



Uma viagem pelo nosso Sítio



ÁREAS DO ALEA

NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

NOÇÕES DE PROBABILIDADES

DOSSIÉS & RECURSOS

ESTATÍSTICA DIVERTIDA

DESAFIOS DO ALEA

ESTATÍSTICA EM FOCO

FACTOS EM NÚMEROS

GLOSSÁRIO

COISAS NOVAS

EUROPALEA

GALERIA VIRTUAL

O MEIO ENVOLVENTE

CALCULADORA (CALCALEA)

NÚMEROS INTERESSANTES

NOMES & DATAS EM ESTATÍSTICA



ALEA
ACÇÃO LOCAL DE ESTATÍSTICA APLICADA

PORQUÊ O ALEA?

Para apreendermos o sentido de um texto, não basta sabermos soletrar as palavras que o constituem, é necessário utilizarmos um vasto conjunto de outros recursos.

Do mesmo modo, para “lermos” informação estatística precisamos de conhecer certos conceitos, terminologias e metodologias usados na sua elaboração.

O projecto ALEA – ACÇÃO LOCAL DE ESTATÍSTICA APLICADA foi criado

precisamente com o propósito de proporcionar instrumentos relacionados com a compreensão, a utilização e o ensino da Estatística, destinados essencialmente aos docentes e alunos do ensino secundário; é, pois, um instrumento para a promoção da literacia estatística neste contexto. Mas ele afirma-se igualmente como um importante meio de apoio a projectos interdisciplinares, do qual podem beneficiar outros públicos.

O ALEA nasceu de uma parceria entre a Escola Secundária Tomaz Pelayo e o Instituto Nacional de Estatística, à qual veio a associar-se a Direcção Regional de Educação do Norte. A sua acção é exercida fundamentalmente através de páginas *Web*, com a divulgação de conteúdos sob múltiplas formas; mas ela comporta também uma vertente de “ensino a distância”, com a realização regular de cursos *e-learning*.



NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

Apresenta os conceitos necessários para a aprendizagem da Estatística, ilustrados com exemplos.



Segue o programa preconizado pelo Ministério da Educação e está dividido nos seguintes capítulos: “Introdução à Estatística”, “Dados, tabelas e gráficos”, “Medidas de localização”, “Medidas de dispersão”, “Distribuições bidimensionais” e “Exercícios”.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$



NOÇÕES DE PROBABILIDADES

Recorre a ambientes interactivos para o apoio ao estudo das Probabilidades.

Após a explanação

dos conceitos introdutórios, num capítulo dedicado à “Experiência aleatória” simula-se o lançamento de um dado e apresentam-se, de forma animada, os conceitos de “acontecimento” e de



“operações com acontecimentos”.

Abordam-se depois as “Distribuições de Probabilidade” e, após um conjunto de



exercícios, o curso termina com o capítulo “Simulação de Probabilidades”.



DOSSIÉS & RECURSOS



Espaço concebido para apoiar a elaboração de materiais didácticos, sobre temáticas variadas, para apoio nas aulas de Matemática, Geografia, Ciências Sociais, Economia e outras. Contém:



- **Curso introdutório à Inferência estatística**, que aborda os conceitos necessários para se

chegar, de uma forma simples, à interpretação e compreensão de certo tipo de informação veiculada pela comunicação social, nomeadamente a que diz respeito às sondagens. Os conceitos abordados correspondem a conteúdos programáticos da disciplina de Matemática Aplicada às Ciências Sociais.

- **Fichas de actividade (ActivALEA)** com exercícios, notas, observações, comentários e propostas



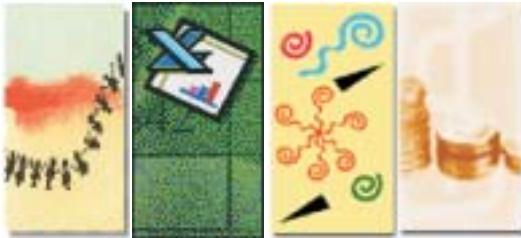
destinadas a sistematizar a formação básica de estatística (a nível elementar).

Exemplos: "População, amostra e estatística descritiva", "Associação entre variáveis qualitativas – O paradoxo de Simpson", "Um gráfico vale mais que mil palavras?" e "Associação ente variáveis quantitativas: o coeficiente de correlação".

- **Dossiês didáticos** sobre alguns assuntos de interesse ligados à Estatística, abordados de uma forma simples mas aprofundada.

Exemplos: "População e demografia", "Índice de Preços no Consumidor", "Estatística com Excel", "Probabilidades com Excel", "Representações gráficas", "Inquérito estatístico", "*Software estatístico*"...

- **BibliotecALEA:** diversas referências de apoio ao ensino e aprendizagem da Estatística (sugestões de livros, revistas, *websites*, artigos, CD's, etc.).



5



ESTATÍSTICA DIVERTIDA

Jogos didáticos e *cartoons* humorísticos como estímulos para o estudo da Estatística e o gosto pela pesquisa de informação estatística.

O jogo "Estatística Trivial", por exemplo, permite explorar, "a brincar", o universo da informação estatística nos temas Alimentação, União Europeia, Mulher, Casamentos, Território e ambiente, Saúde, Férias, Educação, Criminalidade, Desporto, Cultura e lazer e



Comunicações. Mas existem também o "Jogo da memória", o "Glória da Estatística" e um "Quebra-cabeças".





NOMES & DATAS EM ESTATÍSTICA

Informação sobre factos e pessoas que contribuíram para a evolução da Estatística.



DESAFIOS DO ALEA

Problemas do dia-a-dia propostos aos alunos de modo a incentivar o gosto pela Estatística. Estes

problemas são

baseados em notícias publicadas em jornais e revistas, havendo prémios para as melhores respostas.

Cada desafio é constituído por 2 níveis, sendo o nível 1 para alunos até ao 9º ano e o nível 2 para os restantes anos de escolaridade (ensino secundário).



ESTATÍSTICAS EM FOCO

Referência a notícias, divulgadas na imprensa, que contêm dados estatísticos. Estas notícias são

complementadas com outra informação útil para a compreensão do assunto em causa.

Exemplos: “O País que fecha”, “Insucesso escolar”, “Como se come nas escolas”, “A Europa do Sim ou do Não”, “Água mal gerida”, “Guerra ao fumo “...



FACTOS EM NÚMEROS

Área com entradas para vários espaços de informação estatística no ALEA, como, por exemplo:

- “Países Lusófonos”: Indicadores globais relativos a cada um dos países onde o português é a língua oficial. Os países podem ser seleccionados num mapa do mundo.
- “Tu também contas”: Espaço destinado a dar a conhecer aos alunos o que são, para que servem e como se fazem os Censos.



O MEIO ENVOLVENTE

Permite consultar e importar informação estatística por região, município e freguesia, através da pesquisa num mapa.

São apresentados vários indicadores estatísticos – “População residente”, “Número de famílias”, “Número de edifícios” e “Taxa de analfabetismo” – relativos a cada unidade geográfica seleccionada no mapa.

GLOSSÁRIO

Está disponível em todas as páginas um *link* para o glossário de Estatística, onde se poderão encontrar definições de mais de uma centena de termos, tais como: “Amostra”, “População”, “Caixa de Bigodes”, “Desvio-padrão”, “Estimativa”, “Família”, “Média”, “Moda”, “Mediana”, etc...

7



CALCULADORA (CALCALEA)

Em todas as páginas do ALEA, é possível aceder a esta “ferramenta”

que permite calcular algumas medidas descritivas (média, mediana, desvio-padrão) e fazer gráficos de quatro tipos: barras, histograma, nuvem de pontos e linhas. Inclui também uma caixa de informações onde são explicados os resultados obtidos. É possível fazer o *download* da CalcALEA.

NÚMEROS INTERESSANTES

Espaço onde se destacam alguns indicadores relevantes, tais como: “Concelhos com maior número de residentes”, “Maiores densidades populacionais”, etc.



Av. António José de Almeida, 2
1000 - 043 LISBOA
PORTUGAL

Serviço de Apoio ao Cliente
808 201 808 (rede fixa nacional)
+351 226 050 748 (outras redes)
Fax: +351 218 426 364
infoline@ine.pt

www.ine.pt

Rua Professor Doutor
Fernando A. Pires de Lima
4780-531 SANTO TIRSO
PORTUGAL
Tel.: +351 252 852 356
Fax: +351 252 855 506
info@esec-tomaz-pelayo.rcts.pt

www.estp.edu.pt

Rua António Carneiro, 8
4394-003 PORTO
PORTUGAL

Tel.: +351 225 191 100
Fax: +351 225 103 151
dren@dren.min-edu.pt

www.dren.min-edu.pt

Instituto Nacional de Estatística



Escola Secundária Tomaz Pelayo



Direcção Regional de Educação do Norte

