

# Lógica Computacional

LCC

2006/2007

1

1. Considere a seguinte base de conhecimento de um programa *Prolog*:

```
q(0,X,Y) :- p(X), !, p(Y).  
q(_,X,b) :- p(X).  
q(_,c,Y) :- p(Y), !.  
p(a). p(b).
```

- (a) Quais são (todas) as soluções admissíveis para os seguintes objectivos:
- $q(1,X,Y)$ .
  - $q(0,X,Y)$ .
- (b) Apresente as *árvores de derivação* para os objectivos da alínea anterior.
2. Defina o predicado `posFirst(+Elem, +List, ?Pos)` que, dado um elemento `Elem` e uma lista `List`, determine a primeira posição onde ocorre `Elem` em `List` (0 se não ocorrer).
3. Uma forma simples de descrever um algoritmo de ordenação é: *encontrar uma permutação da lista dada que esteja ordenada*. Essa descrição pode ser directamente codificada em *Prolog* usando a estratégia *generate-and-test*.
- Codifique o predicado `slowSort/2` que implemente essa estratégia.

Nome: \_\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_