



# SUMARÉ - SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUMARÉ - SÃO PAULO

Agente Municipal

CONCURSO PÚBLICO CPPMS 001/2024

CÓD: SL-124AB-24  
7908433252740

# Língua Portuguesa

1. Ortografia.....	7
2. Estrutura e Formação das palavras.....	7
3. Divisão Silábica; Vogais; Semivogais; Gênero, Número; Fonética e fonologia: Conceitos básicos; Classificação dos fonemas; Fonemas e letras.....	9
4. Relação entre palavras; sinônimos, homônimos e antônimos.....	12
5. Sinais de Pontuação.....	12
6. Acentuação.....	14
7. Uso da crase.....	15
8. Substantivo; Adjetivo; Artigo; Numeral; Advérbio; Verbos; Conjugação de verbos; Pronomes; Preposição; Conjunção; Interjeição.....	16
9. Encontros vocálicos; Encontros consonantais e dígrafo; Tonicidade das palavras; Sílabas tônicas.....	25
10. Frases; Sujeito e predicado; Formas nominais; Locuções verbais; Termos ligados ao verbo: Adjunto adverbial, Agente da Passiva, Objeto direto e indireto, Vozes Verbais; Termos Essenciais da Oração; Termos Integrantes da Oração; Termos Acessórios da Oração; Orações Coordenadas e Subordinadas; Período.....	25
11. Concordância nominal; Concordância verbal.....	28
12. Regência verbal; Regência nominal.....	30
13. Predicação verbal; Aposto; Vocativo; Derivação e Composição.....	32
14. Uso do hífen.....	32
15. Vozes verbais; Voz ativa; Voz passiva; Voz reflexiva.....	33
16. Funções e Empregos das palavras “que” e “se”.....	33
17. Uso do “Porquê”.....	35
18. Prefixos; Sufixos; Afixos; Radicais.....	35
19. Flexão nominal e verbal.....	35
20. Emprego de locuções.....	40
21. Sintaxe de Concordância; Sintaxe de Regência.....	40
22. Sintaxe de Colocação; Formas verbais seguidas de pronomes.....	40
23. Comparações; Criação de palavras; Uso do travessão.....	41
24. Discurso direto e indireto; Discurso direto.....	41
25. Imagens.....	43
26. Relações entre nome e personagem.....	43
27. História em quadrinhos.....	43
28. Relação entre ideias.....	44
29. Onomatopeias; Aliteração; Assonância; Repetições; Relações; Metáfora; Eufemismo; Hipérbole; Ironia; Prosopopeia; Catacrese; Paradoxo; Metonímia; Elipse; Pleonasma; Silepse; Antítese; Sinestesia; Personificação.....	44
30. Provérbios.....	46
31. Intensificações.....	46
32. Expressões ao pé da letra.....	47
33. Palavras e ilustrações.....	47
34. Associação de ideias.....	47
35. Oposição.....	48
36. Pessoa do discurso.....	48
37. Denotação e Conotação.....	48

## ÍNDICE

38. Vícios de Linguagem .....	48
39. Análise, compreensão e interpretação de texto: Tipos de Comunicação: Descrição; Narração; Dissertação .....	49
40. Tipos de Discurso .....	53
41. Coesão Textual .....	53

## Matemática e Raciocínio Lógico

1. Números inteiros; Números Naturais; Conjunto de números: naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais, operações, expressões (cálculo); Operações fundamentais como: Adição, Subtração, Divisão e Multiplicação; Operações no conjunto dos números naturais; Operações fundamentais com números racionais; Múltiplos e divisores em $\mathbb{N}$ ; Radiciação; potenciação; Conjunto de números fracionários; Operações fundamentais com números fracionários; Problemas com números fracionários; Números decimais; Números complexos.....	59
2. Expressões Algébricas; Fração Algébrica; Simplificação. Equações fracionárias.....	72
3. Máximo divisor comum; mínimo divisor comum .....	75
4. Razão e Proporção; Grandezas Proporcionais.....	76
5. Numeração decimal; Sistemas de numeração.....	78
6. Problemas matemáticos. problemas usando as quatro operações .....	80
7. Sistema de medidas: medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, tempo, massa, $m^2$ e metro linear; Medindo o tempo: horas, minutos e segundos.....	82
8. Matemática Financeira. Porcentagem. Juros Simples e Composto.....	84
9. Regras de três simples e composta.....	86
10. Sistema Monetário Nacional (Real) .....	87
11. Equação de 1º grau: resolução; problemas de 1º grau; Inequações do 1º grau; Equação de 2º grau: resolução das equações completas, incompletas, problemas do 2º grau .....	89
12. Relação e Função: domínio, contradomínio e imagem; Função do 1º grau; função constante; Função do 2º grau; Função exponencial: equação e inequação exponencial; Função logarítmica.....	93
13. Geometria Plana: Plano, Área, Perímetro, ângulo, Reta, Segmento de Reta e Ponto; Teorema de Tales; Teorema de Pitágoras .....	109
14. Geometria Espacial .....	115
15. Geometria Analítica .....	118
16. Noções de trigonometria; Trigonometria da 1ª volta: seno, cosseno, tangente, relação fundamental .....	123
17. Relação entre grandezas: tabelas e gráficos .....	125
18. Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG) .....	129
19. Sistemas Lineares.....	131
20. Análise combinatória; Probabilidade.....	132
21. Estatística .....	137
22. Avaliação de sequência lógica e coordenação viso-motora, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos, reversibilidade, sequência lógica de números, letras, palavras e figuras. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações.....	138
23. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.....	144
24. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio quantitativo e raciocínio sequencial.....	146
25. Problemas lógicos com dados, figuras e palitos.....	155

Exemplo: Seja o experimento aleatório lançar uma moeda e verificar a face voltada para cima, temos os pontos amostrais cara e coroa. Cada resultado é um ponto amostral.

— Espaço Amostral

Representado pela letra  $\Omega$  (ômega), o espaço amostral corresponde ao conjunto de todos os pontos amostrais, ou, resultados possíveis obtidos a partir de um experimento aleatório.

Por exemplo, ao retirar ao acaso uma carta de um baralho, o espaço amostral corresponde às 52 cartas que compõem este baralho.

Da mesma forma, o espaço amostral ao lançar uma vez um dado, são as seis faces que o compõem:

$$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}.$$

A quantidade de elementos em um conjunto chama-se cardinalidade, expressa pela letra  $n$  seguida do símbolo do conjunto entre parênteses.

Assim, a cardinalidade do espaço amostral do experimento lançar um dado é  $n(\Omega) = 6$ .

— Espaço Amostral Equiprovável

Equiprovável significa mesma probabilidade. Em um espaço amostral equiprovável, cada ponto amostral possui a mesma probabilidade de ocorrência.

Exemplo: Em uma urna com 4 esferas de cores: amarela, azul, preta e branca, ao sortear uma ao acaso, quais as probabilidades de ocorrência de cada uma ser sorteada?

Sendo experimento honesto, todas as cores possuem a mesma chance de serem sorteadas.

— Tipos de Eventos

Evento é qualquer subconjunto do espaço amostral de um experimento aleatório.

Evento certo

O conjunto do evento é igual ao espaço amostral.

Exemplo: Em uma delegação feminina de atletas, uma ser sorteada ao acaso e ser mulher.

Evento Impossível

O conjunto do evento é vazio.

Exemplo: Imagine que temos uma caixa com bolas numeradas de 1 a 20 e que todas as bolas são vermelhas.

O evento “tirar uma bola vermelha” é um evento certo, pois todas as bolas da caixa são desta cor. Já o evento “tirar um número maior que 30”, é impossível, visto que o maior número na caixa é 20.

Evento Complementar

Os conjuntos de dois eventos formam todo o espaço amostral, sendo um evento complementar ao outro.

Exemplo: No experimento lançar uma moeda, o espaço amostral é  $\Omega = \{\text{cara, coroa}\}$ .

Seja o evento A sair cara,  $A = \{\text{cara}\}$ , o evento B sair coroa é complementar ao evento A, pois,  $B = \{\text{coroa}\}$ . Juntos formam o próprio espaço amostral.

Evento Mutuamente Exclusivo

Os conjuntos dos eventos não possuem elementos em comum. A intersecção entre os dois conjuntos é vazia.

Exemplo: Seja o experimento lançar um dado, os seguintes eventos são mutuamente exclusivos

A: ocorrer um número menor que 5,  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ .

B: ocorrer um número maior que 5,  $A = \{6\}$ .

— Adição de probabilidades

Sejam A e B dois eventos de um espaço amostral E, finito e não vazio. Tem-se:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Exemplo

No lançamento de um dado, qual é a probabilidade de se obter um número par ou menor que 5, na face superior?

Solução

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \quad n(E) = 6$$

Sejam os eventos

$$A = \{2, 4, 6\} \quad n(A) = 3$$

$$B = \{1, 2, 3, 4\} \quad n(B) = 4$$

$$A \cap B = \{2, 4\}, \text{ sendo, } n(A \cap B) = 2$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cup B) = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} - \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

— Eventos Simultâneos

Considerando dois eventos, A e B, de um mesmo espaço amostral, a probabilidade de ocorrer A e B é dada por:

$$P(A \cap B) = p(A) \cdot p\left(\frac{B}{A}\right)$$

— Probabilidade Condicional

A probabilidade condicional relaciona as probabilidades entre eventos de um espaço amostral equiprovável. Nestas circunstâncias, a ocorrência do evento A, depende ou, está condicionada a ocorrência do evento B.

A probabilidade do evento A dado o evento B é definida por:

$$P(A | B) = \frac{n(A \cap B)}{n(B)} \text{ ou } \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Onde o evento B não pode ser vazio.

25 minutos = 1500 segundos (60x25)

1500 + 48 (25m e 48s) = 1548

Agora é só dividir por 48 segundos (que é o tempo que levou para roda voltar à posição inicial)

$1548 / 48 =$  vai ter o resto "12".

Portanto, após 25 minutos e 48 segundos, a roda vai estar na posição dos 12 segundos.

Resposta: B.

#### 04. Sequência de Pessoas

Na sequência apresentada, a cada grupo de três pessoas, encontramos um homem seguido por duas mulheres. Consequentemente, as pessoas situadas nas posições que são múltiplos de três (3, 6, 9, 12, ...) serão sempre mulheres. Além disso, a posição dos braços varia, elevando-se nas posições que são múltiplos de dois (2, 4, 6, 8, ...). Desta forma, a sequência se repete a cada seis elementos, permitindo a previsão exata da disposição de pessoas em qualquer ponto da sequência.



#### Dicas

Atenção aos Detalhes: Muitas vezes, a chave para resolver seqüências lógicas está nos pequenos detalhes. Não ignore variações mínimas entre elementos.

Pratique com Variedade: Quanto mais você pratica com diferentes tipos de seqüências, mais intuitivo se torna o reconhecimento de padrões.

Use a Matemática a Seu Favor: Conhecimentos básicos em PA e PG são extremamente úteis. Refresque sua memória com esses conceitos se estiver se preparando para concursos.

### ORIENTAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL

#### Calendários

Calendários são sistemas organizacionais para a contagem de dias, atendendo principalmente a propósitos civis e religiosos de uma sociedade. Eles são estruturados em torno dos conceitos de mês e ano.

#### A estrutura Anual

Um ano comum tem 365 dias, distribuídos em semanas de 7 dias cada. Isso resulta em um total de 52 semanas mais 1 dia adicional. Esse arranjo faz com que, se um ano inicia numa segunda-feira, por exemplo, o ano subsequente começará numa terça-feira, exceto em anos bissextos. Assim, se uma data específica cai num determinado dia da semana em um ano, no ano seguinte, ela avançará para o próximo dia da semana, a menos que seja um ano bissexto.

As semanas começam no domingo e terminam no sábado, compostas, portanto, pelos dias domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado.

Os meses do ano são divididos da seguinte maneira:

Janeiro: 31 dias

Fevereiro: 28 dias (29 em anos bissextos)

Março: 31 dias

Abril: 30 dias

Maior: 31 dias

Junho: 30 dias

Julho: 31 dias

Agosto: 31 dias

Setembro: 30 dias

Outubro: 31 dias

Novembro: 30 dias

Dezembro: 31 dias

#### Anos Bissextos

O acréscimo de um dia ao ano, resultando em 366 dias, ajusta o calendário ao ano solar aproximado de 365,25 dias. Para compensar o quarto de dia extra anual, adiciona-se um dia a cada quatro anos, criando o ano bissexto. Isso é essencial para manter as estações e datas alinhadas com o ciclo solar.

As regras para determinar anos bissextos são:

As regras de criação do ano bissexto são:

- De 4 em 4 anos é ano bissexto.

- De 100 em 100 anos não é ano bissexto.

- De 400 em 400 anos é ano bissexto.

- Prevaecem as últimas regras sobre as primeiras.

#### Exemplos:

01. Se considerarmos hoje como segunda-feira e contarmos 73 dias, qual dia da semana cairá?

Resolução: - Em primeiro lugar, calcular as semanas completas entre a data inicial e a data final. Logicamente, calculando as semanas completas iremos para o dia da semana mais próximo que é igual àquele do dia inicial que estamos calculando. Se dividirmos 73 por 7 dias por semana, temos 10,48 ou 10 semanas completas. Assim, a segunda-feira mais próxima da data que desejamos é igual a  $7 \times 10 = 70$  dias.

- Na segunda etapa, subtraímos da quantidade de dias este valor e somamos ao dia da semana que alcançamos. Assim,  $73 - 70 = 3$  dias. Então a partir da segunda-feira, somamos + 3 dias, o que equivale a quinta-feira, que é nosso resultado final.

02. (PC/PI - Escrivão de Polícia Civil - UESPI) Se 01/01/2013 foi uma terça-feira, qual dia da semana foi 19/09/2013?

A) Quarta-feira.

B) Quinta-feira.

C) Sexta-feira.

D) Sábado.

E) Domingo.

Resolução: Resposta: Letra B.

Se 01/01/2013 foi uma terça-feira, podemos determinar o dia da semana em que cairá 19/09/2013.

Basta fazermos as seguintes operações:

- determinar o número de dias entre estas datas:

Janeiro faltam mais 30 dias para acabar o mês.

Fevereiro 28

Março: 31

Abril 30

Maior 31

Junho 30

Julho 31

Agosto 31

Setembro 19

Logo, teremos um total de 261 dias.

**Tabela Verdade**

Quando trabalhamos com proposições compostas, determinamos seu valor lógico a partir das proposições simples que a compõem. O valor lógico de qualquer proposição composta depende exclusivamente dos valores lógicos das proposições simples componentes, sendo determinado por eles de forma unívoca.

O número de linhas em uma Tabela Verdade depende do número de proposições simples que a compõem, conforme o seguinte teorema:

“A tabela verdade de uma proposição composta com n proposições simples componentes contém  $2^n$  linhas.”

**Conceitos de Tautologia , Contradição e Contingência**

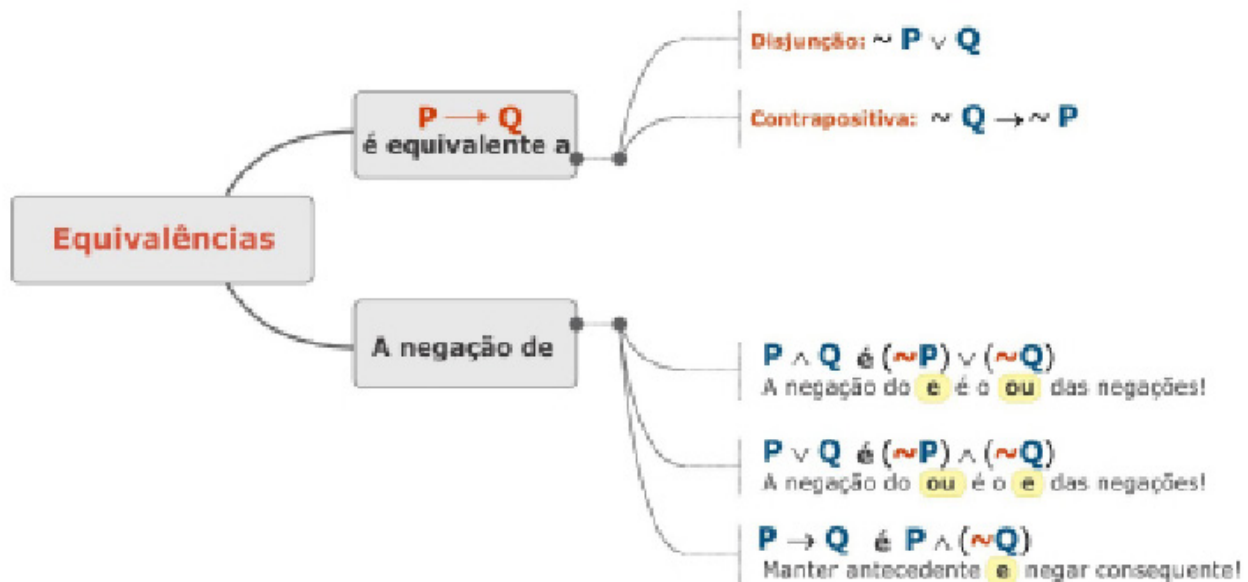
- Tautologia: É uma proposição composta que possui todos os valores lógicos da tabela verdade (última coluna) como verdadeiros (V). O Princípio da substituição estabelece que se P (p, q, r, ...) é uma tautologia, então P (P0; Q0; R0; ...) também é uma tautologia, independentemente dos valores das proposições P0, Q0, R0, ...

- Contradição: É uma proposição composta que possui todos os valores lógicos da tabela verdade (última coluna) como falsos (F). A contradição é a negação da Tautologia e vice versa. O Princípio da substituição afirma que se P (p, q, r, ...) é uma contradição, então P (P0; Q0; R0; ...) também é uma contradição, independentemente dos valores das proposições P0, Q0, R0, ...

- Contingência: É uma proposição composta que possui valores lógicos tanto verdadeiros (V) quanto falsos (F) na tabela verdade (última coluna). Em outras palavras, a contingência é uma proposição composta que não é nem tautologia nem contradição.

**Equivalência**

Duas ou mais proposições compostas são equivalentes quando, mesmo possuindo estruturas lógicas diferentes, apresentam a mesma solução em suas respectivas tabelas verdade. Se as proposições P(p,q,r,...) e Q(p,q,r,...) são ambas tautologias ou então são contradições, então são equivalentes.



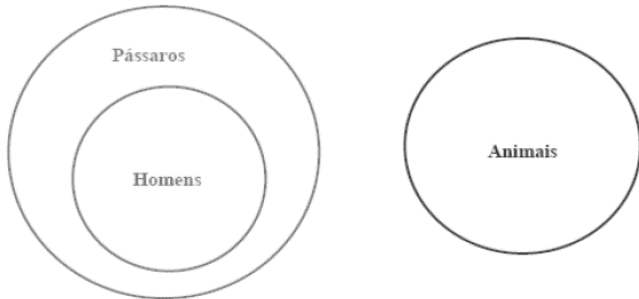
**Exemplo: (VUNESP/TJSP)** Uma negação lógica para a afirmação “João é rico, ou Maria é pobre” é:

- (A) Se João é rico, então Maria é pobre.
- (B) João não é rico, e Maria não é pobre.
- (C) João é rico, e Maria não é pobre.
- (D) Se João não é rico, então Maria não é pobre.
- (E) João não é rico, ou Maria não é pobre.

**Resolução:**

Nesta questão, a proposição a ser negada trata-se da disjunção de duas proposições lógicas simples. Para tal, trocamos o conectivo por “e” e negamos as proposições “João é rico” e “Maria é pobre”. Vejam como fica:

Sempre será representado graficamente pela separação de dois conjuntos, sem qualquer ponto em comum, quando expressamos a sentença “Nenhum A é B”. Vamos agora analisar juntos as representações gráficas das duas premissas mencionadas anteriormente:



Ao comparar a conclusão do nosso argumento - “NENHUM homem é animal” - com o desenho das premissas, podemos afirmar que essa conclusão é uma consequência necessária das premissas. Observemos que o conjunto dos homens está completamente separado, ou seja, há uma total dissociação, do conjunto dos animais. Portanto, este é um argumento válido.

**Argumentos Inválidos**

Dizemos que um argumento é inválido - também denominado ilegítimo, mal construído, falacioso ou sofisma - quando a verdade das premissas não é suficiente para garantir a verdade da conclusão.

Por exemplo:

P1: Todas as crianças gostam de chocolate.

P2: Patrícia não é criança.

Q: Portanto, Patrícia não gosta de chocolate.

Este é um argumento inválido, falacioso, mal construído, pois as premissas não garantem (não obrigam) a verdade da conclusão. Patrícia pode gostar de chocolate mesmo que não seja criança, pois a primeira premissa não afirmou que somente as crianças gostam de chocolate.

Ao utilizar os diagramas de conjuntos para provar a validade do argumento anterior, provaremos, utilizando-nos do mesmo artifício, que o argumento em análise é inválido. Começemos pela primeira premissa: “Todas as crianças gostam de chocolate”.



Vamos analisar agora o que diz a segunda premissa: “Patrícia não é criança”. Precisamos pegar o diagrama acima (da primeira premissa) e indicar onde Patrícia poderá estar localizada, obede-

cendo ao que consta nesta segunda premissa. É fácil perceber que Patrícia só não pode estar dentro do círculo das crianças. Essa é a única restrição que a segunda premissa impõe.

Portanto, concluímos que Patrícia pode estar em dois lugares distintos no diagrama:

1º) Fora do conjunto maior;

2º) Dentro do conjunto maior. Vamos observar:



Por fim, vamos analisar a conclusão: “Patrícia não gosta de chocolate”. Resta-nos confirmar se essa conclusão é necessariamente verdadeira ou não.

É necessariamente verdadeiro que Patrícia não gosta de chocolate? Ao observar o diagrama acima, podemos responder que não! É possível que ela não goste de chocolate (caso esteja fora do círculo), mas também é possível que goste (caso esteja dentro do círculo)! Portanto, o argumento é inválido, pois as premissas não garantiram a veracidade da conclusão!

**Métodos para validação de um argumento**

A seguir, aprenderemos alguns métodos diferentes que nos permitirão determinar se um argumento é válido ou não:

1º) Utilizando Diagramas de Conjuntos: Este método é apropriado quando as premissas do argumento incluem palavras como TODO, ALGUM e NENHUM, ou seus sinônimos. Baseia-se na representação visual dos conjuntos envolvidos, destacando as relações entre eles.

2º) Utilizando Tabela-Verdade: Este método é preferível quando não é possível resolver o problema usando o primeiro método. É utilizado quando as premissas incluem os conectivos “ou”, “e”, “se-então” e “se e somente se”. Consiste em criar uma tabela com todas as combinações possíveis de verdadeiro e falso para as proposições envolvidas.

3º) Utilizando Operações Lógicas com os Conectivos e Considerando Premissas Verdadeiras: Este método é rápido e fácil. Começa-se considerando as premissas como verdadeiras e, em seguida, por meio das operações lógicas com os conectivos, determina-se o valor lógico da conclusão. Se a conclusão também for verdadeira, o argumento é válido.

4º) Utilizando Operações Lógicas com os Conectivos, Considerando Premissas Verdadeiras e Conclusão Falsa: Este método é aplicado quando o terceiro método não conduz diretamente à determinação do valor lógico da conclusão. Envolve análises mais complexas e é usado para testar a validade do argumento.



MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

**01.** Três homens, Luís, Carlos e Paulo, são casados com Lúcia, Patrícia e Maria, mas não sabemos quem é casado com quem. Eles trabalham com Engenharia, Advocacia e Medicina, mas também não sabemos quem faz o quê. Com base nas dicas abaixo, tente descobrir o nome de cada marido, a profissão de cada um e o nome de suas esposas.

- a) O médico é casado com Maria.
- b) Paulo é advogado.
- c) Patrícia não é casada com Paulo.
- d) Carlos não é médico.

Vamos montar o passo a passo para que você possa compreender como chegar a conclusão da questão.

**1º passo** – Vamos criar uma tabela para simplificar o entendimento da solução, organizando as informações do enunciado em três categorias: homens, esposas e profissões.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos						
Luís						
Paulo						
Lúcia						
Patrícia						
Maria						

Também criamos abaixo do nome dos homens, o nome das esposas.

**2º passo** – Elaborar a tabela-resposta.

Esta tabela não apenas funcionará como um gabarito, mas também será essencial para revelar detalhes que podem não estar imediatamente visíveis na tabela principal. Uma tabela complementa a outra, possibilitando a identificação de relações e características específicas entre os grupos e elementos envolvidos.

Homens	Profissões	Esposas
Carlos		
Luís		
Paulo		

**3º passo** - Preencheremos nossa tabela inicialmente com os dados mais claros e diretos do problema, aqueles que são inequívocos. No exemplo fornecido:

- O médico é casado com Maria: insira um “S” na interseção entre “Médico” e “Maria” na tabela principal, e um “N” nas outras células relacionadas a esse “S”.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos						
Luís						
Paulo						
Lúcia	N					
Patrícia	N					
Maria	S	N	N			

**IMPORTANTE:** se o médico está casado com Maria, isso exclui a possibilidade de ele estar casado com Lúcia ou Patrícia, portanto, devemos marcar “N” nas intersecções de Médico com esses nomes. Além disso, se Maria é esposa do médico, ela não pode ser casada com o engenheiro ou o advogado, então “N” deve ser colocado nas intersecções do nome de Maria com essas profissões.

- Paulo é advogado: Isso será anotado em ambas as tabelas (a tabela-resposta e a tabela principal).
- Patrícia não é casada com Paulo: Um “N” será marcado na tabela principal para refletir essa informação.
- Carlos não é médico: Um “N” será inserido na tabela principal onde Carlos cruza com a profissão “Médico”.



- Luiz não viajou para Fortaleza.

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N		N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo		N	N	

Agora, completando o restante:

Paulo viajou para Salvador, pois a nenhum dos três viajou. Então, Arnaldo viajou para Fortaleza e Luiz para Goiânia

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N	S	N	N
Arnaldo	S	N	N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo	N	N	N	S

Resposta: B.

**QUANTIFICADORES UNIVERSAL E EXISTENCIAL**

Quantificador é um conceito empregado para quantificar uma expressão. Na lógica, os quantificadores são utilizados para transformar uma sentença aberta ou proposição aberta em uma proposição lógica. Eles indicam a extensão ou o escopo de uma afirmação em relação a um conjunto específico de elementos. Os dois principais quantificadores utilizados são o quantificador universal ( $\forall$ ), que indica que uma proposição é verdadeira para todos os elementos de um conjunto, e o quantificador existencial ( $\exists$ ), que indica que pelo menos um elemento de um conjunto satisfaz a proposição.

**QUANTIFICADOR + SENTENÇA ABERTA = SENTENÇA FECHADA**

**Tipos de quantificadores**

**- Quantificador universal ( $\forall$ )**

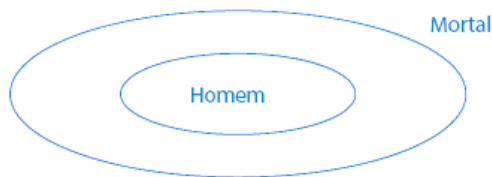
O símbolo  $\forall$  pode ser lido das seguintes formas:

$\forall$  { *todo*  
*para todo*  
*qualquer que seja*

**Exemplo:** Todo homem é mortal.

A conclusão dessa afirmação é: se você é homem, então será mortal.

Na representação do diagrama lógico, seria:



**ATENÇÃO:** Todo homem é mortal, mas nem todo mortal é homem.