

# Mulheres na Tecnologia

Mirella M. Moro  
mirella@dcc.ufmg.br

## Quem sou Eu



Mirella M. Moro

Graduação CC UFRGS

Mestrado CC UFRGS

PhD CS University California,  
Riverside

Professora DCC @ UFMG

75 estudantes na turma, 5 meninas

praticamente equalitário

2 Professoras  
(que foram embora)

64 docentes, 8 Professoras

2

Mulheres + Tecnologia  
Esse par tem Passado?  
Presente?  
Futuro?

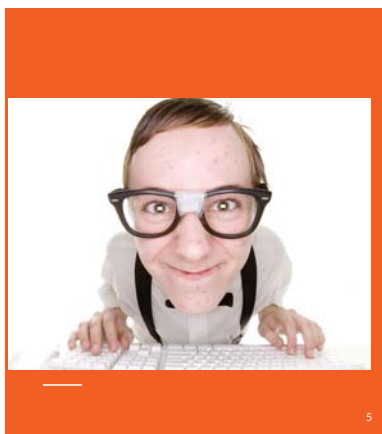
3

## Existe um Esteriótipo?

4

## Sim

Para homens, certamente.  
Mas e para mulheres?



5

## Em Hollywood (1)

1. Batgirl como Oracle, Batman
2. Angelina Jolie @ *Hackers*, 1995
3. Sandra Bullock @ *The Net*, 1995
4. Aquela menina de *Jurassic Park* que salvou todos no filme porque o sistema operacional Unix é  *muito fácil*, 1993



6

## Em Hollywood (2)

1. Trinity @ *The Matrix*, 1999
2. Lisbeth Salander @ *Män som hatar kvinnor*, 2009
3. Lisbeth Salander @ *The Girl with the Dragon Tattoo*, 2011



7

## Na TV (americana)

1. Penelope Garcia @ *Criminal Minds*, 2005-
2. Felicity Smoaks @ *Arrow*, 2012-
3. Abby Sciuto @ *NCIS*, 2003-
4. Chloe Sullivan @ *Smallville*, 2001-2011
5. Veronica Mars, 2004-2007
6. Willow @ *Buffy the Vampire Slayer*, 1997-2003



8

## Isso é Ficção E na REALIDADE?!

9

## No Passado



10

## No Passado

Algumas delas são as mais influentes de todos os tempos



### Ada Lovelace

Primeira Programadora  
Matemática inglesa  
com Charles Babbage  
1815-1852



### Grace M. Hopper

Inventou o 1o Compilador  
de ling. de programação  
Precursora do COBOL  
1906-1992



### Hedy Lammar

Atriz e inventora  
Os princípios de seus  
inventos originaram GPS,  
Wi-Fi e Bluetooth  
1913-2000



### Anita Borg

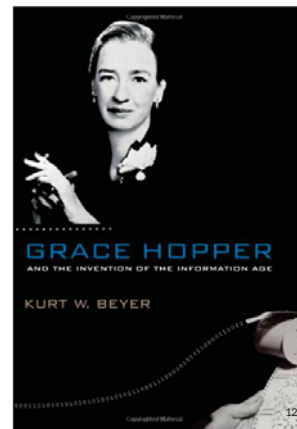
Fundadora: Institute for  
Women & Technology +  
Grace Hopper Celebr. of  
Women in Computing  
1949-2003

11

## Um pouco sobre Grace Hopper

She actively erased gender differences through her clothing, her language, her drinking habits, and her humor, gaining the rust and respect of Aiken\* and her peers to the point that she became the most prominent person in the Harvard Computation Laboratory apart from the fiery Aiken. [...]

Hopper, like other women during her era, consciously traded marriage and family for a career. \*Commander Howard Aiken: Harvard Computation Laboratory



12

# No Presente



13

## No Presente

Algumas delas são as mais poderosas de todos os tempos



**Sheryl Sandberg**

COO, Facebook  
BSc Harvard U.,  
MBA Harvard



**Marissa Mayer**

CEO, Yahooo  
BSc Stanford U.  
MSc Stanford U.  
(Google 1st female Engineer)



**Meg Whitman**

CEO, Hewlett-Packard  
BSc Princeton U.,  
MBA Harvard



**Susan Wojcicki**

CEO, YouTube, Google  
BSc Harvard U.,  
MSc UC Sta Cruz  
MBA Anderson Sc.Mgt.

Mais info:  
<http://www.forbes.com/sites/carolinehoward/2016/06/06/the-worlds-most-powerful-women-in-tech>

14

## No Presente

Somos todas normais, sonhadoras e realizadoras

WomB - Women in Databases



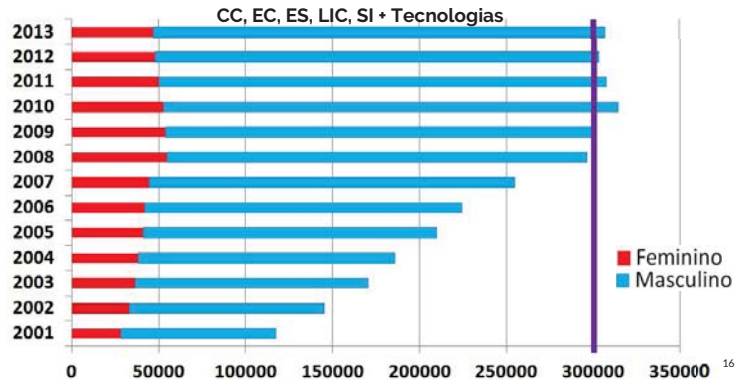
Dirty Bits - UFMG



Mulheres da Computação - UFRGS

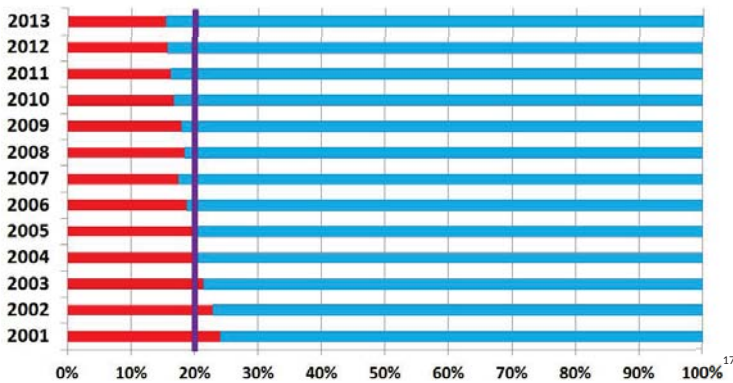


## Estudantes Matriculados (estatísticas MEC)



16

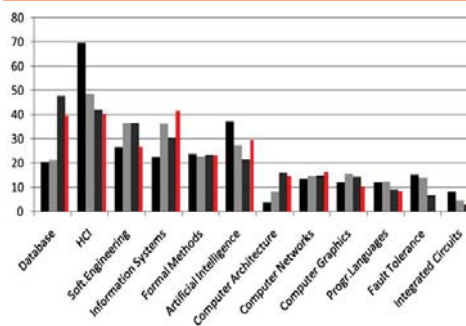
## Agora em %



17

## Na Sociedade Brasileira de Computação

% Pesquisadoras nos Comitês de Programa de diversas áreas



18

2008				2013			
Event	TOTAL PC	Women	Braz. Wom.	Event	TOTAL PC	Women	Braz. Wom.
IHC	57	51%	51%	SBSI	108	42%	42%
SBBD	61	48%	28%	IHC	77	40%	36%
SBES	74	36%	24%	SBBD	59	39%	31%
SBSI	56	29%	29%	SBIA	126	29%	24%
SBMF	33	24%	15%	SBES	68	26%	22%
SBIA	149	21%	13%	SBMF	40	23%	20%
SBAC	75	16%	13%	SBRC	120	17%	17%
SIBGRAPI	77	14%	10%	SBAC	62	13%	3%
SBRC	94	14%	14%	SBMICRO	94	11%	4%
SBLP	45	9%	9%	SIBGRAPI	61	10%	10%
SBMICRO	89	7%	4%	SBLP	36	8%	8%
SBCCI	70	ONE	ZERO	SBCCI	106	8%	6%

19

E Eu com Isso????

20

## Mulheres + Tecnologia

### FATOS

Mulheres são diferentes de homens  
 ½ usuários tecnologia = mulheres

### NA ECONOMIA

Mulheres decidem até 85% das compras realizadas.

Pesquisas apontam responsáveis por US\$4.3 tri em US\$5.9 tri gastos

### NA EMPRESA

Pessoas com fontes mais *diversificadas* de informação geram *ideias melhores*

**Times com diversidade são melhores que times compostos pelos melhores indivíduos**, porque tal diversidade de perspectiva e na resolução de problemas supera habilidade individual.

<http://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/10/we-need-more-women-in-tech-the-data-prove-it/280964/> 21

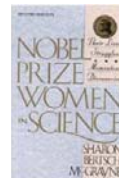
No Futuro



22

## Crenças Passadas

Science was supposed to be tough, rigorous, and rational; women were supposed to be soft, weak, and irrational.



**As a consequence, women scientists were - by definition - unnatural beings.**

Para garantir o Futuro, estamos investigando o passado e mudando o presente

23

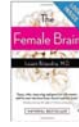
24

## Ciências Passadas

(PS: ainda bem que evoluímos)

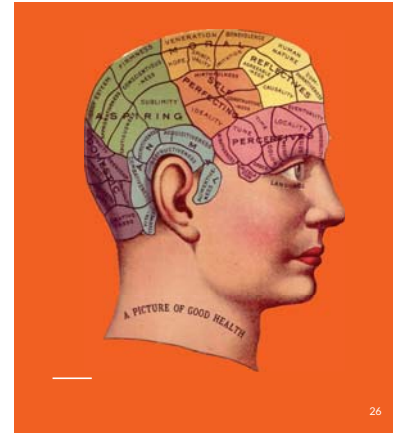
- Homens têm crânio maior, ergo
- Educação não é para mulheres

25



## Porém

- Mulheres têm o \*mesmo\* número de células em \*menor\* espaço
- O cérebro feminino é mais afetado por hormônios (realidade feminina)



26



### AS DIFERENÇAS EXISTEM

Nos centros cerebrais para **linguagem** e **audição**:  
Mulheres têm 11% de neurônios a mais que homens

Mulheres são (média) melhores em **expressar emoções** e **lembrar detalhes** de eventos emocionais

Homens têm 2.5 vezes mais espaço no cérebro dedicado à **compulsão sexual** bem como centros celulares maiores para **ação e agressão**

Nikki Hamblin + Abbey D'Agostino @ Rio 2016

27

## Cultura é Machista

Não, não é "papo de feminazi"

28

### Em uma loja de brinquedos qualquer

O que você encontra nas prateleiras para meninOs e o que você encontra nas prateleiras para meninAs ?



29



### As Diferenças se Consolidam

Meninos são mais **competitivos** e seus brinquedos são **hardware**

Meninas são mais **cooperativas** e seus brinquedos são **bonecas** (futuras bebês?) e **casinhas** (futuras donas-de-casa?)

30

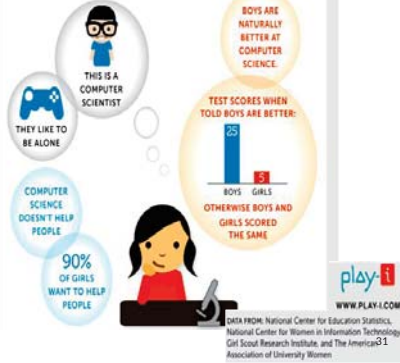
## How girls HOLD THEMSELVES BACK from pursuing computer science

Girls are just as good as boys are at computer science, but their misconceptions hold them back from pursuing computer science as a career.

Girls...  
...are interested in computer science and good at it.



But their perceptions hold them back...  
...from pursuing computer science.



## Nas Outras Áreas



<http://besontop10.blogspot.com.br/2013/10/10-melhores-cirurgioes-plasticos-do.html> >>> "ALL" men  
<http://top10collections.com/top-10-cardiologists-in-the-world/> >>> "ALL" men  
<http://www.medicines.virginia.edu/clinical/departments/neurosurgery/otw.pdf>  
 >>> top 28 neurosurgeons in US: ONE woman

Ellen Gracie  
Primeira mulher  
no Supremo  
Tribunal Federal  
2000 - 2011  
(2006-2008  
presidente)



32

## Marta é indicada para prêmio de melhor do mundo pela 12ª vez

Maior vencedora de premiação, com cinco troféus, brasileira concorrerá após vice-campeonato na Liga dos Campeões da última temporada, com o Tjyres.

Marta concorrerá ao prêmio de melhor jogadora do mundo mais uma vez neste ano. A brasileira é uma das 10 indicadas para o prêmio concedido pela FIFA, que divulgou a lista de candidatas nesta sexta-feira. Esta é a 12ª indicação da atleta de 28 anos, que é a maior vencedora de premiação, com cinco troféus, além de três segundas colocações e dois terceiros lugares.



## Brasil vence a Suécia por 5 a 1 no futebol feminino na Olimpíada

Marta foi a melhor em campo e marcou seis gols decisivos para o Brasil no Rio 2016.



33

# Blah blah blah

Será?

34

## When computers were women

Jennifer S Light

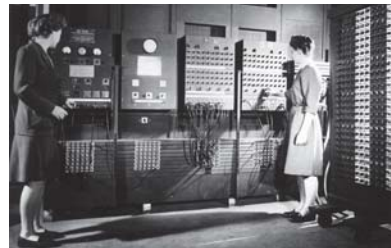
Technology and Culture; Jul 1999; 40, 3; Research Library Core

The omission of women from the history of computer science perpetuates misconceptions of women as uninterested or incapable in the field.

The ENIAC project made a fundamental distinction between hardware and software: **designing hardware was a man's job; programming was a woman's job.** Each of these gendered parts of the project had its own clear status classification. Software, a secondary, clerical task, did not match the importance of constructing the ENIAC and getting it to work.

It is curious paradox that while the War Department urged women into military and civil service and fed the media uplifting stories about women's achievements during the war, its press releases about a critical project like the ENIAC do not mention the women who helped to make the machine run [...] **The result is a distorted history of technological development** that has rendered women's contribution invisible and promoted a diminished view of women's capabilities in this field. These incomplete stories emphasize the notion that programming and coding are, and were, masculine activities.

35



Jean Jennings (left) and Frances Bilas set up the ENIAC in 1946. Bilas is arranging the program settings on the Master Programmer.

<http://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2014/10/06/345798830/the-forgotten-female-programmers-who-created-modern-tech>



Quando microcomputadores chegaram nas lojas, eram vendidos como "brinquedos para meninos"

36

# E Agora?

37

## LEMBRAR

Reconheça que o problema existe



## Faça algo a respeito

Seja parte da SOLUÇÃO

Incentive

Agregue

Auxilie

<http://www.hiremorewomenintech.com>

38

## Para as Meninas



É possível ser feliz nessa área  
Você não está sozinha  
Um passeio "cazamiga" vale muito

39

## Ler ainda é um bom remédio



40

## Finalizando

*"The tech industry may have a problem with women, but women don't have a problem with technology."*

Ann Friedman, Washington Post

41

## Finalizando

Mulheres em Tecnologia

Somos poucas, mas valemos por muitas



MIRELLA M. MORO

[mirella@dcc.ufmg.br](mailto:mirella@dcc.ufmg.br)

42