambert Passos</i>
3.3	<i>Aldina Maria Prado Barral</i>
3.05	<i>Patricia Torres Bozza</i>



*Ranking* de colaboração do grupo apenas com homens:

**Ranking de**

<b>Colaboração</b>	<b>Membro</b>
3.95	<i>Carlos Everaldo Alvares Coimbra Junior</i>
3.52	<i>Ricardo Ventura Santos</i>
2.84	<i>Ricardo Tostes Gazzinelli</i>
2.55	<i>Luiz Anastácio Alves</i>
2.52	<i>Hugo Caire de Castro Faria Neto</i>

Os dois primeiros colocados no grupo geral são homens. Estes mesmos homens na análise do grupo masculino aparecem em posições bem inferiores na 24° o primeiro colocado e na 28° o segundo, sugerindo que estes autores possuem uma rede de co-autoria formada por um grande número de mulheres. O terceiro colocado no *ranking* geral aparece em primeiro lugar no *ranking* formado apenas pela colaboração entre homens, sugerindo uma forte presença masculina em sua rede de colaboração e co-autoria.

A primeira mulher a aparecer no *ranking* geral, na quarta colocação, quando analisada no grupo apenas formado por mulheres aparecerá em 5° lugar, sugerindo uma rede de colaboração e co-autoria que perde peso quando retirados os homens. A segunda mulher a aparecer no ranking geral, na 6° colocação, é a primeira colocada no *ranking* obtido apenas pela análise das mulheres, apontando para um grupo com forte presença feminina.

A seguir foi realizado um mapeamento das mulheres em cargos comissionados oficiais na Fiocruz. Este levantamento teve como base as informações coletadas através da Direh e do Portal Transparência.

## 5.5 CARGOS COMISSIONADOS

Os cargos comissionados (DAS) são postos gerenciais considerados de “confiança”, podendo ser ocupados por servidores públicos da própria instituição ou transferidos de outros órgãos, ou mesmo de fora do serviço público. O grau de importância e de poder do cargo está diretamente relacionado com a gradação do DAS. Quanto maior for sua responsabilidade no cargo, maior será o DAS, que varia

entre níveis de 1 a 6. Observa-se que o número de mulheres em postos de tomada de decisão é inversamente proporcional ao nível decisório associado a estes postos, ou seja, quanto mais alto o DAS, menor é a participação feminina (FONTENELE-MOURÃO, 2006).

Em relação à distribuição de Cargos Comissionados e Funções Gratificadas na Fiocruz (Decreto nº 4725 de 9 de junho de 2003, Estatuto da Fiocruz, alterado pelo Decreto nº 7.171 de 6 de maio de 2010), a instituição dispõe de 862 entre Cargos Comissionados (DAS) e Funções Gratificadas (FG) em sua estrutura organizacional (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013b).

Até o mês de novembro de 2013, dos 768 cargos estavam ocupados, ou seja, 89,10% do total, sendo 386 ocupados por servidores e 382 por servidoras (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013b). No Quadro 13, observa-se que os cargos comissionados do nível intermediário da gestão, DAS 1 e DAS 2, são ocupados em sua maioria por mulheres. Já os cargos referentes à Alta Direção da Fiocruz: Presidente (DAS 6), Vice-Presidente, (DAS 5) e Diretores (DAS 4), são ocupados por homens.

**Quadro 13 - Servidores/as com DAS, por Unidade**

UNIDADE	DAS 1		DAS 2		DAS 3		DAS 4		DAS 5		DAS 6		TOTAL GERAL
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
IFF	15	5	5	9	0	0	0	1	0	0	0	0	35
IPEC	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
COC	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9
ICICT	2	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	8
ENSP	21	14	5	5	0	0	0	1	0	2	0	0	48
EPSJV	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
PRESIDÊNCIA	3	2	3	0	1	3	3	5	0	1	0	0	21
DIRAD	5	3	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12
DIPLAN	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	5
DIRAC	5	9	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	17
DIREH	4	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10
DIREB	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
IOC	37	20	9	4	0	0	1	0	0	0	0	0	72
CPqAM	5	3	4	2	0	0	0	1	0	0	0	0	15
CPqGM	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
CPqLMD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPqRR	6	8	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16
BIOMANGUINHOS	11	7	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	24
FARMANGUINHOS	4	7	4	2	0	0	0	1	0	0	0	0	18
INCQS	12	12	6	4	0	0	0	1	0	0	0	0	35
CECAL	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>111</b>	<b>47</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>380</b>

Fonte: Direh/Fiocruz (2013)

No Quadro 14 verifica-se que a maioria das funções gratificadas (FG) são também ocupadas por homens.

**Quadro 14 - Servidores/as com FG, por Unidade**

UNIDADE	FG 1		FG 2		FG 3		TOTAL GERAL
	F	M	F	M	F	M	
IFF	0	0	9	4	19	9	41
IPEC	0	0	3	2	7	3	15
COC	1	1	0	2	3	2	9
ICICT	1	4	2	2	4	6	19
ENSP	3	1	8	6	6	12	36
EPSJV	0	2	2	2	2	1	9
PRESIDÊNCIA	3	2	7	7	1	3	23
DIRAD	7	9	1	4	3	5	29
DIPLAN	0	0	1	0	0	1	2
DIRAC	0	15	0	10	3	10	38
DIREH	3	3	1	1	0	1	9
DIREB	0	1	0	1	0	0	2
IOC	0	0	2	5	17	14	38
CPqAM	1	0	4	1	3	6	15
CPqGM	3	3	1	3	1	5	16
CPqLMD	0	1	0	0	2	0	3
CPqRR	0	0	3	3	0	1	7
BIOMANGUINHOS	13	15	3	2	4	4	41
FARMANGUINHOS	0	0	0	3	1	2	6
INCQS	1	0	4	4	10	5	24
CECAL	0	0	1	0	2	3	6
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>57</b>	<b>52</b>	<b>62</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>388</b>

Fonte: Direh/Fiocruz (2013)

O IOC é a unidade com maior número de DAS, com 72 cargos comissionados, com 48 mulheres, sendo 1 com DAS 5, 1 com DAS 4, 37 com DAS 1 e 9 com DAS 2 e 24 homens, sendo 20 com DAS 1 e 4 com DAS 2 que representa 18,95%, a superioridade das mulheres nos cargos comissionados deve assegurar uma gestão democrática e participativa da Fiocruz.

O IFF e Biomanguinhos possuem o mesmo número de servidores/as com FG, um total de 41, assim distribuídas: no IFF, 28 mulheres e 13 homens, o resultado aponta a permanência da feminização no setor hospitalar, e em Biomanguinhos, 21 homens e 20 mulheres, o resultado aponta a paridade na distribuição de função gratificada em uma unidade técnica de produção.

O Quadro 15 apresenta os cargos comissionados oficiais ocupados por servidores/as concursados/as com titulação de doutorado até nov. 2013. Na Fiocruz além dos cargos comissionados oficiais existem aqueles que ocupam postos de tomada de decisão e não recebem o valor correspondente ao cargo de confiança.

Em alguns casos os servidores/as não recebem nenhum tipo de remuneração referente ao cargo ocupado.

**Quadro 15 – Servidore(a)s concursado(a)s com doutorado com cargo comissionado**

FUNÇÃO OU CARGO DE CONFIANÇA	INSTÂNCIA	Gênero		TOTAL GERAL
		F	M	
ASSISTENTE	BIOMANGUINHOS	1		1
	COC		1	1
ASSISTENTE Total		1	1	2
CHEFE	BIOMANGUINHOS		1	1
	CPqGM		1	1
	IPEC		1	1
CHEFE Total			3	3
CHEFE DE DEPARTAMENTO	CPqAM	3	1	4
	ENSP	1	1	2
	FARMANGUINHOS	1		1
	INCQS	1		1
	IOC	1		1
CHEFE DE DEPARTAMENTO Total		7	2	9
CHEFE DE LABORATÓRIO	BIOMANGUINHOS	2		2
	CPqGM	3	2	5
	CPqRR	2	1	3
	ENSP	2		2
	IOCT	1		1
	IOC	15	12	27
	IPEC	1	1	2
	PRESIDÊNCIA		1	1
CHEFE DE LABORATÓRIO Total		25	17	42
CHEFE DE SERVIÇO	COC	1		1
	ENSP	2	4	6
	IFF		1	1
	IPEC	2		2
CHEFE DE SERVIÇO Total		5	5	10
DIRETOR	CPqLMD		1	1
	PRESIDÊNCIA	1	1	2
DIRETOR Total		1	2	3
FUNÇÃO GRATIFICADA	IFF	1		1
	INCOS	2	1	3
	IOC	5	2	7
FUNÇÃO GRATIFICADA Total		8	3	11
VICE-DIRETOR	COC		2	2
	CPqAM	1	1	2
	CPqGM		1	1
	CPqLMD		2	2
	CPqRR		2	2
	ENSP	1	2	3
	EPSJV		1	1
	ICICT	1	1	2
	INCQS	1		1
	IOC		1	1
	IPEC		1	1
VICE-DIRETOR Total		4	14	18
TOTAL GERAL		52	47	99

Fonte: Direh/Fiocruz (2013); Portal Transparência (2013)

Cabe ressaltar que atualmente na Fiocruz não existe equidade entre as unidades na distribuição de DAS e no caso do Ict os servidores/servidoras que ocupam o cargo de “vice-diretor” não recebem DAS. Analisando o Quadro 15, evidencia-se que os cargos de nível intermediário da gestão, DAS 1 e DAS 2, são ocupados em sua maioria por mulheres.

Outra fonte de coleta de dados foram os documentos internos à Fiocruz (relatórios de atividades, revistas, boletins etc.) que foram analisados com vistas a identificar espaços e fóruns institucionais que testemunhem a chegada das mulheres em cargos de tomada de decisão. Uma fonte de informação interna à instituição foi o levantamento junto a Assessoria da Presidência da Fiocruz para identificação dos postos-chave de decisão no Coletivo de Dirigentes ocupados por mulheres. A escolha do Coletivo de Dirigentes seu por esse espaço institucional ser constituído por funcionários que detém cargos de direção e assessoramento superior, incluindo os integrantes do CD Fiocruz, independente de titulação de doutorado. Os dados coletados cobriram os anos de 2002, 2007 e 2010 (Quadros 16, 17 e 18).

**Quadro 16 - Coletivo de Dirigentes 2002**

UNIDADES SIGLAS	TOTAL	SEXO		POSTO-CHAVE PRINCIPAL
		F	M	
ACI	1	0	1	
ASFOC	1	1	0	DIRETORA
ASPLAN	7	3	4	COORDENADORA
AUDIN	3	1	2	CHEFE DE AUDITORIA
BIOMANGUINHOS	10	5	5	VICE-DIRETORA
CCS	5	3	2	COORDENADORA
CECAL	5	0	5	
COC	8	6	2	DIRETORA
COREB	2	2	0	COORDENADORA
CPqAM	8	3	5	VICE-DIRETORA
CPqGM	2	0	2	
CPqHEC	11	7	4	DIRETORA
CPqLMD	2	0	2	
CPqRR	8	3	5	CHEFE DE LABORATÓRIO
DIRAC	9	3	6	DIRETORA
DIRAD	7	0	7	
DIREH	6	3	3	DIRETORA
ENSP	13	7	6	CHEFE DE GABINETE
EPSJV	7	3	4	COORDENADORA
FARMANGUINHOS	6	3	3	DIRETORA
FIOPREV	1	0	1	
ICT	14	7	7	DIRETORA
IFF	16	11	5	ASSESSORA
INCQS	17	6	11	CHEFE DE DEPARTAMENTO
IOC	16	7	9	VICE-DIRETORA
PRESIDÊNCIA	7	2	5	
PROCURADORIA	2	0	2	
VPDDT	3	2	1	ASSESSORA
VPDHC	5	1	4	
VPERH	5	5	0	VICE-PRESIDENTE
VPSRA	4	1	3	ASSESSORA
TOTAL GERAL	211	95	116	

**Fonte: Assessoria da Presidência da Fiocruz**

Quadro 17 - Coletivo de Dirigentes 2007

UNIDADES SIGLAS	SEXO			POSTO-CHAVE PRINCIPAL
	TOTAL	F	M	
ACI	2	1	1	ASSESSORA
BIOMANGUINHOS	21	11	10	VICE-DIRETORA
CCS	2	1	1	COORDENADORA
CECAL	6	2	4	VICE-DIRETORA
COC	12	8	4	DIRETORA
CPqAM	8	1	7	CHEFE DE DEPARTAMENTO
CPqGM	6	1	5	COORDENADORA
CPqLMD	4	1	3	COORDENADORA
CPqRR	9	3	6	CHEFE DE LABORATÓRIO
DIPLAN	13	8	5	ASSESSORA
DIRAC	10	1	9	CHEFE DE DEPARTAMENTO
DIRAD	7	3	4	DIRETORA
DIREH	6	4	2	DIRETORA
ENSP	29	20	9	CHEFE DE GABINETE
EPSJV	14	6	8	VICE-DIRETORA
FARMANGUINHOS	14	7	7	VICE-DIRETORA
ICICT	14	6	8	DIRETORA
IFF	19	13	6	VICE-DIRETORA
INCQS	10	6	4	VICE-DIRETORA
IOC	55	36	19	DIRETORA
IPEC	28	14	14	DIRETORA
OUIDORIA	2	1	1	
PR - VPDIGT	6	4	2	ASSESSORA
PR - VPEIC	6	4	2	VICE-PRESIDENTE
PR - VPPDIS	3	2	1	ASSESSORA
PR - VPPDT	6	4	2	ASSESSORA
PR - VPSRA	2	0	2	
PRESIDÊNCIA	6	1	5	ASSESSORA
PRESIDÊNCIA - AUDITORIA	3	2	1	AUDITORA CHEFE
PRESIDÊNCIA - DIREB	4	2	2	DIRETORA
PRESIDÊNCIA - PROJETOS SOCIAIS	2	2	0	COORDENADORA
PROCURADORIA	2	0	2	
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>331</b>	<b>175</b>	<b>156</b>	

Fonte: Assessoria da Presidência da Fiocruz

Quadro 18 - Coletivo de Dirigentes 2010

UNIDADES SIGLAS	SEXO			POSTO-CHAVE PRINCIPAL
	TOTAL	F	M	
ASFOC	3	0	3	
AUDIN	3	1	2	CHEFE DE AUDITORIA
BIOMANGUINHOS	25	16	9	VICE-DIRETORA
CCS	4	1	3	
CDTS	3	1	2	COORDENADORA
CECAL	8	3	5	CHEFE DE SERVIÇO
COC	17	11	6	DIRETORA
CPqAM	12	7	5	VICE-DIRETORA
CPqGM	6	3	3	VICE-PRESIDENTE
CPqLMD	2	0	2	
CPqRR	10	5	5	VICE-DIRETORA
CRIS - Centro de Relações Internacionais em Saúde	4	0	4	
DIPLAN	14	11	3	ASSESSORA
DIRAC	13	4	9	GESTORA
DIRAD	5	3	2	DIRETORA
DIREB	3	1	2	VICE-DIRETORA
DIREH	6	3	3	CHEFE DE DEPARTAMENTO
ENSP	24	15	9	VICE-DIRETORA
EPSJV	7	3	4	COORDENADORA
FARMANGUINHOS	21	11	10	VICE-DIRETORA
ICICT	14	7	7	VICE-DIRETORA
IFF	23	11	12	VICE-DIRETORA
INCQS	17	7	10	VICE-DIRETORA
INSTITUTO CARLOS CHAGAS - PARANÁ	4	0	4	
IOC	55	33	22	DIRETORA
IPEC	26	17	11	DIRETORA
MATO GROSSO	2	1	1	
OUIDORIA	2	1	1	
PRESIDÊNCIA	7	2	5	ASSESSORA
PRESIDÊNCIA - ÁFRICA	1	0	1	
PRESIDÊNCIA - BIODIVERSIDADE	1	1	0	COORDENADORA
PRESIDÊNCIA - CFMA	1	0	1	
PRESIDÊNCIA - EVENTOS	2	2	0	COORDENADORA
PRESIDÊNCIA - PROJETOS SOCIAIS	1	0	1	
PROCURADORIA	2	2	0	PROCURADORA CHEFE
RONDÔNIA	2	0	2	
VPAAPS	5	0	5	
VPDGI	8	3	5	ASSESSORA
VPEIC	9	6	3	VICE-DIRETORA
VPPIS	10	8	2	ASSESSORA
VPPLR	6	5	1	DIRETORA
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>390</b>	<b>205</b>	<b>185</b>	

Fonte: Assessoria da Presidência da Fiocruz

No que se refere ao fomento e infraestrutura à pesquisa em saúde, o destaque na Fiocruz se deve aos programas institucionais de indução à pesquisa estratégica e ao “desenvolvimento tecnológico” em saúde<sup>47</sup>, nos quais se inserem o Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Insumos para Saúde (PDTIS), Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde Pública (PDTSP), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Pesquisador Visitante (PV), Programa Técnico Tecnologista Fiocruz / Faperj (TEC-TEC), Programa Estratégico de Apoio à Pesquisa em Saúde (Papes) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI). Além desses programas de indução institucional à pesquisa, a Fiocruz desenvolve um alto número de pesquisas em conjunto com instituições nacionais e internacionais, não só através de subvenções diretas aos projetos, como também por intermédio de parcerias e convênios mantidos com instituições e universidades estrangeiras – National Institutes of Health (NIH), Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Instituto Pasteur, entre outras.

Em relação a esses projetos de fomento internos, que são relevantes para o crescimento na carreira, evidencia-se uma crescente participação das mulheres doutoras em termos de recursos humanos e recursos financeiros. Fazendo uma comparação entre duas edições do Papes, observou-se que na quarta edição do Papes, em 2005, dentre as 357 propostas recebidas, foram selecionadas 140 projetos, perfazendo 45,3% da demanda qualificada, após exame de currículo do/a pesquisador/a proponente e da equipe. No Papes A (pesquisador/a com mais de 5 anos de doutoramento) foram selecionados 80 projetos, sendo 44 liderados por homens e 26 por mulheres, já no Papes B (pesquisador/a com até 5 anos de doutoramento) foram selecionados 60 projetos, sendo 38 liderados por mulheres e 22 por homens. Para todas as categorias, a duração do apoio é de dois anos.

Já na sexta edição do Papes, em 2011, dentre as 390 propostas recebidas, foram selecionadas 160 projetos, perfazendo 41% da demanda qualificada, após exame de currículo do/a pesquisador/a proponente e da equipe. No Papes

---

<sup>47</sup> Em 1993, na gestão de Carlos Morel (1992-1997), iniciou o desenvolvimento de programas de fomento e infraestrutura para pesquisa em saúde na instituição. A Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR) é responsável por coordenar e administrar estes programas, que hoje envolvem mais de 1 mil pesquisadores, sendo 60% mulheres, em mais 8 programas.

modalidade A (pesquisador/a com mais de 5 anos de doutoramento) foram selecionados 79 projetos, sendo 49 liderados por mulheres e 30 por homens e no papéis modalidade B (pesquisador/a com até 5 anos de doutoramento) foram selecionados 81 projetos, sendo 43 liderados por mulheres e 38 por homens. Para todas as categorias, a duração do apoio é de dois anos. O resultado final da seleção, entre o Pape 4 e o Pape 6, evidenciou-se um expressivo crescimento na participação de novas pesquisadoras, com seu primeiro financiamento para desenvolvimento de pesquisa.

Outro dado relevante em relação às iniciativas de pesquisa são os Grupos de Pesquisa na Fiocruz. De acordo com o site da Vice Presidência de Pesquisa Fiocruz ([http://www.castelo.fiocruz.br/vpplr/busca\\_grupo2.php](http://www.castelo.fiocruz.br/vpplr/busca_grupo2.php)), a instituição conta com aproximadamente de 288 grupos de pesquisa distribuídos, ainda que não homogeneamente, em todas as unidades técnico-científicas da Fiocruz, com cerca de 1 mil doutores/as integram estes grupos de pesquisa, evidencia-se um significativo aumento da liderança destes grupos por mulheres na Fiocruz, sendo 159 liderados por mulheres e 129 por homens<sup>48</sup>.

No próximo capítulo serão apresentadas as considerações finais deste trabalho.



---

<sup>48</sup> Consulta realizada em 14 de dez. 2013, sem conferir se o grupo está ativo. Última atualização do site: mar. 2010.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, as áreas de C&T foram consideradas por muito tempo como atividades quase exclusivamente masculinas, o que pressupunha uma suposta “invisibilidade” feminina, ou seja, a presença ainda minoritária das mulheres neste domínio. Estudos recentes, entretanto, mostraram que nas últimas décadas, e de forma crescente, as mulheres se equiparam, quando não superam o quantitativo de homens na entrada do sistema de C&T no Brasil (VELHO; LEÓN, 1998; VELHO; PROCHAZKA, 2003; OLINTO, 2008, 2011).

De fato, esse cenário se confirma no enquadramento dado ao presente estudo. A pesquisa realizada enfocou a participação feminina na pesquisa na Fiocruz, especialmente nos anos recentes. O universo de estudo foi delimitado pelo(a)s servidore(a)s da instituição com titulação de doutorado, independente de onde estejam locados na Fiocruz, se em ensino e pesquisa, ou em outras atividades de gestão.

Optou-se em trabalhar com os servidore(a)s que entraram por concursos públicos realizados na Fiocruz entre 1996 e 2010 e que no momento do estudo possuíam titulação de doutorado. Foi identificado um total de 571 servidore(a)s, sendo 346 (60,6%) mulheres e 225 (39,4%) homens. Somente um currículo não pode ser encontrado na Plataforma Lattes referente a uma servidora doutora do Ipec, o que delimitou o *corpus* de análise em 570 currículos. É evidente a mudança na ciência brasileira no que diz respeito à participação de mulheres diferente de algumas poucas décadas atrás (LETA 2003), elas hoje são a maioria na pesquisa e ensino na Fiocruz, mas em termos de produção científica, elas ainda produzem menos que os homens.

Utilizando-se a ferramenta *ScriptLattes*, foi realizada a extração de informações com base nos 570 currículos cadastrados na Plataforma Lattes, referente ao período 1996-2013. Essas informações foram migradas e tratadas em um *software* de mineração de dados, o *VantagePoint*®, o que permitiu análises quantitativas da produção acadêmica e técnica, das orientações, do acesso às bolsas de produtividade e de prêmios.

Ainda que a produção bibliográfica das mulheres em números absolutos seja maior que a dos homens, a média de artigos publicados pelos homens (19,2

artigos/homem) é 51,6% maior que a produção pelas mulheres (12,6 artigos/mulher), segundo o comparativo da produção global. Em produção técnica, nos itens “produtos tecnológicos” e “trabalhos técnicos”, as mulheres apresentaram uma produção superior em relação aos homens, cujos percentuais foram 24% e 26,4%, respectivamente.

Em orientações os homens têm maior produção em quase todos os itens com destaque para mais que o dobro de supervisões de pós-doutorado e 70% a mais de orientação de doutorado em relação às mulheres. As mulheres têm maior produção apenas em orientações *Lato Sensu* e outras orientações, mesmo assim em pequena proporção, não chegando a 10%. No total de projetos de pesquisa, os homens apresentam uma produção superior (11,5%) às mulheres.

No que diz respeito à bolsa de Produtividade do CNPq, os homens ainda predominam, ainda que a proporção de bolsistas mulheres cresça nas diferentes modalidades, mas diminui na medida em que cresce o nível hierárquico da bolsa.

Os dados parecem ainda confirmar estudos prévios no que diz respeito à presença feminina na área de pesquisa em Ciências Biológicas (38,41%), ainda que as Ciências da Saúde respondam também pela presença feminina de forma equivalente (31,94%).

Em relação ao perfil de colaboração, ainda que os resultados do Lattes não permitam comparações entre os perfis feminino e masculino, os resultados apontam que alguns pesquisadores (os mais produtivos) cooperam com um grande número de pesquisadoras. Também não é ainda possível responder se essas pesquisadoras são aquelas com liderança no *ranking* de produtividade, tampouco em que lugar aparecem na colaboração (como primeiro autor ou não).

Diversos estudos têm buscado fatores que expliquem as razões pelas quais as mulheres não avançam em cargos de comando, esses fatores vão desde a falta de controle emocional das mulheres, que as tornam menos resistentes às pressões frequentes desses cargos; à educação das mulheres que não lhes favorece o desenvolvimento do fator agressividade, fundamental nesses cargos e, de outro ponto de vista; às estruturas das instituições acadêmicas e científicas que são dominadas por homens, fato que reforça o estereótipo masculino como o único apto a assumir tais cargos e posições (LETA, 2003).

Apesar das evidências apontarem que as servidoras doutoras da Fiocruz têm participado cada vez mais das atividades de C&T nacional, elas ainda não

avançaram nos cargos de Alta Direção da Fiocruz, ou seja, é possível constatar segregação vertical, fenômeno conhecido na literatura como “teto de vidro”, caracteriza-se pela menor velocidade com que as mulheres ascendem na carreira que resulta em sua sub-representação nos níveis ocupacionais mais altos e de maior prestígio. O “teto de vidro” é invisível, mas é um mecanismo que tem sido identificado inclusive nas carreiras de C&T (OLINTO, 2011) e onde se evidencia as maiores diferenças entre os gêneros na Instituição.

Entretanto, nas instâncias propositivas internas da Fiocruz, as mulheres vêm ganhando espaço. Por exemplo, no Coletivo de Dirigentes (espaço institucional constituído por funcionários que detém cargos de direção e assessoramento superior) aparece um número crescente de mulheres em postos-chave na Instituição.

No que diz respeito aos indicadores gerados internamente à Fiocruz, observou-se que as mulheres são majoritárias na liderança dos grupos de pesquisa e a participação das mesmas na liderança dos projetos fomentados internamente.

A presença da Fiocruz nos programas de inclusão da mulher é uma realidade institucional. O Programa Pró-Equidade de Gênero e Raça, que se encontra em sua 5ª Edição, é uma iniciativa do Governo Federal, implementado pela SPM/PR e do Plano Nacional de Políticas para as Mulheres, reafirma os compromissos de promoção da igualdade entre mulheres e homens, inscrita na Constituição Federal de 1988.

A Fiocruz aderiu ao Programa Pró-Equidade de Gênero em 2009 e das ações desenvolvidas destacam-se:

- mapeamento de dados dos componentes da força de trabalho da Fiocruz;
- estruturação de uma comissão para solucionar possíveis casos de assédio moral ou sexual na instituição. Para viabilizar a proposta, criou a Comissão para Prevenção e Enfrentamento do Assédio Moral e demais formas de Violência no Trabalho, através da portaria nº 329 de 28/07/2009;
- elaboração do *Dicionário Feminino da Infâmia: acolhimento e diagnóstico de mulheres em situação de violência*, em final de produção; e
- criação do curso *Gênero, Sexualidade e Direitos Humanos*, em nível de Pós-Graduação *Lato Sensu*. Pioneiro no Brasil na área, o curso foi criado em 2012 pelo Grupo Direitos Humanos e Saúde da Ensp com objetivo de promover a

discussão crítica das questões relativas às desigualdades sociais marcadas pelo viés de gênero e sexualidade e que abrangem recortes de raça e classe social e a necessidade de dar subsídio aos líderes dos movimentos sociais, políticos e tomadores de decisão na discussão sobre o tema.

O presente estudo tem como limitação principal a fonte de dados utilizada, o currículo Lattes que, a despeito de seu valor incontestável para esse tipo de análise de gênero, é de caráter declaratório e pode não representar fielmente a produção científica dos pesquisadores, além de ainda carecer de análise de consistência de dados. Antes de procurar pela completude e exaustividade, a pesquisa se dedicou ao delineamento de um cenário que, por certo, merece aprimoramentos e complementação. Quiçá possa também, a partir daqui, ser explorado por outros pesquisadores, de várias áreas do conhecimento.



## REFERÊNCIAS

- ABREU, A. Pensando gênero e ciência nas Américas: a experiência da OEA. In: ENCONTRO NACIONAL DE NÚCLEOS E GRUPOS DE PESQUISAS, Brasília, DF, 2006. **Pensando gênero e ciência**. Brasília, DF: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006. p. 109-118.
- ABREU, A. Women for Science: public policies for improving gender equity. In: WOMEN FOR SCIENCE. **Round Table I: Gender and Public Policies in Education, Science and Technology**. Improving gender equity [México, DF]: Academia Mexicana de Ciencias, 20-21 abr. 2009.
- AGRELLO, D. A.; GARG, R. Mulheres na física: poder e preconceito nos países em desenvolvimento. **Revista brasileira de ensino de física**, São Paulo, v. 31, n.1, p.1305-1310, 2009.
- ÁLVAREZ DÍAZ, L. **Ser mulher científica: o morir en el intento**. La Habana: Editorial Academia, 2010.
- ANDERSON, E. Feminist epistemology: an interpretation and defense. **Hypatia**, Edwardsville, IL, v. 10, n. 1995, p. 50-84, 1995.
- AQUINO, E. M. L. Gênero e ciência no Brasil: contribuições para pensar a ação política na busca da equidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE NÚCLEOS E GRUPOS DE PESQUISAS, Brasília, DF, 2006. **Pensando gênero e ciência**. Brasília, DF: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006. p.11-24.
- ARAÚJO-JORGE, T.; BARBOSA, H.; MORGADO, M. et al. **Mulheres no IOC e na ciência**. 2013. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=1732&sid=32>>. Acesso em: 13 mar. 2013.
- AZEVEDO, N.; FERREIRA, L. O.; KROPF, S. P. et al. Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica: a via brasileira da biotecnologia. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 139-176, 2002.
- AZEVEDO, N.; CORTES, B.; SÁ, M. R. Gênero e ciência: carreira e profissionalização no Instituto Oswaldo Cruz; Museu Nacional e Instituto de Biofísica (1939-1968). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 22., 2003, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ANPUH, 2003.
- AZEVEDO, N.; FERREIRA, L. O. Modernização, políticas públicas e sistema de gênero no Brasil: educação e profissionalização feminina entre as décadas de 1920 e 1940. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 27, p. 213-254, 2006.
- BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2012: igualdade de gênero e desenvolvimento**. Washington, DC, 2011. Disponível em: <<http://www.spm.gov.br/conselho/textos-e-materiais-1/relatorio-sobre-desenvolvimento-mundial-2012-banco-mundial>>. Acesso em: 20 set.2013.

BARROSO, C. Metas de desenvolvimento do milênio, educação e igualdade de gênero. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 123, p. 573-582, set./dez. 2004.

BENCHIMOL, J. L. (Coord.). **Manguinhos de sonho à vida: a ciência da Belle époque**. Rio de Janeiro: COC/Fiocruz, 1990.

BENCHIMOL, J. L.; TEIXEIRA, L. A. **Cobras, lagartos e outros bichos: uma história comparada dos institutos Oswaldo Cruz e Butantan**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1993.

BIELBY, W. Sex differences in careers: is science a special case? In: ZUCKERMAN, H.; COLE, J.; BRUER, J. (Ed.). **The outer circle: women in the scientific community**. New York: W. W. Norton, 1991. p. 171-187.

BONDER, G. **Equidad de género en Ciencia y Tecnología en América Latina: bases y proyecciones en la construcción de conocimientos, agendas e institucionalidades**. Washington, DC, Ago. 2004. Disponível em: <[http://catunescomujer.org/catunesco\\_mujer/documents/GENDER\\_OAS-CIM-GBONDER.pdf](http://catunescomujer.org/catunesco_mujer/documents/GENDER_OAS-CIM-GBONDER.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2013.

BOURDIEU, P. **A dominação masculina**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição Federal de 1988**. São Paulo: J. Oliveira, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes**. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2011. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios)

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 4.725, de 9 de junho de 2003. Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4725.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4725.htm)>. Acesso em: 12 maio 2013.

BRASIL. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. **Plano Nacional de Políticas para as Mulheres**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpm\\_compacta.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpm_compacta.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2013.

BRASIL. Secretaria de Políticas para as Mulheres. Programa Mulher e Ciência. Disponível em: <<http://www.spm.gov.br/subsecretaria-de-articulacao-institucional-e-acoes-tematicas/coordenacao-geral-de-programas-e-acoes-de-educacao/programas/programa/>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

BRASIL. Senado Federal. Lei nº 11.355, de 19 de outubro de 2006. Dispõe sobre a criação da Carreira da Previdência, da Saúde e do Trabalho, do Plano de Carreiras e Cargos de Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública da FIOCRUZ [...]. Disponível em:

<<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=233818&norma=254854>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

BRASIL. Senado Federal. Decreto nº 1270 de 10 de Janeiro de 1891. Reorganiza as Faculdades de Medicina dos Estados Unidos do Brazil. Palacio do Governo Provisorio, 10 de janeiro de 1891, 3º da Republica. Disponível em:

<<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=64176&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>>. Acesso em: 19 maio 2013.

BRIANI, M. C. **História e construção social do currículo na educação médica: a trajetória do curso de medicina da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2003.

BRITTO, N. **Memórias de Manguinhos**: acervo de depoimentos. Rio de Janeiro: COC, 1991.

CALAÇA, C. E. Vivendo em Manguinhos: a trajetória de um grupo de cientistas no Instituto Oswaldo Cruz. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.7, n.3, p. 587-606, 2001.

CALÁS, M. B.; SMIRCICH, L. From 'the woman's' point of view: feminist approaches to organization studies. In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD W. (Ed.). **Handbook of Organization Studies**. London: Sage, 1996. p. 212-251.

CAPPELLE, M. C. A. et al. Uma análise da dinâmica do poder e das relações de gênero no espaço organizacional. **RAE electron.**, São Paulo, v. 3, n. 2, dez. 2004. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/raeel/v3n2/v3n2a06.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

CARVALHO, Y. M.; CECCIM, R. B. **Formação e educação em saúde: aprendizados com a saúde coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

CECI, S. J.; WILLIAMS, W. M. Understanding current causes of women's underrepresentation in science. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, DC , v. 108, n. 8, p. 3157-3162, 2011.

CITELI, M. T. Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudo. **Cadernos Pagu**, Campinas, v.15, p. 39-75, 2000.

CNPq. Pioneiras da Ciência do Brasil. Disponível em:

<<http://www.cnpq.br/web/guest/pioneiras-da-ciencia-do-brasil>>. Acesso em: 21 jun. 2013b.

CNPq. Mulheres bolsistas de produtividade em pesquisa conquistam direito. Disponível em: < [http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_a6MO/10157/909274](http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/909274)>. Acesso em: 1 mar. 2013a.

CNPq. Séries históricas até 2012. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/series-historicas>> Acesso em: 4 set. 2013c.

CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE A CIÊNCIA. **Declaração sobre a ciência e a utilização do conhecimento científico**. Lisboa: Comissão Nacional da Unesco, 1999. Disponível em: <<http://www.eticus.com/documentacao.php?tema=1&doc=18>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

CORADINI, O. L. Grandes famílias e elite 'profissional' na medicina no Brasil. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.3, n.3, p. 425-466, 1996.

COSTA, M. C. Ainda somos poucas: exclusão e invisibilidade na ciência **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 27, p. 455-459, 2006.

CUNHA, L. A. **A Universidade crítica**: o ensino superior na República populista. 3. ed. São Paulo: Ed. Unesp, 2007b.

EDLER, F. C.; FONSECA, M. R. F. História da educação médica no Brasil. **Cadernos da ABEM**, Rio de Janeiro, v. 2, p. 8-27, 2006.

EPSTEIN, C. Great divides: the cultural, cognitive, and social bases of the global subordination of women. **American Sociological Review**, Washington, DC, v.12, p.1-25, Feb. 2007.

ETZKOWITZ, H.; KEMELGOR, C.; UZZI, B. **Athena unbound**: the advancement of women in Science and Technology. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

EUROPEAN COMMISSION. **Mapping the maze**: getting more women to the top in research. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/mapping-the-maze-getting-more-women-to-the-top-in-research\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/mapping-the-maze-getting-more-women-to-the-top-in-research_en.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2012.

EVERITT, B. S. **Cluster analysis**. London: Hodder & Stoughton, 1993.

FARAH, M. F. S. Políticas públicas e gênero. In: GODINHO, T.; SILVEIRA, M. L. (Org.) **Políticas públicas e igualdade de gênero**. São Paulo: Coordenadoria Especial da Mulher, 2004. p.127-142. (Cadernos da Coordenadoria Especial da Mulher, 8)

FERREIRA, L. O.; AZEVEDO, N.; GUEDES, M. et al. Institucionalização das ciências, sistema de gênero e produção científica no Brasil (1939-1969). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.15, supl., p.43-71, jun. 2008.



FONSECA, R. M. G. S. (Org.). **Mulher e cidadania na nova ordem social**. São Paulo: Núcleo de Estudos da Mulher e Relações Sociais de Gênero (NEMGE/USP), 1996.

FONSECA, T. M. G. **Gênero, subjetividade e trabalho**. Petrópolis: Vozes, 2000.

FONTENELE-MOURÃO, T. M. **Mulheres no topo de carreira**: flexibilidade e persistência. Brasília, DF: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. Empoderamento das mulheres: avaliação das disparidades globais de gênero. 2005. Disponível em:  
<[http://www.agende.org.br/docs/File/dados\\_pesquisas/cidadania/FEM%20-%20avaliacao%20das%20disparidades%20de%20genero.pdf](http://www.agende.org.br/docs/File/dados_pesquisas/cidadania/FEM%20-%20avaliacao%20das%20disparidades%20de%20genero.pdf)> Acesso em 20 jun. 2013.

FONSECA FILHO, O. **A Escola de Manguinhos**: contribuição para o estudo do desenvolvimento da medicina experimental no Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1974. Separata do T. 2 de "Oswaldo Cruz Monumenta Historica".

FRANCO, T.; SANTOS, E. G. Mulheres e cirurgiãs. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v.37, n.1, p. 72-077, 2010.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - FAPESP. 2012. Disponível em:<<http://www.fapesp.br/>>. Acesso em: 21 jan. 2014.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Base jurídica. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:< <https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/base-jur%C3%ADdica>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Diretoria de Recursos Humanos. Boletim de Recursos Humanos. Rio de Janeiro, 2013b. Disponível em:  
<[http://www.direh.fiocruz.br/boletimrh/Boletim-de-RH-2013\\_222.pdf](http://www.direh.fiocruz.br/boletimrh/Boletim-de-RH-2013_222.pdf) />. Acesso em: 20 set. 2013.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Relatório de gestão do exercício de 2012**. Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em:  
<[http://portal.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/RG\\_Fiocruz\\_2012\\_v01.pdf](http://portal.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/RG_Fiocruz_2012_v01.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2013.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. CONGRESSO INTERNO, 6., 2010, Rio de Janeiro. **Fundação Oswaldo Cruz como Instituição Pública Estratégica de Estado para a Saúde**: plenária extraordinária. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:  
<<http://www.fiocruz.br/congressointerno/media/Capa%20Doc%20teses%20-%20Plenaria%20extraordinaria.pdf>>. Acesso em 10 set. 2013.

GAUCHE, S.; VERDINELLI, M. A.; SILVEIRA, A. composição das equipes de gestão nas universidades públicas brasileiras: segregação de gênero horizontal e/ou vertical e presença de homosociabilidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE GESTÃO DE PESSOAS E RELAÇÕES DE TRABALHO, 4., 2013, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnGPR/engpr\\_2013/2013\\_EnGPR87.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnGPR/engpr_2013/2013_EnGPR87.pdf)>. Acesso em: 21 jan. 2014.

GREENSPAN, N. T. **The end of the certain world: the life and science of Max Born: The Nobel physicist who ignited the quantum revolution.** New York: Basic Books, 2005.

GUEDES, M. C. A presença feminina nos cursos universitários e nas pós-graduações: desconstruindo a idéia da universidade como espaço masculino. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.15 supl., p.117-132, 2008.

HAMILTON, W. Massacre de Manguinhos: crônica de uma morte anunciada. **Cadernos da Casa de Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.7-18. 1989.

HARDING, S. **The science question in feminism.** Ithaca: Cornell Univ. Press, 1986.

HARDING, S. Ciência e tecnologia no mundo pós-colonial e multicultural: questões de Gênero. **Revista Eletrônica Labrys, Estudos Feministas**, Brasília, DF: Montreal: Paris, v. 6, n. 3, jan./ jul. 2003. Disponível em: <<http://www.tanianavarrosain.com.br/labrys/labrys3/web/bras/sandra1.htm>> Acesso em: 27 jun. 2013.

HAYASHI, M. C. I. et al. Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. **TransInformação**, Campinas, v. 19, n. 2, p.169-187, maio/ago., 2007.

IZQUIERDO, M. J. Uso y abuso del concepto de género. In: VILANOVA, M. (Org.). **Pensar las diferencias.** Barcelona: Universitat de Barcelona/ICD, 1994.

JOSÉ e Pilar. Direção: Miguel Gonçalves Mendes. 1 DVD (128 min), color.

LARIVIÈRE, V.; CHAOQUN, N. I.; GINGRAS, Y. et al. Bibliometrics: global gender disparities in science. **Nature**, New York, v. 504, p. 211–213, Dec. 2013.

LARIVIÈRE, V.; VIGNOLA-GACNÉ, E.; VILLENEUVE, C. et. al. G. Sex differences in research funding, productivity and impact: an analysis of Québec university professors. **Scientometrics**, Dordrecht, v. 87, n.3, p. 483-498, Jun. 2011.

LANE, K. A.; GOH, J. X.; DRIVER-LINN, E. Implicit science stereotypes mediate the relationship between gender and academic participation. **Sex Roles**, New York, v. 66, p. 220-234, 2012.

LEAPER, C.; FRIEDMAN, C. K. The socialization of gender. In: GRUSSEC, J. E.; HASTINGS, P. D. (Ed.). **Handbook of socialization: theory and research.** New York: Guilford, 2007. p. 561–587.

LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estud. av.**, São Paulo, v.17, n.49, p. 271-284, 2003.

LETA, J.; LEWISON, G. The contribution of women in Brazilian science: a case study in astronomy, immunology and oceanography. **Scientometrics**, Dordrecht, v.57, n.3, p. 339-53, 2003.

LEWIN, A. Y.; DUCHAN, L. Women in academia: a study of the hiring decision in departments of physical science. **Science**, New York, v. 173, p. 892-895, 1971.

LEWISON, G.; MARKUSOVA, V. Female researchers in Russia: have they become more visible?. **Scientometrics**, Dordrecht, v. 89, n. 1, p. 139-152, Jun. 2011.

LINCOLN, A. E.; PINCUS, S.; KOSTER, J. B. et al. The Matilda Effect in science: awards and prizes in the US, 1990s and 200s. **Social Studies of Science**, London, v. 42, n. 2, p.307-320, 2012.

LIMA, B. S. O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 883-903, dez. 2013.

LIMA, N. R. L. B. As mulheres nas ciências: o desafio de uma passagem... A passagem do privado para o público. In: COSTA, A. A. A.; SARDENBERG, C. M. B. (Org.). **Feminismo, Ciência e Tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIM-FFCH/UFBA, 2002. p. 51-64.

LOPES, M. M. As grandes ausentes das inovações em Ciência e Tecnologia. **Cadernos Pagu**, Campinas, n.19, p.315-318, 2002.

LOPES, M. M. Aventureiras nas ciências: refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. **Cadernos Pagu**, Campinas, n.10, p. 345-368, 1998.

LOPES, M. M. Proeminência na mídia, reputação em ciências: a construção de uma feminista paradigmática e cientista normal no Museu Nacional do Rio de Janeiro. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.15, p.73-95, 2008.

LOURO, G. L. Nas redes do conceito de gênero. In: LOPES, M. J.; MEYER, D. E.; WALDOW, V. R. **Gênero e saúde**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

LOURO, G. L. Gênero e Magistério: identidade, história, representação. In: CATANI, D. B.; BUENO, B. O.; SOUSA, C. P. (Org.). **Docência, memória e gênero: estudos sobre formação**. São Paulo: Escrituras, 1997a.

LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e poder. In: LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação**. Petrópolis: Vozes, 1997b. p. 37-56.

LÖWY, I. Universalidade da ciência e conhecimentos "situados". **Cadernos Pagu**, Campinas, n.15, p.15-38, 2000.

MAIA, G. D. **Biografia de uma faculdade**: história e estórias da Faculdade de Medicina da Praia Vermelha. Rio de Janeiro: UFRJ. p. 61-62, 1995.

MANLY, B. F. J. **Multivariate statistical methods**: a primer. London: Chapman and Hall, 1986.

MARGOLIS, J.; FISHER, A. **Unlocking the clubhouse**: women in computing. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.

MARQUES FILHO, J. (Coord.). **CREMESP**: uma trajetória. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2004.

MARTINS, I. L.; BRENES, A. C. **As mulheres nas entrelinhas**: do Centenário da Faculdade de Medicina da UFMG. Niterói: Editora UFF, 2011.

MASON, M. A.; GOULDEN, M. Marriage and baby blues: redefining gender equity in the academy. **Annals of the American Academy of Political and Social Science**, v. 596, n. 1, p. 86-103, Nov. 2004.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 627-651, 2001.

MCCOOK, A. Women in biotechnology: Barred from the boardroom. **Nature**, London, v. 495, p. 25-27, Mar. 2013. Disponível em: <<http://www.nature.com/news/women-in-biotechnology-barred-from-the-boardroom-1.12546>>. Acesso em: 15 maio 2013.

MELLO, M. L B C.; AMÂNCIO FILHO, A. A gestão de recursos humanos em uma instituição pública brasileira de ciência e tecnologia em saúde: o caso Fiocruz. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 3, 2010.

MELO, H. P. Gênero e perspectiva regional na educação superior brasileira. In: SIMPÓSIO GÊNERO E INDICADORES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA. **Anais...** Brasília, DF: INEP, 2008. v.1, p. 63-84.

MELO, H. P.; LASTRES, H. M.. Ciência e tecnologia numa perspectiva de gênero: o caso do CNPq. In: SANTOS, L.; ICHIKAWA, E.; CÁRGANO, D. (Org.). **Ciência, Tecnologia e Gênero**: desvelando o feminino na construção do conhecimento. Londrina: IAPAR, 2006. p. 129-160.

MELO, H. P.; OLIVEIRA, A. B. A produção científica brasileira no feminino. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 27, p. 301-331, 2006.

MELO, H. P.; RODRIGUES, L. M. C. S. **As pioneiras da ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: SBPC, 2006.

MENA-CHALCO, J. P.; CESAR JUNIOR, R. M. ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. **J. Braz. Comp. Soc.**, Porto Alegre, v. 15, n. 4, p. 31-39, 2009.

MENA-CHALCO, J. P.; DIGIAMPIETRI, L. A.; CESAR JUNIOR, R. M. Caracterizando as redes de coautoria de currículos Lattes. Disponível em: <<http://professor.ufabc.edu.br/~jesus.mena/publications/pdf/menachalco2012coautoria-lattes.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2013.

MENDES, M. F. A. **Uma perspectiva histórica da divulgação científica**: a atuação do cientista-divulgador José Reis (1948-1958). 2006. Tese (Doutorado em História das Ciências da Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2006.

MENDICK, H. A Beautiful myth? The gendering of being/doing good at maths. **Gender and Education**, Lancaster, UK, v. 17, n. 2.p. 203-219, 2005.

MEYER, D. E. Do poder ao gênero: uma articulação teórico-analítica. In: LOPES, M. J. M.; MEYER, D. E.; WALDOW, V. R. (Org.). **Gênero e Saúde**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MEYER, D. E. A dúvida como postura intelectual: uma abordagem pós-estruturalista de análise dos estudos de gênero na enfermagem. **Nursing**, São Paulo, v.1, n.1, p. 27-34, jun., 1998.

MOREIRA, M.; VELHO, L. Pós-graduação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais numa perspectiva de gênero. **Cadernos Pagu**, Campinas, n.35, p. 279-308, 2010.

MOSS-RACUSIN, C. A. et al. Science faculty's subtle gender biases favor male students. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, DC, v. 109, n. 41, p. 16474-9, Oct. 2012. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/109/41/16474.full?sid=416101b3-eea8-4e02-a9fa-4f28f8282fc7#content-block>>.

MOTT, M. L. O curso de partos: deve ou não haver parteiras?. **Cad. Pesquisa**, São Paulo, n.108, p. 133-160. 1999.

NAÇÕES UNIDAS. Declaração do Milênio. Nova Iorque, 2000. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_milenio\\_nacoes\\_unidas.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_milenio_nacoes_unidas.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2013.

OBSERVATÓRIO BRASIL DA IGUALDADE DE GÊNERO. Conceitos, discriminação e desigualdades. out. 2005. Disponível em: <[http://observatoriodamulher.org.br/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=76&Itemid=121](http://observatoriodamulher.org.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=121)>. Acesso em: 21 set. 2013.

OCDE. Ciências, Tecnologia e Indústria na OCDE: perspectivas 2006. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/41/3/37686379.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2012.

OLINTO, G. Equilíbrio de gênero em ciência y tecnologia y el sector público em Brasil. In: MIQUEO, C.; BARRA, M. J. L.; MAGALLÓN, C. (Org.). **Estudios Iberoamericanos de género en ciencia, tecnología y salud**. Zaragoza: Prensas Universitarias Zaragoza, 2008. p. 105-112.

OLINTO, G. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 5 n. 1, p.68-77, jul./dez. 2011.

OLIVEIRA, J. M.; AMÂNCIO, L. Liberdades condicionais: o conceito de papel sexual revisitado. **Sociologia, Problemas e Práticas**, Oeiras, n. 40, set. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0873-65292002000300004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-65292002000300004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 15 abr. 2013.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. Escritório de Educação, Ciência e Tecnologia. **Ciência, tecnologia, engenharia e inovação para o desenvolvimento**: uma visão para as Américas no século XXI. 2<sup>nd</sup> ed. Washington, DC, 2005. Disponível em: <<http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=kCUF%2BHCBezl%3D&tabid=586>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

OSADA, N. M.; COSTA, M. C. A construção social de gênero na Biologia: preconceitos e obstáculos na biologia molecular. **Cadernos Pagu**, Campinas, n.27, p. 279-299, 2006.

PACHECO, C. A.; CORDER, S. Mapeamento institucional e de medidas de política com impacto sobre a inovação produtiva e a diversificação das exportações. Santiago do Chile: CEPAL, 2010. Disponível em: <[http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/38287/Mapeamento\\_institucional\\_medidas\\_politica\\_W\\_293.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/38287/Mapeamento_institucional_medidas_politica_W_293.pdf)> Acesso em: 20 abr. 2013.

PANDOLFI, D. (Org.) **Repensando o Estado Novo**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getulio Vargas, 1999.

PINTO, C. R. J. **Uma história do feminismo no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

PORTO, F.; CARDOSO, T. A Luta **das** parteiras diplomadas pela prática da **obstetrícia** no Rio de Janeiro (Brasil). **Enfermería Global**, Murchia, ES, n. 15, p. 1-6. Feb. 2009. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/issue/view/5081/showToc>>. Acesso em: 11 set. 2013.

PRICE, D. S. **Little science, big science**. New York: Columbia University Press, 1969.

PRÍNCIPE, A. S. A. **Gestão da informação para apoio à decisão no setor público**: uma proposta de sistema informatizado para a comunicação de compromissos institucionais na Fiocruz. 2005. Dissertação (Mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2005.

RAGO, E. Médicas brasileiras no século XIX. **Caderno Pagu**, Campinas, n.15, p. 99-22, 2000.

RECOMMENDATIONS from Civil Society on the Fundamental Role of Science, Technology, Engineering, Innovation, and Science Education within the Framework of Discussion for the Fourth Summit of the Americas, Set. 5, 2005, Buenos Aires, Argentina. Disponível em: <[http://www.summit-americas.org/sirg\\_meet\\_2005.html](http://www.summit-americas.org/sirg_meet_2005.html)>. Acesso em 20 set. 2009.

RIBEIRO, S. B. **A força de trabalho da Fiocruz e o processo de aposentadoria**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2012.

RIGOLIN, C. C. D.; HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I. Métricas da participação feminina na ciência e tecnologia no contexto dos INCTs. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 143-170, 2013. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/524/400>>. Acesso em: 20 out. 2013.

RISTOFF, D. A mulher na educação superior brasileira. In: SIMPÓSIO GÊNERO E INDICADORES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA, 2007, Brasília, DF. **[Anais...]** Brasília, DF: INEP, 2008. p.13-30.

ROOS, P. A.; GATTA, M. L. Gender (in)equity in the academy: subtle mechanisms and the production of inequality. **Research in Social Stratification and Mobility**, Greenwich, CT, v.27, n.3, p.177-200, 2009.

ROSSITER, M. The Matthew Matilda effect in science. **Social Studies of Science**, London, v. 23, n. 2, p. 325-341, 1993.

SAAVEDRA, L.; TAVEIRA, M. C.; SILVA, A. D. A subrepresentatividade das mulheres em áreas tipicamente masculinas: factores explicativos e pistas para a intervenção. **Rev. bras. orientac. prof.**, São Paulo, v.11, n. 1, p. 49-59, 2010.

SAHIONE, J. L. C. **Gestão democrática no serviço público: o caso Fiocruz 1997**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública, Rio de Janeiro, 1997.

SANTOS FILHO, L. **História geral da medicina brasileira**. São Paulo: Hucitec: Edusp, 1991.

SANTOS, N. P. Pedro II, sábio e mecenas, e sua relação com a química. **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 54-64, jan./ jun. 2004.

SCHIEBINGER, L. Getting more women into Science: knowledge issues. **Harvard Journal of Law & Gender**, Cambridge, MA, v.30, p.365-378, 2007.

SCHIEBINGER, L. Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.15, supl., p. 269-281, 2008.

SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru: Edusc, 2001.

SCHWARTZMAN, S. Ciência e história da ciência. Publicado por FINEP, Grupo de Estudos sobre o Desenvolvimento da Ciência, Documento de Trabalho n. 2, 1976. (mimeo). Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/cciencia.htm>>. Acesso em 20abr. 2013.

SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência:** a formação da comunidade científica no Brasil. Brasília, DF: CGEE/MCT, 2001.

SCHWARTZMAN, S. **Formação da comunidade científica no Brasil.** São Paulo: Ed. Nacional, 1979.

SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p.71-99, jul./dez., 1990.

SHERIDAN, B. **Strangers in a Strange Land:** a literature review of women in Science. Boston, MA: Simmons Institute for Leadership and Change, Simmons College, 1998. (CGIAR Gender Program, Working Paper, n. 17).

SILVA, F. F.; RIBEIRO, P. R. C. Mulheres na ciência: problematizando discursos e práticas sociais na constituição de “mulheres-cientistas”. In: CONGRESSO IBERO AMERICANO DE CIÊNCIA TECNOLOGIA E GÊNERO, 8., 2010, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UTFPR, 2010.

SMITH-DOERR, L. **Women's work:** Gender equality vs. hierarchy in the Life Sciences. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA MEDICINA. Maria Augusta Generoso Estrela. Disponível em: <[http://www.sbhm.org.br/index.asp?p=medicos\\_view&codigo=169](http://www.sbhm.org.br/index.asp?p=medicos_view&codigo=169)>. Acesso em: 10 jan. 2013.

SOMBRIO, M. M. O. **Traços da participação feminina na institucionalização de práticas científicas no Brasil:** Bertha Lutz e o Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil, 1939-1951. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, 2007.

SOUZA, R. S.; JACÓ-VILELA, A. M. Paixões e afetos: uma análise sobre conceitos e apropriações em tese de medicina do século XIX. **Memorandum**, Belo Horizonte, v. 15, p. 35-51, 2008.

STARLING, H. M. M.; GERMANO, L. B. P.; MARQUES, R. C. **Medicina:** história em exame. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

SUMMERS, L. H. Remarks at NBER Conference on Diversifying the Science & Engineering Workforce. Cambridge, MA, 14 Jan. 2005. Disponível em: <<http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic469725.files/Remarks%20at%20NBER%20Conference%20on%20Diversifying%20the%20Science.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2012.



TABAK, F. Apesar dos avanços: obstáculos ainda persistem. **Cadernos de gênero e tecnologia**, Curitiba, v.3, n.10, p. 9-20, 2007.

TRINDADE, D. F.; TRINDADE, L. S. P. Desafios das primeiras médicas brasileiras. **História da Ciência e Ensino**, São Paulo, v.4, p.24-37, 2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/6435>>. Acesso em: 20 mar. 2012.

UNESCO. **A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação**. Budapeste e Santo Domingo. 3 ed. Brasília, DF: Edições Unesco; ABIPTI, 2005.

VAZ, D. V. Segregação hierárquica de gênero no setor público brasileiro. **Bol. mercado trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, DF, n. 42, p. 27-36, fev. 2010.

VAZ, D. V. O teto de vidro nas organizações públicas: evidências para o Brasil. **Econ. soc.**, Campinas, v. 22, n. 3, dez. 2013.

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. xiii-xviii.

VELHO, L; LEÓN, E. A construção social da produção científica por mulheres. **Cadernos Pagu**, Campinas, n.10, p.309-44, 1998.

VELHO, L.; PROCHAZKA, M. No que o mundo da ciência difere dos outros mundos? **Com ciência – Mulheres na Ciência, Revista eletrônica de periodismo científico**, n. 50, dez, 2003. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/mulheres/09.shtml>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

WHITE, M. S. Psychological and social barriers to women in Science: limited opportunities for colleague interaction may hamper the scientifically trained woman. **Science**, London, v. 170, p. 413-416, Oct.1970.

WOMEN IN GLOBAL SCIENCE AND TECHNOLOGY. **National Assessments on Gender and STI**. 17 May 2012. Disponível em: <<http://www.wigsat.org/node/49>>. Acesso em: 13 abr. 2013.

WORLD CONFERENCE ON SCIENCE, 1999, Budapest. **Declaration on science and the use of scientific knowledge**. Disponível em: <[http://www.unesco.at/wissenschaft/basisdokumente/about\\_wissenschaft.pdf](http://www.unesco.at/wissenschaft/basisdokumente/about_wissenschaft.pdf)>. Acesso em: 10 maio 2010.

XIE, Y.; SHAUMAN, K. A. **Women in Science: career processes and outcomes**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003.

XU, Y. J. Gender disparity in STEM disciplines: a study of faculty attrition and turnover intentions. **Res. High. Educ.**, New York, v.49, n.7, p. 607-624, 2008.

YURKIEWICZ, I. Study shows gender bias in science is real. Here's why it matters. **Scientific American**, New York, 23 Sept. 2012. Disponível em: <<http://blogs.scientificamerican.com/unofficial-prognosis/2012/09/23/study-shows-gender-bias-in-science-is-real-heres-why-it-matters/>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

ZUBIETA, J. Una rápida ojeada al posicionamiento de la mujer en C+T+I. In: LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y EL GÉNERO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: AVANCES Y RETROCESOS EN LA ÚLTIMA DÉCADA. **Mesa Redonda**. 12 mar. 2009. Disponível em: <[http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos\\_realizados/contrato\\_social/j\\_6\\_zubiet a.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos_realizados/contrato_social/j_6_zubiet a.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2010.

ZUCKERMAN, H.; COLE, J.; BRUER, J. Introduction. In: ZUCKERMAN, H.; COLE, J.; BRUER, J. (Ed.). **The outer circle: women in the scientific community**. New York: W. W. Norton, 1991. p.11-24.

