



Universidade do Minho

## Mestrado Integrado em Engenharia Informática

### Licenciatura em Engenharia Informática

#### Inteligência Artificial

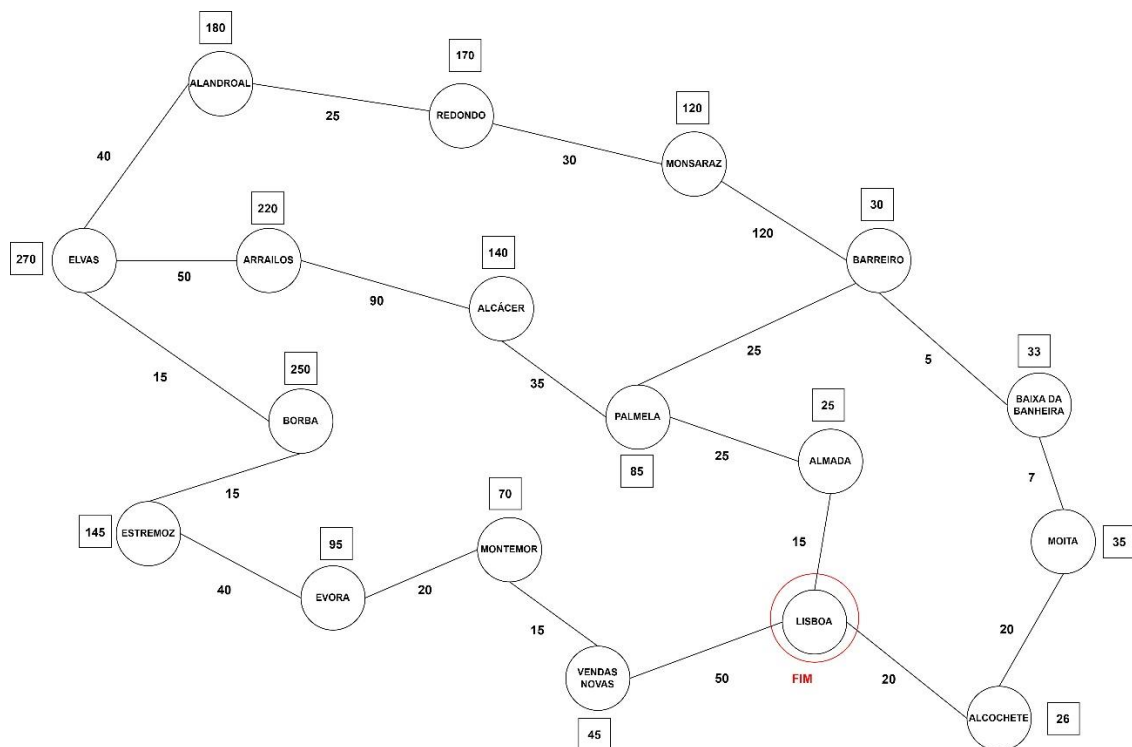
## Ficha Prática n.º 2

**Tema:** Formulação de Problemas de Pesquisa e Resolução de Problemas utilizando Pesquisa Informada

Com a realização desta ficha prática pretende-se que os alunos:

- Utilizem a abordagem lecionada para a formulação de problemas;
- Apliquem as diversas estratégias para a resolução de problemas.

Considere a figura seguinte, que representa um grafo de cidades, onde o valor presente nas arestas representa o custo associado a deslocação de um nodo X para um nodo Y. A estimativa do custo de cada nodo até ao nodo final encontra-se representada dentro de um quadrado.





Universidade do Minho

- i. Formule o problema como um problema de pesquisa indicando o tipo, a representação do estado, inicial (atual), estado/teste objetivo, os operadores (nome, pré-condições, efeitos) e custo da solução;
- ii. Resolva este problema utilizando a estratégia da pesquisa informada gulosa;
- iii. Resolva este problema utilizando a estratégia da pesquisa informada  $A^*$  (a estrela);
- iv. Compare os resultados entre as alíneas ii. e iii.