

Lista de Exercícios Complementares

Leia o texto a seguir e, em seguida, responda o que se pede:

Uma complicação no tratamento da depressão em pacientes médicos é que os sintomas dela, incluindo a perda de apetite e a letargia, são facilmente tomados por sinais de outras doenças, sobretudo por médicos com pouca formação em diagnose psiquiátrica. Essa incapacidade de diagnosticar a depressão pode em si aumentar o problema, pois significa que a depressão de um paciente passa despercebida e não é tratada. E essa falta de diagnóstico e tratamento pode aumentar o risco de morte nas doenças sérias.

Por exemplo, de 100 pacientes que receberam transplantes de medula óssea, 12 dos 13 que estavam deprimidos morreram dentro do primeiro ano após a cirurgia, enquanto 34 dos 87 restantes continuavam vivos dois anos depois.

GOLEMAN, D., *Inteligência Emocional*, Ed. Objetiva Ltda., Rio de Janeiro, RJ, 1995

Faz-se uma lista com o nome dos 100 pacientes envolvidos no estudo do texto. Escolhe-se um nome aleatoriamente. Pergunta-se qual é a probabilidade:

- a) de que o paciente já esteja morto?
- b) de que o paciente não estivesse deprimido, sabendo-se que continua vivo?
- c) de que o paciente estivesse deprimido, sabendo-se que já está morto?

Gabarito

- a) 65%
- b) 34/35
- c) 12/65

Lista de Exercícios Complementares

Leia o texto abaixo e, em seguida, responda às questões.

Ciro sobe e se aproxima de Lula

Mesmo em meio à crise provocada pelas denúncias que levaram à saída do deputado José Carlos Martinez (PTB-PR) da coordenação de sua campanha e das acusações ao candidato a vice, Paulo Pereira da Silva, o Paulinho, o candidato da Frente Trabalhista (PPS-PDT-PTB) à Presidência, Ciro Gomes, foi o único que subiu na pesquisa do Ibope encomendada pela Rede Globo e divulgada ontem pelo “Jornal Nacional”. Já o tucano José Serra caiu três pontos e está hoje empatado com o candidato do PSB, Anthony Garotinho, em terceiro lugar, ambos bem atrás de Ciro e do petista Luiz Inácio Lula da Silva, que lidera.

Sozinho, Ciro tem mais votos hoje do que Serra e Garotinho juntos. O candidato da Frente entrou na corrida com o mais baixo percentual de votos: tinha 10% e era o quarto colocado em meados de maio. Desde então, subiu 17 pontos.

Foi a primeira pesquisa feita após o debate entre os candidatos à Presidência realizado domingo passado na Rede Bandeirantes. Lula, que tinha 34% dos votos na consulta anterior, perdeu um ponto e tem hoje 33%. A diferença entre o petista e Ciro, que era de nove pontos, agora é de seis.

As mudanças, no entanto, estão dentro da margem de erro da pesquisa, de 2,2 pontos para mais ou para menos. Ciro, que aparecia com 25% na consulta anterior, subiu dois pontos e tem hoje 27% das intenções de voto. Já Serra, que tinha 14%, perdeu três e está com 11%. Garotinho mantém os mesmos 11% da pesquisa do fim de julho.

(O Globo, 09/08/2002)

1. Construa uma tabela apresentando a porcentagem de intenção de votos nos candidatos na pesquisa anterior e na pesquisa atual, incluindo a porcentagem de votos indefinidos.
2. Escolhem-se, aleatoriamente, três pessoas dentre as que foram entrevistadas na última pesquisa. Calcule a probabilidade de que:
 - a) as três votem em Ciro Gomes;
 - b) a primeira vote em Anthony Garotinho, a segunda, em José Serra e a terceira, em Lula;
 - c) as três não tenham definido ainda o seu candidato.
3. Considere o experimento: escolher aleatoriamente duas pessoas dentre as entrevistadas na penúltima pesquisa. Seja a variável aleatória Y definida pelo número de eleitores que têm intenção de votar em Lula. Construa a tabela de distribuição de probabilidades da variável Y e calcule:
 - a) A média de Y .
 - b) O desvio padrão de Y .

Lista de Exercícios Complementares

Gabarito

1. Intenção de Votos (%)

Candidato	Pesquisa Anterior	Última Pesquisa
Luiz Inácio Lula da Silva	34	33
Ciro Gomes	25	27
Anthony Garotinho	11	11
José Serra	14	11
Indefinidos	16	18

2. a) 1,9683%
b) 0,3993%
c) 0,5832%

3.

Tabela de distribuição de Probabilidades

Y	P(Y = y _i)
0	0,4356
1	0,4488
2	0,1156

- a) 0,7 (aproximação de 0,68)
b) 0,7 (aproximação de 0,6699)

Lista de Exercícios Complementares

Leia o texto abaixo e, em seguida, responda às questões.

IBGE divulga resultado de pesquisa sobre Indicadores Sociais Municipais do Censo 2000

RIO - O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou nesta sexta-feira os Indicadores Sociais Municipais do Censo Demográfico 2000. Na pesquisa, a taxa de analfabetismo entre as crianças de 10 anos chama atenção pela sua redução entre 1991 e 2000. Nesse período, a proporção de crianças de 10 anos analfabetas caiu de 21,6% para 11,4%.

(Globonews.com, com informações do IBGE - Adaptado)

1. Três crianças de 10 anos são escolhidas aleatoriamente em 2000. Pergunta-se:
 - a) Qual é a probabilidade de que todas sejam analfabetas?
 - b) Qual é a probabilidade de que pelo menos uma seja analfabeta?
 - c) Qual é a probabilidade de que se tenha no máximo duas crianças analfabetas?

2. Seja Y a variável aleatória definida pelo número de crianças analfabetas. Considerando o experimento do exercício anterior, construa a tabela de distribuição de probabilidades de Y e calcule:
 - a) A média de Y.
 - b) O desvio padrão de Y.

Gabarito

1.
 - a) 0,1482 %
 - b) 30,45 %
 - c) 99,85 %

- 2.

Tabela de distribuição de Probabilidades

Y	P(Y = y _i)
0	0,6955
1	0,2685
2	0,0345
3	0,0015

- a) 0,3 (Aproximação de 0,342)
- b) 0,6 (Aproximação de 0,550)

Lista de Exercícios Complementares

TESTES DE HIPÓTESES

1. Um assessor do presidente eleito afirmou que mais de 75% dos brasileiros esperam uma boa administração. Uma pesquisa realizada com 2.000 pessoas no período de 14 a 17 de novembro, mostra que o presidente eleito Luiz Inácio Lula da Silva tomará posse com 67% dos brasileiros esperando uma administração boa. Que conclusão se pode tirar da afirmação do assessor do presidente, considerando-se um nível de significância de 1%? (Resp: Não há indícios amostrais para apoiar a afirmação do assessor do presidente eleito de que 75% dos brasileiros esperam uma boa administração.)