

## Exercícios

Transcreva as sentenças abaixo sendo C: Cleo; m: Miau; t: Tweety; F: x é um peixe; P: x é um pássaro; G: x é um gato; M: x é maior do que y; L: x gosta mais de y do que de z

- (a) Cleo não é um pássaro.
- (b) Miau não é um peixe.
- (c) Miau é um gato ou é um pássaro.
- (d) Miau é um gato e é maior que Cleo.
- (e) Tweety não é um gato.
- (f) Ou Tweety é maior que Miau, ou Miau é maior que Tweety.
- (g) Se Miau é maior que Tweety, então Tweety não é maior que Miau.
- (h) Miau é maior que Tweety, se Tweety não é maior que Miau.
- (i) Se Miau é um gato, então não é um peixe.
- (j) Miau gosta mais de Cleo do que de Tweety se e somente se Tweety é um pássaro.
- (k) Tweety gosta mais de Miau do que de Cleo, mas Miau não gosta mais de Cleo do que Tweety.
- (l) Nem Miau nem Cleo são pássaros.
- (m) Tweety não é um gato ou não é um peixe.
- (n) Não é verdade que Tweety é um gato e um peixe.
- (o) Não é o caso que, se Miau é um gato, então é um peixe.

**Exercício 6.6** Formalize as sentenças abaixo, usando a notação sugerida:

- (a) Carla é pintora, mas Paulo é jogador de futebol. (c: Carla; p: Paulo; P: x é pintora; J: x é jogador de futebol)
- (b) Ou Paulo é um engenheiro, ou Carla o é. (E: x é engenheiro)
- (c) Carla é pintora, mas Paulo é engenheiro ou jogador de futebol.
- (d) Se Sócrates é o mestre de Platão, então Platão é um filósofo. (s: Sócrates; p: Platão; M: x é o mestre de y; F: x é um filósofo)
- (e) Paulo ama Denise, que ama Ricardo. (d: Denise; r: Ricardo; A: x ama y)
- (f) Paulo ama a si próprio se e somente se ele é narcisista. (A: x ama y; N: x é narcisista)
- (g) Chove ou faz sol. (C: chove; S: faz sol)
- (h) Não chove, mas nem faz sol nem está frio. (F: está frio)
- (i) João vai à praia, se o tempo estiver bom. (j: João; P: x vai à praia; T: o tempo está bom)
- (j) Se o tempo estiver bom, e não fizer muito frio, João irá à praia. (F: faz muito frio)
- (k) Se o tempo não estiver bom, então, se fizer muito frio, João não irá à praia.

- (l) A Terra é um planeta, e a Lua gira em torno da Terra. ( $t$ : a Terra;  $l$ : a Lua;  $P$ :  $x$  é um planeta;  $G$ :  $x$  gira em torno de  $y$ )
- (m) Saturno é um planeta, mas não gira em torno de Alfa Centauri. ( $s$ : Saturno;  $a$ : Alfa Centauri)
- (n) A Lua não é um planeta, nem gira em torno de Saturno.
- (o) Miau é um gato preto. ( $m$ : Miau;  $G$ :  $x$  é um gato;  $P$ :  $x$  é preto)
- (p) Miau é um gato angorá que não é preto. ( $A$ :  $x$  é angorá)
- (q) Carla é mais alta que Paulo somente se Paulo é mais baixo que Carla. ( $A$ :  $x$  é mais alto que  $y$ ;  $B$ :  $x$  é mais baixo que  $y$ )
- (r) Carla não é mais alta que Paulo somente se for mais baixa ou tiver a mesma altura que ele. ( $T$ :  $x$  tem a mesma altura que  $y$ )

**Exercício 6.7** Traduzir as fórmulas abaixo da linguagem do CQC para o português, sendo que:

$a$ : Antonio;  $b$ : Bernardo;  $c$ : Cláudia;  $d$ : Débora;

$F$ :  $x$  é um filósofo;  $G$ :  $x$  gosta de  $y$ ;  $D$ :  $x$  detesta  $y$ .

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| (a) $Gbd$                 | (f) $(\neg Gcb \vee \neg Gbc)$                      |
| (b) $(Fb \wedge Fd)$      | (g) $(Gbb \rightarrow Dcb)$                         |
| (c) $(Fb \wedge \neg Fa)$ | (h) $(Gbd \leftrightarrow Dcd)$                     |
| (d) $(Fa \wedge Gac)$     | (i) $(Dbd \rightarrow (Fb \vee Fd))$                |
| (e) $(Gbd \wedge Ddb)$    | (j) $((Fa \wedge Fc) \rightarrow (Gac \wedge Gca))$ |