

## **LISTA DE EXERCÍCIOS DE LÓGICA: REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO USANDO A LÓGICA DAS PROPOSIÇÕES (LP)**

Traduza as seguintes sentenças em linguagem natural para Fórmulas bem formadas da Lógica das Proposições (use a parentização completa definida pela gramática apresentada em curso para a LP, ou seja, não usar convenções sintáticas de prioridade de conectivos) :

**OBS:** Particularmente nos exercícios de 1 a 11, assuma as seguintes associações entre símbolos de proposição e conhecimento:

- P: Vou ao cinema.
- Q: Chove.

- 1) Vou ao cinema.
- 2) Chove.
- 3) Se chove vou ao cinema.
- 4) Vou ao cinema se, e somente se, chove.
- 5) Se não chove vou ao cinema.
- 6) Vou ao cinema somente se chove.
- 7) Vou ao cinema a menos que chova.
- 8) Vou ao cinema se, e somente se, não chove.
- 9) Vou ao cinema se não chove.

10) Chover é indispensável para eu ir ao cinema.

11) Chover garante que eu vou ao cinema.

12) Basta João tirar 60 e João ter frequência mínima de 75% para João ser aprovado.

13) João é aprovado se, e somente se, João tirar 60 e João tiver frequência mínima de 75%.

14) Marcos não está feliz ou, se Sílvia foi ao baile, então Marcos foi ao baile.

15) Todo homem é mortal.

16) Possivelmente irei ao cinema.

17) Fui gordo, hoje sou magro.

18) Quase todo político é imprevisível.

19) O suspeito deve ser libertado sob custódia.

20) A evidência obtida é admissível.

21) A evidência obtida é inadmissível ou ela é admissível.

22) A evidência obtida é admissível ou o suspeito deve ser libertado sob custódia.

23) A evidência obtida é admissível ou o suspeito deve ser libertado sob custódia, mas não ambas as coisas.

24) O analgésico pode ser tomado.

25) O paciente está com dengue.

26) O paciente está com dengue ou ele não está com dengue.

27) O paciente está com dengue ou o paciente está com anemia.

28) O paciente está com dengue ou o paciente está com anemia, contudo, certamente ele não está com ambas as doenças.

29) O paciente pode tomar o analgésico a menos que ele esteja com dengue.

30) O analgésico pode ser tomado se, e somente se, o paciente não está com dengue, tem pressão sanguínea normal e, além disso, está com dor de cabeça ou está com dor de dente.

31) O analgésico pode ser tomado se, e somente se, o paciente não está com dengue, tem pressão sanguínea normal e está com dor de cabeça, ou, então, se o paciente está com dor de dente.

32) O polígono ser um triângulo equilátero garante que ele tem três lados iguais.

33) Se Sócrates é homem e todo homem é mortal, então, Sócrates é mortal.

34) Haver oxigênio não é condição suficiente para assegurar que João sobreviverá.

35) Haver oxigênio é condição suficiente para assegurar que João sobreviverá.

36) O fato de Epaminondas amar é necessário para garantir que ele sobreviverá.

37) É indispensável que Epaminondas ame para ele sobreviver.

38) Amar é indispensável para que Epaminondas sobreviva, mas não é suficiente para tal.



39) Apesar de amar ser suficiente para Epaminondas sobreviver, não é necessário para tal.

40) Basta viver para amar e não basta amar para viver.

41) Amar é necessário para viver, entretanto, viver não é necessário para amar.