

# **INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**

## **OBJETIVOS**

- 1º) Compreender a história da tecnologia como fundamento para soluções inovadoras e os desafios das próximas gerações.**
- 2º) Aplicar os conhecimentos na elaboração e desenvolvimento de soluções criativas e inovadoras para problemas e situações da computação.**
- 3º) Conhecer e aplicar os termos, recursos e ferramentas que a computação nos fornece.**
- 4º) Identificar e utilizar as tecnologias atuais como ferramenta de trabalho**

**1º) Compreender a história da tecnologia como fundamento para soluções inovadoras e os desafios das próximas gerações.**



**DESAFIOS !!!!!**

## DOMINAMOS O FOGO



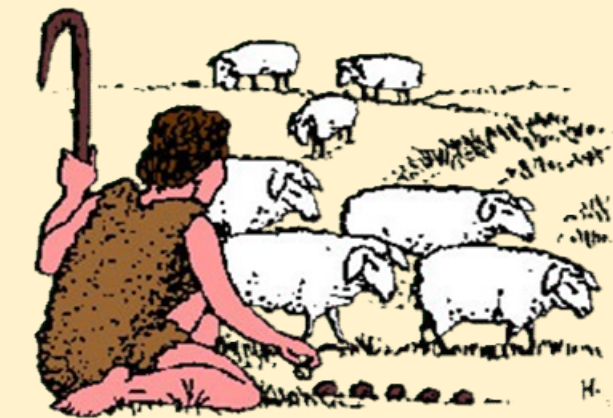
Este avanços aconteceram graças a uma coisa **inerente** ao ser humano o uso da **TECNOLOGIA**

**Tecnologia** é um produto da **ciência e da engenharia** que envolve um conjunto de **instrumentos, métodos e técnicas** que visam a resolução de problemas.  
É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa.

## CRIAMOS A RODA



## APRENDEMOS A CONTAR



A palavra tecnologia tem origem no grego "**tekhne**" que significa "técnica, arte, ofício" juntamente com o sufixo "**logia**" que significa "estudo".

## CRIAMOS A ESCRITA



A partir deste momento o ser humano através do **CONHECIMENTO** e da **TECNOLOGIA**, começa a mudar o mundo que conhecemos, de forma exponencial



Mas vamos nos ater nos avanços tecnológico que tem a ver com a nossa área a **COMPUTAÇÃO** e **INFORMÁTICA**

## **COMPUTAÇÃO**

A computação é uma ciência que produz, desenvolve e estuda sistemas computacionais. Dois aspectos são levados em conta: **HARDWARE** e **SOFTWARE** (*calma já vamos ver logo*)

## **INFORMÁTICA**

A Informática é um ramo das ciências da informação e da computação. Estuda os **processos de recolha, armazenamento, processamento, transferência e difusão de dados digitais.**

**Pode parecer inacreditável, mas a história da computação tem mais de 7 mil anos!**

**Você pode estar se perguntando:**

**Mas como isso é possível, uma vez que computadores dependem de eletricidade?**



O **COMPUTADOR** é uma máquina capaz de: **armazenar dados**; realizar cálculos e operações lógicas; obedecer a um conjunto prévio de instruções



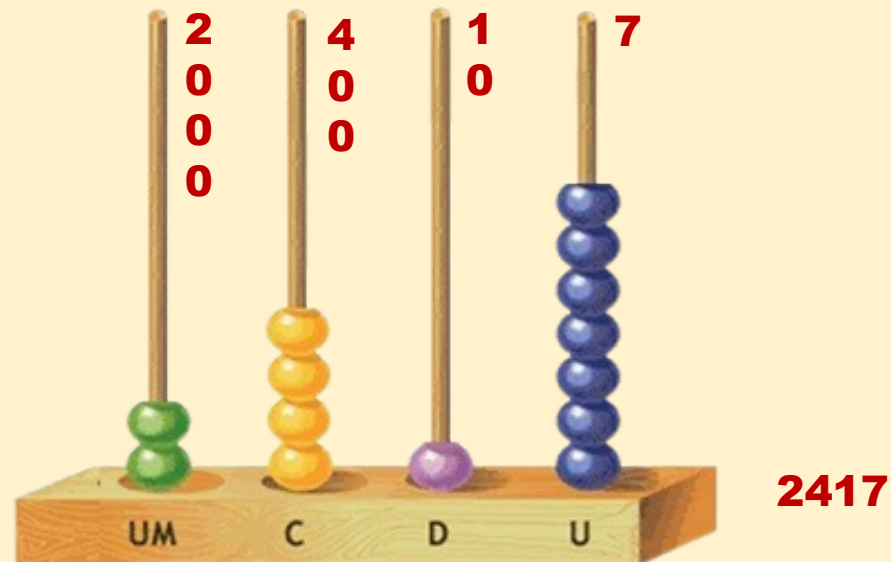
Obviamente, os primeiros dispositivos ainda não eram computadores completos. A história da computação começa no primeiro dispositivo criado pelo ser humano para auxiliar em seus cálculos, o **ábaco**

## Primeira máquina de Calcular

### Ábaco

Já conseguimos ter algumas noções de matemática importantes como

- Unidade** → 1
- Dezena** → 10
- Centena** → 100
- Milhar** → 1000



## JOHN NAPIER (1550 – 1617)



É mais conhecido como o descobridor dos logaritmos. Ele também inventou os chamados "ossos de Napier".



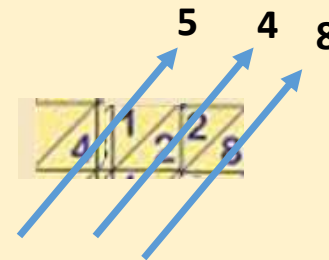


# OSSOS DE NAPIER

$$137 \times 4 = 548$$

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 | / | 2 | 4 | 6 | 8 | 1 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 | / | 3 | 6 | 9 | 1 | 2 | 5 | 8 | 1 | 4 | 7 |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 | / | 4 | 8 | 1 | 2 | 6 | 0 | 2 | 4 | 8 | 3 | 6 |   |   |   |   |   |   |
| 5 | / | 5 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 5 | 0 | 4 | 5 |   |   |   |
| 6 | / | 6 | 1 | 2 | 1 | 8 | 2 | 4 | 3 | 0 | 3 | 6 | 4 | 2 | 4 | 8 | 5 | 4 |
| 7 | / | 7 | 1 | 4 | 2 | 1 | 8 | 3 | 5 | 2 | 4 | 9 | 5 | 6 | 6 | 3 |   |   |
| 8 | / | 8 | 1 | 6 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 0 | 8 | 5 | 6 | 4 | 7 | 2 |   |   |
| 9 | / | 9 | 1 | 8 | 2 | 3 | 6 | 4 | 5 | 4 | 6 | 3 | 7 | 8 | 1 |   |   |   |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3 | 7 |   |   |   |
| 2 | / | 2 | 6 | 1 | 4 |   |
| 3 | / | 3 | 9 | 2 | 1 |   |
| 4 | / | 4 | 1 | 2 | 2 | 8 |
| 5 | / | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 |
| 6 | / | 6 | 1 | 8 | 4 | 2 |
| 7 | / | 7 | 2 | 1 | 4 | 9 |
| 8 | / | 8 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| 9 | / | 9 | 2 | 7 | 6 | 3 |



## BLAISE PASCAL (1623 – 1662)



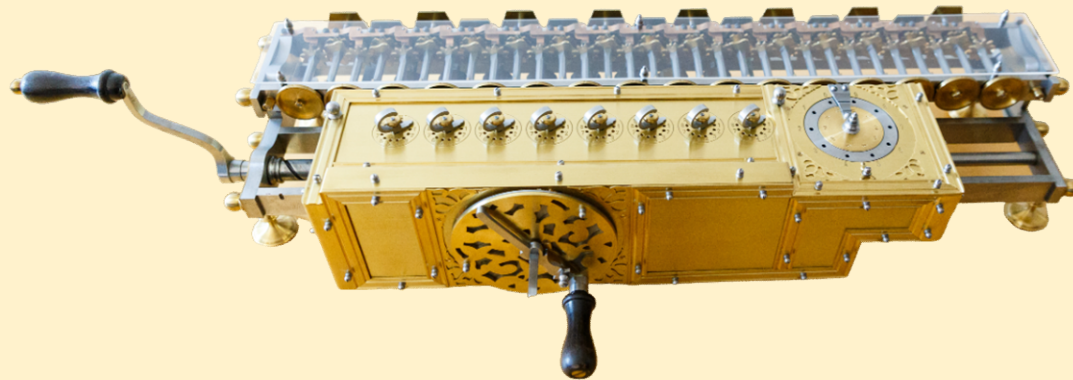
A primeira calculadora capaz de realizar somente somas e subtrações foi criada em 1642 por **Blaise Pascal** e foi batizada em sua homenagem com o nome de Pascalina.



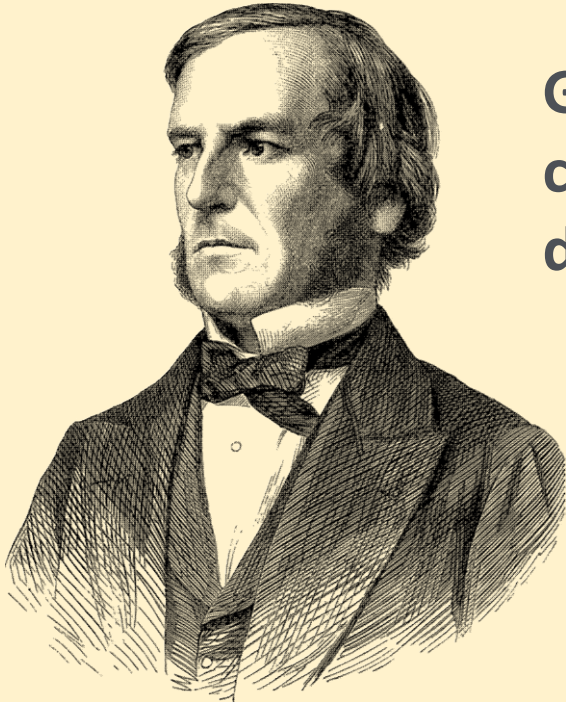
## **GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ (1646 – 1716)**



**Conseguiu expandir a calculadora de Pascal e criar a primeira calculadora mecânica capaz de realizar as quatro operações básicas e, até mesmo, calcular a raiz quadrada.**



## GEORGE BOOLE (1815 – 1865)

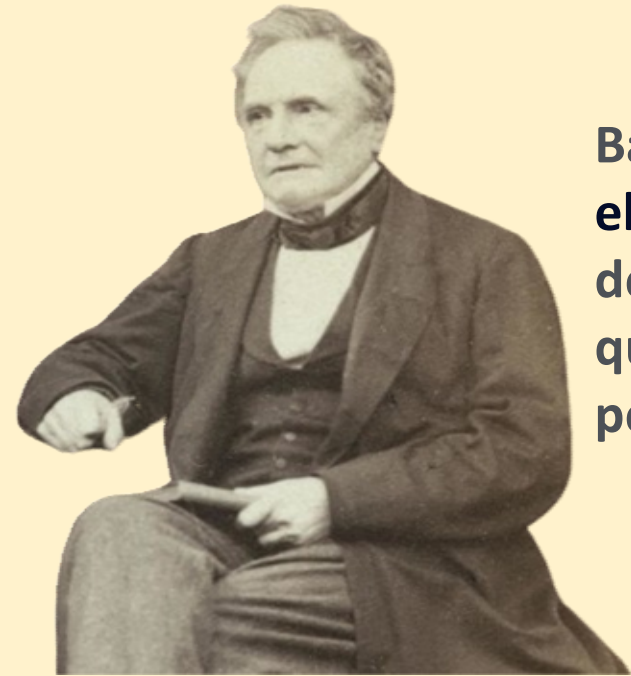
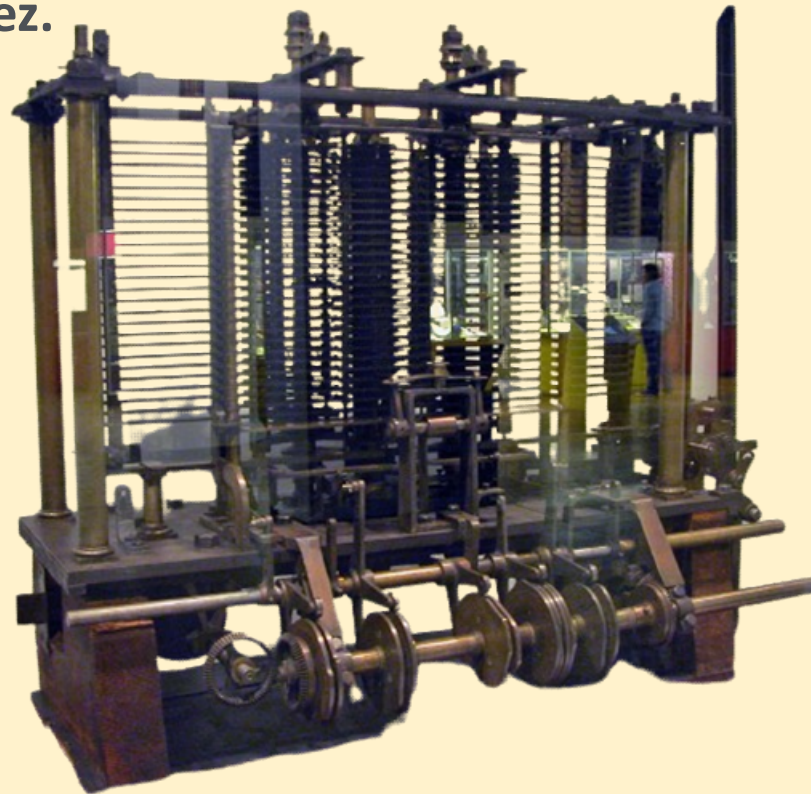


George Boole foi um matemático, filósofo britânico, criador da **álgebra booleana**, fundamental para o desenvolvimento da computação moderna.

| TABELA VERDADE |            |              |
|----------------|------------|--------------|
| A              | B          | AND / E / && |
| VERDADEIRO     | VERDADEIRO | VERDADEIRO   |
| VERDADEIRO     | FALSO      | FALSO        |
| FALSO          | VERDADEIRO | FALSO        |
| FALSO          | FALSO      | FALSO        |

## **CHARLES BABBAGE (1791 – 1871)**

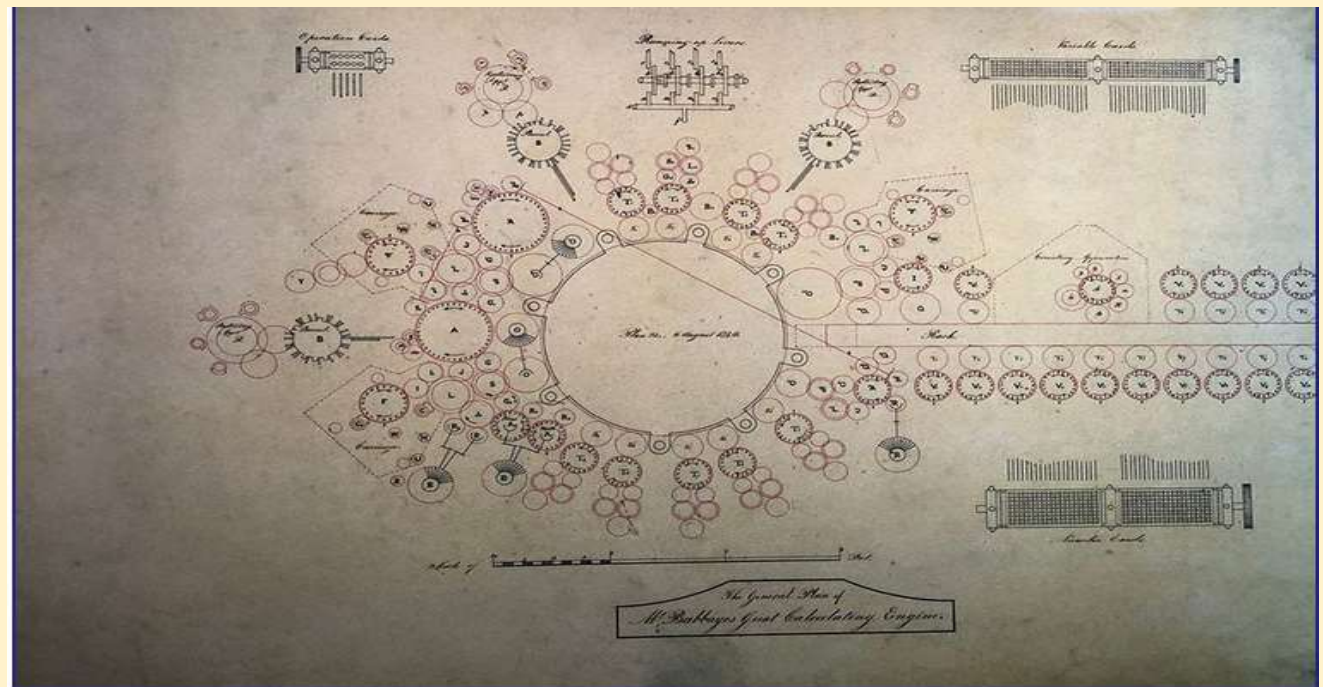
**Babbage propôs o primeiro computador mecânico geral, que ele chamou de Engine analítico. Era o primeiro computador de uso geral que continha uma Unidade de lógica aritmética, que incluiu o controle básico de fluxo e a memória integrada pela primeira vez.**



## ADA LOVELACE (1815 – 1852)



Augusta Ada Byron King, Condessa de Lovelace, atualmente conhecida como Ada Lovelace, foi uma matemática e escritora inglesa. Hoje é reconhecida principalmente por ter escrito **o primeiro algoritmo para ser processado por uma máquina**, a máquina analítica de Charles Babbage.





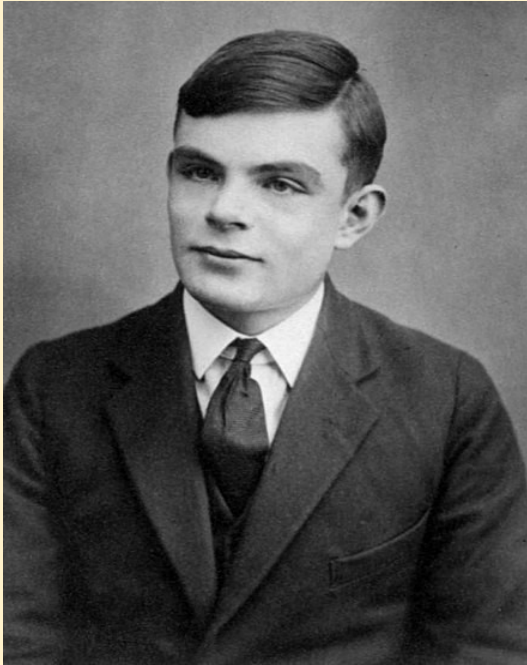
## John Ambrose Fleming (1849 - 1945)

Engenheiro elétrico e físico inglês que inventou a primeira **válvula termiônica** ou tubo de vácuo, projetou o transmissor de rádio com o qual a primeira transmissão de rádio transatlântica foi feita,





## Alan Mathison Turing (1912 - 1954)



Elaborou a “Teoria da Máquina Universal”. A “máquina de Turing” era capaz de resolver qualquer cálculo arbitrário , desde que carregada com o programa pertinente.

Desvendou a maquina de criptografia alemã “Enigma”.

Para muitos é considerado o “Pai da Computação”.



**Fica a Dica!**

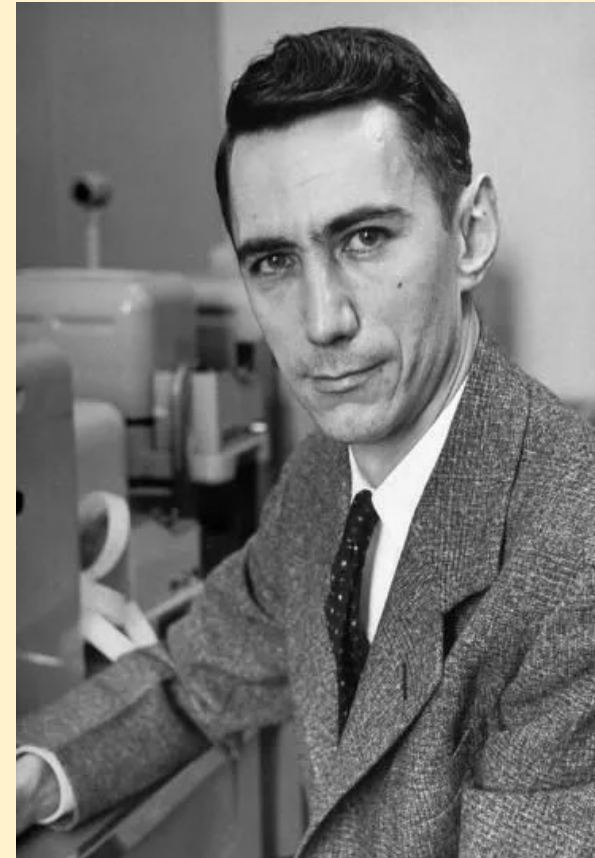


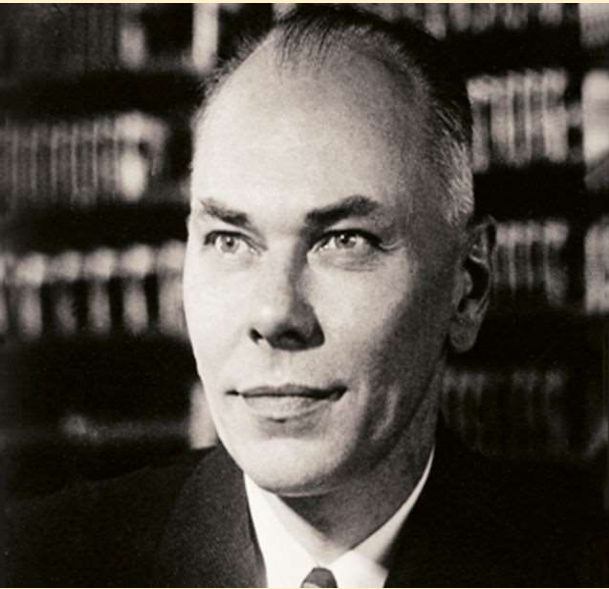
**ASSISTA O FILME O “O JOGO DA IMITAÇÃO” É SOBRE ALAN TURING**



## **Claude Shannon(1916 - 2001)**

Shannon, além de provar a possibilidade de se construir um computador totalmente eletrônico, foi o primeiro a mostrar a relação que as ideias de Gerge Boole( Aqui começa verdadeiramente o uso da Álgebra Booleana) deveriam ser usadas em conjunto com circuitos eletrônicos. Começa a criação dos computadores digitais





## **Howard Aiken – (1900 – 1973)**

**Foi um pioneiro da computação, sendo o engenheiro principal de uma equipe na Universidade de Harvard no desenvolvimento do computador Harvard Mark I da IBM. O primeiro computador eletromecânico.**

**Armazenava e contava números usando 3.000 rodas, 1.400 chaves rotatórias e mais de 600 km de fios, era programado por mais de 5 toneladas de cartões perfurados e fazia uma multiplicação em 6 segundos**



## **Grace Hopper (1906 - 1992)**



**Cientista da computação , matemática e contra-almirante da Marinha dos Estados Unidos .Uma das primeiras programadoras do computador Harvard Mark I , ela foi uma pioneira na programação de computadores.**

**Hopper foi a primeira a conceber a teoria das linguagens de programação independentes de máquina, e a linguagem de programação FLOW-MATIC que ela criou usando esta teoria foi posteriormente estendida por outros para criar COBOL , uma linguagem de programação de alto nível ainda em uso hoje.**

**O termo “bug” em computação é de sua autoria. Esta mulher realmente mudou nossas vidas. BUGOU??**