BIOESTATÍSTICA

HEP 0170 – ESTATÍSTICAS DE SAÚDE

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP USP

O que é Estatística ?

BIOESTATÍSTICA

Um conjunto de ferramentas que permite

- ✓ coletar,
- ✓ organizar,
- ✓ descrever,
- ✓ analisar e
- ✓ interpretar

as informações à nossa volta e, assim,

- ✓ auxiliar na tomada de decisões

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

- ✓Origem remonta aos primórdios da história da humanidade
- ✓Seu desenvolvimento ocorreu paralelamente à evolução do conhecimento humano
- ✓Primeiros relatos
  - ✓Povos da antiguidade

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

- ✓3000 a.C. – Egípcios, persas, civilizações pré-colombianas (maias, astecas e incas, etc.) anotavam essas informações em pirâmides, pedras, sob a forma de desenhos, hieróglifos, tábuas, etc.
- ✓Recenseamentos
  - ✓ Na China, o livro sagrado de Confúcio fala dos censos realizados em 2275 e 2238 a.C.
  - ✓ Passagens bíblicas, onde Moisés recebe a ordem de recensear toda a congregação dos filhos de Israel
  - ✓ Quando Jesus nasceu, José e Maria dirigiam-se à sua cidade Natal para serem recenseados.
  - ✓ Gregos e romanos – censos regulares

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

Finalidade:

- coleta de impostos,
- práticas militares e
- governamentais.

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

Século XVII

Formalização

- Jogos de azar
-

Antoine Gombaud (1607-1684), denominado Chevalier de Méré, famoso jogador profissional francês

- **O problema da divisão da aposta:** *Se uma partida está em andamento, mas os jogadores são interrompidos e precisam se retirar, o que fazer com a quantia apostada, já que o jogo não terminou? Como deveria ser dividido o dinheiro, se não existe um vencedor?*

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

Século XVII

Formalização

- **Gombaud** apresentou o problema a seu amigo **Pascal**
- **Pascal** apaixonou-se pelo desafio e, mais tarde, o apresentou a **Fermat**
- **Pascal** e **Fermat** criam a teoria da probabilidade

Blaise Pascal
(1623-1662)

Pierre de Fermat
(1601-1665)

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

Século XVII

- segunda metade do século - surge, na Alemanha, o temo estatística, do latim "status", que significa "Estado"
- 1662, John Grant publicou informações estatísticas acerca de nascimentos e mortes.

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

Século XVIII

- 1708 – Primeiro curso de Estatística, na Universidade de Iena, Alemanha

- Sir Isaac Newton
- Thomas Bayes

Um pouco de História ...

BIOESTATÍSTICA

Século XIX

- desenvolvimento da teoria das probabilidades
- técnica de Mínimos Quadrados

- Carl Friedrich Gauss
- William Sealy Gosset (Student)
- Adolphe Quetelet
- Karl Pearson
- Charles Spearman
- Sir Francis Galton
- Pafnuty Chebyshev
- Florence Nightingale

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

Século XX

- a Estatística desenvolve-se como uma área específica do conhecimento a partir do desenvolvimento da Inferência Estatística - uma metodologia baseada em probabilidade que tem ampla aplicação nas ciências experimentais

- George E. P. Box
- John Tukey
- Andrey Kolmogorov
- Sir David Cox
- Sir Ronald Fisher
- Jerzy Neyman
- C. R. Rao

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Um pouco de História ...

- Demografia
- Atuária
- Econometria
- Biometria
- Antropometria
- Geoestatística
- Bioestatística
- ...

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP

Estatística

A grosso modo, a Estatística pode ser dividida em três áreas:

- ✓ Estatística descritiva
- ✓ Probabilidade
- ✓ Inferência estatística

GLEICE M S CONCEIÇÃO
FSP - USP