

# **1º Trabalho de Casa de Sistemas de Apoio à Decisão de 2009/2010**

Neste primeiro trabalho de casa deverá usar as técnicas de **pré-processamento, visualização, e comparação** de dados, para apresentar numa (E APENAS UMA) página A4 toda a informação que achar relevante sobre o problema em causa. Deverá entregar ao professor, até 6 de Abril, uma folha A4 com o resultado, e enviar por mail um ficheiro ZIP, tendo como nome o seu número de aluno e o número do trabalho (por ex. M2009001\_t1.ZIP), contendo não só o documento entregue como eventuais ficheiros auxiliares (incluindo ficheiros de dados caso opte por usar os seus próprios dados).

Pode escolher um (e apenas um) de 4 trabalhos:

- 1) Análise para a escolha de um Navio Polivalente de Apoio Logístico para a Marinha Portuguesa.
- 2) Análise dos resultados de um inquérito a alunos sobre os seus professores.
- 3) Análise dos distritos de Portugal.
- 4) Caracterização dos pólos de inacessibilidade de mar e terra
- 5) Análise de uma base de dados sua, que tenha pelo menos 5 variáveis medidas para 5 casos diferentes.

Segue-se a descrição de cada um desses trabalhos:

## **1) Análise para a escolha de um Navio Polivalente de Apoio Logístico para a Marinha Portuguesa.**

No actual contexto internacional, é muito importante que a Marinha Portuguesa disponha de um Navio Polivalente Logístico (NPL) que permita não só projectar força além fronteiras como prestar auxílio humanitário em caso de catástrofes (naturais ou provocadas pelo homem), em qualquer parte do mundo, incluindo o território nacional. Um exemplo da utilização deste tipo de navio é no apoio a crises político-militares em PLOP. Até agora, essas funções têm sido desempenhadas por navios de pequeno porte que, embora tenham prestado um auxílio notável na mediação de conflitos e evacuação de refugiados, não estão adaptados a essa tarefa. Outro tipo de missão que é regularmente treinado na Marinha consiste no apoio a populações vítimas de catástrofes naturais como terremotos, cheias ou furacões. Finalmente, um navio destes deverá poder transportar forças militares com capacidade de intervenção para assegurar a segurança de instalações em terra. Há várias pessoas que acham preferível Portugal adquirir um navio parecido com o “Rotterdam” holandês. Apresente um relatório comparando as características deste navio com outros navios “concorrentes”, apresentados na folha de cálculo anexa. Nesse relatório deverá também apresentar uma lista com os 3 navios mais parecidos com o “Rotterdam”, justificando a ordenação proposta.

## **2) Análise dos resultados de um inquérito a alunos sobre os seus professores.**

Numa dada escola abriu uma vaga para professor Associado. Embora o critério científico seja o mais determinante, o júri do concurso pretende ter em linha de conta as opiniões que os alunos têm dos diversos candidatos. Para tal, solicitaram os resultados dos inquéritos feitos aos alunos, que são apresentados na folha de cálculo anexa. O júri está bastante inclinado a escolher o professor referenciado como “A1”, e por isso compare este professor com os restantes.

## **3) Análise dos distritos de Portugal.**

Analise pelo menos 5 características dos distritos portugueses para fazer uma comparação com o Distrito de Coimbra. Utilize os dados que quiser, mas sugere-se que recorra a dados estatísticos disponibilizados pelo INE.

#### **4) Caracterização dos pólos de inacessibilidade de mar e terra**

A esmagadora maioria da actividade humana desenvolve-se junto ao interface mar/terra, sendo as regiões terrestres interiores as menos habitadas, e quase não havendo actividade humana em zonas marítimas muito afastadas de terra. Os pontos no planeta mais afastados das costas são, no mar o “ponto Nemo” (48.8767°S 123.3933°W), em terra o deserto de Dzoosotoyn Elisen na China (mais concretamente o ponto de coordenadas 46.283N; 86.667E).

Encontre na Internet todos os dados que conseguir relativos a esses pontos, e apresente-os da forma que achar mais adequada. Em particular, arranje dados mensais relativos à temperatura nesses dois pontos ao longo de pelo menos 3 anos (se estiver perdido, procure dados nos servidores da NASA e NOAA). Caracterize estatisticamente as temperaturas nos dois pólos, e apresente graficamente a comparação das condições climatéricas nos dois locais. Encontre na Internet os mesmos dados relativos à cidade de Lisboa, Ponta Delgada, Funchal, Bragança, e Beja. Compare estas cidades com os pólos de inacessibilidade, indicando que cidades têm um clima mais parecido com cada um dos pólos.

#### **5) Análise de uma base de dados sua, que tenha no mínimo 5 variáveis medidas para 5 casos diferentes.**

Neste caso obtenha uma base de dados, que deverá incluir no ficheiro ZIP do seu trabalho, referente a um tema que lhe interesse. Compare uma das entidades dessa base de dados com as outras.