

Treinamento Intensivo



BACEN

Analista - Tecnologia da Informação

Noções de lógica e estatística

com André Arruda

GRAN
CONCURSOS



Equivalências lógicas

$$p \wedge q = q \wedge p$$

$$p \vee q = q \vee p$$

$$p \leftrightarrow q = q \leftrightarrow p$$

$$p \leftrightarrow q = (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$$

$$p \underline{\vee} q = (p \wedge \sim q) \vee (\sim p \wedge q)$$

$$p \rightarrow q = \sim q \rightarrow \sim p$$

$$p \rightarrow q = \sim p \vee q$$

$$p \vee q = \sim p \rightarrow q$$

Negações de proposições compostas

$$\sim(p \wedge q) = \sim p \vee \sim q$$

$$\sim(p \vee q) = \sim p \wedge \sim q$$

$$\sim(p \rightarrow q) = p \wedge \sim q$$

$$\sim(p \leftrightarrow q) = p \underline{\vee} q$$

$$\sim(p \leftrightarrow q) = p \leftrightarrow \sim q$$

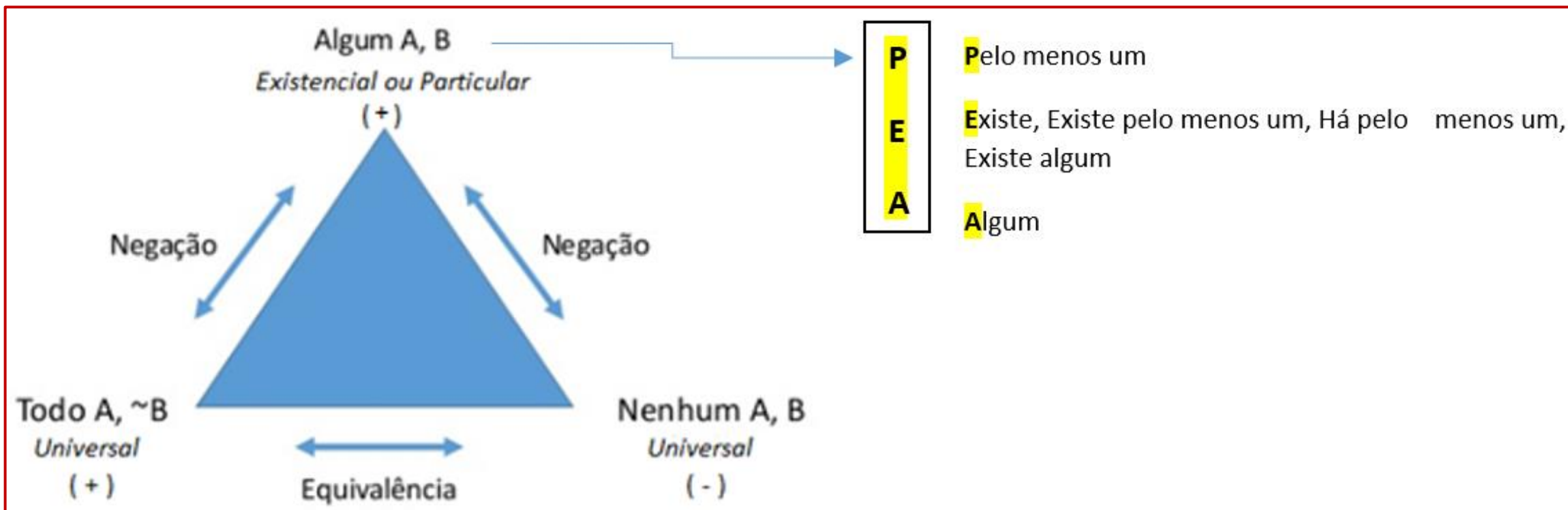
$$\sim(p \leftrightarrow q) = \sim p \leftrightarrow q$$

$$\sim(p \underline{\vee} q) = p \leftrightarrow q$$

$$\sim(p \underline{\vee} q) = \sim p \underline{\vee} q$$

$$\sim(p \underline{\vee} q) = p \underline{\vee} \sim q$$

Para Equivalência ou Negação de uma Proposição Categórica,
basta utilizar o seguinte esquema:



(CEBRASPE) Assumindo que as proposições lógicas simples são representadas por letras maiúsculas e que a tabela precedente relaciona os símbolos lógicos usuais às operações lógicas que eles representam, julgue o item a seguir.

1. A proposição lógica $(A \Rightarrow (B \Rightarrow C)) \Leftrightarrow ((A \wedge B) \Rightarrow C)$ é uma tautologia.

(CEBRASPE) Considerando que as proposições lógicas simples sejam representadas por letras maiúsculas e que os símbolos lógicos usuais estejam representados conforme a tabela precedente, julgue o próximo item, relacionados à proposição lógica $(P \wedge R) \Rightarrow (\sim Q)$.

2. A proposição lógica $P \wedge (R \wedge Q)$ é equivalente à negação da proposição $(P \wedge R) \Rightarrow (\sim Q)$.

(CEBRASPE) Julgue o próximo item, relativos a lógica proposicional.

3. As leis de Morgan garantem que a expressão $\sim(P \wedge (\sim R)) \vee (\sim Q)$ seja equivalente a $\sim((R \vee (\sim P)) \wedge Q)$.

(CEBRASPE) P: “Desde que se esforce e seja disciplinado, João alcançará seu objetivo”. Em relação à proposição P anteriormente apresentada, julgue o item a seguir.

4. A negação de P está corretamente expressa por “Mesmo que se esforce e seja disciplinado, João não alcançará seu objetivo”.

(CEBRASPE) Considerando a proposição “Se Paulo não foi ao banco, ele está sem dinheiro”, julgue o item seguinte.

5. A negação da referida proposição pode ser expressa pela proposição “Paulo não foi ao banco e ele não está sem dinheiro”.

(CEBRASPE) Considere as proposições P1, P2 e P3 a seguir e a conclusão C subsequente.

P1: “Se o fiador toma uma decisão que prejudica as finanças do devedor, este fica sem condições de pagar a dívida.”

P2: “Se o devedor fica sem condições de pagar a dívida, o fiador é chamado a quitar o débito.”

P3: “Se o fiador é chamado a quitar o débito, suas finanças ficam prejudicadas.”

C: “Se o fiador toma uma decisão que prejudica as finanças do devedor, as finanças do fiador ficam prejudicadas.”

P3: “Se o fiador é chamado a quitar o débito, suas finanças ficam prejudicadas.”

Tendo como referência essas proposições e a referida conclusão, julgue o item a seguir, à luz da lógica sentencial.

6. “O fiador é chamado a quitar o débito, mas suas finanças não ficam prejudicadas.” é uma maneira adequada de se negar a proposição P3.

(CESPE) Julgue o item seguinte, acerca da proposição P: Quando acreditar que estou certo, não me importarei com a opinião dos outros.

7. Uma negação correta da proposição “Acredito que estou certo” seria “Acredito que não estou certo”.

(CEBRASPE) Após análise realizada em determinada empresa, um auditor enumerou 15 procedimentos que devem ser realizados mensalmente por alguns funcionários para a melhoria da transparência e da eficiência da empresa. Nessa enumeração, destaca-se o seguinte:

- os procedimentos de 1 a 5 são independentes entre si e podem ser realizados em qualquer ordem, mas não simultaneamente;
- o sexto procedimento somente pode ser realizado após a conclusão dos 5 primeiros;
- as execuções dos procedimentos de 7 até o 15 só podem ser realizadas quando o procedimento anterior for concluído.

Com base nessas informações, julgue o item a seguir.

8. A negação de “Nenhum dos procedimentos de 1 a 5 foi realizado” é “Todos os procedimentos de 1 a 5 foram realizados”.

Gabarito:

1. C
2. C
3. E
4. C
5. C
6. C
7. E
8. E