

## Mulheres na Física: Por que tão poucas? Por que tão lentamente?

Marcia Barbosa

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

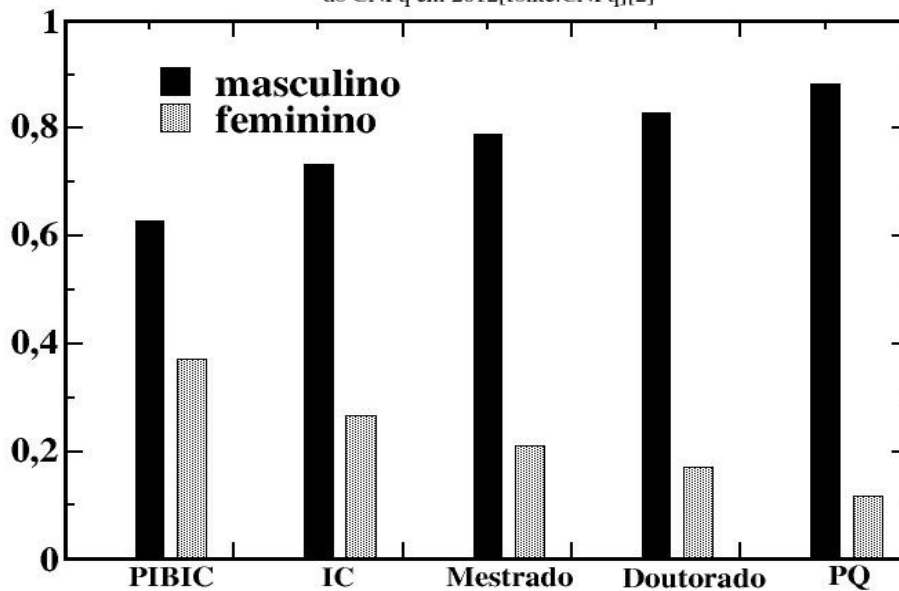
A participação das mulheres na vida acadêmica se inicia somente no final do século XIX, quando podem ingressar no ensino superior. Até o final do segundo reinado e a primeira república, a mulher ainda ocupava principalmente o espaço privado da casa. No século XX o crescimento econômico, as duas guerras e a crescente influência dos movimentos feministas trouxeram as mulheres para o espaço público. Isto, no entanto, não ocorreu sem um custo. As pioneiras a se adentrarem neste espaço público até então ocupado por homens foram constrangidas a fingir que o espaço público não existia em suas vidas. A dupla jornada de trabalho não podia constar nas negociações de trabalho como se a mesma não existisse. Torna-se, portanto, compreensível que a mulher tenha ocupado espaços no mundo do trabalho assalariado tão lentamente. Ao longo do século XX muitas foram as conquistas na busca da equidade profissional, cabe destacar dentre elas a licença maternidade. Infelizmente outras questões como um sistema educacional de turno integral, creches e igualdade salarial ainda não foram equacionadas.

No início do século XXI vivemos um cenário onde os frutos das conquistas do século XX começam a aparecer. O último senso do ensino superior [1] mostra que hoje as mulheres ocupam cerca de 40% dos cargos de docências nas universidades o que inegavelmente é um grande avanço. Entre as estudantes, as mulheres são hoje mais de 50% dos discentes do ensino de terceiro grau. No entanto, a distribuição destas discentes entre as diferentes áreas do conhecimento não se dá de forma igualitária e o percentual de docentes do sexo feminino diminui a medida que analisamos os cargos mais altos da carreira.

No que diz respeito à carreira científica que no Brasil se desenvolve primordialmente nas universidades, a participação das mulheres nos níveis mais baixos tem crescido e em alguns casos ultrapassado o percentual de homens, mas nos níveis mais altos o percentual continua inferior ao dos homens mesmo em áreas onde as mulheres já são maioria entre as discentes.

No caso das ciências exatas e particularmente da física, a participação das mulheres mesmo na discência é muito tímida e torna-se ainda menor nos níveis mais elevados da carreira. Uma medida clara deste fenômeno encontra-se ilustrada na Figura 1. Os percentuais das mulheres nas diferentes modalidades de bolsas de iniciação científica, mestrado, doutorado e de produtividade em pesquisa decresce a medida que há um avanço na carreira. Cabe ressaltar que isto se refere a percentuais e não a números absolutos.

Figura 1 - Percentual de bolsistas do CNPq em 2012[fonte:CNPq][2]



A Figura 1 ilustra dois fenômenos. Em primeiro lugar o número reduzido de estudantes do sexo feminino em todos os níveis: graduação, mestrado e doutorado. O outro fenômeno é que este percentual decresce com o avanço da carreira. Seria este fenômeno transitório? Estaria esta situação melhorando com o passar do tempo? Seria esta uma peculiaridade da física?

Para responder a algumas destas questões foi feita uma análise da evolução do percentual de bolsistas de iniciação científica, mestrado, doutorado e produtividade em pesquisa de 2001 a 2012 [2,3]. Os dados ilustrados nas Figuras 2 a 4 [2] mostram claramente que o sistema está estável, sem demonstrar um aumento da participação feminina em física nestes últimos doze anos.

Figura 2a - Percentual de bolsistas de PIBIC

do CNPq nos anos de 2001-2012 [Fonte:CNPq][2]

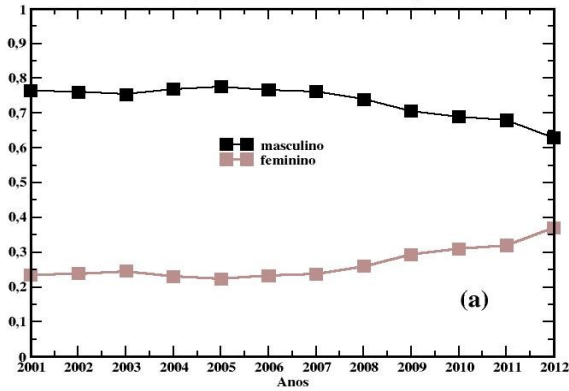


Figura 2b - Percentual de bolsistas de IC

do CNPq nos anos de 2001 a 2012 [Fonte:CNPq][2]

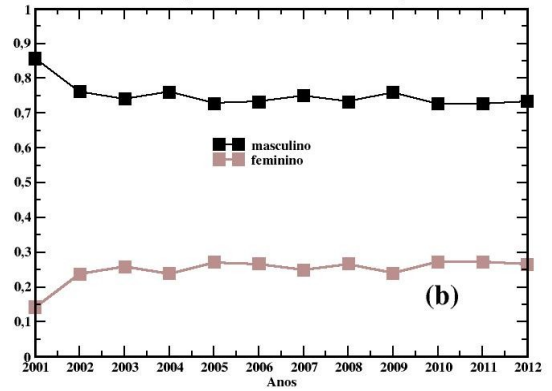


Figura 3a - Percentual de bolsistas de mestrado

do CNPq nos anos de 2001 a 2012 [Fonte:CNPq][2]

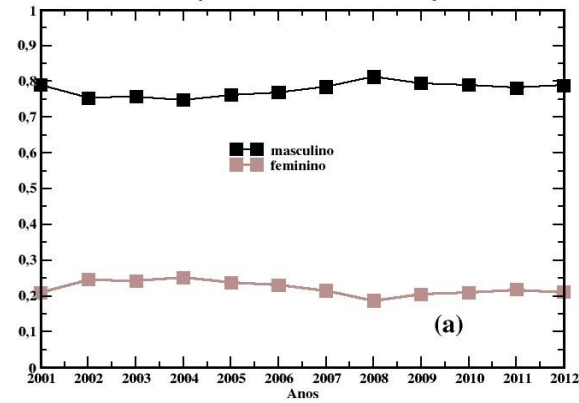
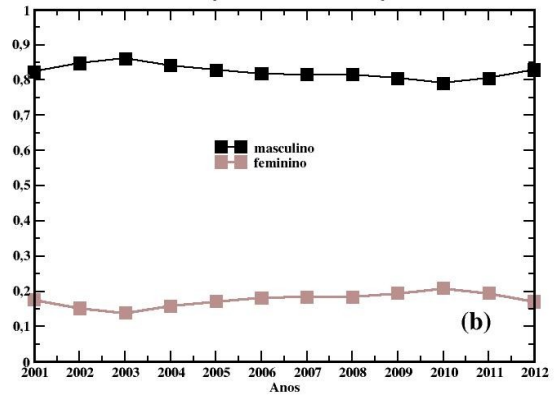


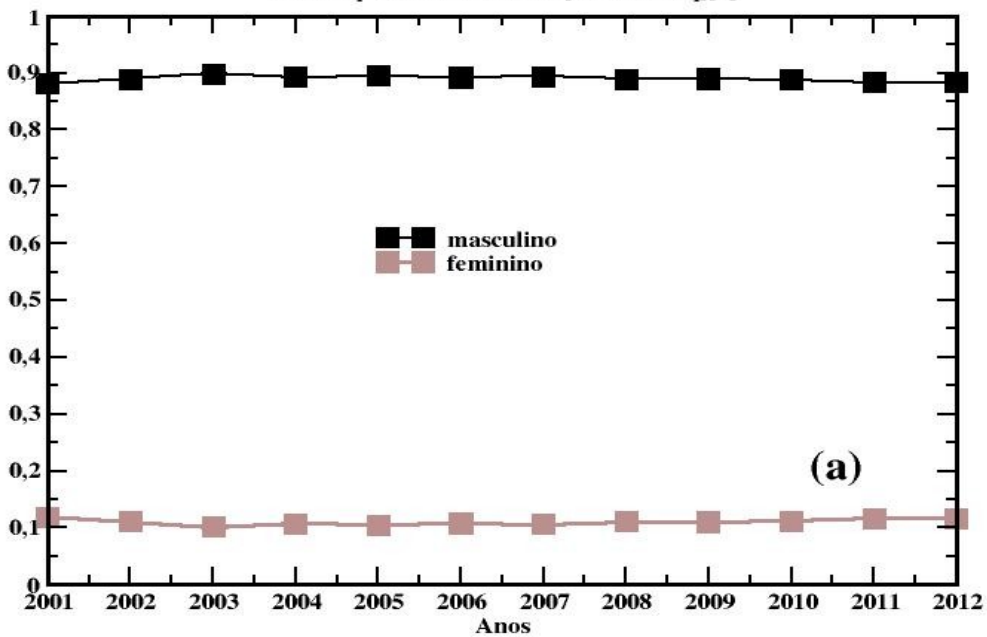
Figura 3b - Percentual de bolsistas de doutorado

do CNPq de 2001 a 2012 [Fonte:CNPq][2]



## Percentual de bolsistas de Produtividade em Pesquisa

do CNPq e=de 2001 a 2012 [Fonte:CNPq][2]



A diminuição percentual da participação feminina na área de física a medida que ocorre um avanço na carreira se faz notar nos níveis de bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq. Enquanto as pesquisadoras do sexo feminino compõe em torno de 15% dos bolsistas nível 2 do CNPq, as bolsistas 1A não formam 5% dos bolsistas. A diminuição da participação feminina em pesquisa a medida que se avança na escala de poder não é uma prerrogativa da física. Uma análise da participação de pesquisadores dos sexos femininos e masculinos nos níveis 2 a 1A do CNPq para a área da medicina mostra o mesmo decréscimo observado para a física. As figuras 5 e 6 [4] ilustram isto para as bolsistas produtividade em pesquisa em todos os níveis nas áreas de física e de medicina do ano de 2011. Uma análise detalhada da evolução temporal de 2001 a 2011 do percentual de bolsistas de produtividade em pesquisa das áreas de física e de medicina nos diversos níveis de bolsa do CNPq foi realizada na referência [4]. Este trabalho mostra que tanto na física quanto na medicina estes números não tem mudado significativamente nos últimos onze anos.

Dois fatores serão comuns a todas as áreas do conhecimento como ilustram os dados de física e medicina: o percentual de mulheres nos diversos níveis tem se mantido estável nos últimos dez anos e este percentual diminui a medida que avança na carreira. No entanto, estes percentuais são numericamente menores na física e em outras áreas de exatas do que em medicina, em áreas biomédicas, em ciências sociais e artísticas. O que faz com que ciências exatas apresentem obstáculos adicionais para as mulheres? Um dos ingredientes negativos da área de exatas é a imagem de que os profissionais destas áreas são nerds. Um exemplo que reforça esta hipótese de que a imagem de nerd afasta mulheres de profissões é a área de ciência da computação. Quando ciência da computação surgiu como atividade profissional no início da década de 80 tinha uma reputação de ser uma tarefa a ser executada em equipes com profissionais elegantes [5,6]. Ao longo do tempo hardware e software tornaram-se cada vez mais integrados e os profissionais foram assumindo posturas mais anti-sociais. Uma consequência desta mudança foi a diminuição do percentual de mulheres 37% nos Estados Unidos em 1984 para menos de 18% atualmente [6].

Figura 5 - Percentual de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq na física em 2011 [Fonte:CNPq][4]

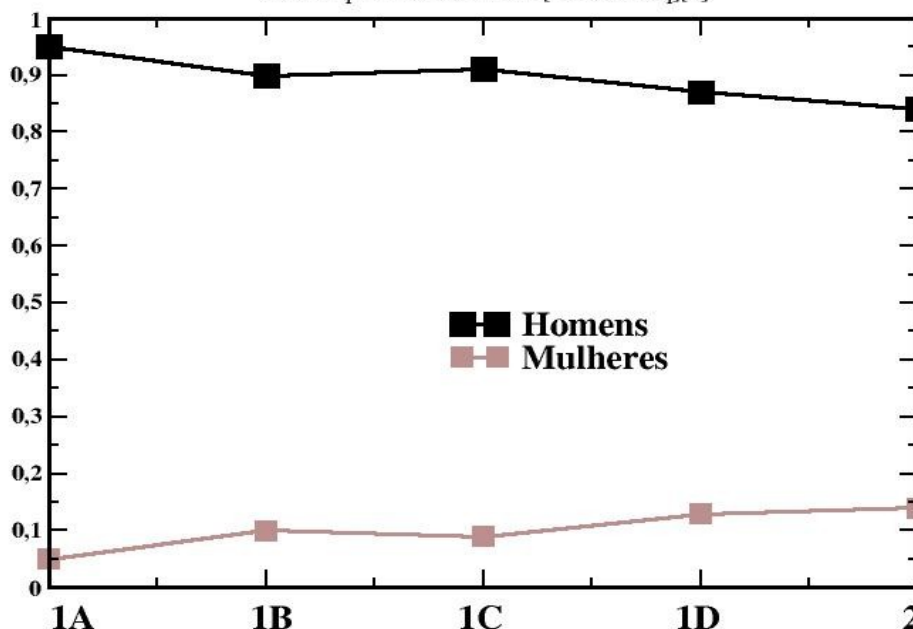
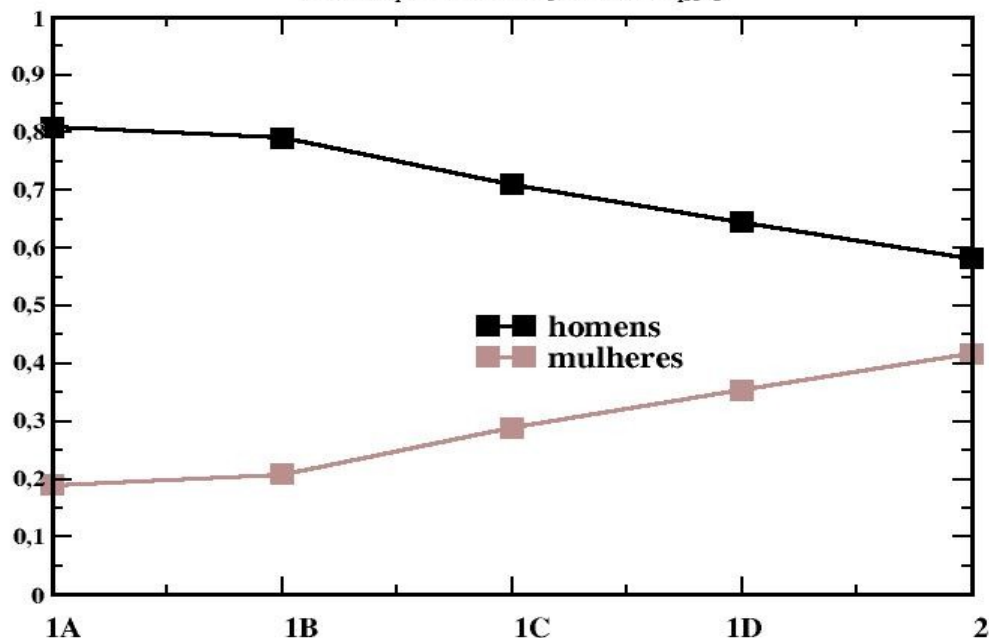


Figura 6 - Percentual de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq na medicina [Fonte:CNPq][4]



A ausência das mulheres em posições de liderança científica e acadêmica exibidas nos gráficos representam um problema para um país como o Brasil que pretende se desenvolver rapidamente e de maneira inclusiva. Quando uma jovem não vê pesquisadoras no topo, recebe uma mensagem de que este universo não é para ela. Afasta-se assim da ciência 50% da população o que certamente tem reflexos no desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro. Urge reverter este processo. E isto só pode ser feito através de políticas tais como: contruir mais creches, garantir que a licença maternidade não seja um empecilho nos processos de progressão funcional e de crescimento na pesquisa, equidade de representação na estrutura de tomada de decisões e em ações de promoção das pesquisadoras.

As universidades brasileiras tem, portanto, um longo caminho a trilhar até atingir equidade de gênero.

## Bibliografia

[1] Censo do ensino superior, 2013, Inep, Mec.

[2] Elisa B. Saitovitch, Betina S. Lima e Marcia C. Barbosa, Mulheres na Física, In: Mulheres na Física, Editora da Física, São Paulo, a publicar.

[3] Elisa Maria Baggio Saitovitch, Marcia Cristina Barbosa, Renata Zukanovich Funchal, Suani Tavares Rubim de Pinho, Ademir Eugênio de Santana, Gender Equity in the Brazilian Physics Community at Present Day, Procceedings of the Fifth IUPAP International Conference on Women in Physics (a ser publicado).

[4] Marcia C. Barbosa, Betina S. Lima, Mulheres na Física do Brasil: Por que tão poucas?, In: Trabalhadoras: Análise da Feminização das Profissões e Ocupações, Ed. Silvia Cristina Yannoulas (2013).

[5] The Gender Gap: A Quantitative Description.

<http://cs.stanford.edu/people/eroberts/cs181/projects/women-in-cs/statistics.html>.

[6] Why So Few Women Are Studying Computer Science.

<http://readwrite.com/2014/09/02/women-in-computer-science-why-so-few>