

Exercício 7.4 Traduza as sentenças abaixo para a linguagem do CQC, usando a notação sugerida:

m : Miau; G : x gosta de y ; A : x ama y .

- (a) Todos amam alguém.
- (b) Alguém ama alguém.
- (c) Todos são amados por alguém.
- (d) Alguém é amado por todos.
- (e) Todos são amados por todos.
- (f) Alguém não ama todos.
- (g) Alguém não é amado por todos.
- (h) Se todos gostam de Miau, Miau gosta de todos.
- (i) Alguém gosta de alguém, se Miau gosta de todos.
- (j) Todos gostam de Miau, mas Miau não gosta de ninguém.
- (k) Todos amam alguém que não os ama.
- (l) Todos amam alguém que não ama ninguém.
- (m) Todos amam alguém, mas ninguém ama a todos.
- (n) Ou alguém é amado por todos, ou alguém ama todos e alguém não ama ninguém.

Exercício 7.5 Traduza as sentenças abaixo para a linguagem do CQC, usando a notação sugerida:

- (a) Nenhum amigo de Pedro é amigo de João. (p : Pedro; j : João; A : x é amigo de y)
- (b) Qualquer amigo de Pedro que não seja um político é amigo de João. (P : x é um político)
- (c) Qualquer amigo de Pedro ou Carlos é amigo de João. (c : Carlos)
- (d) Qualquer amigo de Pedro é amigo de algum amigo de João.
- (e) Qualquer amigo de Pedro ou Carlos é amigo de qualquer amigo de João.
- (f) Nenhuma mulher é feia, mas algumas mulheres não são bonitas. (M : x é uma mulher; F : x é feia; B : x é bonita)
- (g) Se todos os humanos são imortais, então Sócrates é imortal ou Sócrates não é humano. (s : Sócrates; H : x é humano; I : x é imortal)
- (h) Nem todas as aves voam, se Tweety não voa. (t : Tweety; A : x é uma ave; F : x voa)
- (i) Todo fazendeiro tem um burro no qual ele bate. (F : x é um fazendeiro; B : x é um burro; T : x pertence a y ; H : x bate em y)

- (j) Algum fazendeiro tem um burro no qual ele não bate.
- (k) Todo homem ama uma mulher que o ama. (H : x é um homem; M : x é uma mulher; A : x ama y)
- (l) Nem todo homem ama uma mulher que o ama.
- (m) Todo homem ama uma mulher que ama alguém.
- (n) Se todos os filósofos espertos são cínicos e apenas mulheres são filósofos espertos, então, se há algum filósofo esperto, alguma mulher é cínica. (F : x é um filósofo; M : x é uma mulher; E : x é esperto; C : x é cínico)

Exercício 7.6 Traduza as sentenças abaixo (algumas são um pouco complicadas!) para a linguagem do CQC, usando a notação sugerida:

a : Alice; b : Beatriz; c : Cláudia; L : x é um livro; P : x é um psicólogo; F : x é um filósofo; G : x gosta de y ; D : x dá y para z .

- (a) Alice gosta de algum filósofo que gosta dela.
- (b) Todo filósofo gosta de algum livro.
- (c) Há um livro do qual todos os filósofos gostam.
- (d) Os filósofos gostam de todos os livros.
- (e) Há um livro do qual nenhum psicólogo gosta.
- (f) Nenhum psicólogo gosta de livros.
- (g) Filósofos não gostam de psicólogos.
- (h) Um filósofo deu um livro para Alice.
- (i) Um filósofo deu um livro para Alice, do qual ela não gostou.
- (j) Alice e Beatriz deram um livro para Cláudia.
- (k) Um filósofo e um psicólogo deram um livro para Beatriz.
- (l) Nem os filósofos nem os psicólogos gostam de si mesmos.
- (m) Se algum psicólogo gosta de Beatriz, então algum filósofo também gosta.
- (n) Se algum psicólogo gosta de alguém, então algum filósofo gosta desta mesma pessoa.
- (o) Se algum psicólogo gosta de alguém, então algum filósofo também gosta de alguém.
- (p) Ou os filósofos gostam de todos os livros, ou não gostam de nenhum.
- (q) Alice e Beatriz gostam de todos os filósofos, se algum filósofo dá algum livro para alguém.
- (r) Todos gostam dos filósofos, se todo filósofo dá algum livro para alguém.