

# Universidade da Beira Interior

## Departamento de Informática

### Inteligência Artificial

Ficha prática 2

Ano letivo 2018-19

#### Exercícios

1. Adapte a sua solução do exercício 8 da folha 1 para que o seu programa peça ao utilizador para introduzir uma cidade de partida e outra de destino e, usando a pesquisa não informada primeiro em largura:

- (a) mostre a solução obtida sob a forma da sequência de cidades correspondente ao caminho a percorrer entre a cidade de partida e a de destino;
- (b) mostre o comprimento total do percurso a percorrer;
- (c) mostre no ecrã a árvore de pesquisa criada pelo seu algoritmo ao procurar a solução.

2. Modifique o programa anterior para que a pesquisa seja efetuada usando um método informado: a pesquisa A\*. Comece por definir a heurística a usar.

3. Construa uma tabela como a seguinte, onde guarda para 10 diferentes problemas, a distância obtida usando a pesquisa informada e a não informada. Por exemplo, comece por pedir o caminho de Faro a Bragança na primeira experiência; na segunda de Beja a Lisboa; etc.. No final ache a média das distâncias obtidas para cada tipo de pesquisa e tire conclusões.

POG-VIA	470
480	
AVE-FAR	590
590	
SET-POR	400
400	

Experiência	Não informada	Informada
1		
2		
...		
10		
Média		

4. Implemente a pesquisa não informada primeiro em profundidade e complete a tabela do exercício anterior com os respetivos resultados.