



QUEM QUER SER UM ENTENDIDO EM ESTATÍSTICA? Perguntas para treino.

Nossa Página: <http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/islp/game>
JOGO 3

Este jogo 3, com o jogo 1 e 2, contém uma lista de referências em português, com termos que deverá analisar a fim de se preparar para responder às questões. O jogo a realizar em Portugal apresentará questões diferentes, mas se estudar as referências fornecidas ficará, desde já, bem preparado!

1.- <http://www.alea.pt/html/statofic/html/dossier/doc/introInfEstat.pdf>

Trabalho de pesquisa. Que diz o Diário de Notícias?

Diário de Notícias

Lisboa

23.04.07



Mais de 3% das adolescentes e jovens portuguesas, entre os 12 e os 23 anos, sofre de distúrbios alimentares. E, apesar de serem as doenças mais conhecidas, a anorexia nervosa e a bulimia não são as maiores responsáveis pelos problemas alimentares das cerca de 25 mil raparigas afectadas, ainda que sejam as mais diagnosticadas, o que pode evidenciar alguma dificuldade dos médicos em identificar estes distúrbios designados como "não especificados".

Segundo um estudo de investigadores de Universidade do Minho - que avaliaram uma amostra representativa da população portuguesa -, 75% dos casos identificados correspondem a uma sintomatologia que combina as duas doenças ou não cumpre integralmente os critérios de cada uma delas. Os distúrbios alimentares não especificados apresentam, afirma esta equipa liderada pelo investigador Paulo Machado (num trabalho

publicado no Internacional Journal of Eating Disorders), uma "prevalência elevada, que pode ser muito significativa em termos de saúde pública". É que, em anteriores pesquisas, tinha já ficado claro que apenas um terço das anorécticas e 6% das bulímicas recebiam cuidados médicos mentais.

"Provavelmente, as perturbações alimentares, sem outra especificação, são mais frequentes na sociedade em geral do que na população atendida nos serviços médicos. O que nos leva à conclusão de que muitas jovens não recebem ajuda especializada", diz ao DN Paulo Machado.

Da preocupação ao acto

Analisando uma amostra de mais de duas mil jovens, alunas do 9º ao 12º de 11 escolas públicas do País, os investigadores identificaram distúrbios alimentares em 3% das alunas. O que significa - perante uma estimativa populacional de 850 mil jovens entre os 12 e os 23 anos feita pelo DN com base na estrutura etária da população em 2005 - que mais de 25 mil raparigas portuguesas têm distúrbios que passam por privação de comida, episódios de voragem alimentar que podem ser compensados por vômito provocado ou consumo de laxantes, e preocupações com a comida, forma ou peso. Ainda de acordo com as prevalências encontradas, mais de três mil serão anorécticas e cerca de 2500 sofrem de bulimia.

Os distúrbios alimentares não especificados podem ser os que cumprem parte dos critérios da anorexia, mas em que a jovem continua menstruada ou apresenta um peso normal. Ou, ainda, os que dizem respeito a jovens com quadros semelhantes à bulimia, mas com uma frequência baixa de episódios de consumos excessivos de comida ou de compensação (deixando de comer, vomitando ou tomando laxantes e diuréticos).|

Perguntas:

- (a) Com base no título do artigo, do que ele trata?
- (b) Com base no conteúdo do artigo, é possível saber o margin de erro (precisão) da estatística 3%?
- (c) O que é a dimensão da amostra? E ela uma boa dimensão?

2.- <http://www.alea.pt/html/actual/html/act48.html> O Instituto Nacional de Estatística apresentou alguns indicadores sobre a situação da mulher. O Instituto diz que a esperança média de vida à nascença tem vindo progressivamente a aumentar em Portugal, sendo superior nas mulheres.

Com base na informação disponível na Tabela 1, podem dir que a conclusão do INE
(A) é adequada (B) Não é adequada

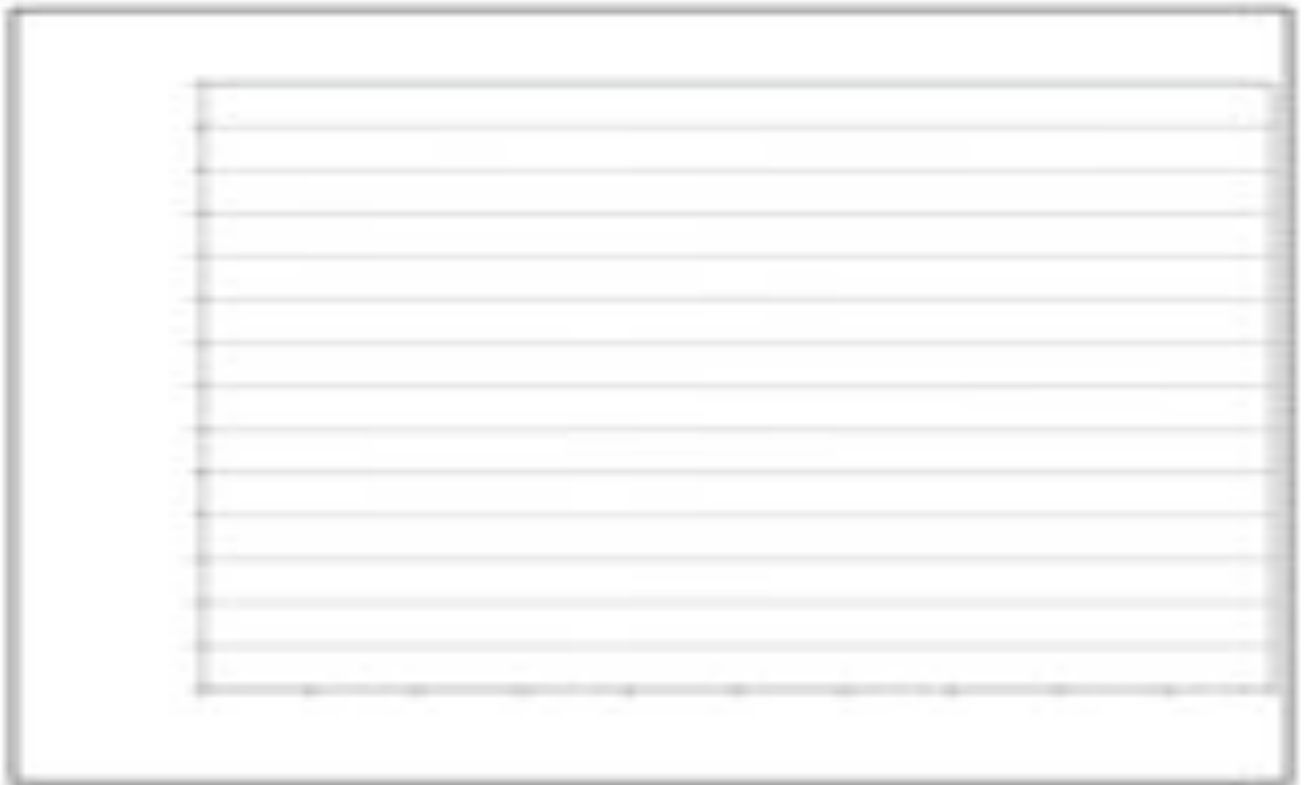
Esperança de Vida à nascença (em anos), 1975-2050, Portugal

	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2025	2050
Mulheres	72,1	74,8	76,4	77,5	79,0	79,9	81,0	83,0	84,7
Homens	64,7	67,8	69,4	70,6	71,8	72,9	74,5	77,0	79,0

Fonte: INE, Estimativas de População Residente em Portugal
INE, Projeções de População Residente, 2000-2050, Portugal (cenário base)

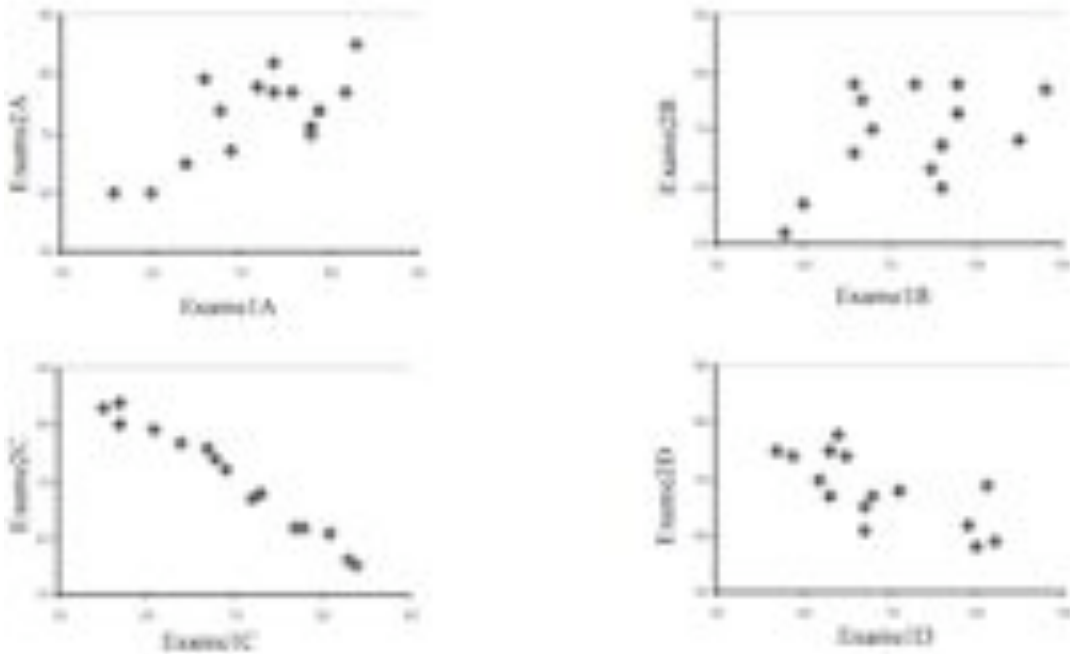
Tabela 1

Qual é o gráfico mais adequado para representar a informação disponível na tabela?
Desenha-lo já no template situado abaixo!



3.- <http://www.alea.pt/html/desafios/html/desafios.html> Faça o Desafio 20 do ALEA.

4.- Uma escola tem 4 aulas A, B, C, D. Em cada aula hão dois Exames (Exame 1 a mediados do ano e Exame 2 ao final do ano escolar). O resultado do Exame 1 na aula 1, é chamado Exame1A e o exame 2 na aula 2, é chamado Exam2A etc.



Em qué aula podemos dizer que se um estudante fez um bom exame no Exame 1 o estudante provavelmente fará um bom exame no Exame 2?

- (a) Aula A (b) Aula B (c) Aula C (d) Aula D

5.- <http://www.skeptics.org.nz/SK:VIEWARTICLE:1001.7019:waDeptTOC.1.A1177>

Deberíamos someter a prova a toda a população para determinar se as pessoas tem SIDA? A tabela demonstra os problemas numa população de 1000000 pessoas.

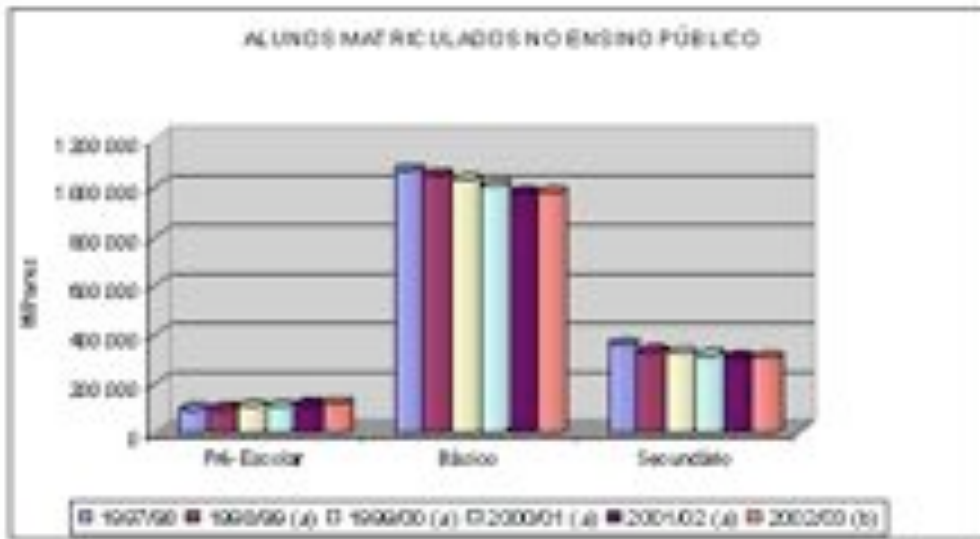
	Infectada com SIDA	Não infectada com SIDA	Total
Prova é positiva	990	9990	10980
Prova é negativa	10	989010	989020
Total	1000	999000	1000000

- (a) qual é a probabilidade de ter SIDA?
 (b) qual é a probabilidade de ter SIDA para uma pessoa negativa na prova
 (c) qual é a probabilidade de ter SIDA para uma pessoa positiva na prova?

<http://www.alea.pt/html/statmes/html/statmes0000.html>

<http://www.alea.pt/html/statmes/html/statmes0000.html>

6. -<http://www.dgide.min-edu.pt/estatistica/estatenspub.asp> Pergunta de pesquisa. O que está passando aos alunos matriculados e quais são as razões pelo que acontece



7.- Jornal 2 de RTP dá as principais notícias da actualidade nacional e internacional. Um dia Jornal 2 queria saber se os mininos gostaban do Elmo. Para saber a resposta, Jornal 2 perguntó no programa da tarde: “Gosta do Elmo? Visita a nossa pagina de web e diga sim o no.” No seguinte dia o Jornal 2 anuncia: “Os meninos votaram: mais de 60% dos meninos do Portugal gostan do Elmo.” O que você pensa?

- (a) A amostra não é representativa da população de todos os meninos de Portugal.
- (b) A amostra é representativa da população de todos os meninos de Portugal

8.- Na página <http://statweb.calpoly.edu/chance/applets/Reeses/ReesesPieces.html>

p é a proporção dos Reeses de color amarelo na caixa e \hat{p} é a proporção que você consegue cada cada vez que compra 25 Reeses.

Se você vai comprar muitas vezes e cada vez compra 25 Reeses,

- (a) E o numero de Reeses amarelos sempre o mesmo?
- (b) Como é a distribuição final do \hat{p} depois de muitas viagens a comprar 25 Reeses?

9.- Pergunta de pesquisa. O que uma cidade media? E Guimarães uma cidade media? Consulte recursos de <http://www.alea.pt/Html/statofic/html/estatofic.html> Em que coisas é Guimarães uma cidade media?

10.- Imagine um mundo sem estatísticas. Escreve 3 coisas que não poderíamos fazer no mundo.

11. <http://www.pbs.org/saf/1306/teaching/teaching2.htm>

A figura abaixo representa uma área que mide 4 metros por 6 metros. Qual é a área total? Os animais no grid som salmões



- Sem contar-los estima quantos salmões vivem nesta área.
- Numera os quadrados no grid de 1 a 24
- Escolhe 6 numeros do 1 a 24 aleatoriamente
- Conta os salmões nos quadrados selecionados. Planeja como comtaras os salmões que estão entre dois quadrados.
- Multiplica o numero de salmões nos quadrados por 4. Esta é a sua estimacão da Populaçao de salmões na área.
- Escolhe agora 3 numeros do 1 a 24 aleatoriamente e conta os salmões nos quadrados selecionados. Multiplica por 8. Esta é outra estimacão da Populaçao de salmões na área.
- Escolhe agora 1 numero do 1 a 24 aleatoriamente e conta os salmões no quadrado selecionado. Multiplica por 24. Esta é outra estimacão da Populaçao de salmões na área.
- Compara as estimacão da Populaçao de salmões na area em (e), (f) e (g). Qual é a mais exata? O que é o mensagem desta atividade?

12. <http://www.pbs.org/teachers/mathline/concepts/health/activity2.shtm>

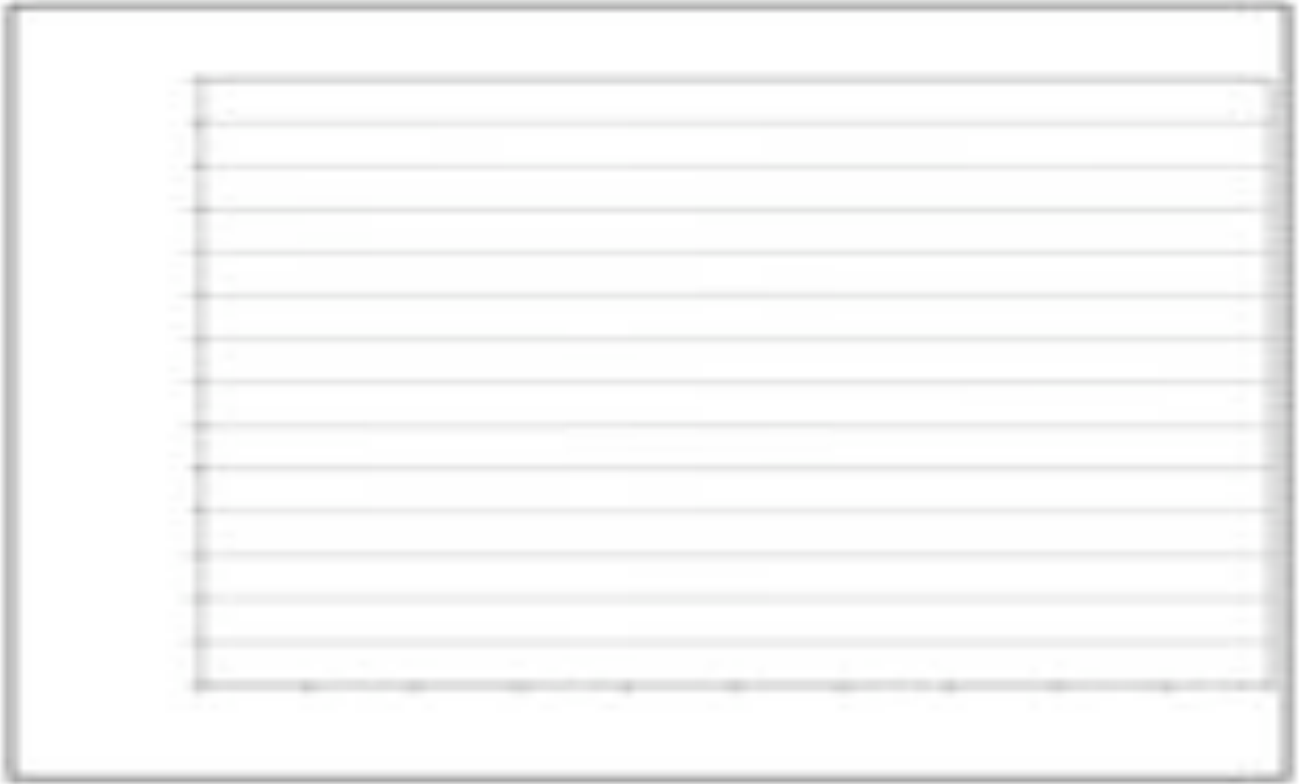
Vamos comparar calorias de sanduíches de hamburguesas e de sanduíches de galinha em estabelecimentos americanos. Nas tabelas abaixo, as duas ultimas linhas são sanduíches de galinha. Queremos comparar as calories dos dois tipos de sanduíches com um Diagrama de extremos e quartis e Caixa dos bigodes para cada um (http://www.alea.pt/html/nocoos/html/cap3_2_35.html). Disenhe-os abaixo e escreva as conclusões.



McDonald's	Calories
Hamburger	260.00
Cheeseburger	320.00
Quarter Pounder	420.00
Quarter Pounder w/Cheese	530.00
Big Mac	560.00
Crispy Chicken Deluxe	500.00
Grilled Chicken Deluxe	440.00

Burger King	Calories
Whopper Sandwich	640.00
Whopper w/Cheese	730.00
Double Whopper	870.00
Double Whopper w/Cheese	960.00
Hamburger	330.00
Cheeseburger	380.00
BK Broiler (Chicken)	550.00
Chicken Sandwich	710.00

Hardee's	Calories
Hamburger	270.00
Cheeseburger	310.00
The Boss	570.00
The Works Burger	530.00
Mushroom 'N' Swiss Burger	490.00
Chicken Fillet	480.00
Grilled Chicken	350.00



13.- <http://www.alea.pt/html/statofic/html/dossier/doc/ActivAlea05.pdf>

Considera 6 lançamentos de uma moeda equilibrada.

Qual é a seqüência menos possível?

- (a) H T H T H T
- (b) T T H H T H
- (c) H H H H T T
- (d) H T H T H H
- (e) All sequences are equally likely.

Qual é a razão pela sua resposta? _____