EFA 57

Exercícios

**Símbolos para copiar e colar: P ↔ R ¬ → Q ∧ ∨ Ṽ**

**2.1 Tendo em conta o significado de P, Q, R, formaliza as seguintes proposições.**

P: A Marta come carne.

Q: A Marta come peixe.

R: A marta come doces.

1. A Marta não come carne, mas come peixe.

**¬P ∧ Q**

1. Se a Marta não comer carne, então come bastantes doces.

**¬P → R**

1. A Marta come doces se e só se não comer carne nem peixe.

R **↔ (¬P ∧ ¬Q)**

1. A Marta ou come carne ou come peixe, mas doces come sempre.

**(P Ṽ Q) ∧ R**

**2.2 Traduz as seguintes fórmulas para a linguagem natural, tendo em conta os respetivos dicionários:**

P: Está a fazer vento.

Q: Está a chover.

R: A Beatriz vai à praia.

1. R ↔ ( ¬ Q ∧ ¬ P)

A Beatriz vai à praia se e só se não está a chover nem a fazer vento.

1. ( ¬ Q ∧ ¬ P) → R

Se não está a chover e não está a fazer vento, então a Beatriz vai à praia.

1. ( ¬ Q ∧ ¬ P) → ¬ R

Se não está a chover e não está a fazer vento, então a Beatriz não vai à praia.

1. ¬ [R ↔ ( ¬ Q ∧ ¬ P)]

Não é verdade que a Beatriz à praia se e só se, não está a chover nem a fazer vento.

**2.3 Tendo em conta o significado de P, Q, R e S, formaliza as seguintes proposições**.

P: Deus existe.

Q: A vida tem sentido.

R: O ser humano é imperfeito.

S: O ser humano é feliz.

1. Se o ser humano for infeliz se e só se Deus não existir, então não é verdade que a vida tenha sentido se e só se o ser humano for perfeito.

(¬S ↔ ¬P) → ¬(Q ↔ ¬R)

1. Se Deus existe, ou a vida tem sentido e o ser humano é feliz ou a vida é um absurdo e o ser humano é infeliz.

P **→** [(Q ∧ S) **Ṽ (¬Q** ∧ **¬S)]**

1. Se Deus existir, a vida terá sentido; caso Deus não exista, o ser humano apenas encontrará um sentido para a vida se não for imperfeito nem feliz.

(P **→ Q) ∧ (¬**P **→** (Q ↔ (**¬R ∧ ¬S)))**

**2.4 Tendo em conta o significado de P, Q, R e S, formaliza as seguintes proposições.**

P: A ciência alcança a verdade.

Q: Deus existe.

R: O ser humano é imperfeito.

S: O ceticismo é a corrente filosófica mais correta.

1. Ou o ser humano é imperfeito e a ciência pode alcançar a verdade se e só se Deus existir ou Deus não existe e a ciência alcança a verdade se e só se o ser humano for perfeito.

(R ∧ (P ↔ Q)) **Ṽ (¬Q ∧ (P ↔ ¬R))**

1. Se a ciência alcançar a verdade se e só se Deus existir, então não é verdade que o ser humano seja perfeito ou a ciência alcance a verdade, no caso de deus não existir.

(P ↔ Q) → ¬ [(¬R ∨ P) → ¬Q]

1. Se nem o ser humano é perfeito nem a ciência consegue alcançar a verdade, então, no caso de Deus não existir o ceticismo é a corrente filosófica mais correta.

(¬R ∧ ¬P) → (¬Q → S)

**2.5 Tendo em conta o significado de P, Q, R e S formaliza as seguintes proposições.**

P: Kant está certo.

Q: a moralidade de um ato depende exclusivamente da intenção.

R: Stuart Mill está certo.

S: O valor de um ato moral depende apenas dos seus resultados.

a) Ou a moralidade de um ato depende exclusivamente da intenção e Kant está certo ou o valor de um ato moral depende apenas dos seus resultados e Stuart Mill está certo.

(Q ∧ P) **Ṽ (S ∧ R)**

b) Se Kant e Stuart Mill estiverem errados, nem a intenção nem os resultados são importantes para avaliar a moralidade de um ato.

(¬P ∧ ¬R) → (¬Q ∧ ¬S)

c) Kant está certo se e só se não for verdade que a moralidade de um ato dependa exclusivamente dos resultados e não das intenções.

P ↔ ¬(S ∧ ¬Q)

d) Se a moralidade de um ato depende exclusivamente ou das intenções ou dos resultados, então ou Kant está certo e Stuart Mill errado ou Stuart Mill está certo e Kant errado.

(Q **Ṽ** S) → [(P ∧ ¬R) **Ṽ (R ∧ ¬P)]**

Bom Trabalho!