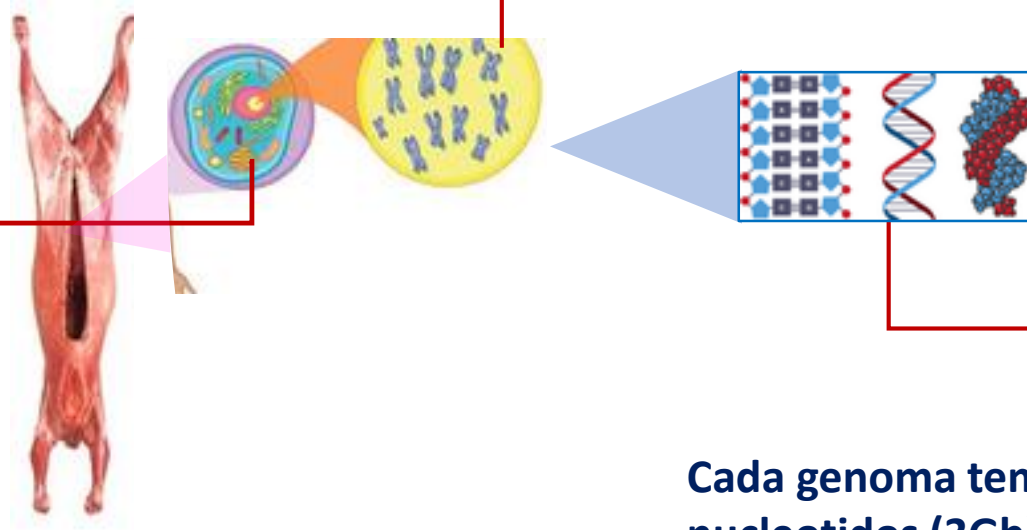


## O DNA

Existem aproximadamente 37,2 bilhões de células no corpo animal



Cada célula contém dezenas de pares cromossomas

Cada genoma tem cerca de 3 mil milhões nucleotidos (3Gb)



Cada sequência com 3 mil milhões de nucleótidos

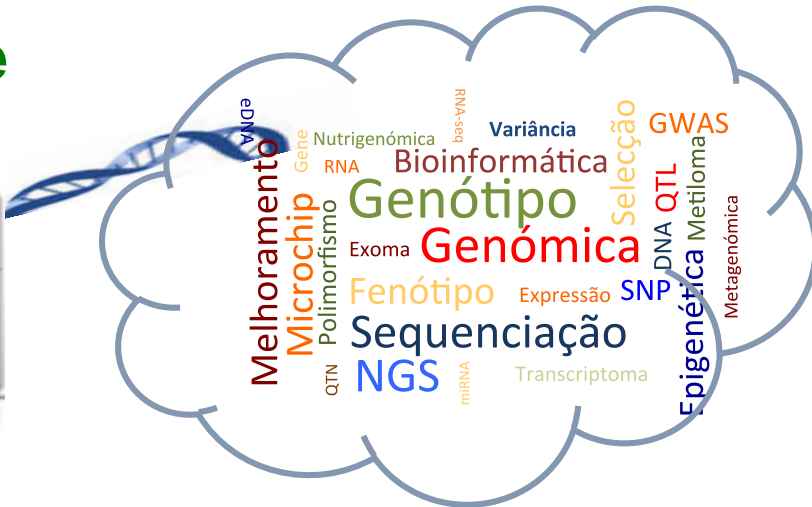
- É única
- Transmitida de pais para filhos
- Codifica para todas as partes do corpo

# Revolução: novas técnicas de sequenciação de DNA

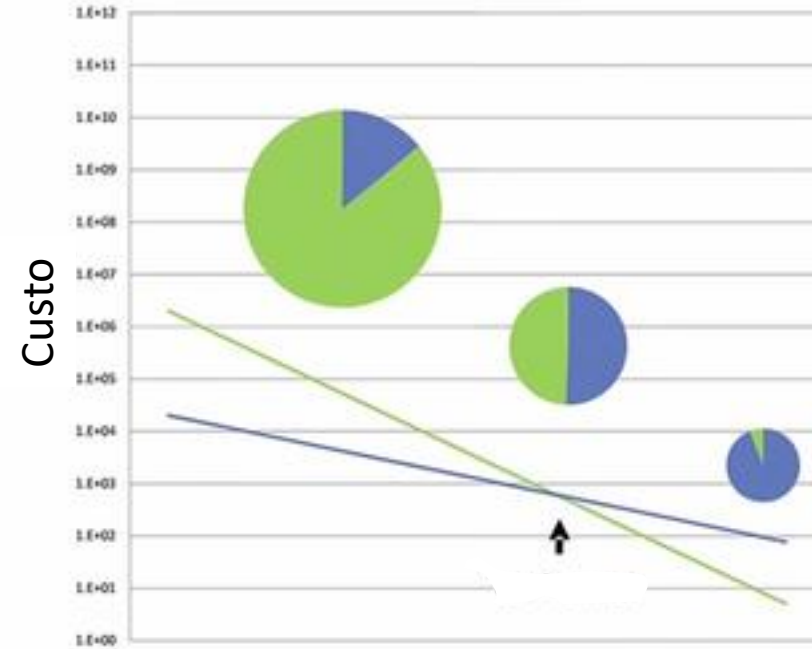
## Passado



## Presente



## Custo de sequenciação de DNA



Custo de sequenciação cai 5x a cada ano

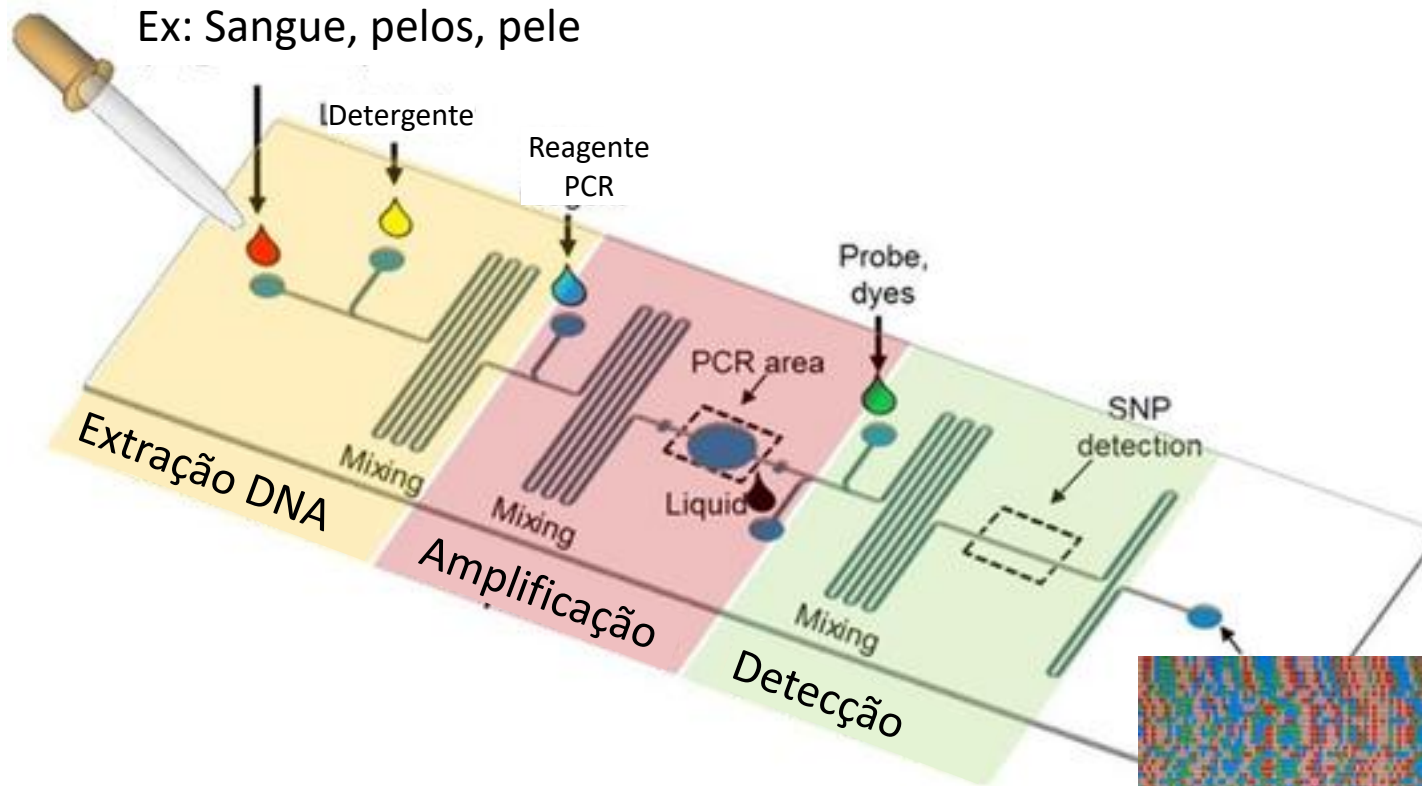
Custo de informática cai 2x a cada ano

O problema actual é a recolha de dados



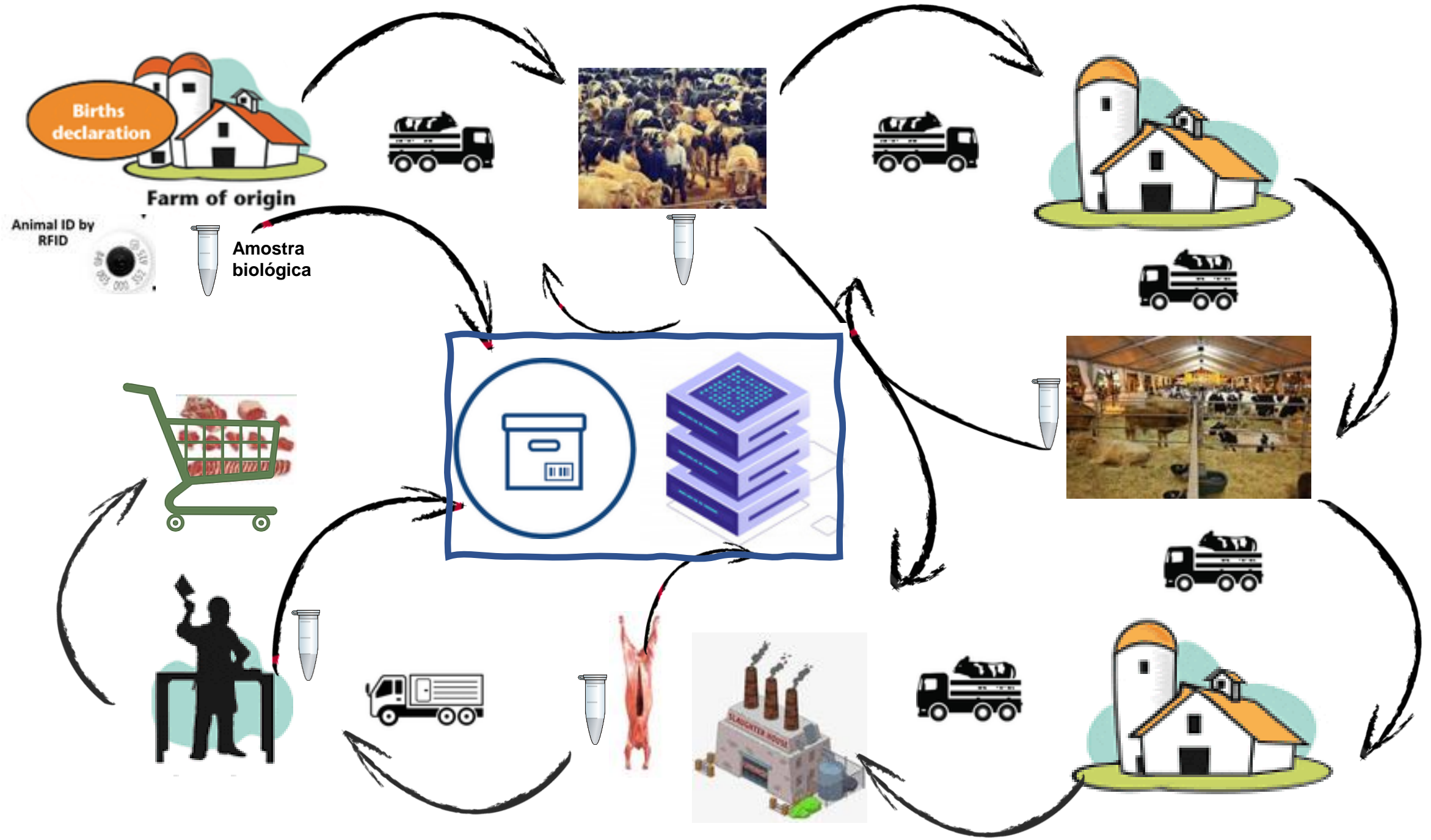
Quem é quem?

Amostra Biológica  
Ex: Sangue, pelos, pele



CGCTG  
ATAGCGCAGC  
CCCGTACACTATA  
AGACTCCGTACGAC  
CAGCACTAGGGAGAC  
CGGCACTAGTTAAGAC  
AGAATCACGGACGACT  
CCGTTACCGCACTATA  
GCGCGCGATA  
CCGAT







# Rastreabilidade

## Amostragem



## Genótipo



## Controlo de Filiação



Pedigree

Breeding program

CGCTG

ATAGCCGAGC

CTATA

AGACTCCGTACGAC

GGAGAC

TAAGAC

ACGACT

CGTTACCGCACTATA

GCGCGCGATA

CCGAT

## Farm-Fork-Farm



Certified origin

Meat traceability

Forensic expertise

0101001

1010101010101010

1010101010101010

1010101010101010

1010101010101010

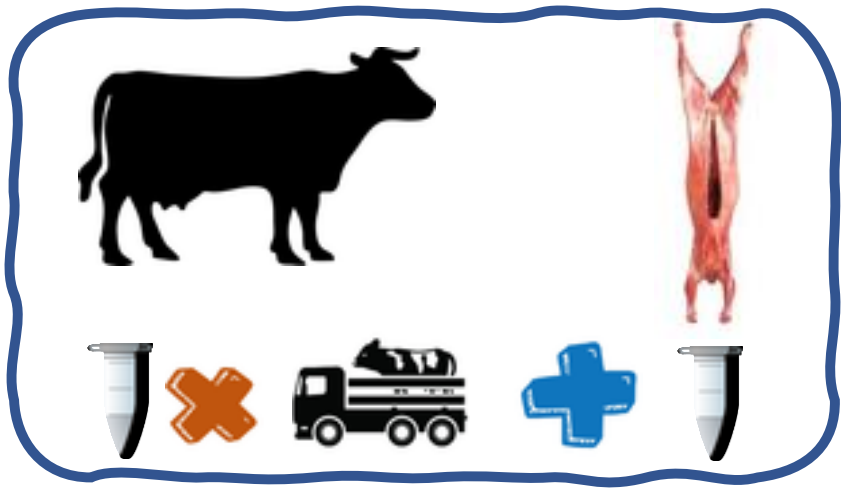
1010101010101010

1010101010101010

1010101010101010

1010101010101010

1010101010101010



**As amostras são destruídas dois meses após abate, sem custos!  
Só os casos suspeitos ou de controlo são testados !**



**CERTIFICADO  
MOLECULAR**



**Sistema de  
rastreadibilidade  
molecular**

