

**Disciplina: Estatística Aplicada**

**Prof.: Cléber Gimenez Corrêa**

# Estatística inferencial

- Teste de hipótese
  - Tomada de decisão
  - Para média com variância conhecida
  - Para média com variância desconhecida

# Estatística inferencial

- Teste de hipótese
  - $H_0$ : hipótese a ser testada
  - $H_1$ : hipótese alternativa (negar  $H_0$ )

# Estatística inferencial

- Teste de hipótese
  - Algoritmo
    - Determinação do parâmetro de interesse
    - Definição da hipótese a ser testada ( $H_0$ )
    - Definição da hipótese alternativa ( $H_1$ )
    - Seleção da estatística de teste adequada

# Estatística inferencial

- Teste de hipótese
  - Algoritmo
    - Delimitação da região de rejeição, incluindo o valor crítico
    - Aplicação da estatística de teste
    - Tomada de decisão (aceitação ou rejeição de  $H_0$ )
    - Conclusão, baseando-se na aceitação ou rejeição de  $H_0$

# Estatística inferencial

- Exemplo: certificação de produtos pelo Inmetro, no caso, parafusos de segurança. As especificações para a certificação referentes a largura dos parafusos são: média igual a 10mm e desvio-padrão igual a 2 mm. Um lote amostral de 15 parafusos foi selecionado, com média igual a 15mm e desvio-padrão igual a 8,5mm. O lote deve ser certificado?

# Estatística inferencial

- Estatística de teste

$$Z_{calc} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

# Estatística inferencial

- Tabela

	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817