

AMOSTRA

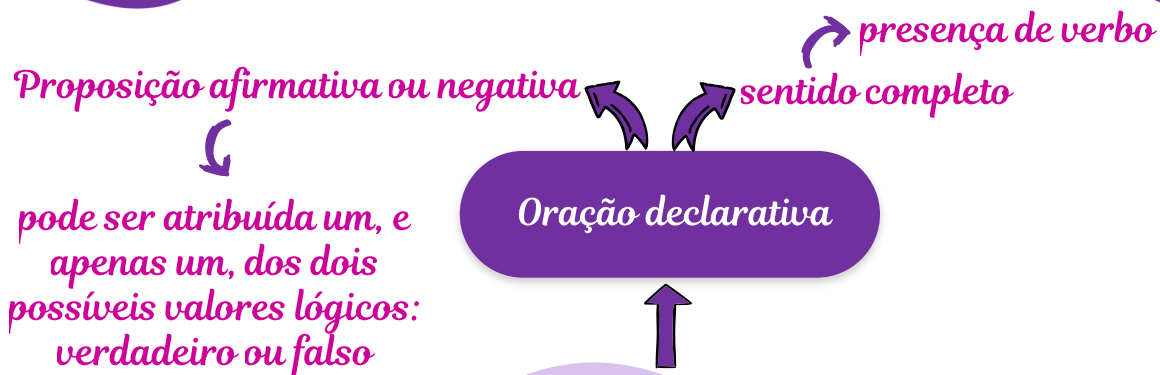
RACIOCÍNIO LÓGICO

Passo
por
Passo

Estruturas lógicas;
Equivalências lógicas;
Diagramas lógicos;
Lógica de Primeira Ordem;
Lógica de Argumentação;
Associações Lógicas.



Aprendizagem Objetiva



Proposição Lógica

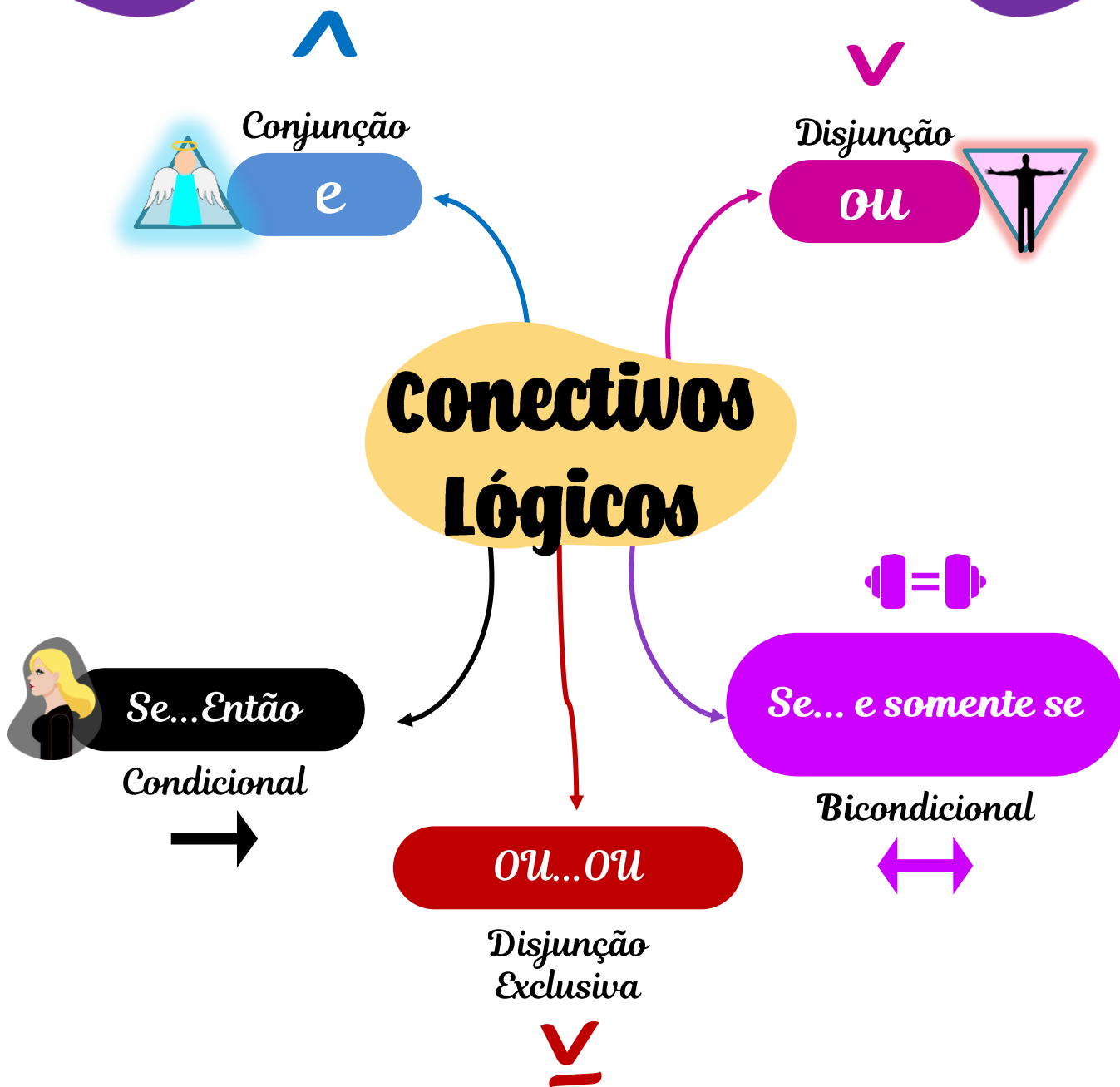
Não são proposições as sentenças:

1. **Paradoxo** (é verdadeira e falsa ao mesmo tempo)
2. **Orações muito subjetivas** (opinião)
3. **Sentença aberta**

"TODO", "ALGUM", "NENHUM", "PELO MENOS UM", "EXISTE", "NINGUÉM", "ALGUÉM"...

Transformam uma sentença aberta em uma proposição válida

1. **Exclamativas!**
2. **Interrogativas?**
3. **Imperativas** (faça isso: ordem, pedido, conselho)
4. **Optativas** (exprime um desejo)





TODO



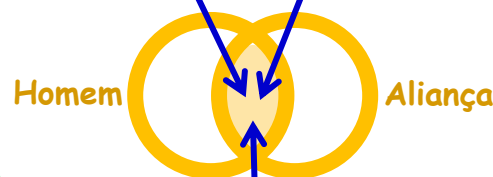
O 1º dentro do 2º.

TODO *filho* tem uma *mãe*.



ALGUM

ALGUM *homem* usa *aliança*.



intersecção
entre o 1º e o 2º.

Proposições Categóricas

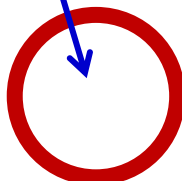


NENHUM

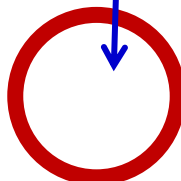
NENHUM *inimigo* se abraça.

1º separado do 2º.

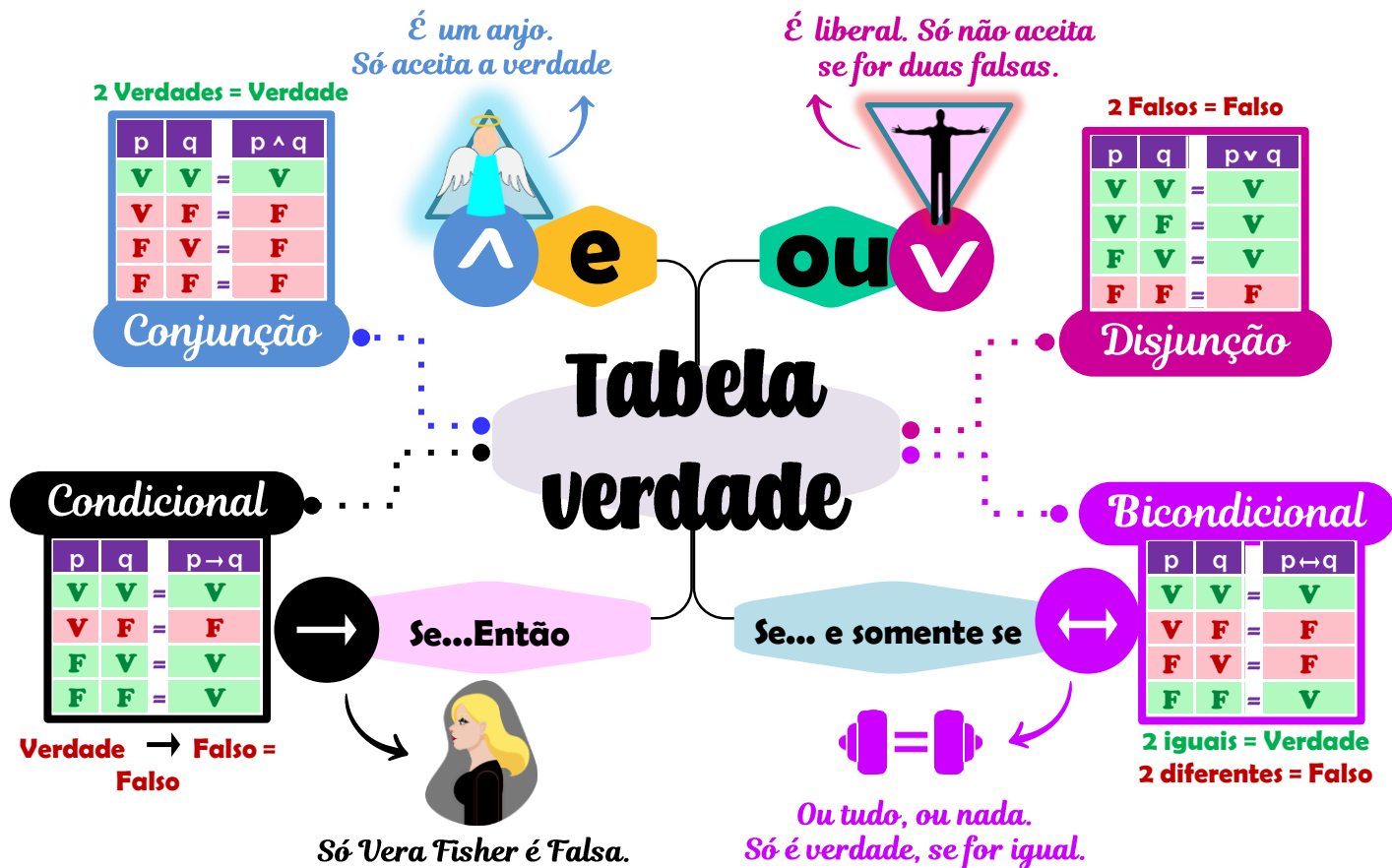
Inimigo

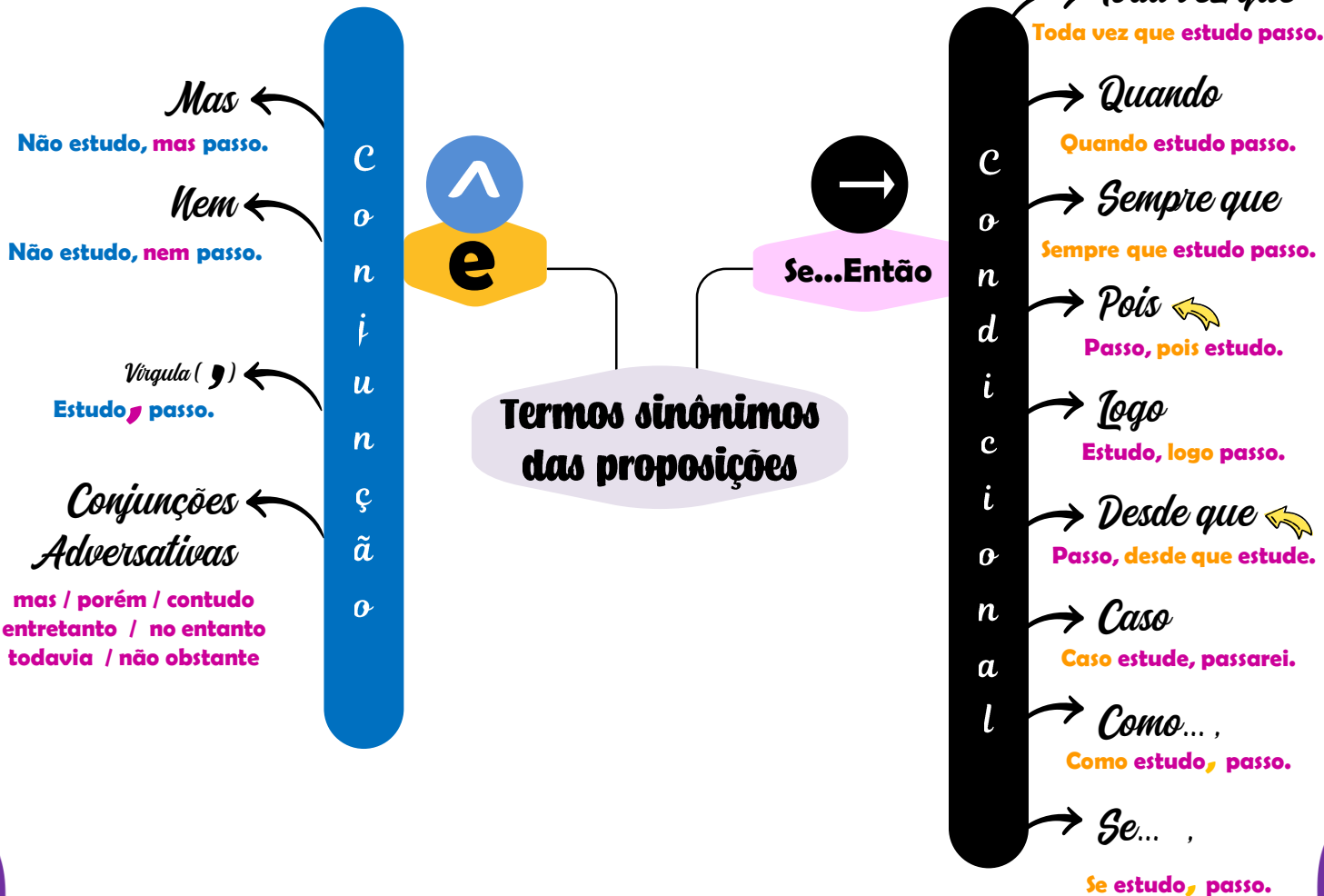


Abraço



90% do seu sucesso em RLM depende da memorização desse mapa mental!





AMOSTRA

QUESTÕES COMENTADAS

RACIOCÍNIO LÓGICO

MATEMÁTICO

Passo
por
Passo

Estruturas lógicas;
Equivalências lógicas;
Diagramas lógicos;
Lógica de Primeira Ordem;
Lógica de Argumentação;
Associações Lógicas.



Aprendizagem Objetiva



Comentários:

Proposição Simples
(Oração Declarativa)

I. Os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia **são** instrumentos de financiamento de projetos.

II. O que é o CT-Amazônia?

Interrogação

III. Preste atenção ao edital!

Exclamação

Proposição Composta
(Oração Declarativa)

IV. **-Se** o projeto for de cooperação universidade-empresa, **então** podem ser pleiteados recursos do fundo setorial verde-amarelo.

Apenas I e IV são proposições.

Gabarito: A

QUESTÃO 03 (CESPE/MPE-TO/2006) Julgue o item subsequente.

Na lista abaixo, há exatamente três proposições.

- I. Faça suas tarefas.
- II. Ele é um procurador de justiça muito competente.
- III. Celina não terminou seu trabalho.
- IV. Esta proposição é falsa.
- V. O número 1.024 é uma potência de 2.

Comentários:

Ordem/Imperativo

I. Faça suas tarefas.

Não temos informações suficientes para definir se é verdadeira ou falsa.

Sentença Aberta
("ELE" funciona como uma variável)

II. **.Ele** é um procurador de justiça muito competente.

Proposição Simples
(Oração Declarativa)

III. Celina **não terminou** seu trabalho.

Paradoxo/Contradição

IV. Esta proposição é **falsa**.

Proposição Simples
(Oração Declarativa)

V. O número 1.024 **é** uma potência de 2.

Temos apenas 2 proposições: III e V.

Gabarito: ERRADO



QUESTÃO 16 (CESPE/PC DF/2021) Com relação a estruturas lógicas, lógica de argumentação e lógica proposicional, julgue o item subsequente.

A proposição $[p \wedge q] \rightarrow [p \vee (\sim q)]$, em que $(\sim q)$ denota a negação da proposição q , só apresenta resultado verdadeiro quando a proposição p for verdadeira e a proposição q for falsa.

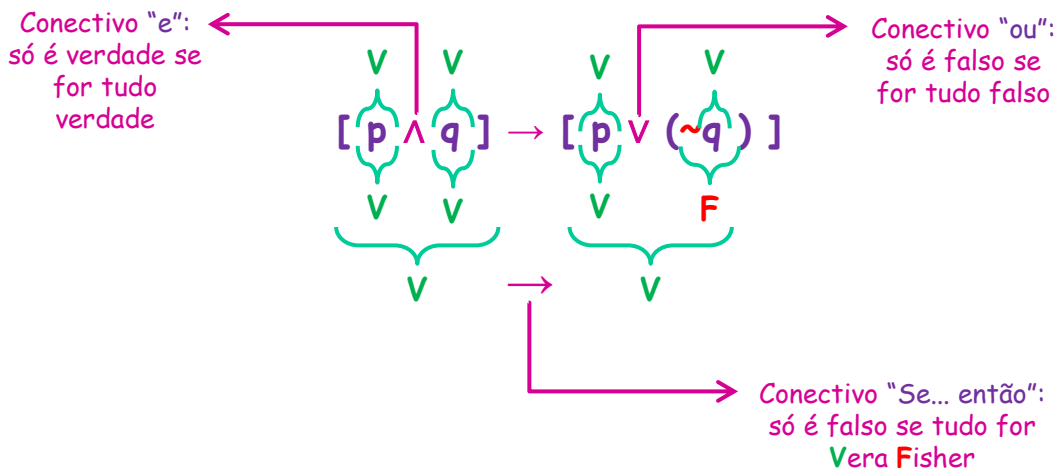
Comentários:

Vamos tentar provar o contrário do que a questão está pedindo:



Lembrete: Condicional "Se...Então": só é falso quando for Vera Fisher.

Para que a proposição seja falsa, temos que ter a primeira parte verdadeira.



Como podemos perceber, quando a primeira parte for verdadeira, a segunda parte será necessariamente verdadeira. Trata-se portanto de uma tautologia, ou seja, a proposição composta será sempre verdadeira, independente dos valores lógicos das proposições simples.

Gabarito: ERRADO



QUESTÃO 17 (CESPE/PGE-PE/2019) Considere as seguintes proposições.

P1: Se a empresa privada causar prejuízos à sociedade e se o governo interferir na sua gestão, então o governo dará sinalização indesejada para o mercado.

P2: Se o governo der sinalização indesejada para o mercado, a popularidade do governo cairá.

Q1: Se a empresa privada causar prejuízos à sociedade e se o governo não interferir na sua gestão, o governo será visto como fraco.

Q2: Se o governo for visto como fraco, a popularidade do governo cairá.

Tendo como referência essas proposições, julgue o item seguinte, a respeito da lógica de argumentação.

A tabela-verdade da proposição $P1 \wedge P2 \wedge Q1 \wedge Q2$ tem mais de 30 linhas.

Comentários:

Para responder essa questão precisamos descobrir quantas proposições simples diferentes há dentro das proposições compostas:

P1: Se a empresa privada causar prejuízos à sociedade e se o governo interferir na sua gestão, então o governo dará sinalização indesejada para o mercado.

P2: Se o governo der sinalização indesejada para o mercado, a popularidade do governo cairá.

Q1: Se a empresa privada causar prejuízos à sociedade e se o governo não interferir na sua gestão, o governo será visto como fraco.

Q2: Se o governo for visto como fraco, a popularidade do governo cairá.

Percebemos que existem 5 proposições simples (A, B, C, D e E). Vamos calcular o número de linhas da tabela-verdade:

$$2^n \cdot \dots \cdot 2^5 = 32$$

Nº de proposições simples:
A, B, C, D e E

Como 32 é maior que 30, a questão está correta.

Gabarito: CERTO



QUESTÃO 24 (CESPE/TRT17/2013) Considerando a proposição P: “Se estiver sob pressão dos corruptores ou diante de uma oportunidade com baixo risco de ser punido, aquele funcionário público será leniente com a fraude ou dela participará”, julgue o item seguinte relativo à lógica sentencial.

A proposição P é equivalente a “Se aquele funcionário público foi leniente com a fraude ou dela participou, então esteve sob pressão dos corruptores ou diante de uma oportunidade com baixo risco de ser punido”.

Comentários:

A questão pede uma proposição **equivalente** a:

P: **Se** estiver sob pressão dos corruptores **ou** diante de uma oportunidade com baixo risco de ser punido, aquele funcionário público será leniente com a fraude **ou** dela participará.

Representação Lógica da proposição:

$$(S \vee B) \rightarrow (L \vee P) \rightarrow$$

S: estiver sob pressão dos corruptores;
B: estiver diante de uma oportunidade com baixo risco de ser punido;
L: será leniente com a fraude;
P: participará da fraude;

Equivalência da proposição:

Inverte $\rightarrow$ negando

$$(S \vee B) \rightarrow (L \vee P) \rightarrow (\sim L \wedge \sim P) \rightarrow (\sim S \wedge \sim B)$$

Nega-se o "OU" com "E"
(Lei de Morgan)

Note que não seria necessário fazer toda a proposição. Ao perceber que a equivalência sugerida na questão **não é uma negação**, já seria suficiente para concluir que a questão está errada.

Gabarito: ERRADO



QUESTÃO 32 (CESPE/ME/2020) A negação da proposição “Todas as reuniões devem ser gravadas por mídias digitais” é corretamente expressa por “Nenhuma reunião deve ser gravada por mídias digitais”.

Comentários:

A questão pede a **negação** da seguinte proposição:

P1: **Todas** as reuniões **devem ser** gravadas por mídias digitais.

Nega-se o **TODO** com **EPA + NÃO**:

ATENÇÃO!!!

Proposição **afirmativa** torna-se **negativa**;
Proposição **negativa** torna-se **afirmativa**.

E → **Existe** reuniões que **NÃO** **devem ser** gravadas por mídias digitais.

P → **Pelos menos uma** reunião **NÃO** **deve ser** gravada por mídias digitais.

A → **Alguma** reunião **NÃO** **deve ser** gravada por mídias digitais.

NÃO se pode negar o **TODO** com o **NENHUM**. Por isso a questão está errada.

Gabarito: ERRADO

QUESTÃO 33 (CESPE/PC-CE/2012) A negação da proposição "Toda pessoa pobre é violenta" é equivalente a "Existe alguma pessoa pobre que não é violenta".

Comentários:

A questão pede a **negação** da seguinte proposição:

P1: **TODA** pessoa pobre **é** violenta.

Nega-se o **TODO** com **EPA + NÃO**:

ATENÇÃO!!!

Proposição **afirmativa** torna-se **negativa**;
Proposição **negativa** torna-se **afirmativa**.

E → **Existe** pessoa pobre **NÃO** **é** violenta.

P → **Pelos menos uma** pessoa pobre **NÃO** **é** violenta.

A → **Alguma** pessoa pobre **NÃO** **é** violenta.

A questão está correta.

Gabarito: CERTO