



## PRINCIPAIS TIPOS DE QUESTÕES

### RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO PARA CONCURSOS

Veja abaixo VINTE dos principais tipos ou modelos de questões de Raciocínio Lógico e Matemático que são cobrados em provas de concurso. Coloquei o nome que eu costumo usar para cada tipo e também uma questão de exemplo para você tentar resolver sozinho. O gabarito se encontra ao final deste material, ok?

**Caso você queria que eu te envie as resoluções dessas questões, bem como uma breve explicação sobre cada tipo, basta deixar o seu email no **cadastro** que se encontra no corpo do meu artigo, no site do Estratégia.**

Prof. Arthur Lima

#### TIPO 01 – VERDADES E MENTIRAS

##### Exemplo:

**1. FCC – TRT/4ª – 2015)** Há um diamante dentro de uma das três caixas fechadas e de cores diferentes (azul, branca, cinza). A etiqueta da caixa azul diz “o diamante não está aqui”, a da caixa branca diz “o diamante não está na caixa cinza”, e a da caixa cinza diz “o diamante está aqui”. Se apenas uma das etiquetas diz a verdade, então, a caixa em que está o diamante e a caixa com a etiqueta que diz a verdade são, respectivamente,

- (A) cinza e cinza.
- (B) cinza e azul.
- (C) azul e branca.
- (D) azul e cinza.
- (E) branca e azul.

**TIPO 02 – CASA DOS POMBOS****Exemplo:**

**2. FGV – Analista IBGE – 2016)** Dos 40 funcionários de uma empresa, o mais novo tem 25 anos e o mais velho tem 37 anos. Considerando a idade de cada funcionário como um número inteiro de anos, conclui-se que:

- a) A média das idades de todos os funcionários é 31 anos
- b) A idade de pelo menos um dos funcionários é 31 anos
- c) Nenhum funcionário tem idade igual a 31 anos
- d) No máximo 25 funcionários têm a mesma-idade
- e) No mínimo 4 funcionários têm a mesma idade

**TIPO 03 – ASSOCIAÇÕES LÓGICAS****Exemplo:**

**3. FCC – TRT/PR – 2015)** Luiz, Arnaldo, Mariana e Paulo viajaram em janeiro, todos para diferentes cidades, que foram Fortaleza, Goiânia, Curitiba e Salvador. Com relação às cidades para onde eles viajaram, sabe-se que:

- Luiz e Arnaldo não viajaram para Salvador;
- Mariana viajou para Curitiba;
- Paulo não viajou para Goiânia;
- Luiz não viajou para Fortaleza.

É correto concluir que, em janeiro,

- (A) Paulo viajou para Fortaleza.
- (B) Luiz viajou para Goiânia.
- (C) Arnaldo viajou para Goiânia.
- (D) Mariana viajou para Salvador.
- (E) Luiz viajou para Curitiba.

**TIPO 04 – CALENDÁRIOS****Exemplo:**

**4. FGV – MRE – 2016)** Em certo ano, o dia 31 de dezembro caiu em um domingo e, em um reino distante, o rei fez o seguinte pronunciamento: “Como as segundas-feiras são dias horríveis, elas estão abolidas a partir de hoje. Assim, em nosso reino, cada semana terá apenas 6 dias, de terça-feira a domingo. Portanto, como hoje é domingo, amanhã, o primeiro dia do ano novo, será terça-feira.” O ano novo não foi bissexto. Então, nesse reino distante, o dia de Natal (25 de dezembro) desse ano caiu em:

- (A) uma terça-feira;
- (B) uma quarta-feira;
- (C) uma quinta-feira;
- (D) uma sexta-feira;
- (E) um sábado.

**TIPO 05 – REPETIÇÃO EM CICLOS****Exemplo:**

**5. FGV – IBGE – 2016)** Considere a sequência infinita

IBGEGBIBGEGBIBGEG...

A 2016<sup>a</sup> e a 2017<sup>a</sup> letras dessa sequência são, respectivamente:

- (A) BG;
- (B) GE;
- (C) EG;
- (D) GB;
- (E) BI.

**TIPO 06 – SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS ALTERNADAS****Exemplo:**

**6. FGV – PREFEITURA DE NITERÓI – 2015)** Na sequência abaixo, as diferenças entre termos consecutivos repetem-se alternadamente:

1, 5, 8, 12, 15, 19, 22, 26, 29, 33, ...

O 100<sup>o</sup> elemento dessa sequência é:

- (A) 344;
- (B) 346;
- (C) 348;

(D) 351;

(E) 355.

**TIPO 07 – ORDENAR ELEMENTOS****Exemplo:**

**7. FGV – CODEBA – 2016)** As letras da sigla CODEBA foram embaralhadas e a nova sequência dessas mesmas letras possui as seguintes propriedades:

- nenhuma das 6 letras ocupa a sua posição inicial.
- as vogais aparecem juntas, na mesma ordem que estavam: O, E, A.
- a 5ª letra não é D.
- a letra B aparece antes da letra C.

É correto concluir que, na nova sequência,

(A) a 3ª letra é E.

(B) a 5ª letra é A.

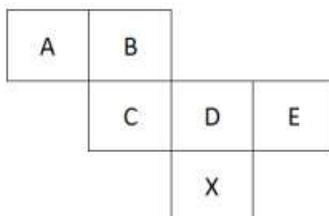
(C) a 1ª letra é B

(D) a 4ª letra é C.

(E) a 6ª letra é D.

**TIPO 08 – CONSTRUIR FIGURAS GEOMÉTRICAS ESPACIAIS****Exemplo:**

**8. FGV – CODEBA – 2016)** A figura mostra a planificação das faces de um cubo.



Nesse cubo, a face oposta à face X é

(A) A.

(B) B.

(C) C.

(D) D.

(E) E.

**TIPO 09 – DISTRIBUIÇÕES COM RESTO****Exemplo:**

**9. CESGRANRIO – ANP – 2016)** Um comerciante deseja colocar algumas latas de refrigerante em  $n$  prateleiras. Na primeira tentativa, ele pensou em colocar 14 latas em cada prateleira, mas sobriam 16 latas. O comerciante fez uma nova tentativa: foi colocando 20 latas em cada prateleira, mas, ao chegar na última, faltaram 8 latas para completar as 20. Quantas latas ele deverá colocar em cada prateleira para que todas fiquem com a mesma quantidade de latas e não sobre nenhuma lata?

- (A) 15
- (B) 16
- (C) 17
- (D) 18
- (E) 19

**TIPO 10 – MISTURA DE ELEMENTOS****Exemplo:**

**10. FGV – MRE – 2016)** Considere três caixas A, B e C. Na caixa A há dez bolas brancas, na caixa B há doze bolas pretas e na caixa C há oito bolas azuis. Inicialmente, retiram-se seis bolas da caixa A, que são colocadas na caixa B. A seguir, retiram-se aleatoriamente oito bolas da caixa B, que são colocadas na caixa C. Por último, retiram-se aleatoriamente seis bolas da caixa C, que são colocadas na caixa A. Ao final desse processo, é correto concluir que:

- (A) na caixa A há, no mínimo, quatro bolas azuis;
- (B) na caixa A há, no máximo, oito bolas brancas;
- (C) na caixa B há, no máximo, dez bolas pretas;
- (D) na caixa B há, no mínimo, quatro bolas brancas;
- (E) na caixa C há, no máximo, quatro bolas azuis.

**TIPO 11 – MISTURA DE SUBSTÂNCIAS****Exemplo:**

**11. CESGRANRIO – ANP – 2016)** Uma determinada solução é a mistura de 3 substâncias, representadas pelas letras P, Q e R. Uma certa quantidade dessa solução foi produzida, e sua massa é igual à soma das massas das três substâncias P, Q e R, usadas para compô-la. As massas das substâncias P, Q e R dividem a

massa da solução em partes diretamente proporcionais a 3, 5 e 7, respectivamente. A que fração da massa da solução produzida corresponde a soma das massas das substâncias P e Q utilizadas na produção?

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{2}{3}$
- (C)  $\frac{12}{35}$
- (D)  $\frac{8}{15}$
- (E)  $\frac{10}{21}$

## TIPO 12 – PROGRESSÕES

### Exemplo:

**12. ESAF – ANAC – 2016)** Em uma progressão aritmética, tem-se  $a_2 + a_5 = 40$  e  $a_4 + a_7 = 64$ . O valor do 31º termo dessa progressão aritmética é igual a

- a) 180.
- b) 185.
- c) 182.
- d) 175.
- e) 178.

## TIPO 13 – MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

### Exemplo:

**13. VUNESP – MP/SP – 2016)** No aeroporto de uma pequena cidade chegam aviões de três companhias aéreas. Os aviões da companhia A chegam a cada 20 minutos, da companhia B a cada 30 minutos e da companhia C a cada 44 minutos. Em um domingo, às 7 horas, chegaram aviões das três companhias ao mesmo tempo, situação que voltará a se repetir, nesse mesmo dia, às

- (A) 18h 30min.
- (B) 17 horas.
- (C) 18 horas.
- (D) 17h 30min.

(E) 16h 30min.

#### TIPO 14 – MÁXIMO DIVISOR COMUM

##### Exemplo:

**14. IBEG – Pref. Mendes – 2016)** Uma organização tem 216 atividades para distribuir entre seus  $n$  colaboradores. São 84 atividades de nível A, 60 de nível B e as demais são de nível C. A distribuição será feita de tal forma que cada colaborador deverá receber a mesma e a menor quantidade possível de cada uma dessas três atividades. Dessa forma, quantas atividades do tipo C cada um dos colaboradores receberá?

- (a) 8 atividades.
- (b) 7 atividades.
- (c) 9 atividades.
- (d) 6 atividades.
- (e) 5 atividades.

#### TIPO 15 – REGRA DE TRÊS

##### Exemplo:

**15. FGV – MRE – 2016)** Em um supermercado uma embalagem com certa quantidade de frios fatiados estava com a etiqueta abaixo sem a informação R\$/kg.



O preço aproximado de 1,0kg desse produto é:

- (A) R\$20,50;
- (B) R\$21,10;
- (C) R\$21,80;
- (D) R\$22,30;
- (E) R\$22,90.

**TIPO 16 – PROPORCIONALIDADE INVERSA****Exemplo:**

**16. VUNESP – MP/SP – 2016)** Para organizar as cadeiras em um auditório, 6 funcionários, todos com a mesma capacidade de produção, trabalharam por 3 horas. Para fazer o mesmo trabalho, 20 funcionários, todos com o mesmo rendimento dos iniciais, deveriam trabalhar um total de tempo, em minutos, igual a

- (A) 46.
- (B) 54.
- (C) 50.
- (D) 52.
- (E) 48.

**TIPO 17 – PROPORCIONALIDADE COMPOSTA****Exemplo:**

**17. FCC – TRT/4ª – 2015)** Para produzir 900 catálogos, cada um de 240 páginas, uma gráfica consome 250 kg de papel. Se os catálogos produzidos tivessem 180 páginas cada um, o número de catálogos que poderiam ser produzidos com 780 kg de papel seria igual a

- (A) 2985.
- (B) 3280.
- (C) 3744.
- (D) 2864.
- (E) 3426.

**TIPO 18 – DIVISÃO PROPORCIONAL****Exemplo:**

**18. FCC – TRT/14ª – 2016)** Paula e Renata gastaram, juntas, R\$ 48,00 na compra de bilhetes de uma loteria, sendo que Paula contribuiu com R\$ 12,00 dessa quantia. As duas foram sorteadas, ganhando um prêmio de R\$ 120.000,00. Na partição desse prêmio entre elas, que foi feita proporcionalmente ao dinheiro que cada uma deu na compra dos bilhetes, Renata ficou com

- (A) R\$ 90.000,00.
- (B) R\$ 75.000,00.
- (C) R\$ 86.000,00.

(D) R\$ 84.000,00.

(E) R\$ 92.000,00.

### TIPO 19 – VARIAÇÃO PERCENTUAL

#### Exemplo:

**19. FGV – IBGE – 2016)** Uma loja de produtos populares anunciou, para a semana seguinte, uma promoção com desconto de 30% em todos os seus itens. Entretanto, no domingo anterior, o dono da loja aumentou em 20% os preços de todos os itens da loja. Na semana seguinte, a loja estará oferecendo um desconto real de:

(A) 10%;

(B) 12%;

(C) 15%;

(D) 16%;

(E) 18%.

### TIPO 20 – OPERAÇÃO COM DOIS CONJUNTOS

#### Exemplo:

**20. FGV – MRE – 2016)** Uma turma do curso de Relações Internacionais tem 28 alunos e todos falam inglês. Sabe-se que 17 alunos falam espanhol e que 15 alunos falam francês. O número mínimo de estudantes dessa turma que falam esses três idiomas é:

(A) 4;

(B) 5;

(C) 6;

(D) 7;

(E) 8.



## GABARITO

1	C	2	E	3	B	4	E	5	E	6	C	7	E
8	B	9	D	10	C	11	D	12	B	13	C	14	D
15	E	16	B	17	C	18	A	19	D	20	A		

Continuo à sua disposição!

Saudações,

Prof. Arthur Lima

[www.facebook.com/ProfArthurLima](http://www.facebook.com/ProfArthurLima)

**Periscope: @ARTHURRRL**

[professorarthurlima@hotmail.com](mailto:professorarthurlima@hotmail.com)