



lux in tenebris
est. 2018

LAC - FMB

Liga
Acadêmica de
Ciências

LUX IN TENEBRIS

COMEÇA ÀS 18:30

Este documento foi gerado a partir de uma sessão da Liga Acadêmica de Ciências da Faculdade de Medicina da Bahia.

Todos os direitos estão reservados aos seus autores e à liga. Não edite o documento, não tire print. A utilização da sua imagem está proibida.

LAC-FMB

INTRODUÇÃO A ESTATÍSTICA E ESTATÍSTICA DESCRITIVA

MÓDULO DE BIOESTATÍSTICA

ISABELLY AYRES & VINÍCIUS RAIMUNDO

COLABORADORES: CAIO MARQUES E LIZANDRA CASTILHO



lux in tenebris
est. 2018

LAC - FMB

Liga
Acadêmica de
Ciências

SUMÁRIO

MOMENTO 2

Introdução à estatística

MOMENTO 1

Historia e filosofia da
estatística

MOMENTO 3

Estatística descritiva

LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências



ESTATÍSTICA DESCRITIVA

UMA ABORDAGEM HISTÓRICA E CONCEITUAL

MOMENTO 1

Historia e filosofia da
estatística

LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências



EPISTEMOLOGIA

1 CONCEITO, HISTÓRIA
E FILOSOFIA DA ESTATÍSTICA

LAC-FMB

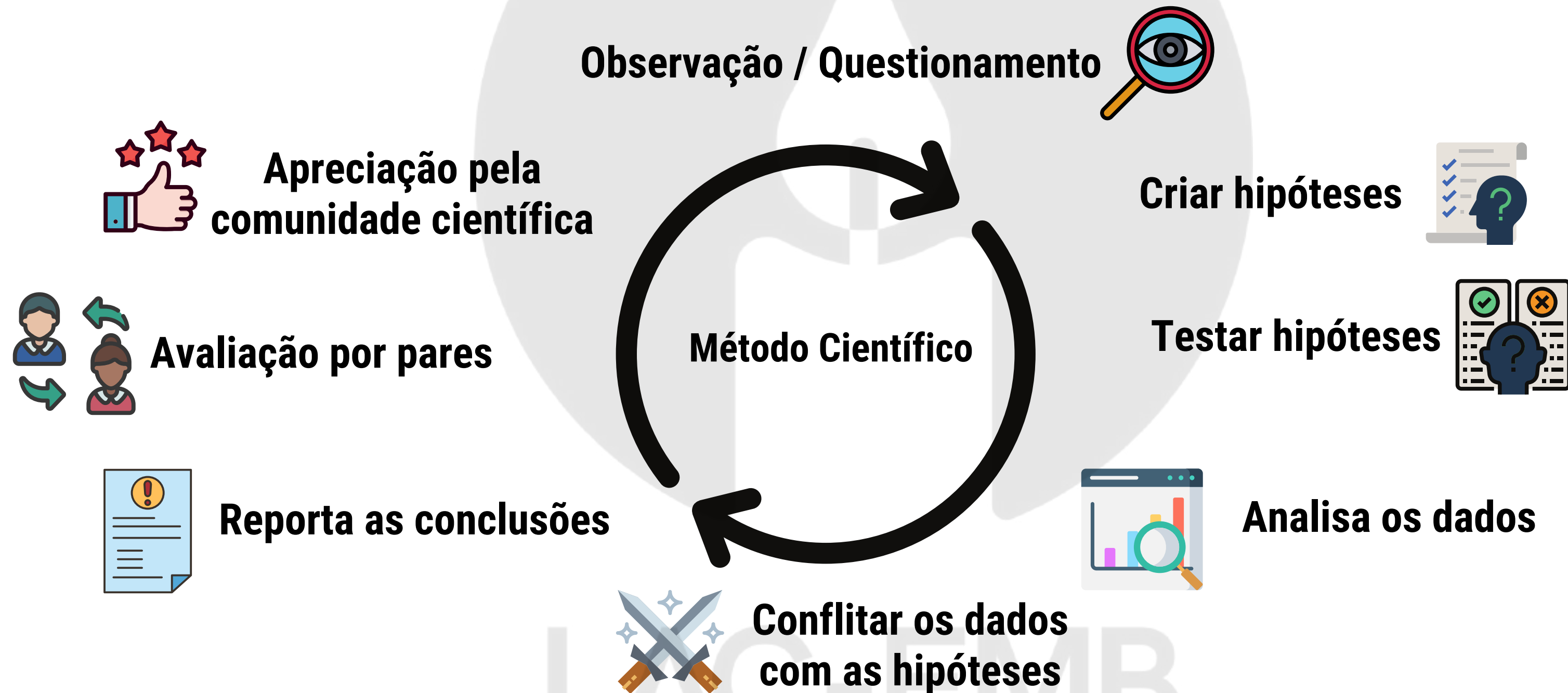


lux in tenebris
est. 2018

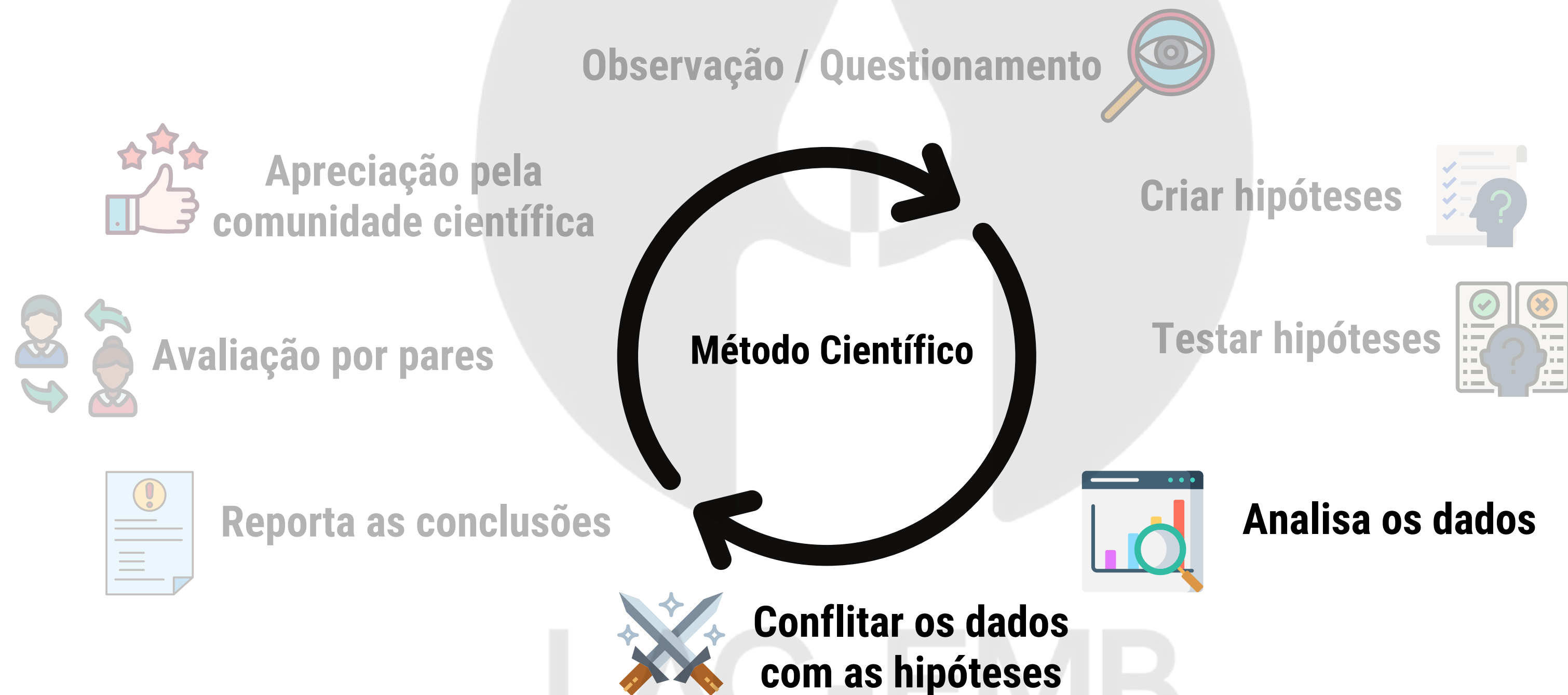
LAC - FMB

Liga
Acadêmica de
Ciências

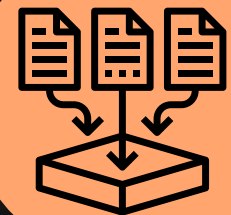
EM CAPÍTULOS ANTERIORES....



EM CAPÍTULOS ANTERIORES....



OBJETIVOS DA ESTATÍSTICA



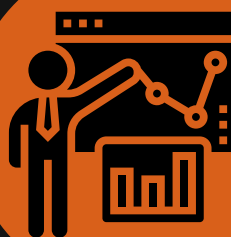
COLETA



ORGANIZAÇÃO



ANÁLISE



INTERPRETAÇÃO E APRESENTAÇÃO

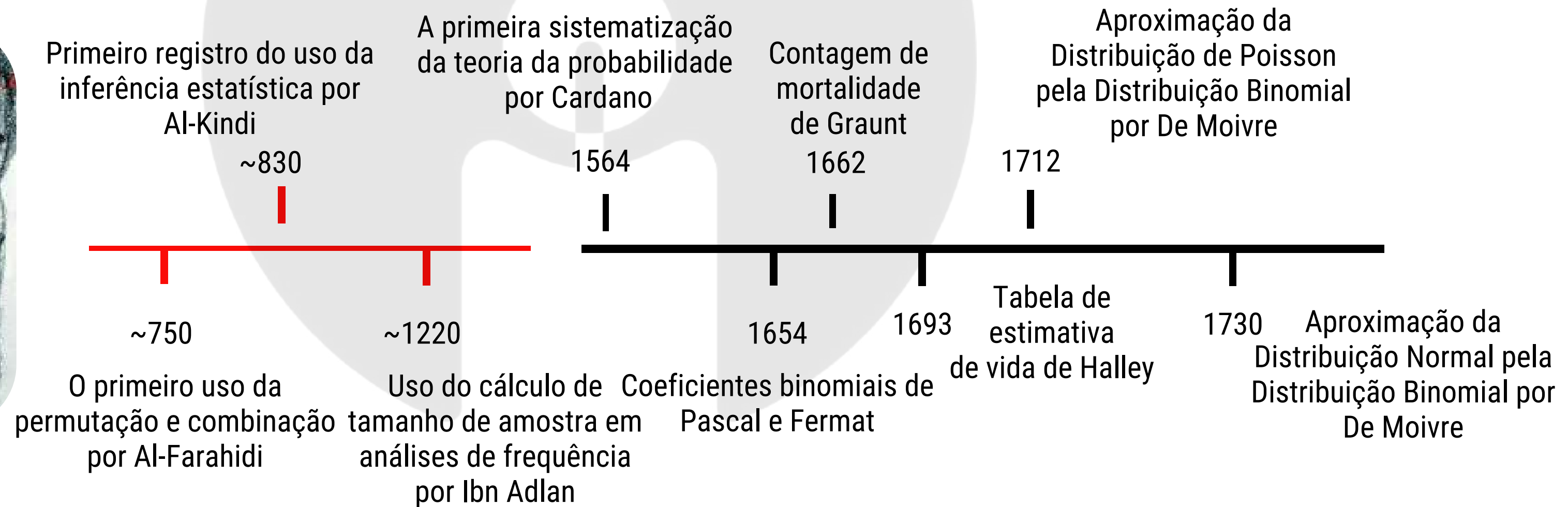


UMA VIAGEM PELA HISTÓRIA

Sec XVI ao XVIII



Al-Farahidi
(718-786)

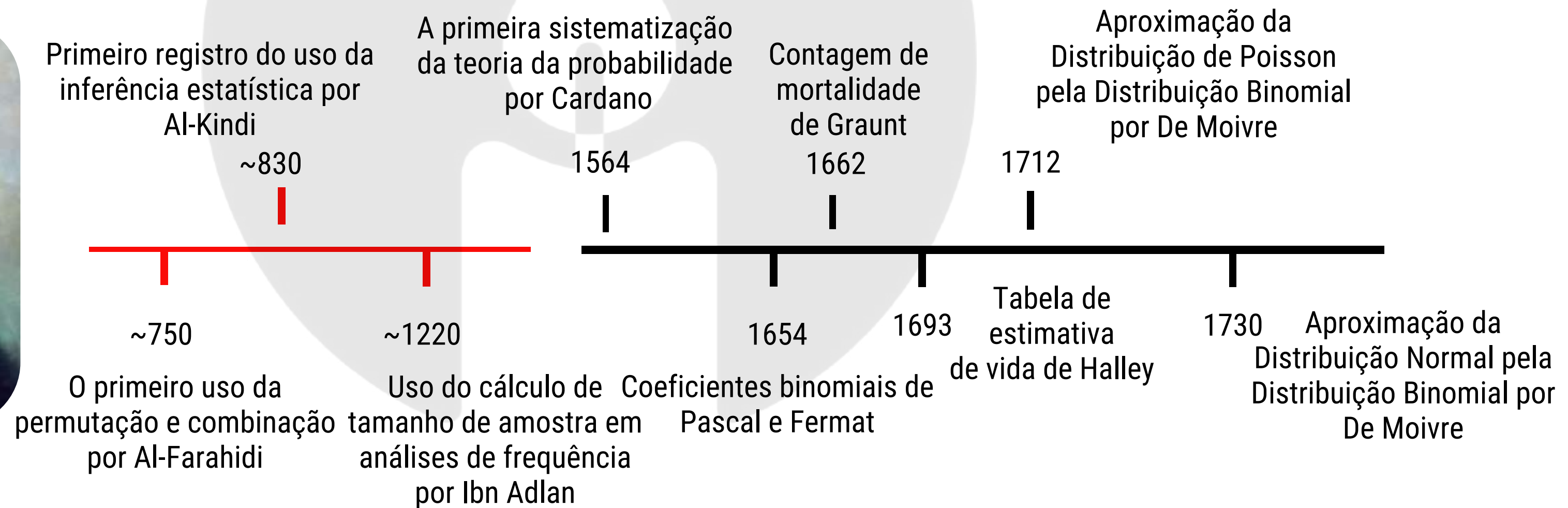


UMA VIAGEM PELA HISTÓRIA

Sec XVI ao XVIII

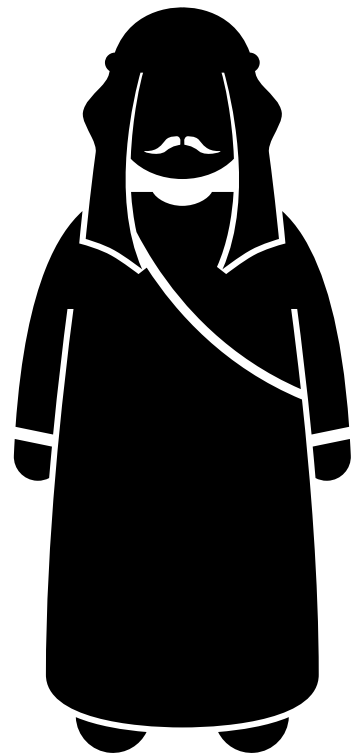


Al-Kindi
(801-873)

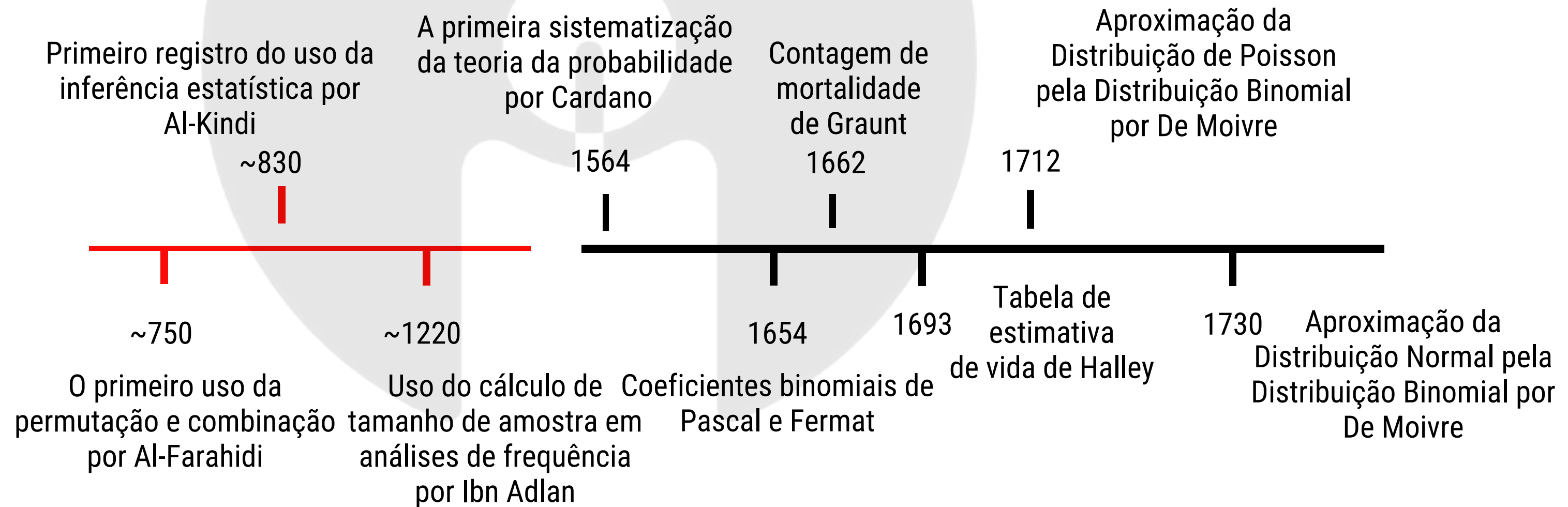


UMA VIAGEM PELA HISTÓRIA

Sec XVI ao XVIII

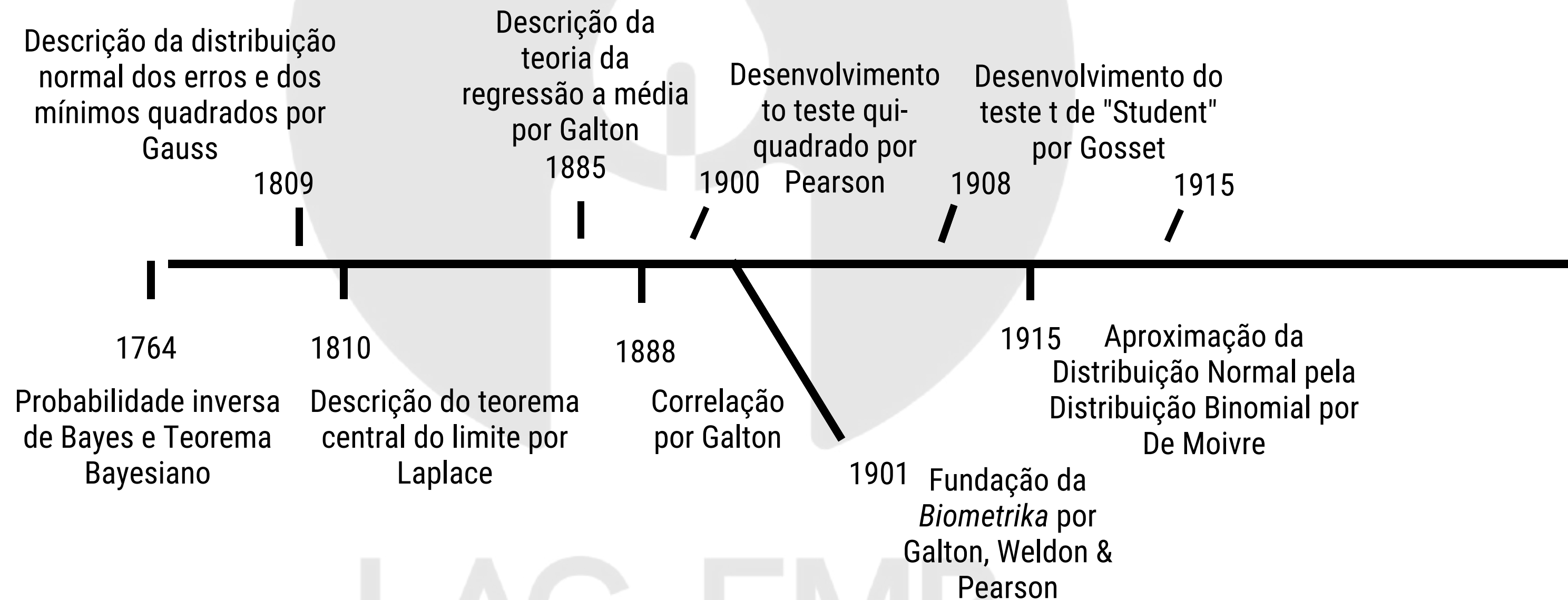


Ibn Adlan
(1187-1268)



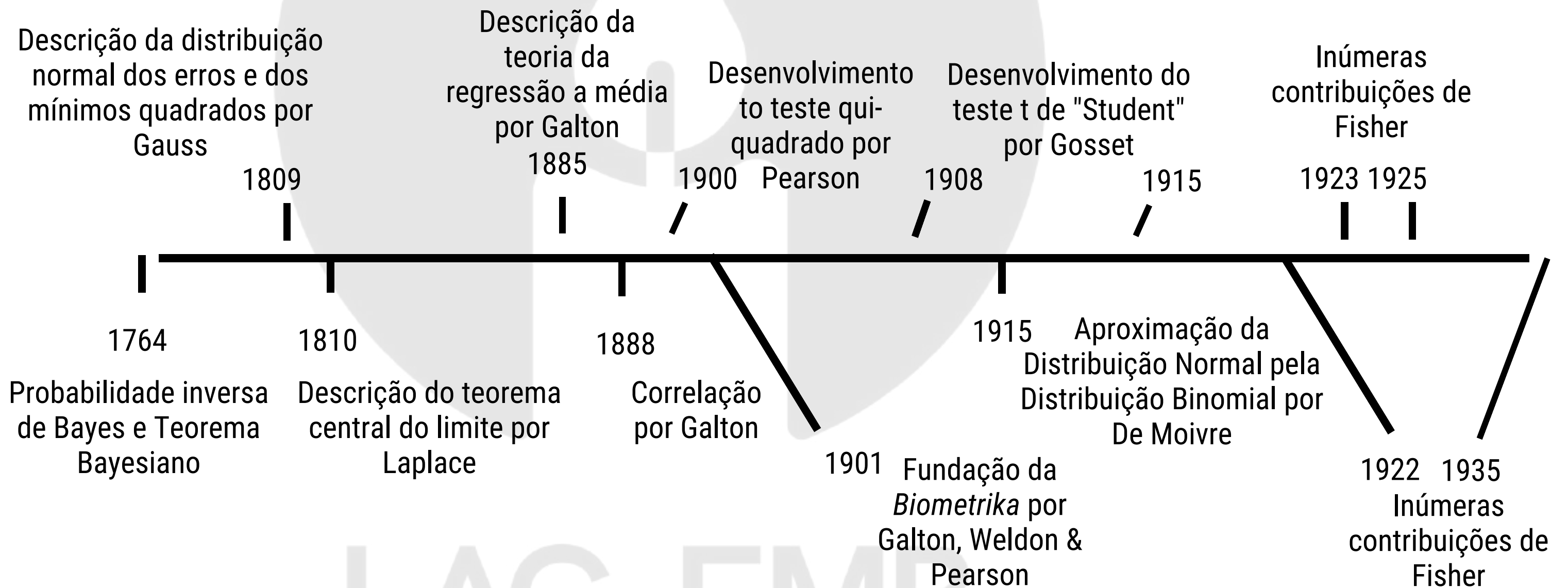
UMA VIAGEM PELA HISTÓRIA

Sec XVIII ao XX



UMA VIAGEM PELA HISTÓRIA

Sec XVIII ao XX



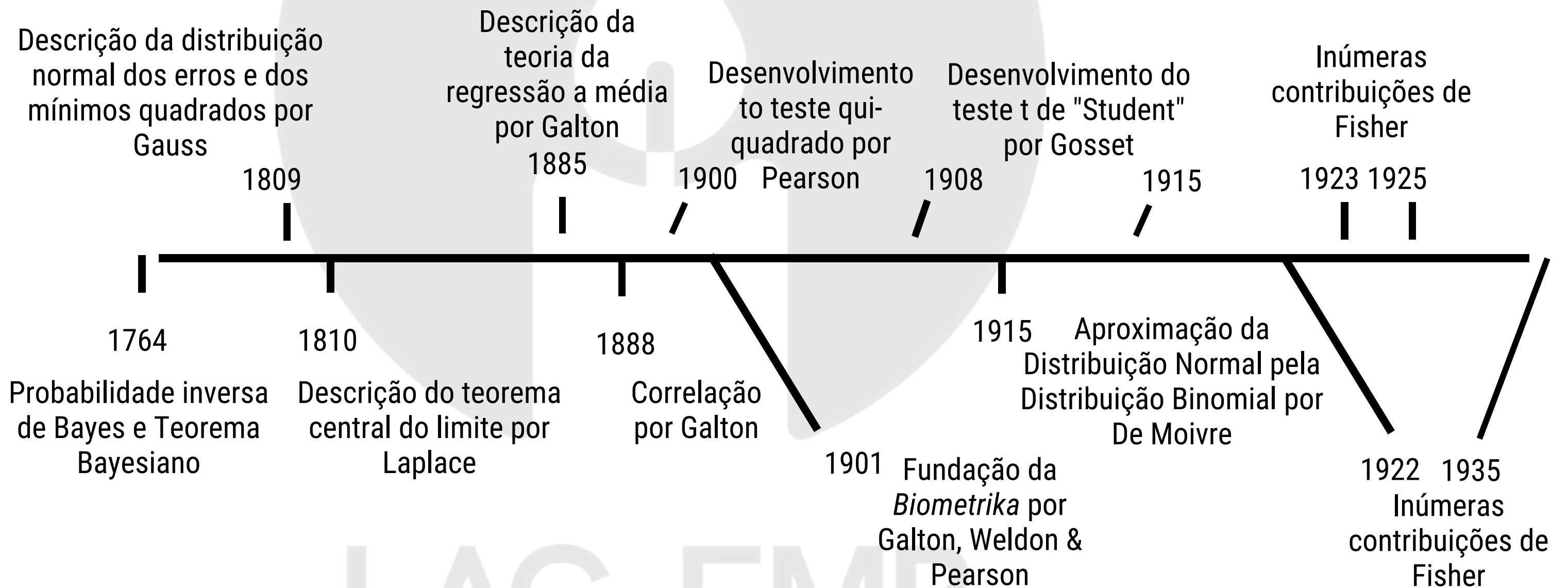
Karl Pearson
(1857-1936)

Ronald Fisher
(1890-1962)



UMA VIAGEM PELA HISTÓRIA

Sec XVIII ao XX



Karl Pearson
(1857-1936)

Ronald Fisher
(1890-1962)

IAC-FMB



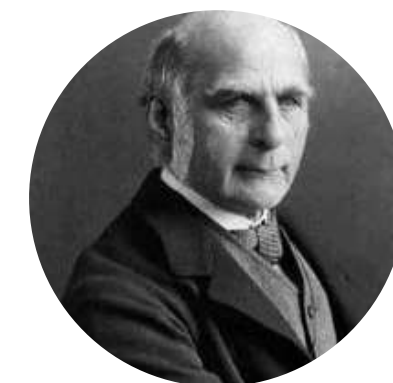
BASES DA ESTATÍSTICA



AMOSTRAGEM



PROBABILIDADE



LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências



Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



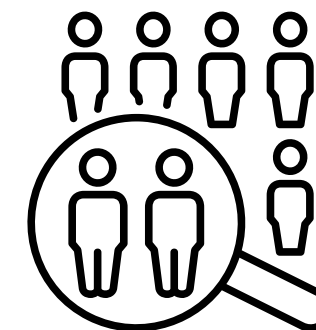
AMOSTRAGEM

O QUE É?

OK, MAS COMO FUNCIONA?

DEFINIÇÃO

"Amostragem é o ato de analisar uma parte do evento observado com o intuito de saber como a população se comporta, sem necessariamente analisar a população como um todo."



REFE, X



Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



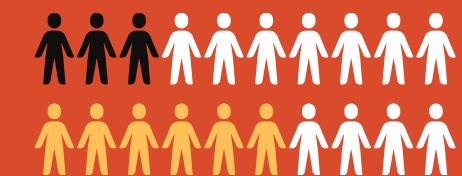
O QUE É?

OK, MAS COMO FUNCIONA?

POPULAÇÃO



AMOSTRA



LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências

REF

#74



Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



PROBABILIDADE

O QUE É?

CONSENSO?



ESTATÍSTICA
BAYESIANA

ESTATÍSTICA
FREQUENTISTA



LAC-FNMB

Liga Acadêmica de Ciências

REF

#74

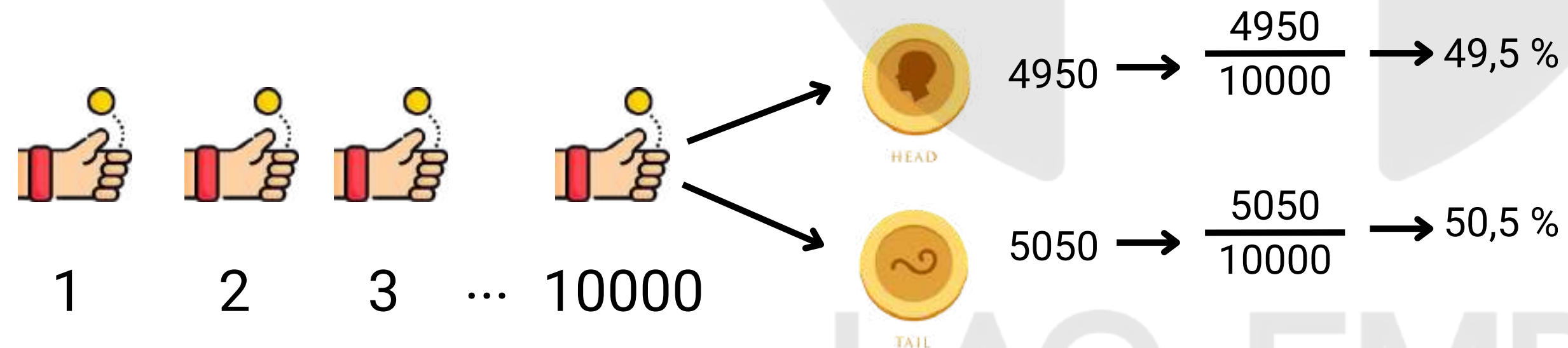
Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



PROBABILIDADE

DIFERENTES CONCEITOS



LAC-FMB
Liga Acadêmica de Ciências

INTERPRETAÇÃO CLÁSSICA

"A PROBABILIDADE DE UM EVENTO É DEFINIDA COMO A PROPORÇÃO DE VEZES QUE ESSE EVENTO OCORRE EM MUITAS REPETIÇÕES."



Pierre-Simon Laplace
(1749-1827)

Introdução a estatística e estatística descritiva

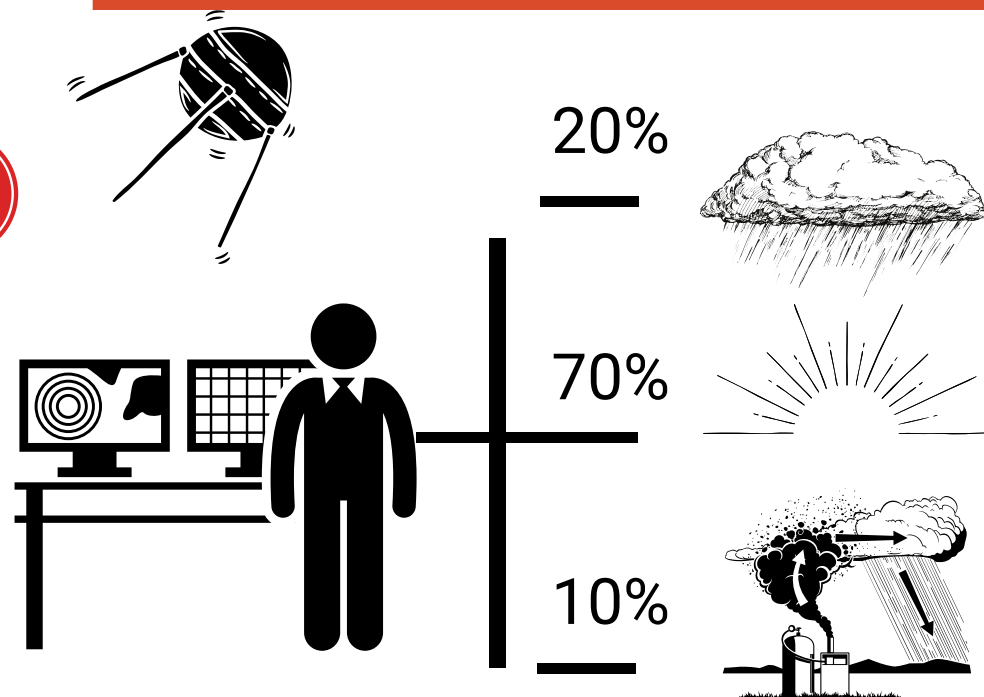
Módulo de Bioestatística



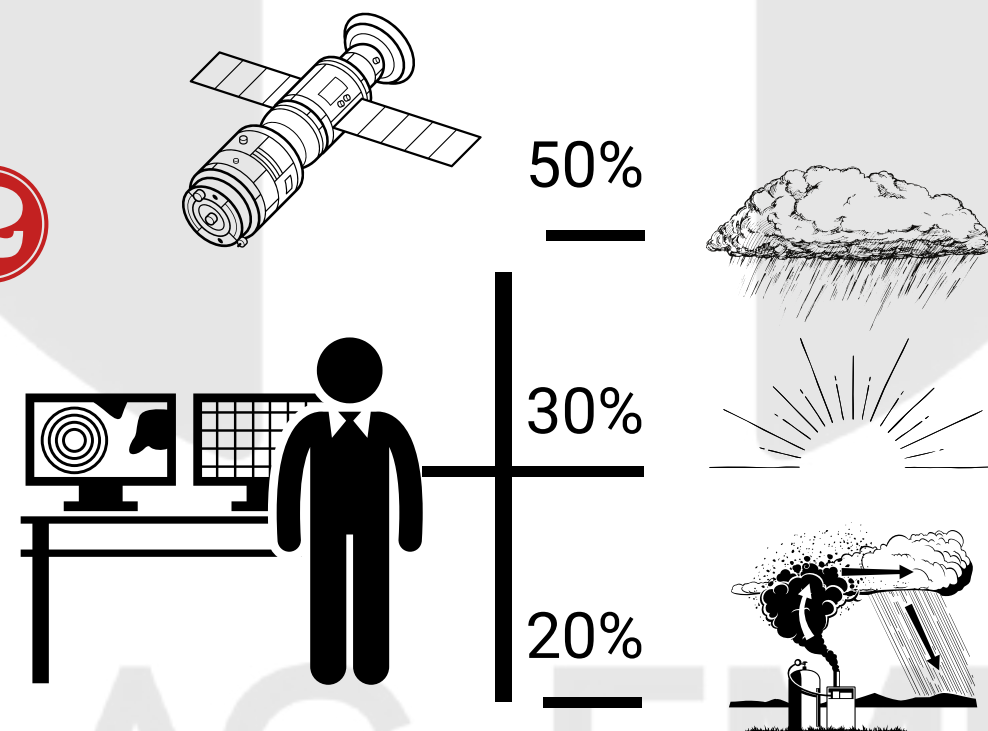
PROBABILIDADE

DIFERENTES CONCEITOS

1



2



INTERPRETAÇÃO SUBJETIVA

"AS PROBABILIDADES SÃO GRAUS DE CONFIANÇA."



Thomas Bayes
(1702-1761)



Vamos descobrir!

A estatística tem um fim em si mesma?



SOCIEDADE



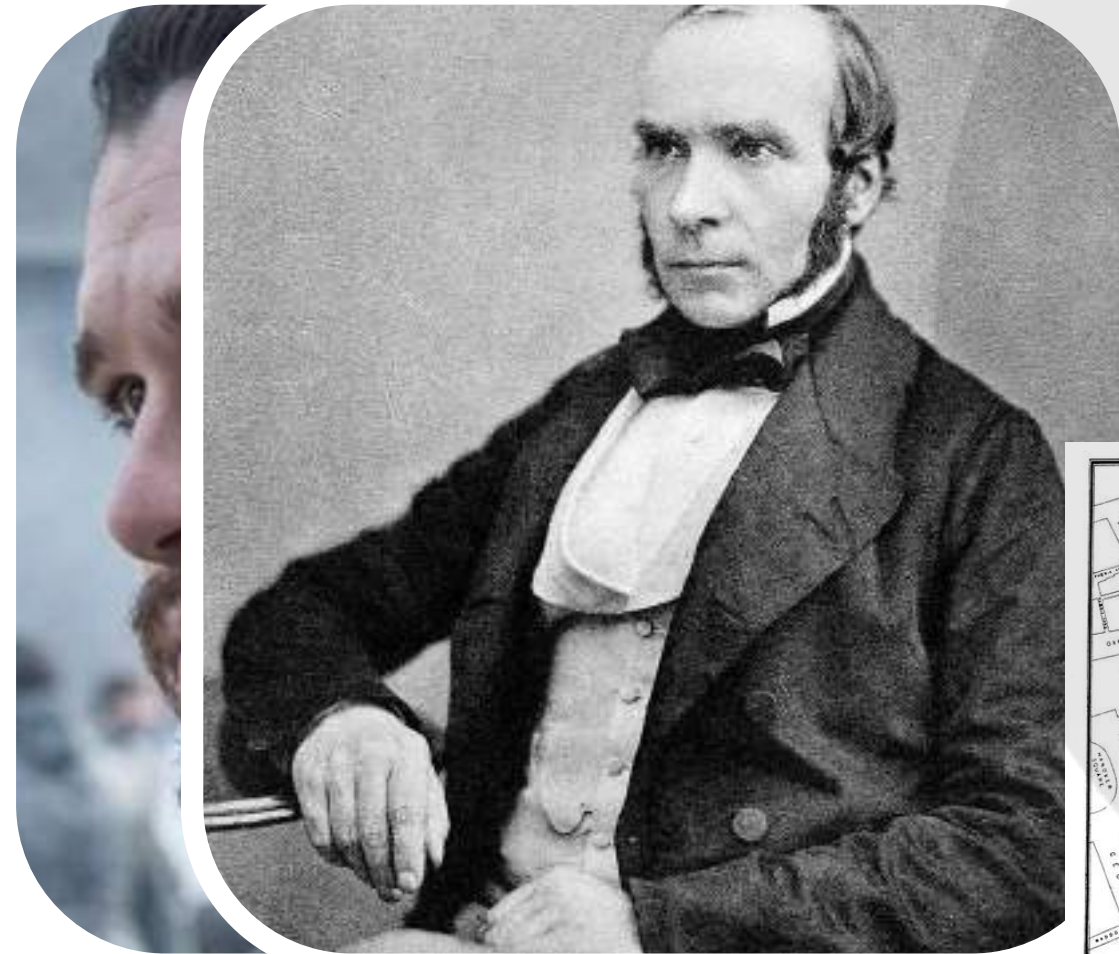
CIÊNCIA



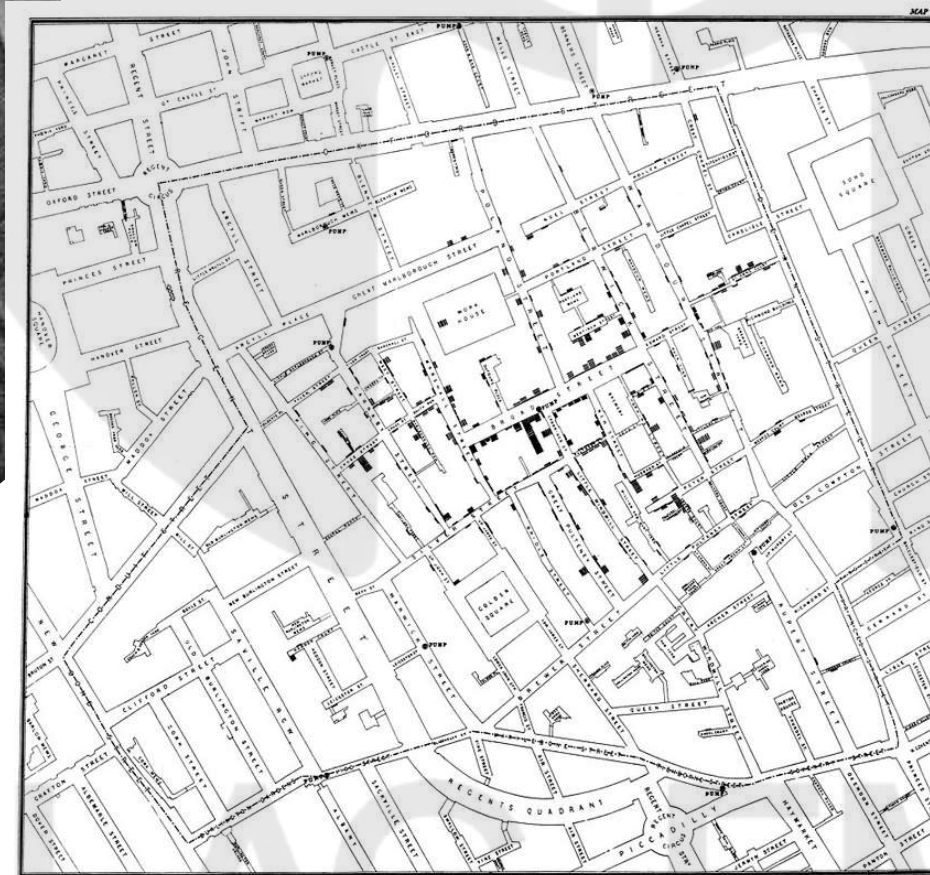
MEDICINA

LAC-FMB

A ESTATÍSTICA TEM UM FIM EM SI MESMA?



John Snow
(1813-1858)



CONTRIBUIÇÕES DA ESTATÍSTICA
PARA A **SOCIEDADE**



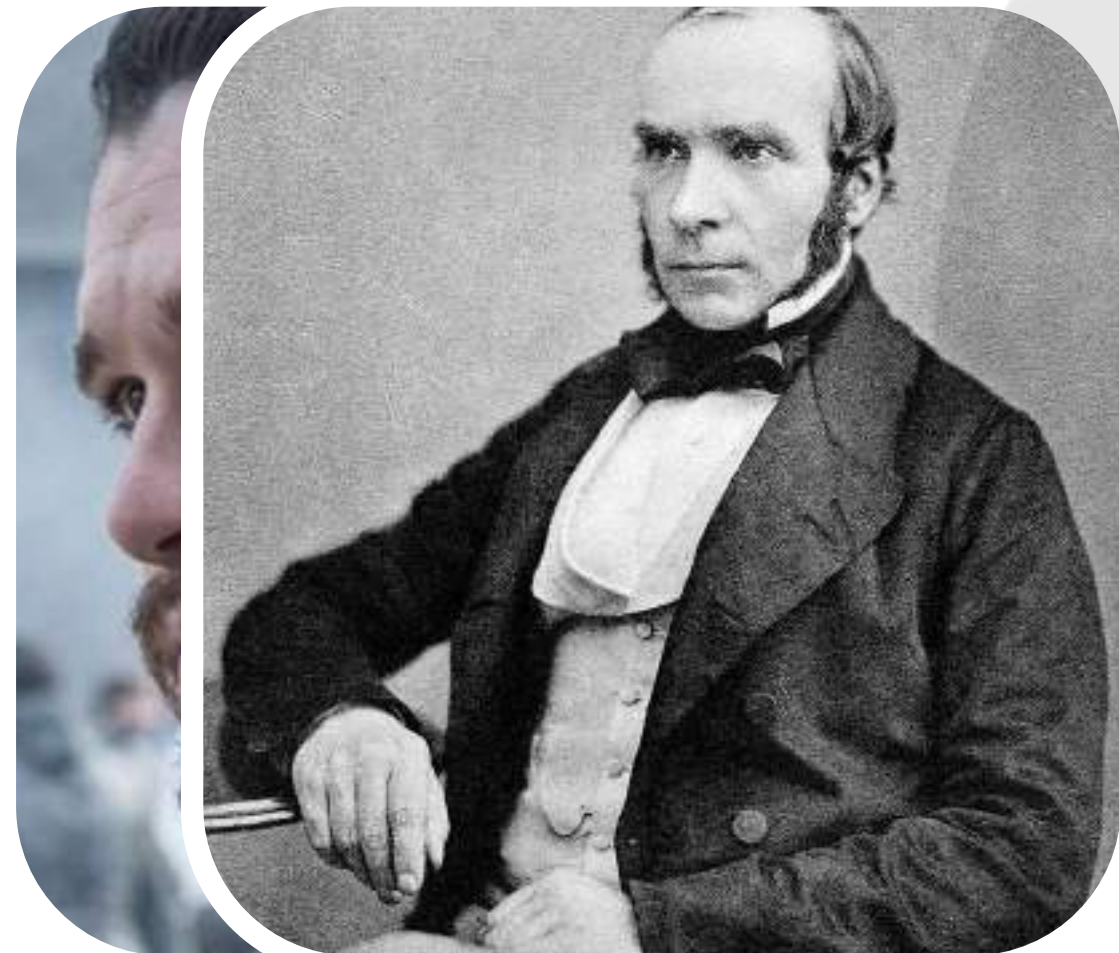
A ESTATÍSTICA TEM UM FIM EM SI MESMA?



John Snow
(1813-1858)



A ESTATÍSTICA TEM UM FIM EM SI MESMA?

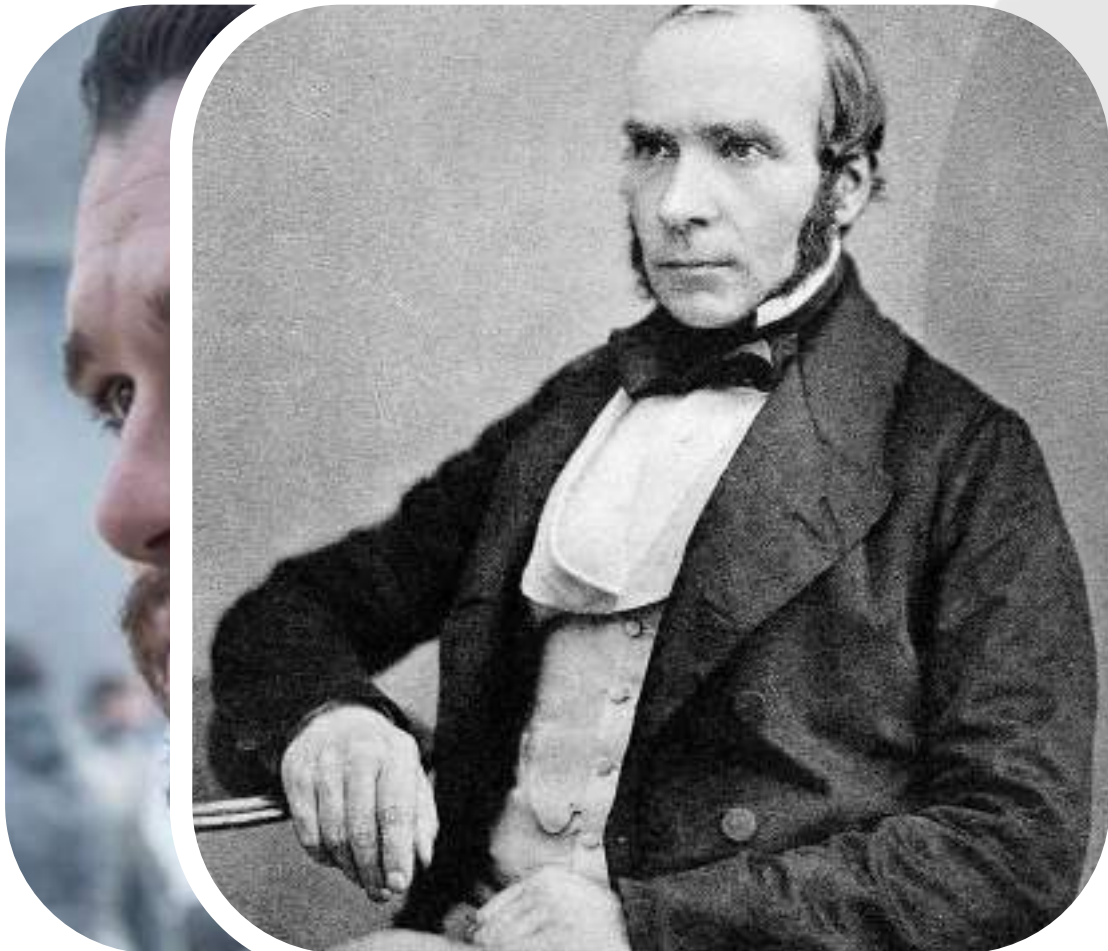


John Snow
(1813-1858)

CONTRIBUIÇÕES DA ESTATÍSTICA PARA A SOCIEDADE



A ESTATÍSTICA TEM UM FIM EM SI MESMA?



John Snow
(1813-1858)

CONTRIBUIÇÕES DA ESTATÍSTICA PARA A SOCIEDADE

TAXA DE MORTALIDADE DE COLERA POR FONTE DE ÁGUA. TAXA POR 10.000 CASAS.
LONDRES, EPIDEMIA DE 1853-54. TABELA IX DE SNOW.

QUALIDADE DA ÁGUA DISPONÍVEL NA FONTE	Nº DE CASAS	MORTES POR CÓLERA	TAXA POR 10 000
FONTE COM ÁGUA SUJA	40046	1263	315
FONTE COM ÁGUA TRATADA	26107	98	37

FONTE: ADAPTADO DE FREEDMAN 1999

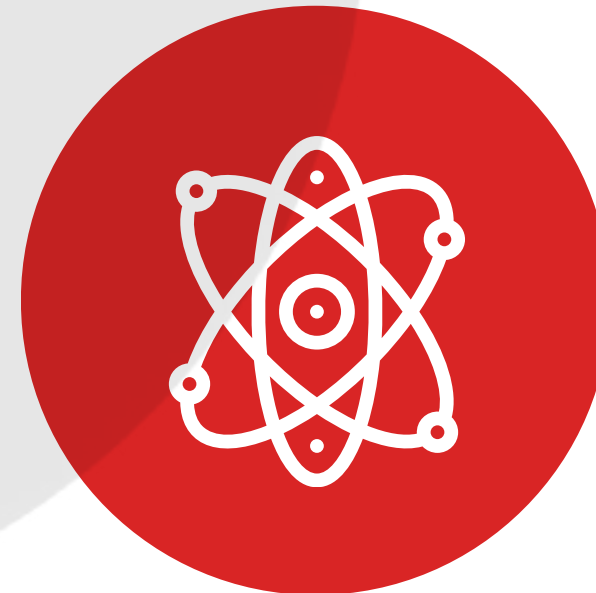


A ESTATÍSTICA TEM UM FIM EM SI MESMA?



LIZANDRA CASTILHO

CONTRIBUIÇÕES DA ESTATÍSTICA
PARA A **CIÊNCIA**



A ESTATÍSTICA TEM UM FIM EM SI MESMA?



DANIEL BARROSO

CONTRIBUIÇÕES DA ESTATÍSTICA
PARA A **MEDICINA**



William Osler

"A medicina é a arte da incerteza
e a ciência da probabilidade"



LAC-FMB



ESTATÍSTICA DESCRITIVA

UMA ABORDAGEM HISTÓRICA E CONCEITUAL

MOMENTO 2

Introdução à estatística

MOMENTO 1

Historia e filosofia da
estatística

LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências



INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

2 TIPOS DE ESTATÍSTICA
E OBSERVAÇÃO DE FENÔMENOS



lux in tenebris
est. 2018

LAC - FMB

Liga
Acadêmica de
Ciências

ESTATÍSTICA

CLASSIFICAÇÃO

DESCRITIVA

Apresenta quantitativamente dados, resumizando com números e gráficos, uma determinada realidade.



ESTATÍSTICA

CLASSIFICAÇÃO

DESCRITIVA

Apresenta quantitativamente dados, resumizando com números e gráficos, uma determinada realidade.

ANALÍTICA

Analisa quantitativamente essa realidade.



ESTATÍSTICA

CLASSIFICAÇÃO

DESCRITIVA

Apresenta quantitativamente dados, resumizando com números e gráficos, uma determinada realidade.

ANALÍTICA

Analisa quantitativamente essa realidade.

INFERENCIAL

Avalia se os resultados obtidos podem ser generalizados para a população.

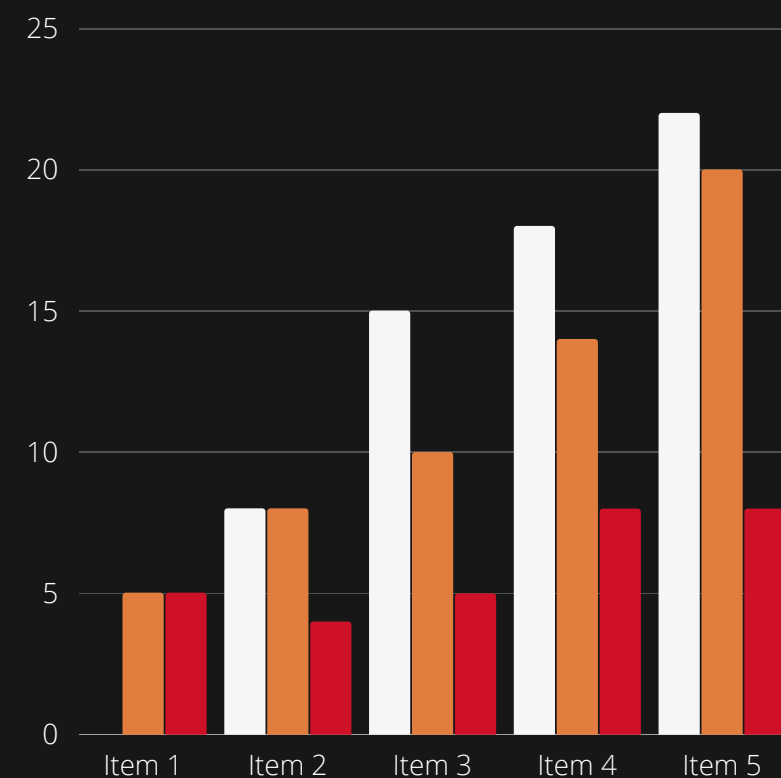


ESTATÍSTICA

E OS OBJETIVOS?

DESCRITIVA

- Caracterização dos variáveis estudadas



ANALÍTICA

- Investigação das relações entre os fatores descritos

INFERENCIAL

- Hipóteses e estimação de características da população

LAC-FMB

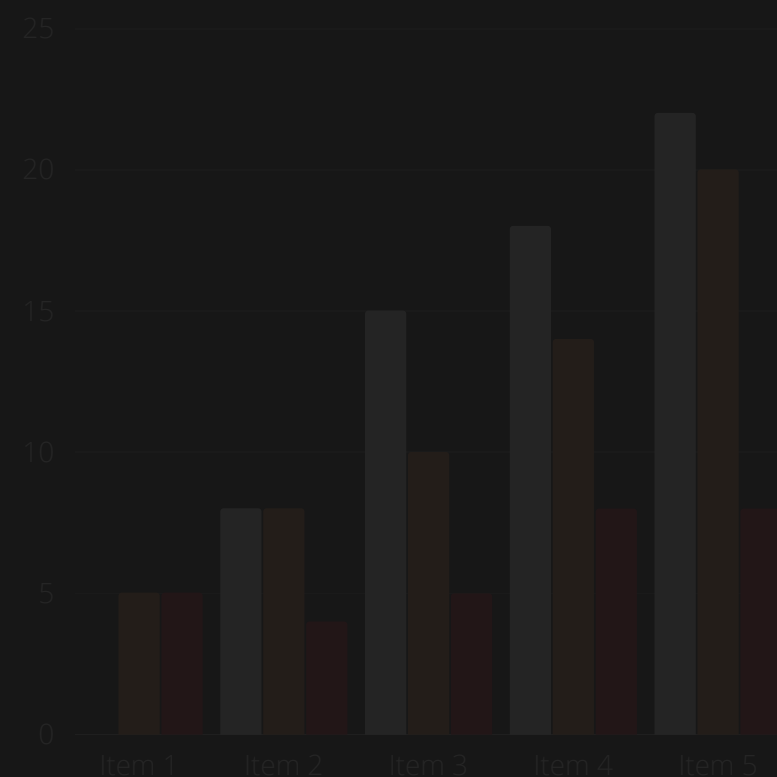


ESTATÍSTICA

E OS OBJETIVOS?

DESCRITIVA

- Caracterização das variáveis estudadas



ANALÍTICA

- Investigação das relações entre as variáveis estudadas



INFERENCIAL

- Hipóteses e estimação de características da população



LAC-FMB

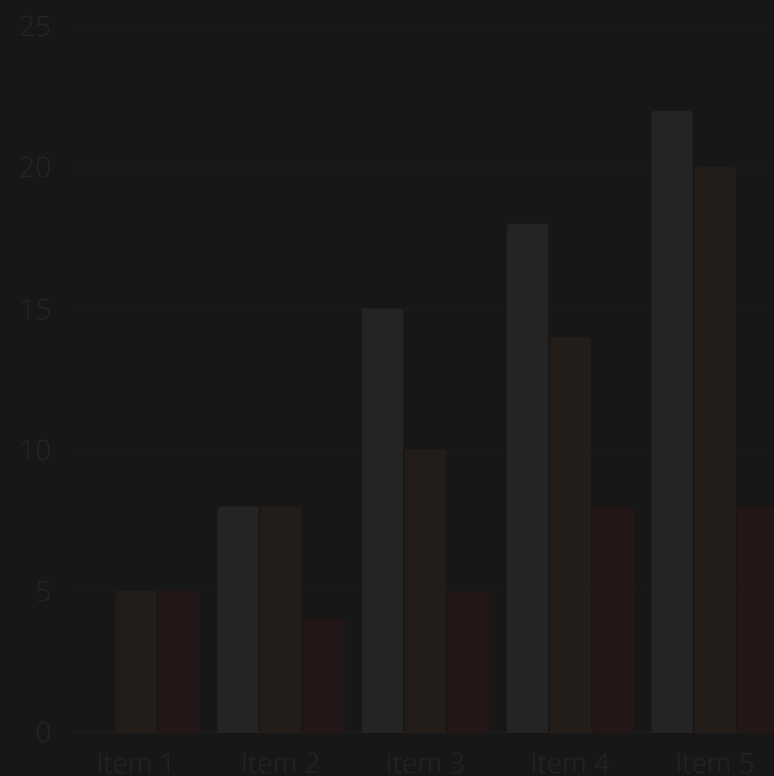


ESTATÍSTICA

E OS OBJETIVOS?

DESCRITIVA

- Caracterização das variáveis estudadas



ANALÍTICA

- Investigação das relações entre os fatores descritos

INFERENCIAL

- Teste de hipóteses e estimação de características da população a partir da amostra



LAC-FMB





O que são variáveis?

Características de interesse medidas em uma amostra.





Qualitativa (Categórica)

Qualidade/ atributo do indivíduo pesquisado.



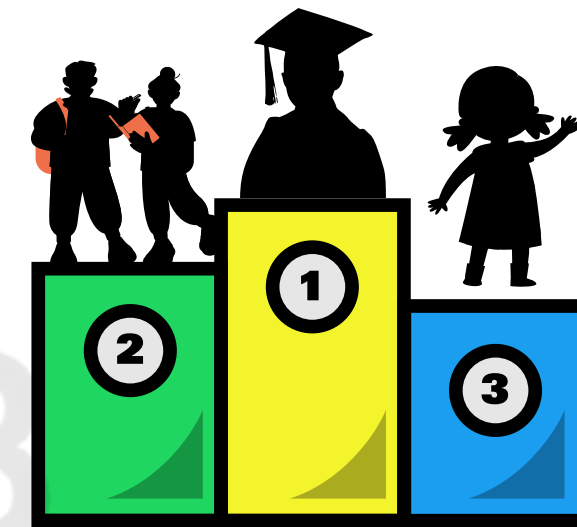
Nominal

Categorias não podem ser colocadas em ordem.



Ordinal

Categorias de intervalos irregulares podem ser colocadas em ordem.



LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências



Quantitativa (Numérica)

Números resultantes de uma contagem/ mensuração

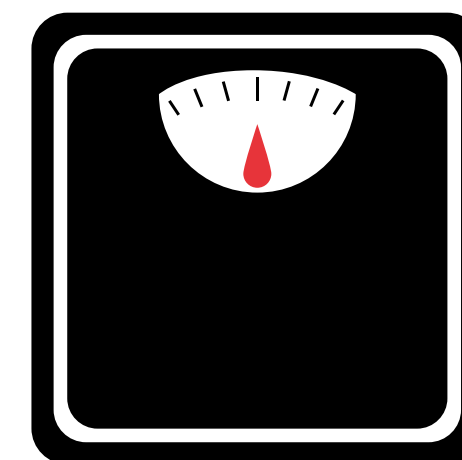


Discreta

Expressa em valores descontínuos, com intervalo entre categorias da variável.

Contínua

Os valores das categorias variam em uma escala contínua, não há intervalo.



ESTATÍSTICA DESCRITIVA

UMA ABORDAGEM HISTÓRICA E CONCEITUAL

MOMENTO 2

Introdução à estatística

MOMENTO 1

Historia e filosofia da
estatística

MOMENTO 3

Estatística Descritiva

LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências



ESTATÍSTICA DESCRITIVA

3 TIPOS DE ESTATÍSTICA
E OBSERVAÇÃO DE FENÔMENOS



lux in tenebris
est. 2018

LAC - FMB

Liga
Acadêmica de
Ciências



Estatística Descritiva e a Análise Exploratória de Dados

AED utiliza a **Estatística Descritiva**
para obter dos dados a maior
quantidade possível de informação.



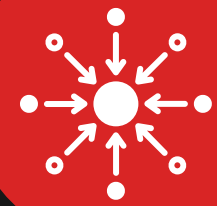


Mensuração de variáveis

Medidas-Resumo



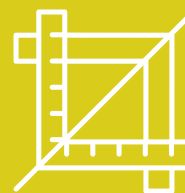
MEDIDAS DE RESUMO



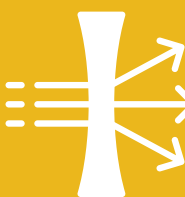
MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL



MEDIDAS DE POSIÇÃO



MEDIDAS DE SIMETRIA



MEDIDAS DE DISPERSÃO

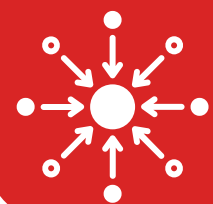


Classe de salários	Frequência n_i	Frequência acumulada N_i	Porcentagem $100 f_i$	Porcentagem acumulada $100 F_i$
4,00 – 8,00	10	10	27,78	27,78
8,00 – 12,00	12	22	33,33	61,11
12,00 – 16,00	8	30	22,22	83,33
16,00 – 20,00	5	35	13,89	97,22
20,00 – 24,00	1	36	2,78	100,00
Total	36	—	100,00	—



Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS



DEFINIÇÃO

"Medida de tendência central é uma **única medida** que pode ser usada **para representar toda** uma série de observações"



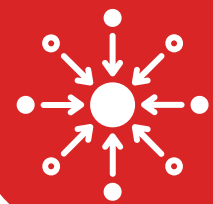
LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

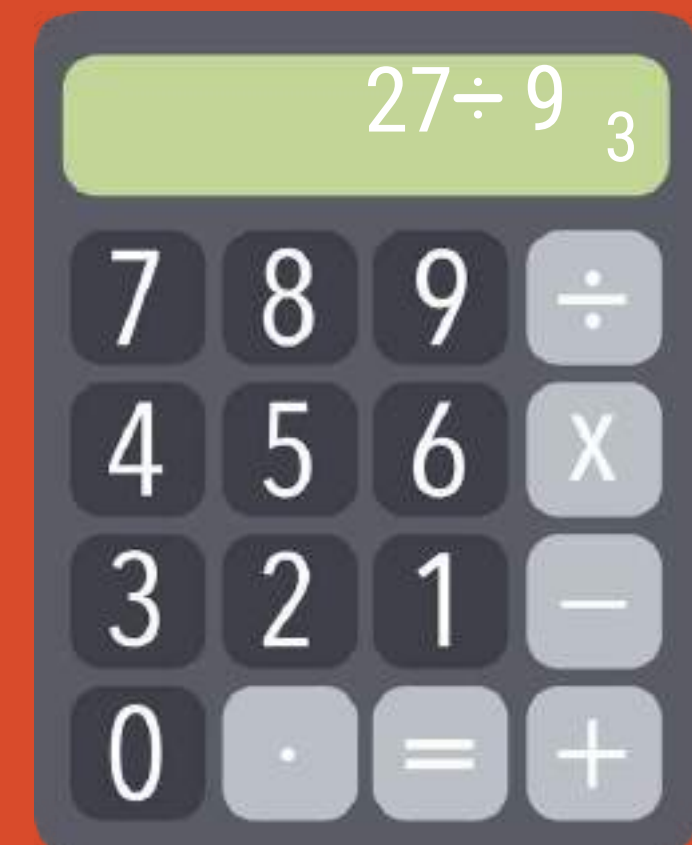
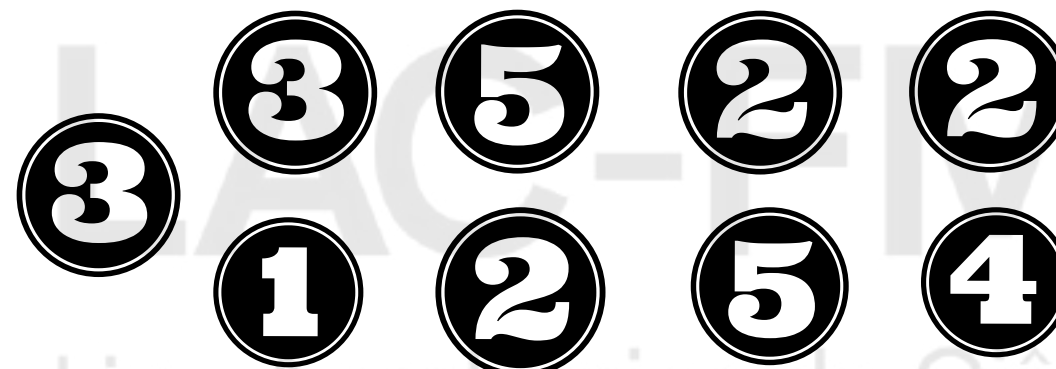
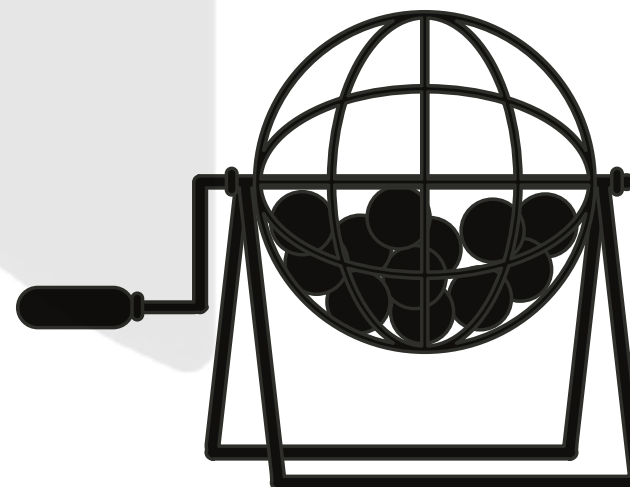
QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

Média

Mediana

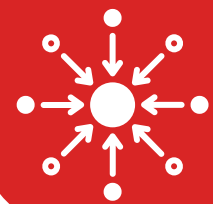


Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

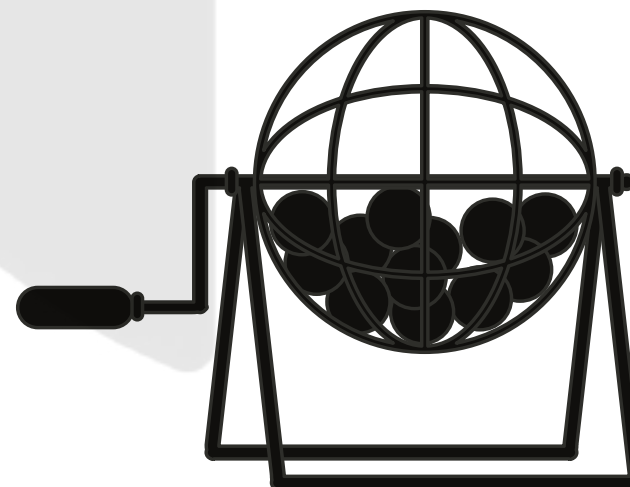
QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

Média

Mediana



1 2 2 2 3 3

4 5 5

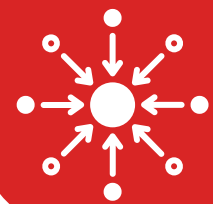


Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

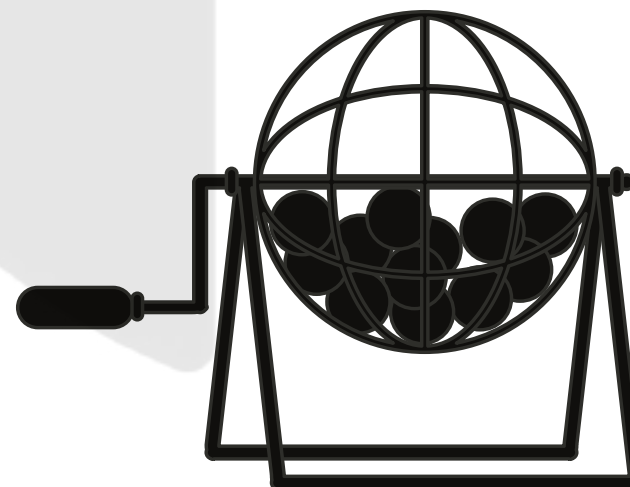
2

Média

3

Mediana

3



1

2

2

2

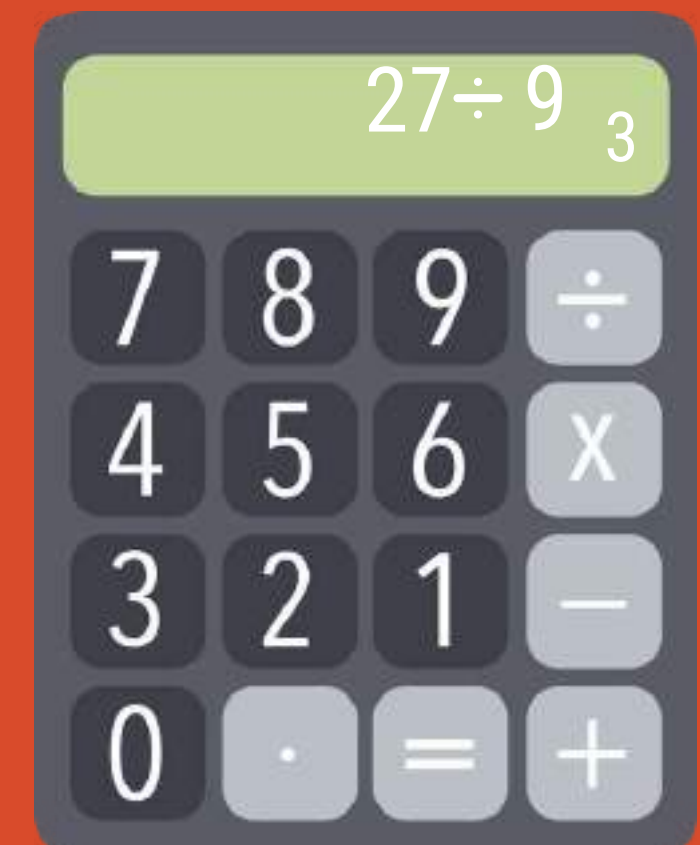
3

3

4

5

5

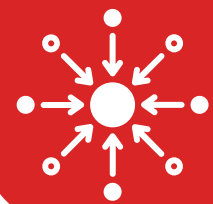


LAC-EMBR
Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

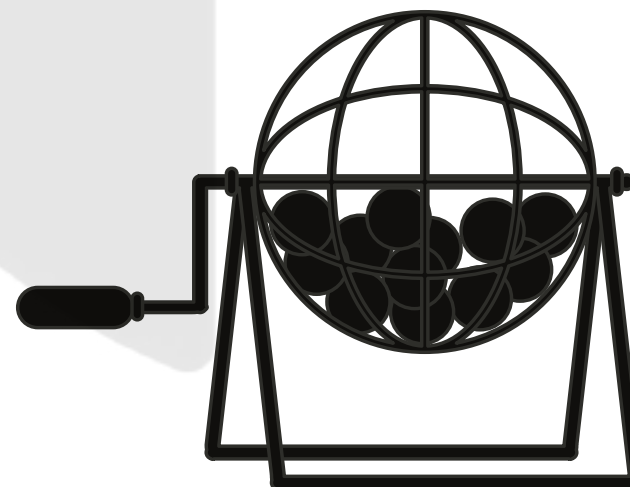
2

Média

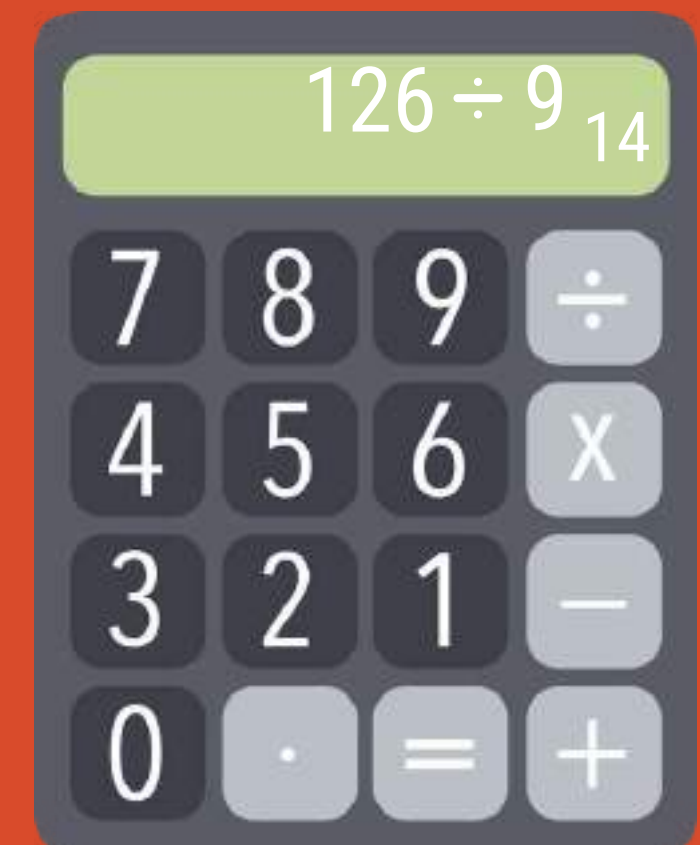
14

Mediana

3



2 2 2 3 3 4 5 5 101

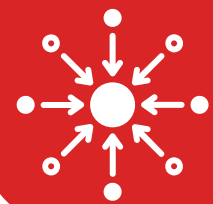


Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

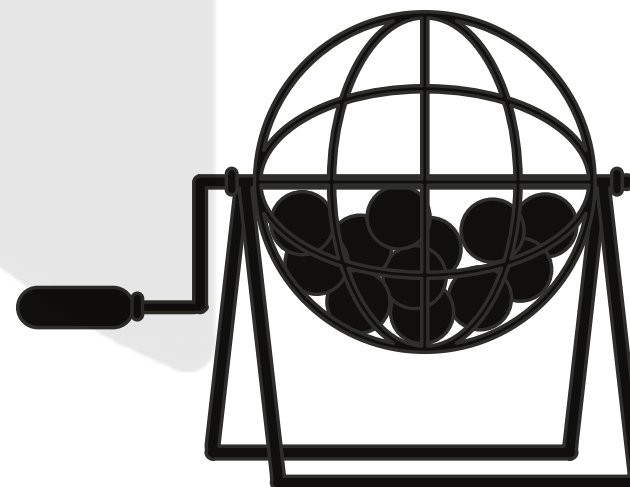
2

Média

14

Mediana

3



2

2

2

3

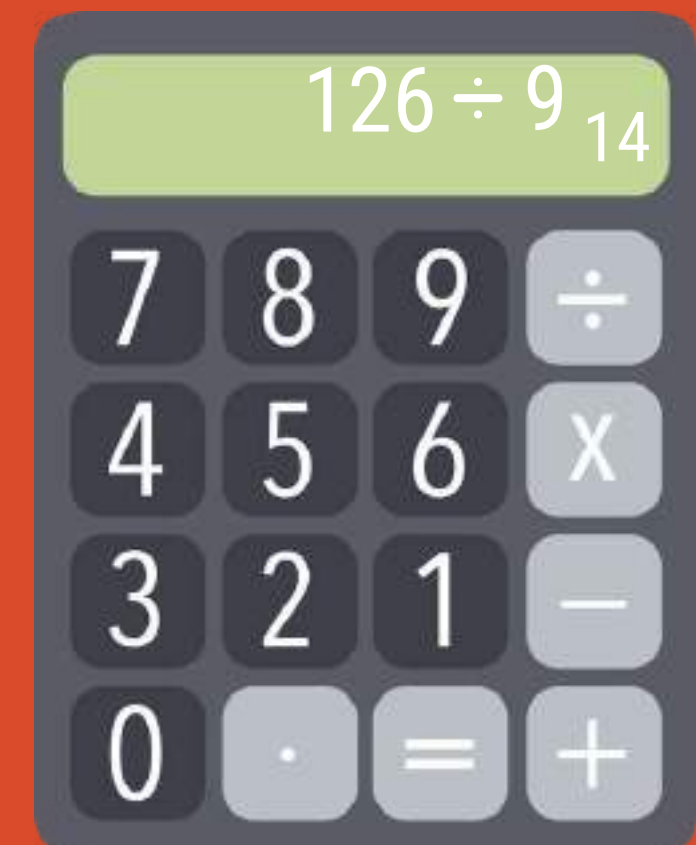
3

4

5

5

101

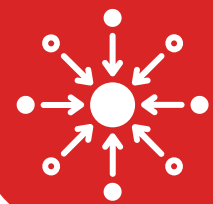


LAC-EMP
Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

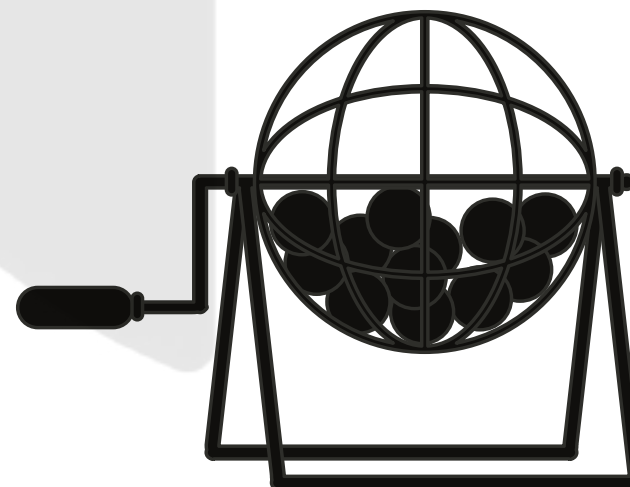
2

Média

14

Mediana

3



1

2

2

2

3

3

4

5

5

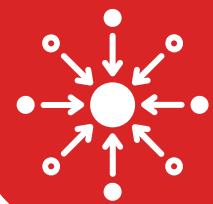


LAC-EMBR
Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

Média

Mediana



LAC-FMB

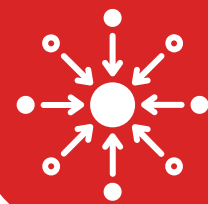
Liga Acadêmica de Ciências



SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

Média

Mediana



3,5 filhos?

LAC-FMB

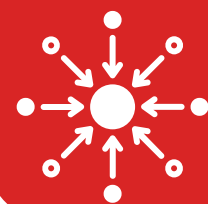
Liga Acadêmica de Ciências



SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Moda

Média

Mediana



Variável
Nominal

Variável
Continua

Variável
Discreta



Série modal Série com valores extremos Série com valores

LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências



SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE POSIÇÃO

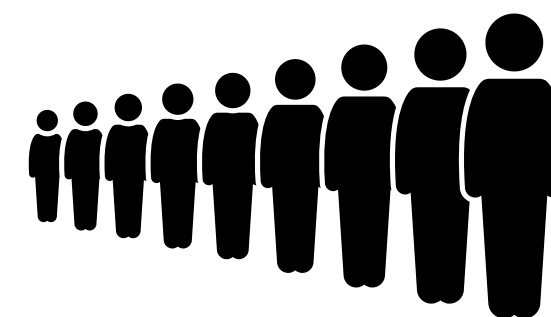
O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

DEFINIÇÃO

"São medidas utilizadas para **avaliarem em que posição** uma categoria assumida por uma variável se encontra **em relação as demais categorias** dessa variável"



LAC-FMIB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE POSIÇÃO

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Quantis

Média

Mediana



LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE POSIÇÃO

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Quantis

Média

Mediana

P1

P99

1%

99%

P25 (Q1)

P50 (Q2)

P75 (Q3)

LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008



Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE POSIÇÃO

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS



REMINDER

- Avaliar a dispersão e a tendência central de um conjunto de dado, utilizando, por exemplo, o intervalo interquartil.



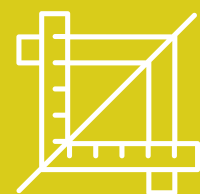
LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE SIMETRIA

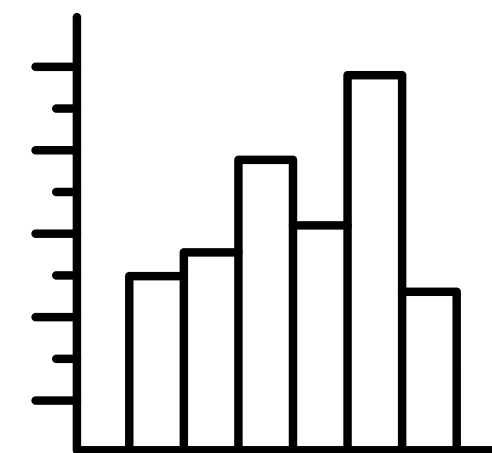
O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

DEFINIÇÃO

"Trazem informação sobre a adequação da forma de distribuição da frequência de uma variável de interesse em relação a distribuição normal"



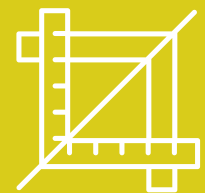
LAC-FMIB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



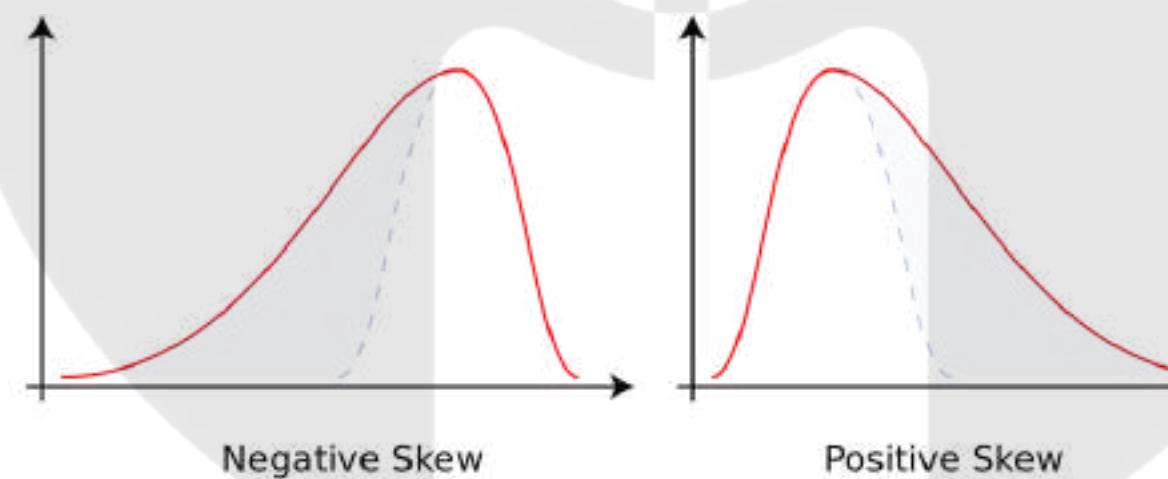
MEDIDAS DE SIMETRIA

O QUE SÃO?

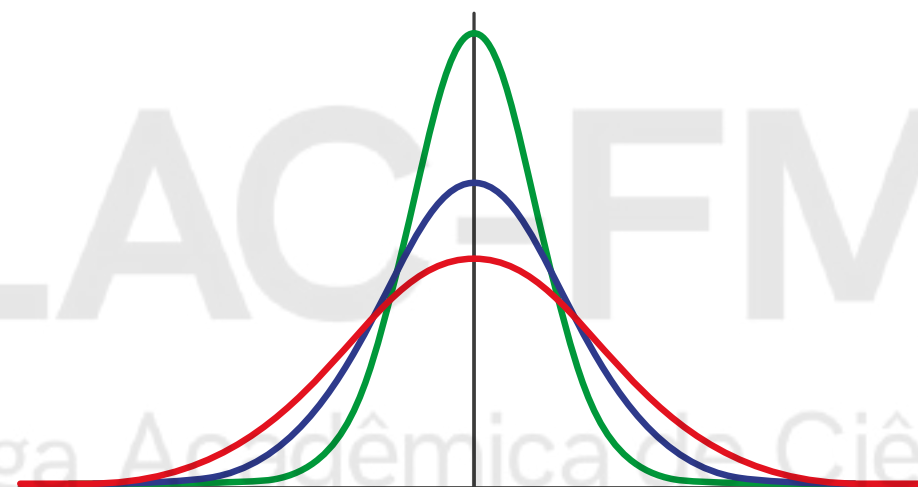
QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

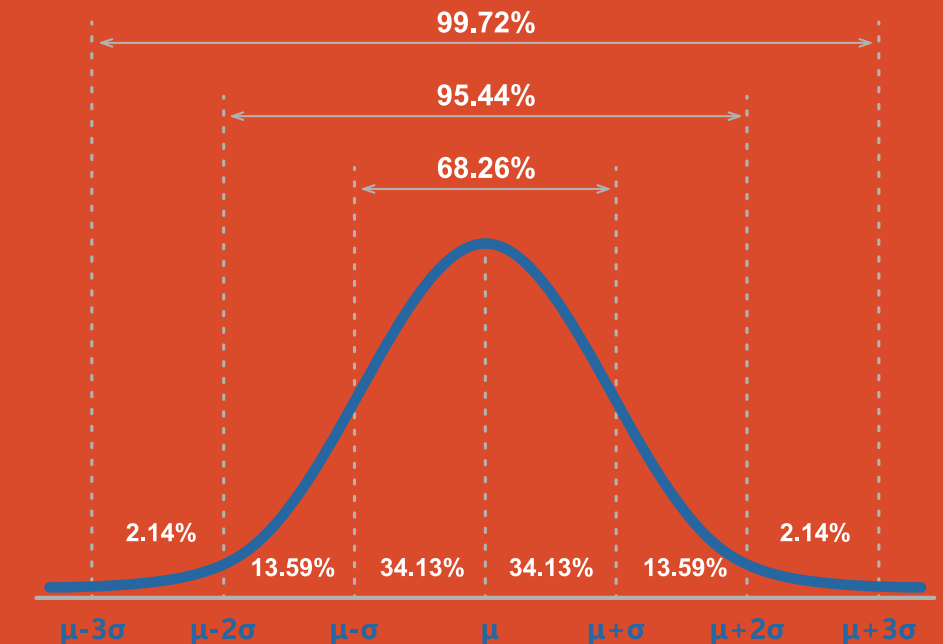
Assimetria



Curtose



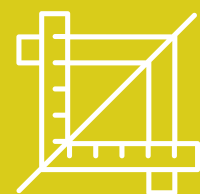
Curva Normal



SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística

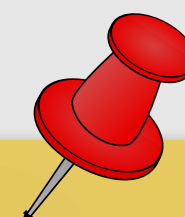


MEDIDAS DE SIMETRIA

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS



REMINDER

- Avaliar a confiabilidade da média em relação ao desvio padrão;
- Medida da simetria da distribuição ou da centralidade do intervalo desvio padrão



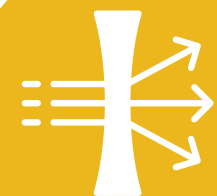
LAC-FMIB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE DISPERSÃO

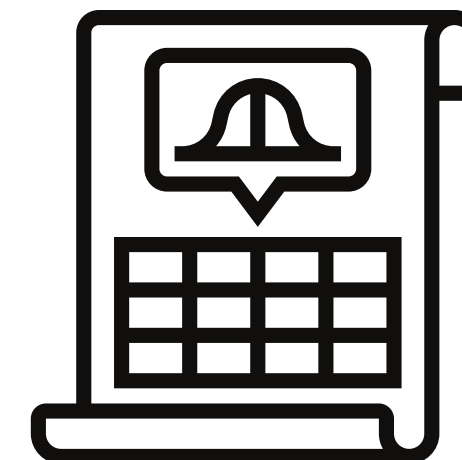
O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

DEFINIÇÃO

"São medidas que **sumarizam a variabilidade** de um conjunto de observações e **permite compará-los**"



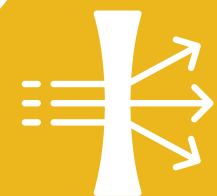
LAC-FMIB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



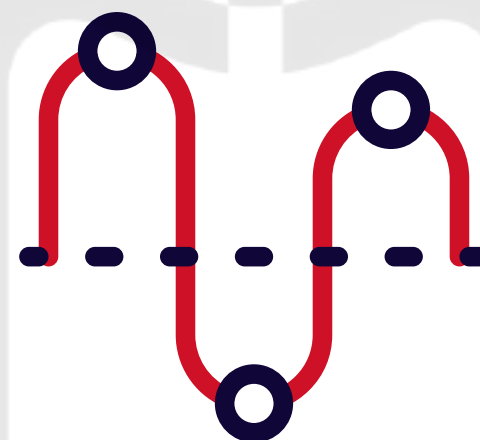
MEDIDAS DE DISPERSÃO

O QUE SÃO?

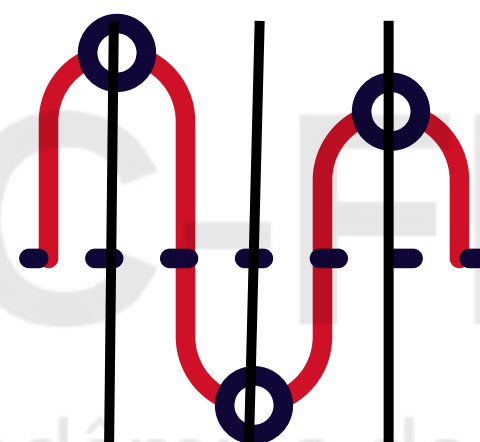
QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Amplitude



Amplitude interquartil



Coeficiente de variação

$$\left(\frac{\text{Desvio-padrão}}{\text{Média}} \right) . 100$$

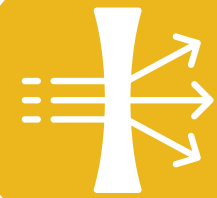


LAC-FMB
Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008

Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE DISPERSÃO

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS

Desvio médio

$$\frac{|\text{Desvio média } n1| + |\text{Desvio média } n2|}{n}$$

Desvio-padrão

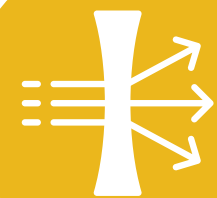
$$\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\text{Variância} \\ (\text{Desvio-padrão})^2$$



Introdução a estatística e estatística descritiva

Módulo de Bioestatística



MEDIDAS DE DISPERSÃO

O QUE SÃO?

QUAIS SÃO?

QUANDO USÁ-LAS



REMINDER

- Medir a variabilidade dos valores de uma série de observações.
- Extrai mais informações quando outras medidas coincidem.



LAC-FMB

Liga Acadêmica de Ciências

SILVANY NETO, ANNIBAL MUNIZ, 2008



Opinião da especialista

Quais são os erros mais comuns aos utilizar essas medidas de resumo?



LIZANDRA CASTILHO





Situação problema

Um antigo professor seu, sabendo que você é da Liga de Ciências, vem pedir ajuda com uma análise descritiva de um artigo que ele está envolvido.

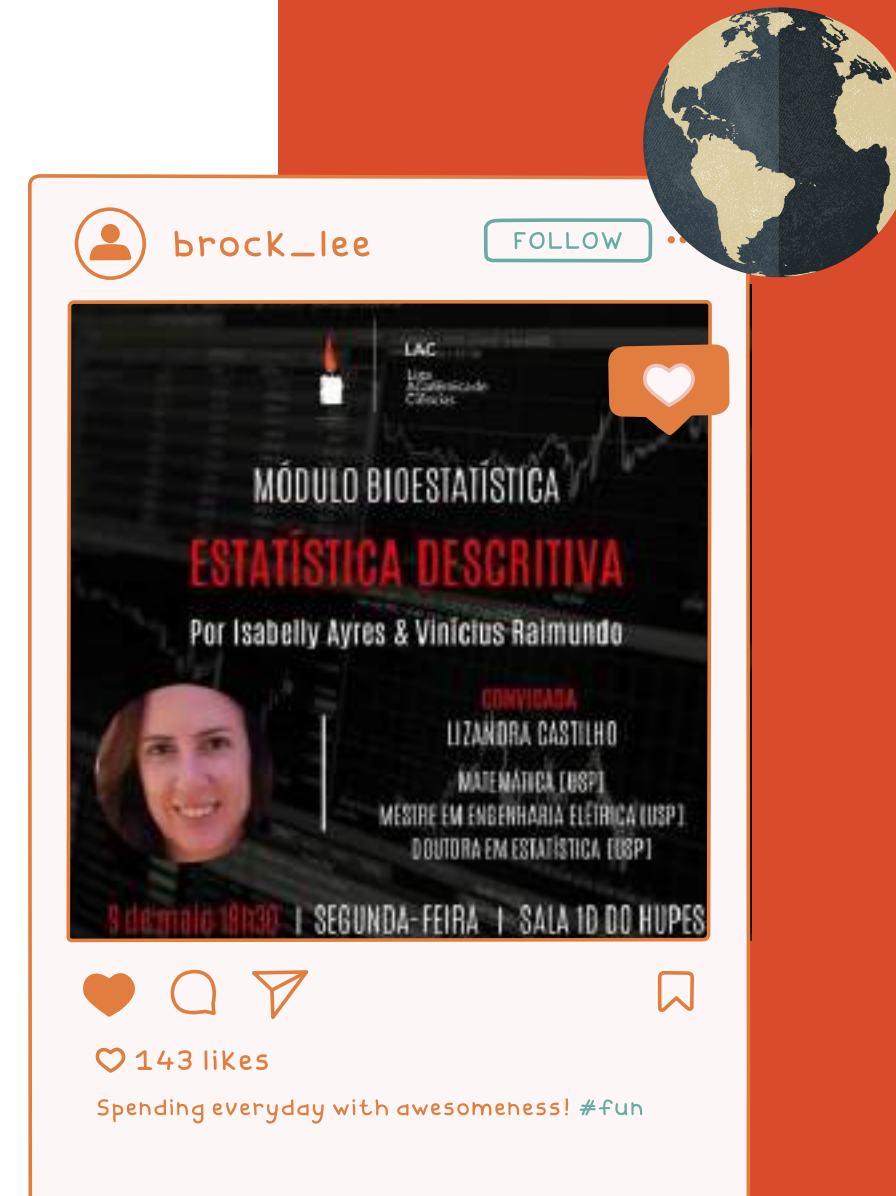


SITUAÇÃO PROBLEMA

Após ver uma postagem sua no Instagram sobre **estatística descritiva**, seu professor de geografia do ensino médio te envia uma mensagem pedindo ajuda com uma dificuldade em seu trabalho de mestrado.

Ele precisa fazer uma **análise descritiva de uma série temporal** com as temperaturas máximas de Salvador em cada mês do ano dos últimos 50 anos.

Ele relata que o orientador recomendou que ele descreve-se textualmente as medidas de resumo para cada mês, porém ele viu um *storie* em que você comentava sobre **o quanto gráficos podem auxiliar na descrição de dados**, sendo muitas vezes um recurso mais informativo do que a descrição textual das medidas de resumo.



SITUAÇÃO PROBLEMA

Dado o seguinte objetivo:

Realizar uma análise descritiva de uma série temporal com as temperaturas máximas de Salvador em cada mês do ano dos últimos 50 anos.

- 1. Qual gráfico ajudaria o seu professor de geografia a apresentar mais informações sobre a variação de temperaturas máximas durante os 12 meses do ano nos últimos 50 anos?**

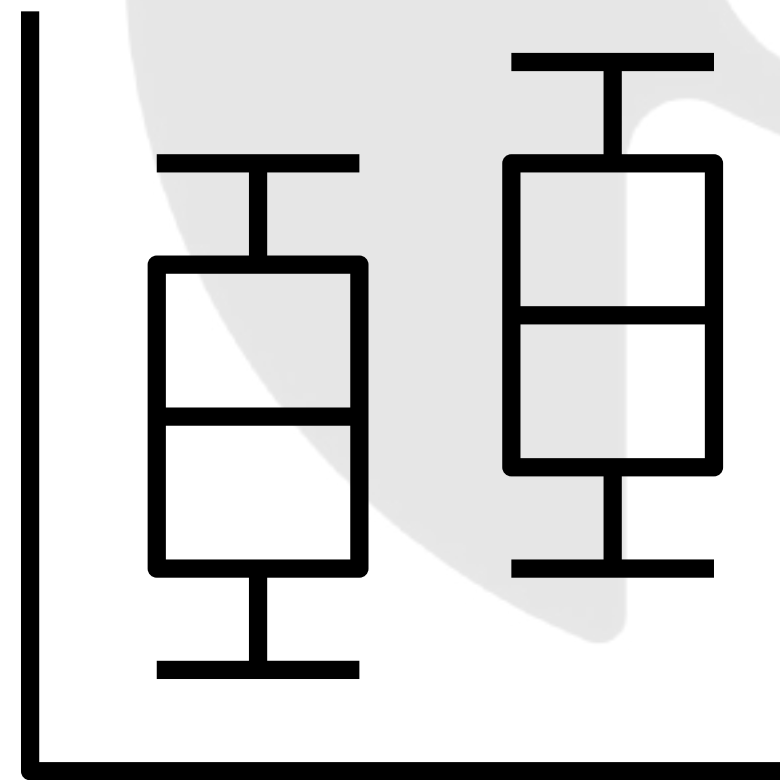


**LUIZ
VAGO**



SITUAÇÃO PROBLEMA

Convencido de que um boxplot seria a opção mais adequada para proceder com essa análise, seu professor te envia o gráfico que ele plotou com base nos dados disponíveis.



LUIZ
FERNANDO



ISABEL
ARAÚJO

2. Interprete as informações presentes neste gráfico.





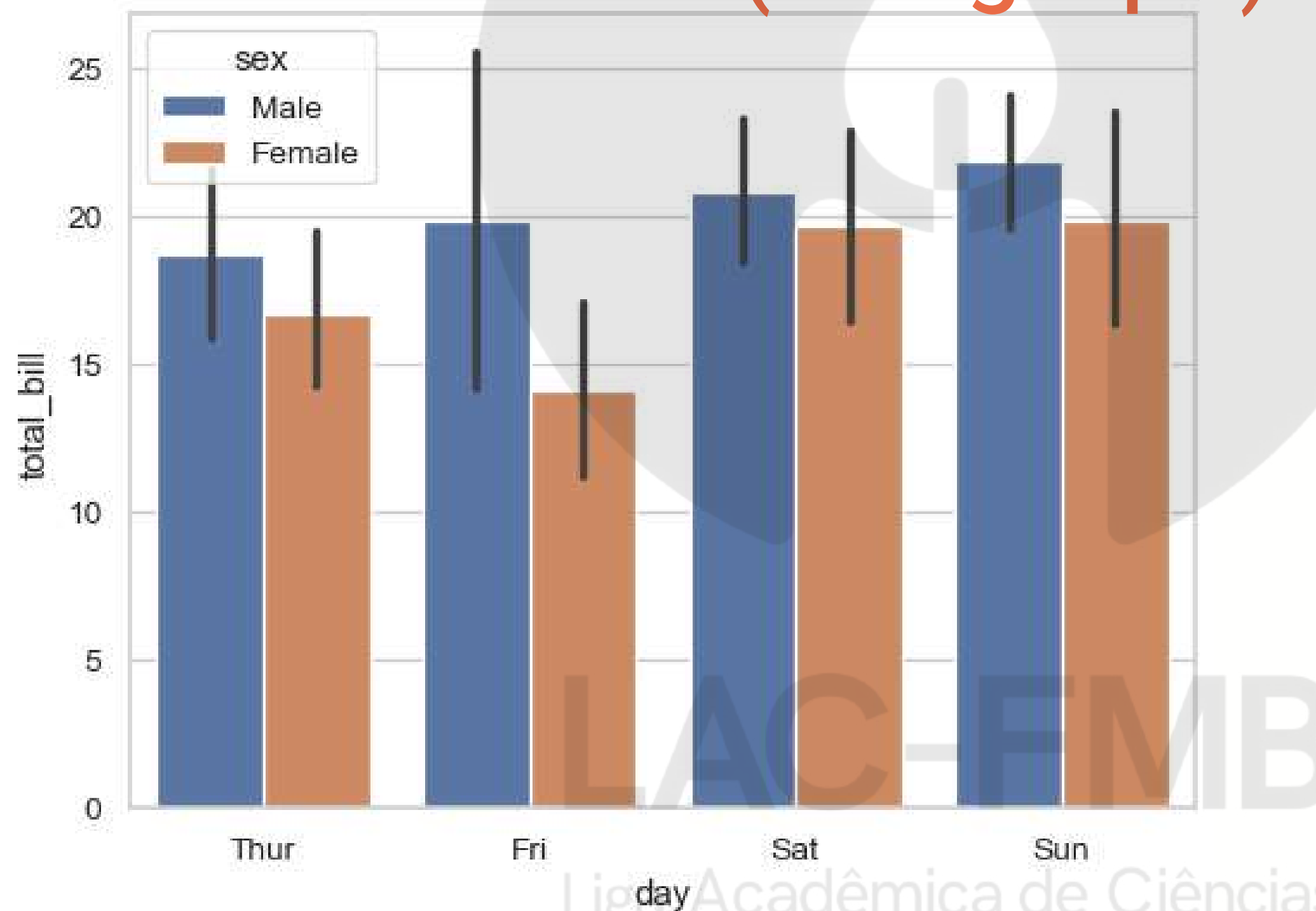
Visualização de variáveis

Gráficos



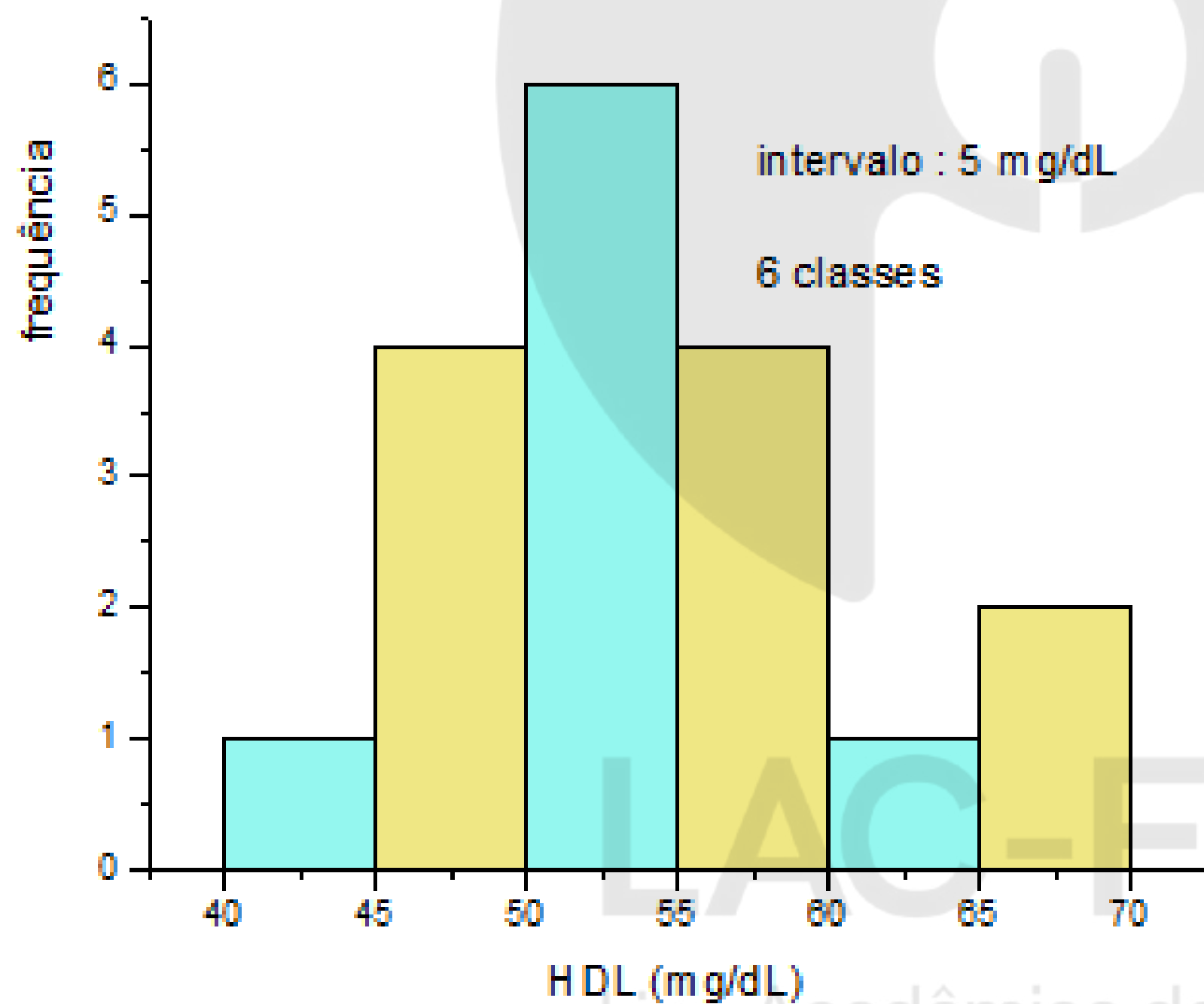


Gráfico em Barras (Bar graph)



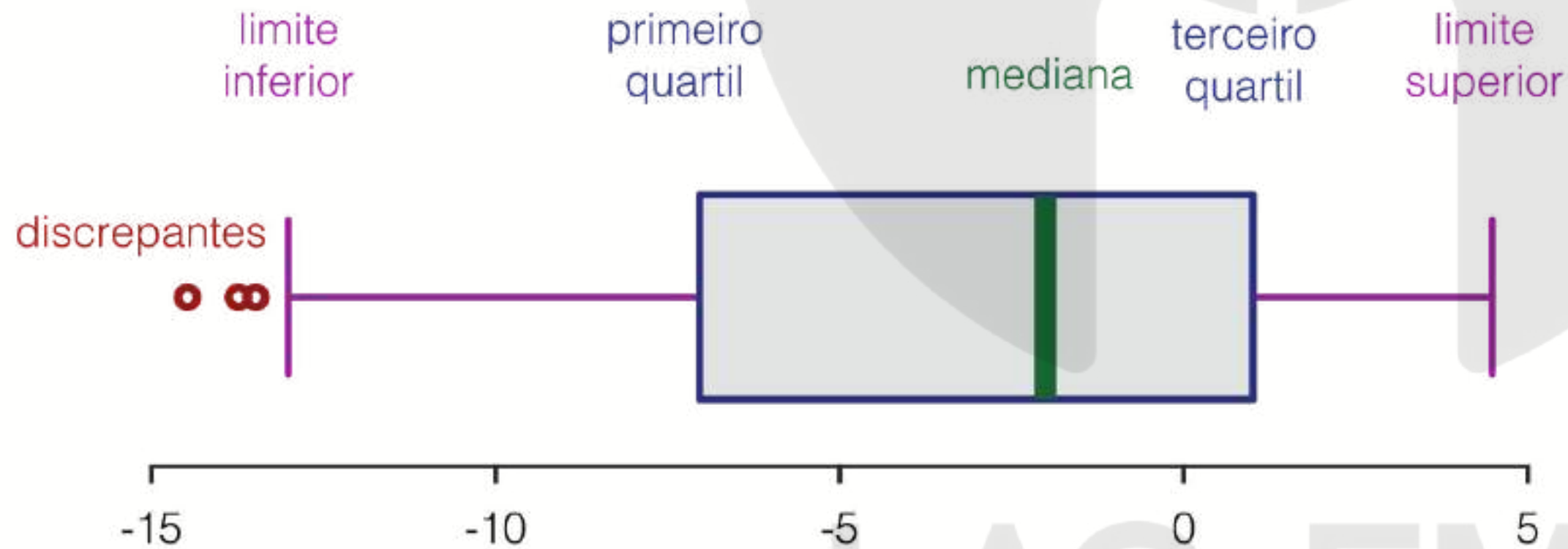


Histograma





Boxplot



O QUE VEM POR AI NO MÓDULO DE BIOESTATÍSTICA



09/05 - Estatística descritiva



16/05 - Estatística Inferencial



23/05 - A lógica dos testes estatísticos



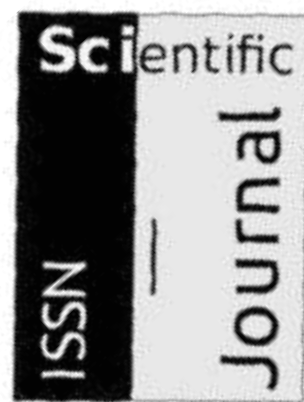
REFERÊNCIAS

1. NETO, Silvany; MUNIZ, Annibal. Bioestatística sem segredos. – Salvador, 2008.
2. SALSBURG, David. The Lady Tasting Tea (How Statistics Revolutionized Science in the Twentieth Century), 1931.
3. FIENBERG, Stephen E. Review: A Brief History of Statistics in Three and One-Half Chapters: A Review Essay
4. P. A. Morettin, W. de O. Bussab - Estatística Básica (2010, Saraiva) - Resumo de dados
5. FREEDMAN, David. From Association to Causation: Some Remarks on the History of Statistics, 1999
6. RUSSELL, Bertrand. Probability is the most important concept in modern science, especially as nobody has the slightest notion what it means, 1929



O TÍTULO DO SEU TEMA

RECOMENDAÇÕES PARA APROFUNDAMENTO



CANAL SOBRE ESTATÍSTICA

NOME: PSICOBIO

YouTube

TEXTO

TÍTULO: A BRIEF HISTORY OF
MEDICAL STATISTICS AND ITS
IMPACT ON REPRODUCIBILITY
DARREN DAHLY

CANAL MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

TEMA: PENSAMENTO PROBABILÍSTICO

YouTube



O TÍTULO DO SEU TEMA

RECOMENDAÇÕES PARA APROFUNDAMENTO



CANAL SOBRE ESTATÍSTICA

NOME: A CIÊNCIA DA ESTATÍSTICA
Alexandre Patriota



TEXTO NO SITE DA LAC-FMB

TÍTULO: GLOSSÁRIOS: TIPOS DE VARIÁVEIS
Academiafmb
Luiz Vago



CURSO SOBRE ESTATÍSTICA BÁSICA

NOME: Introduction to Statistics
Universidade de Stanford
Coursera





lux in tenebris
est. 2018

LAC - FMB

Liga
Acadêmica de
Ciências

LAC-FMB



lux in tenebris
est. 2018

LAC - FMB

Liga
Acadêmica de
Ciências



**LIZANDRA
CASTILHO**



**VINÍCIUS
RAIMUNDO**



**ISABELLY
AYRES**

SABE ONDE NOS ENCONTRAR?



@lacfmb



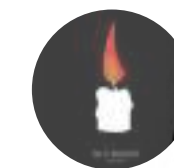
@lacfmb



linkme.bio/lacfmb



academicast



academiafmb.com.br

FORMS DE AVALIAÇÃO DA SESSÃO