

Setembro 2017

# GÊNERO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Amanda Deschamps  
Gustavo Hamann

EMC5003 - Tecnologia e Desenvolvimento



# SUMÁRIO

## ☒ Introdução

## ☒ Breve histórico

- ☒ Linha do tempo
- ☒ Destaques
- ☒ Feminização do mercado de trabalho

## ☒ Dificuldades

- ☒ Mercado de trabalho
- ☒ Fatores culturais
- ☒ Jornada dupla
- ☒ Disparidade salarial

## ☒ Mulher na ciência

- ☒ Nas universidades
- ☒ Na área de pesquisa
- ☒ Em grandes empresas de tecnologia
- ☒ Programas de incentivo

## ☒ Referências

1

# INTRODUÇÃO

O que é gênero, ciência e tecnologia?



## INTRODUÇÃO - GÊNERO?

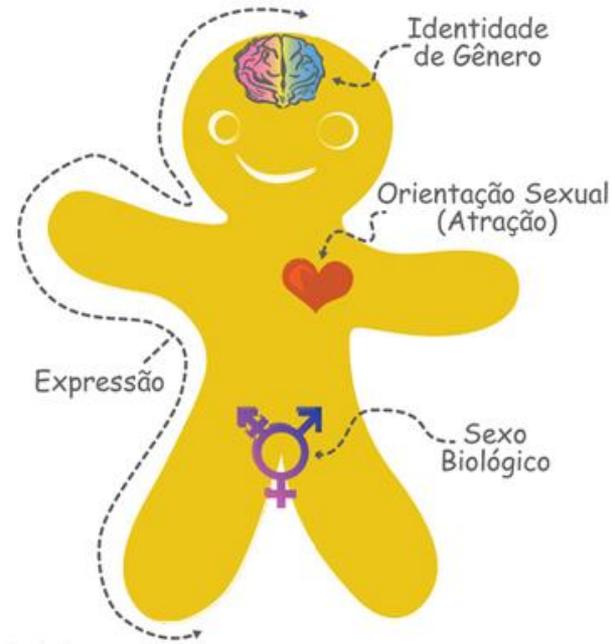
- ⊠ Newton, Pascal, Tresca, etc...
- ⊠ Mulheres?

“ A essência da criatura humana é a de ter sido criada homem e mulher. Esta dualidade, entendida como previamente dada, é o que está a ser agora colocada em causa. Bento XVI



## INTRODUÇÃO - GÊNERO?

- ❑ Tradicional
- ❑ Ideologia de Gênero



# 2

## BREVE HISTÓRICO

Como foi a escalada até aqui?



## BREVE HISTÓRICO - Séc. XVII - Renascimento

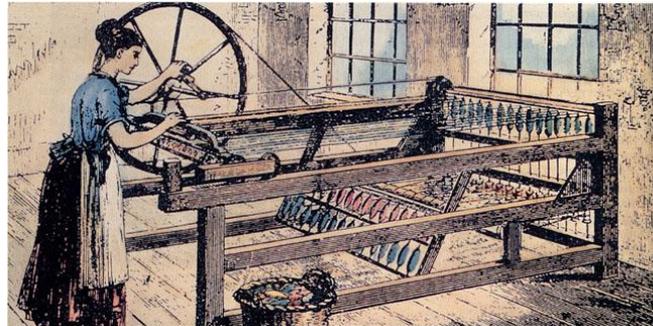
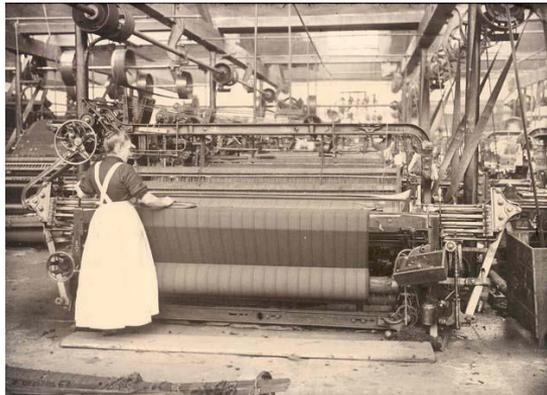
- ⊠ Gradativo acesso a educação (conventos)
- ⊠ Aulas particulares de Latim.
- ⊠ Disciplinas sobre governança do lar.





## BREVE HISTÓRICO - Séc. XVIII - Revolução industrial

- ❑ Desenvolvimento acelerado
- ❑ Novos campos de trabalho
- ❑ “Inventoras”, pouco conhecimento de matemática e ciências.





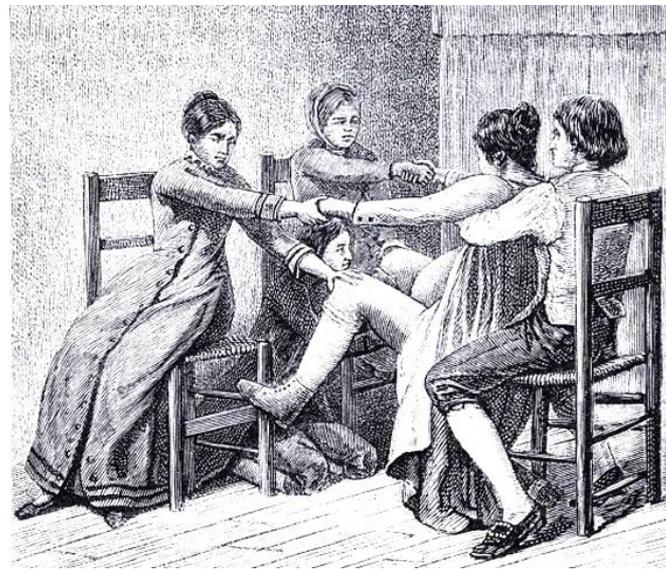
- ⊠ 1810 Academia Real Militar RJ
- ⊠ 1827 Ensino Básico e professoras são permitidos

- ⊠ 1820 Títulos acadêmicos EUA
- ⊠ 1860 Títulos acadêmicos Suíça



- ❑ 1832 Curso para parteiras RJ
- ❑ 1879 Direito de frequentar faculdades e obter título acadêmico

- ❑ 1870 Títulos acadêmicos Inglaterra
- ❑ 1872 Títulos acadêmicos Suécia





- ❑ 1873 Ellen Swallow 1ª graduada MIT
- ❑ 1880 Títulos acadêmicos França

- ❑ 1893 Fundação Politécnica SP
- ❑ 1899 Eunice Peregrino 1ª ouvinte Poli SP





- ❑ 1894 Rita de Moraes Sarmento 1ª Eng. Portugal
- ❑ 1900 Títulos acadêmicos Alemanha e Espanha

- ❑ 1905 Alcina Maria Moura 1ª ouvinte Eng. Civil Poli SP
- ❑ 1919 Edwiges Maria Becker 1ª forma-se Poli RJ





- ❑ 1928 Ana Frida Hoffman 1ª formar-se Poli SP
- ❑ 1942 Enedina Alvez Marques 1ª diplomada UFPR



Nome: Frida Hoffman      Matrícula n.º 39 Folha 1

IDENTIDADE

Nome: Frida Ana Maria Hoffmann

Filiação: William Hoffmann e Frida Hoffmann

Data do nascimento: 15/7/1900      Nacionalidade: U. Paulista (U. Paulo)

Estado civil: solteira      Nome do cônjuge:

Assinatura: *Frida Ana Maria Hoffmann*

Documentos apresentados:  
Certidão de nascimento, cópia de certidão de nome,  
Título de eleitor nº 71.003-14, nome.

Residência:  
Rua Santa Cruz, 211      Povo:

Data de emissão: 1 de março de 1900



- ❑ 1905 Nora Stanton Blatch Barnei 1ª Eng. EUA
- ❑ 1918 Edith Clarke 1ª Eng Elétrica MIT



- 1945 Josephina Pedroso 2ª formar-se Poli SP
- 1953 Helena Amélia Stemer 1ª professora da EEI (Atual CTC)



- 1939 2ª GM - Faltam engenheiros
- 1946 Lois Graham 1ª Ph.D. Mec EUA





- ☒ 1966 Vera Lúcia do Valle Pereira 1ª Eng. Ind SC
- ☒ 1997 IME passa a aceitar mulheres

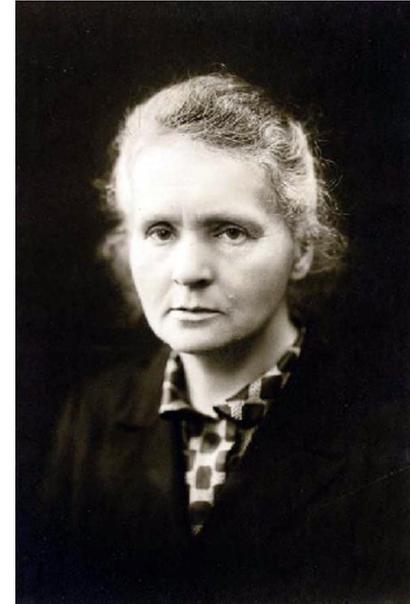
- ☒ 1996 Mulheres passam os homens em nº de títulos acadêmicos
- ☒ 2013 Mai Majed Al-Quarashi 1ª Ph.D. Arábia Saudita





## BREVE HISTÓRICO-DESTAQUES

- ❑ Marie Curie (1867-1934)
- ❑ 1ª Nobel Física (1903) e Química (1911)
- ❑ 1ª Professora da Universidade de Paris
- ❑ Polônio e Rádio





## BREVE HISTÓRICO-DESTAQUES

- ⊠ Margaret Heafield Hamilton (1936)
- ⊠ 1ª Eng de Software
- ⊠ Software Apollo 11 (1969)
- ⊠ Laboratório no MIT (400 pessoas)





## BREVE HISTÓRICO-DESTAQUES

- ⊠ Johanna Döbereiner (1924-2000)
- ⊠ Eng. Agrônoma, naturalizada brasileira
- ⊠ Fixação do nitrogênio por bactérias 1974
- ⊠ Soja - Brasil 2º maior produtor
- ⊠ Possibilitou o Proálcool
- ⊠ Economia de 1,5 bi com fertilizantes
- ⊠ Indicada ao Nobel





## Feminização do trabalho

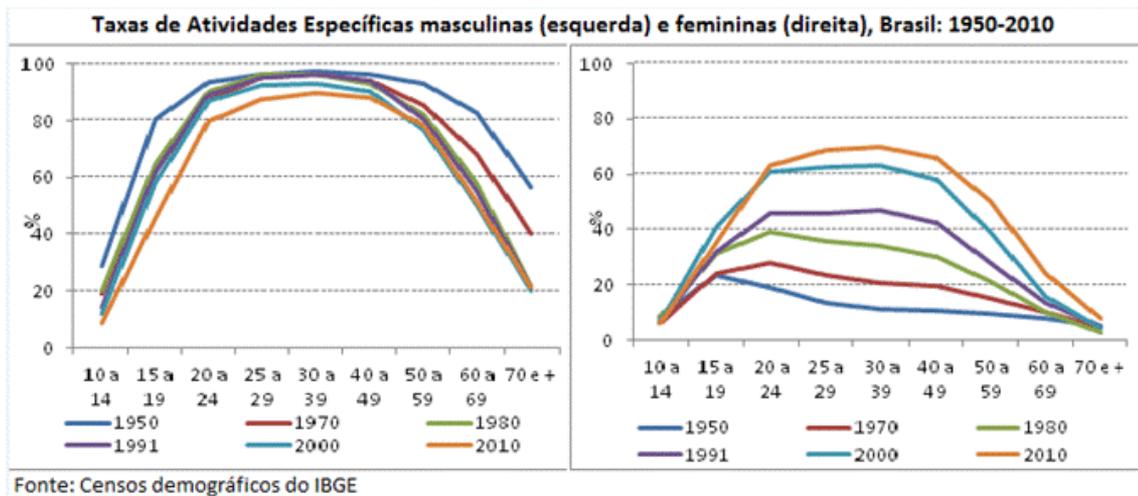
- ❑ Crescente industrialização brasileira
- ❑ Urbanização da população
- ❑ Redução do nº de filhos
- ❑ Aumento da escolaridade
- ❑ 2007-40,8% das vagas
- ❑ 2016-44% das vagas





## Feminização do trabalho

- ⊠ Aumento do tempo de estudo dos homens
- ⊠ Melhores condições de previdência
- ⊠ Mercado voltado ao capital tecnológico

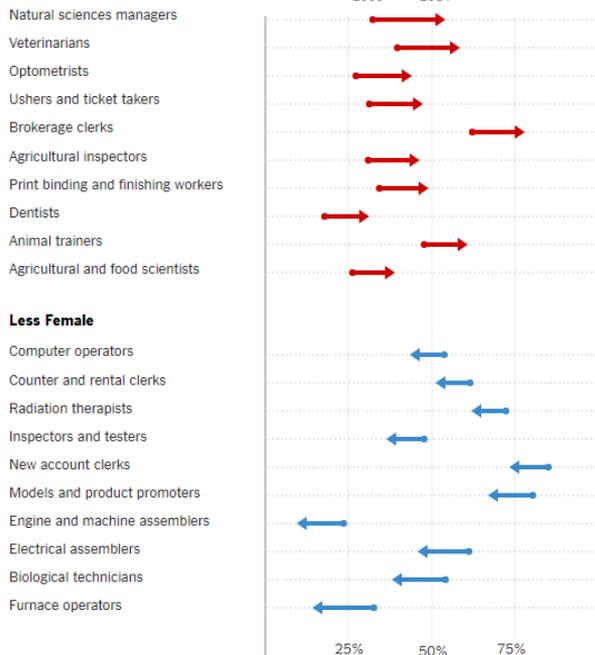




# Feminização do trabalho

The share of women in each occupation, in 2000 and 2014

## More Female



## Less Female

- ❑ Mulheres trocando de lugar com “desprivilegiados”
- ❑ Dificuldade para mulheres tende a aumentar



## Feminização do trabalho

- ❑ Inversão dos papéis na chefia do “lar”
- ❑ Dificuldade em alcançar posições de chefia  
5-10% das empresas



# 3

## DIFICULDADES

Quais são os maiores obstáculos para mulher na engenharia?



## Mercado de trabalho

- ⊠ Profissão “para homem”;
- ⊠ Piadas de cunho sexista;
- ⊠ Falta de apoio;
- ⊠ Tratamento diferenciado;
- ⊠ Abuso moral e/ou sexual.



## Principais Fatores Desestimulantes na EMC





## Fatores Culturais

### EGÍPCIOS



- ☒ Tarefas domésticas;
- ☒ Família;
- ☒ Tecelagem;
- ☒ Campo.

### INDÍGENAS



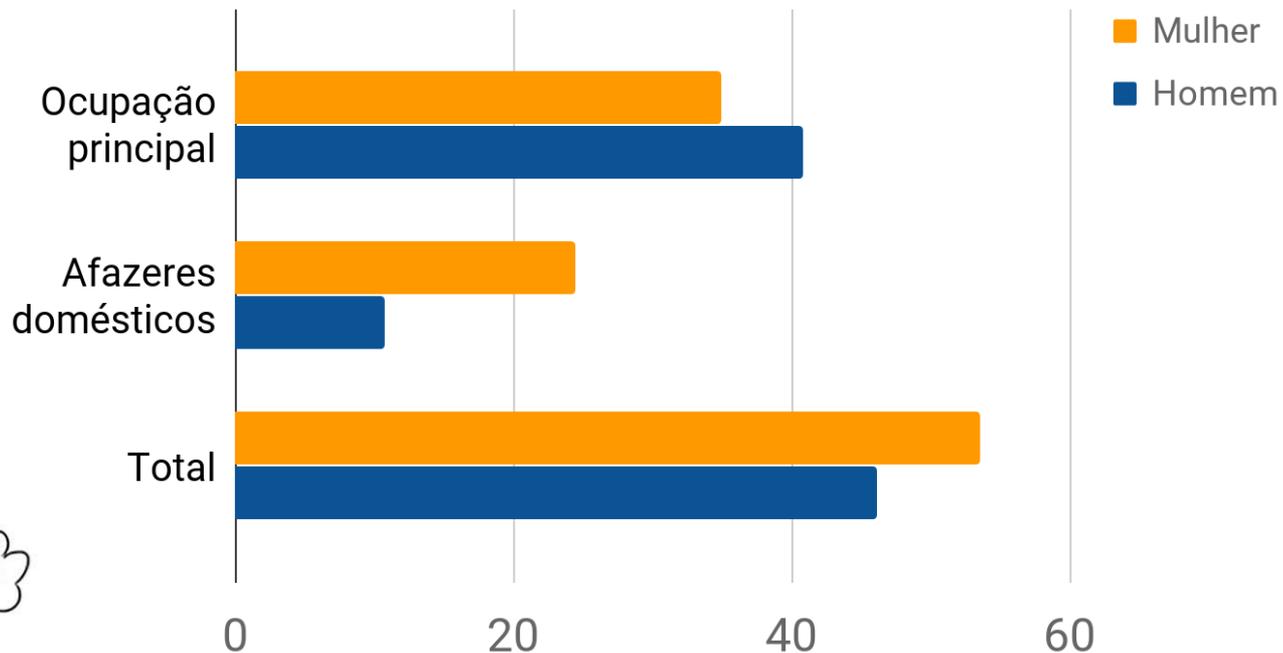
- ☒ Alimento;
- ☒ Filhos;
- ☒ Medicina;
- ☒ Roça.

### GRÉCIA ANTIGA



- ☒ Sem voz política;
- ☒ Serviços domésticos;
- ☒ Serviços manuais;
- ☒ Medicina.

## Jornada dupla: Média de horas semanais dedicadas



28

Fonte: [8]

# Disparidade Salarial

MÉDIA SALARIAL POR CARGO, em R\$



Mulheres



Homens



Fonte: Catho

4

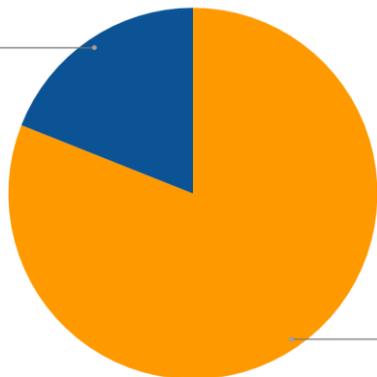
## MULHER NA CIÊNCIA



## Dentro das universidades

Serviço Social

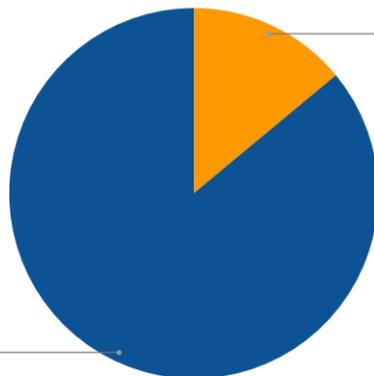
Homem  
19,0%



Mulher  
81,0%

Engenharia Mecânica

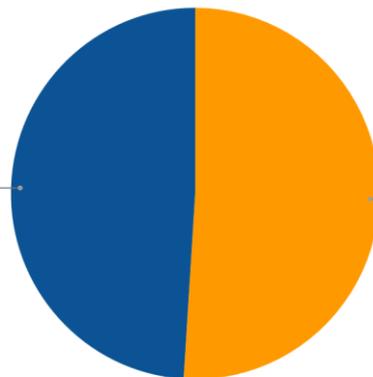
Homem  
86,0%



Mulher  
14,0%

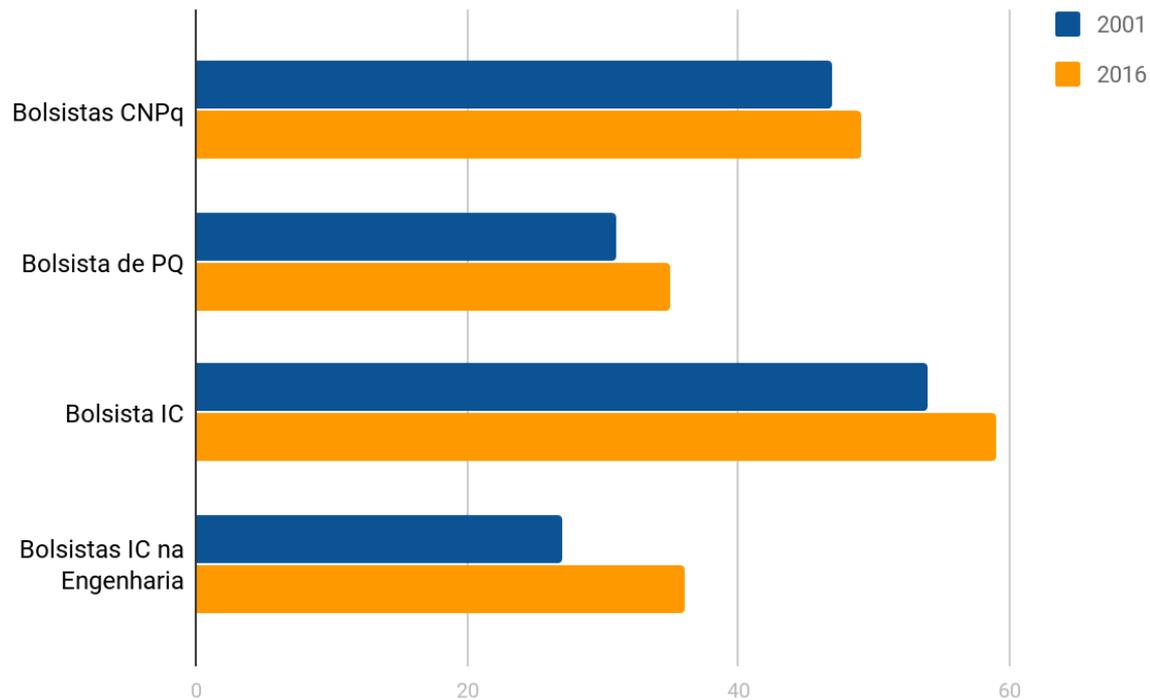
Medicina

Homem  
49,0%

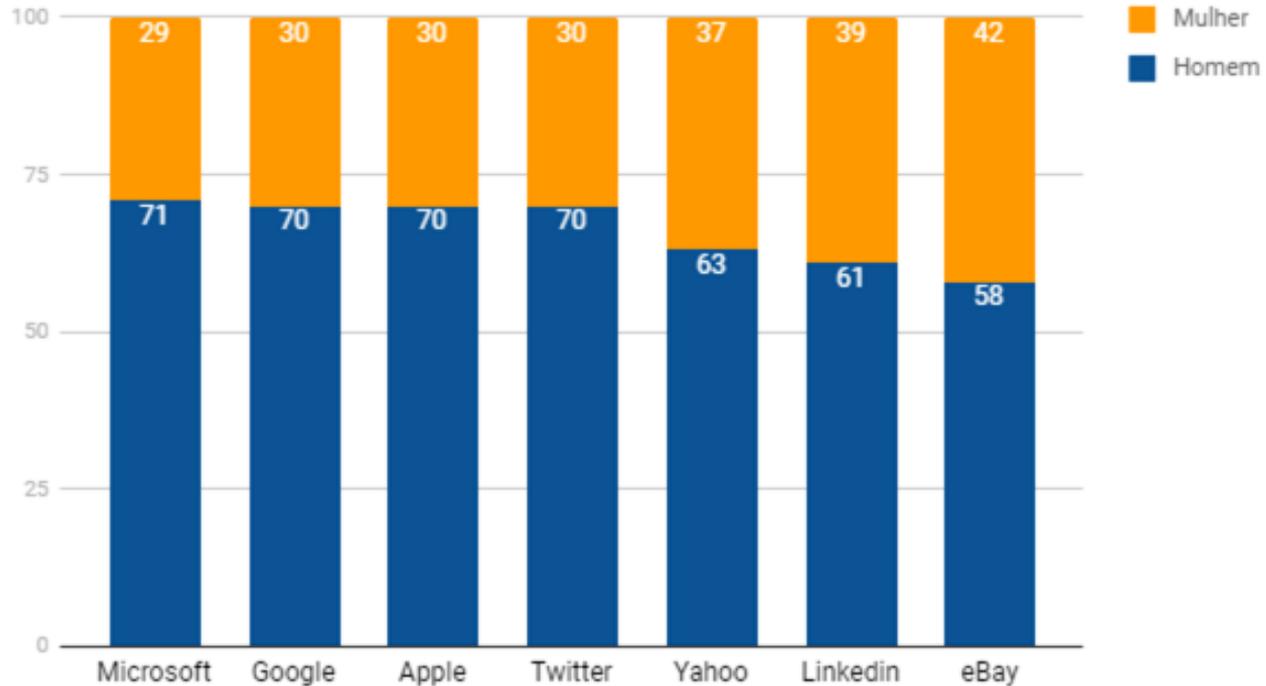


Mulher  
51,0%

## Número de mulheres bolsistas do CNPq de 2001 e 2016



## Percentagem de mulheres dentro de grandes empresas do setor tecnológico





## Programas de incentivo





# QUESTIONAMENTOS

Questões para refletir e discutir.



## QUESTIONAMENTOS

- ❏ Será que a sociedade está preparada para receber cada vez mais engenheiras? Se não, de quem é a responsabilidade?





## QUESTIONAMENTOS

- ❏ As políticas públicas e leis trabalhistas, por ex.: licença-maternidade e estabilidade, facilitam (ou são um empecilho) para a feminilização do trabalho?





## QUESTIONAMENTOS

- ⊠ Pensando em um caso hipotético onde os engenheiros estivessem no lugar das mulheres. Quais seriam as medidas imediatamente adotadas?

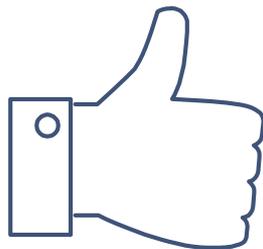




## QUESTIONAMENTOS

- ❑ Se as engenheiras são tão competentes quanto e recebem relativamente menos, por que as empresas não as contratam visando o lucro?





# OBRIGADA!

## Dúvidas

Amanda Deschamps / [amandadchamps@gmail.com](mailto:amandadchamps@gmail.com)

Gustavo Hamann / [g.hamann93@gmail.com](mailto:g.hamann93@gmail.com)

# REFERÊNCIAS



## REFERÊNCIAS

- [1] <http://www.semprefamilia.com.br/o-que-e-ideologia-de-genero/>
- [2] <https://www.significados.com.br/genero/>
- [3] [http://cnpq.br/noticiasviews/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_a6MO/10157/905361](http://cnpq.br/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/905361)
- [4] [http://cnpq.br/noticiasviews/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_a6MO/10157/5648344](http://cnpq.br/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/5648344)
- [5] [https://en.wikipedia.org/wiki/Timeline\\_of\\_women%27s\\_education](https://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_women%27s_education)
- [6] [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_women\\_in\\_engineering](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_women_in_engineering)
- [7] <http://historiaemcartaz.blogspot.com.br/2015/10/revolucao-industrial-as-maquinas-que.html>
- [8] <http://www.ipea.gov.br/retrato/>
- [9] <http://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/mulheres-ganham-menos-do-que-os-homens-em-todos-os-cargos-diz-pesquisa.ghtml>
- [10] KOHLER, Luiz Otávio; IOSHIURA, Maria Júlia. MACHISMO NA EMC: VERDADE OU MITO?. 2017. UFSC.



## REFERÊNCIAS

- [11] <https://tudorbrasil.com/2016/07/20/a-mulher-no-renascimento-tradicao-versus-empoderamento/>
- [12] <http://darozhistoriamilitar.blogspot.com.br/2009/03/academia-militar-das-agulhas-negras-um.html>
- [13] <http://www.keziahshouse.com/2015/07/>
- [14] <http://www.poli.usp.br/comunicacao/noticias/2393-especial-124-anos-a-participacao-feminina-na-poli.html>
- [15] [https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=estudantes%20da%20academia%20polit%C3%A9cnica%20do%20porto:%20rita%20de%20moraes%20sarmiento](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=estudantes%20da%20academia%20polit%C3%A9cnica%20do%20porto:%20rita%20de%20moraes%20sarmiento)
- [16] [http://www.ipt.br/institucional/campanhas/8-a\\_mulher\\_na\\_ciencia\\_e\\_tecnologia.htm](http://www.ipt.br/institucional/campanhas/8-a_mulher_na_ciencia_e_tecnologia.htm)
- [17] <http://eng.rpi.edu/about/alumni-achievements/lois-graham>
- [18] <http://floripamanha.org/2016/11/associacao-catarinense-de-engenheiros-realiza-seminario-e-lanca-livro-17-de-novembro-em-florianopolis/>
- [19] <https://www.tecmundo.com.br/nasa/88012-margaret-hamilton-mulher-que-homem-pisasse-lua.htm>
- [20] <https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/personagens/johanna-dobereiner>



## REFERÊNCIAS

- [21] <https://demografiaunicamp.wordpress.com/2014/01/04/as-taxas-de-atividade-de-homens-e-mulheres-no-mercado-de-trabalho-no-brasil-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>
- [22] <http://brasilecola.uol.com.br/sociologia/a-mulher-mercado-trabalho.htm>
- [23] <https://soldeoutono.wordpress.com/tag/tarot/>
- [24] <https://demografiaunicamp.wordpress.com/2014/01/04/as-taxas-de-atividade-de-homens-e-mulheres-no-mercado-de-trabalho-no-brasil-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>
- [25] <http://www.florencaferrer.com.br/detalhes.php?artg=129>
- [26] <https://www.nytimes.com/2017/03/09/upshot/more-men-are-taking-womens-jobs-at-least-certain-men.html?mcubz=3>
- [27] <http://www.rhportal.com.br/artigos-rh/a-evoluo-da-mulher-no-mercado-de-trabalho/>