

- **Segundo Chico Buarque, em sua música *Flor da Idade*:**

*...Carlos amava Dora que amava Lia que amava Léa que amava Paulo que amava Juca que amava Dora que amava*

*Carlos amava Dora que amava Rita que amava Dito que amava Rita que amava Dito que amava Rita que amava*

*Carlos amava Dora que amava Pedro que amava tanto que amava a filha que amava Carlos que amava Dora que amava toda a quadrilha*

**Note que na última frase, Chico diz que “Dora amava toda quadrilha”, ou seja, ela amava a todos. Crie um programa em PROLOG capaz de informar:**

- **Quem Carlos amava?**

?- ama(carlos,X).

X = dora.

- **Supondo que duas pessoas amassem a mesma pessoa são rivais, crie uma regra chamada “rivais” que informe quem são as pessoas rivais. Em seguida, crie uma query que informe todos os rivais.**

?- rivais(X,Y).

X = carlos,

Y = juca ;

X = carlos,

Y = dora ;

X = lia,

Y = dora ;

X = lea,

Y = dora ;

X = paulo,

Y = dora ;

X = juca,

Y = carlos ;

X = juca,

Y = dora ;

X = dora,

Y = carlos ;

X = dora,

Y = lia ;

X = dora,

Y = lea ;

X = dora,

Y = paulo ;

X = dora,

Y = juca ;

```

X = dora,
Y = rita ;
X = dora,
Y = dito ;
X = dora,
Y = pedro ;
X = dora,
Y = filhapedro ;
X = dora,
Y = dito ;
X = rita,
Y = dora ;
X = dito,
Y = dora ;
X = dito,
Y = dora ;
X = pedro,
Y = dora ;
X = filhapedro,
Y = dora ;

```

- Sabendo que duas pessoas que se amavam formam um casal, crie uma regra que informe se A e B são um casal. Em seguida crie uma query que informe quem são os casais.

```
?- casais(dora,pedro).
```

```
true .
```

```
?- casais(pedro,dora).
```

```
false.
```

- Crie um programa em PROLOG que prove (ou não) os sofismas abaixo. Indique a lógica que você utilizou no programa e o motivo do resultado bater (ou não) com a lógica do sofisma.

- Deus é amor.  
O amor é cego.  
Steve Wonder é cego.  
Logo, Steve Wonder é Deus.

```
?- amor(X).
```

```
X = deus.
```

```
Deus é amor
```

```
?- cego(X).
```

X = amor;

X = steve.

*O amor e Steve são cegos*

?- deus(X).

X = amor;

X = steve.

*Deus é amor, o amor é cego, logo deus é Steve.*

- As pessoas que querem emagrecer fazem dietas.  
As dietas recomendam o consumo de verduras e peixe.  
Elefantes comem verduras e baleias comem peixe.  
Elefantes e baleias são gordos.  
Assim, quem faz dieta engorda.

?- pessoaemagrecer(X).

X = dieta.

*Pessoa que quer emagrecer faz dieta*

?- dieta(X).

X = verdura;

X = peixe.

*Dieta recomenda verdura e peixe*

?- elefantecome(X).

X = verdura.

*Elefante come verdura*

?- baleiacome(X).

X = peixe.

*Baleia come peixe*

?- gordo(X).

X = elefante;

X = baleia.

*Baleia e elefante são gordos*

?- fazerdieta(X).

X = engorda.

*Logo fazer dieta engorda*

- Um queijo suíço é cheio de buracos.  
Quanto mais queijo, mais buracos.  
Cada buraco ocupa o lugar em que haveria queijo.  
Assim, quanto mais buracos, menos queijo.  
Quanto mais queijos mais buracos, e quanto mais buracos, menos queijo.  
Então, quanto mais queijo, menos queijo.

?- queijo(X).

X = buracos.

*Queijo é cheio de buracos*

?- maisqueijo(X).

X = maisburaco ;

X = menosqueijo.

*Quanto mais queijo, mais buraco, consequentemente há menos queijo.*

?- buraco(X).

X = lugarqueijo ;

X = menosqueijo.

*Buraco ocupada um lugar onde haveria queijo, consequentemente há menos queijos.*

?- maisburaco(X).

X = menosqueijo.

*Quanto mais buraco, menos queijo.*

?- mais(X).

X = maisburaco ;

X = menosqueijo ;

X = menosqueijo.

*Quanto mais queijos, mais buracos e quanto mais buracos menos queijos.*

?- maisqueijo(X).

X = maisburaco ;

X = menosqueijo

*Quanto mais queijo, mais buraco, consequentemente menos queijo.*