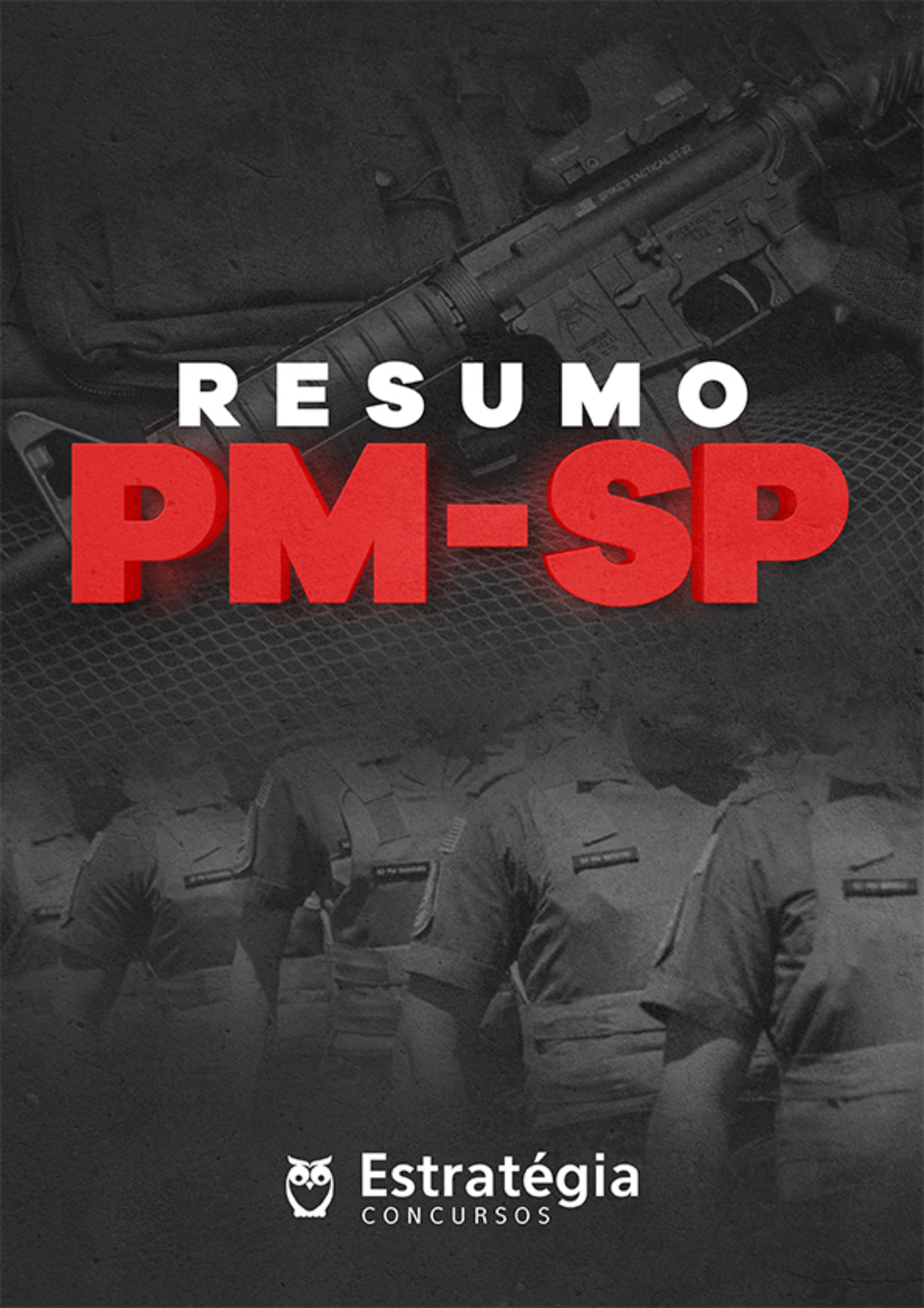


RESUMO
PM-SP

Estratégia
CONCURSOS

1 – Resumo Estratégico de Noções De Administração Pública / PM-SP (Soldado) 4
1.1 - Direitos e Deveres Individuais e Coletivos 4
1.2 - Regime Jurídico dos militares estaduais 6
1.3 - Polícia Militar 7
2 – Resumo Estratégico de Matemática / PM-SP (Soldado) 8
2.1 - Porcentagem 8
2.2 - Regra de Três 9
2.3 - Razão e Proporção 10
2.4 - Média Aritmética Simples 12
2.5 - Sistema Métrico 12
2.6 - Números Inteiros e Racionais: operações e propriedades 14
2.7 - Equações e Sistemas do Primeiro Grau 18
2.8 - Mínimo Múltiplo Comum e Medidas de Tempo 23
2.9 - Raciocínio Lógico 24
2.10 - Noções de Geometria 26
3 – Resumo Estratégico de História Geral / PM-SP (Soldado) 27
3.1 - Bate Papo Inicial 27
3.2 - Primeira Guerra Mundial 28
3.3 - Os 14 pontos de Wilson 29
3.4 - O Tratado de Versalhes 29
3.5 - Período Entre Guerras 29
3.6 - Características do Nazifascismo 29
3.7 - Segunda Guerra Mundial e a Participação do Brasil 30
3.8 - Guerra Fria 31
3.9 - Fim da Guerra Fria 32
4 - Resumo Estratégico de História do Brasil / PM-SP (Soldado) 32
4.1 - A Revolução de 1930 e a Era Vargas 32
4.2 A Estrutura Política e os Movimentos Sociais no Período Militar. (1964-1985) 33
4.3 - A Nova República (1985 até os dias atuais) 35
5 - Resumo Estratégico de Geografia Geral / PM-SP (Soldado) 37

5.1 - Globalização. *37*
5.2 - DIT - Divisão Internacional do Trabalho. *37*
5.3 - As Principais Características dos Países Emergentes *38*
5.4 - Principais Fatores Atrativos de Investimentos Estrangeiros *38*
5.5 - O Mercosul. *38*
6 - Resumo Estratégico de Geografia do Brasil / PM-SP (Soldado) **39**
6.1 - População *39*
6.2 - Migrações *40*
6.3 - Os Principais Grupos de Imigrantes no Brasil *40*
6.4 - Migração Interna *41*
6.5 - Tipos Especiais de Migração *41*
6.6 - Urbanização *41*
6.7 - Principais Problemas Urbanos *42*
6.8 - As Principais Bacias Hidrográficas do País. *43*
6.9 - Bacia do rio Paraná *43*
6.10 - Bacia do rio São Francisco *44*
6.11 - Vegetação *45*
6.12 - Florestas tropicais (Mata Atlântica e Amazônia -Equatorial *45*
6.13 - Floresta ou Mata de Araucárias *45*
6.14 - Cerrado *45*
6.15 - Caatinga *46*
6.16 - Campos *46*
6.17 - Mangues (Vegetação complexa) *46*
6.18 - Pantanal (Vegetação complexa) *46*
6.19 - Industrialização *46*
6.20 - Concentração Industrial *47*
6.21 - Desconcentração Industrial. *47*
6.22 - Agricultura *48*
6.23 - Considerações Finais *48*
7 - Resumo Estratégico de Atualidades / PM-SP (Soldado) **50**
7.1 - Fatos Internacionais *50*

7.2 - Retaliação à China 50
7.3 - Fatos Nacionais 52
7.4 - Cultura, desastres, ciência e tecnologia 55
8 - Resumo Estratégico de Informática / PM-SP (Soldado) 57
8.1 – Apresentação 57
8.2 – Microsoft Office Excel 57
8.3 – Word 61
8.4 – Redes 62
8.5 – Navegadores 65
8.6 – Busca 66
8.7 – Correio Eletrônico 67
8.8 - Windows 10 69
8.9 – PowerPoint 70

1 – Resumo Estratégico de Noções De Administração Pública / PM-SP (Soldado)

1.1 - Direitos e Deveres Individuais e Coletivos

1) Direito à Vida: Os direitos fundamentais não são absolutos, nem mesmo o direito à vida. Em caso de guerra declarada, a CF/88 admite a pena de morte. Ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante (art. 5º, III).

2) Princípio da Igualdade: As ações afirmativas buscam realizar a igualdade material. Exemplos de ações afirmativas: cotas raciais para ingresso em universidades públicas e cotas raciais em concursos públicos.

> **(*) Súmula Vinculante nº 37:** "*Não cabe ao Poder Judiciário, que não tem função legislativa, aumentar vencimentos de servidores públicos sob fundamento de isonomia.*"

3) Princípio da Legalidade: "*Ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei*" (art. 5º, II).

4) Liberdade de Expressão: É livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato.

5) Liberdade religiosa: *É assegurada, nos termos da lei, a prestação de assistência religiosa nas entidades civis e militares de internação coletiva (art. 5º, VII).*

6) "Escusa de Consciência": O art. 5º, VIII, CF/88, estabelece que "*ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei*". Trata-se de norma de eficácia contida.

7) Direito à Inviolabilidade do Domicílio: Segundo o art. 5º, XI, *"a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial".*

> **(*) Conceito de casa**: abrange os escritórios profissionais, mas não alcança os bares e restaurantes.

8) Sigilo das Comunicações Telefônicas: "*É inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal*" (art. 5º, XII).

> **(*)** A interceptação telefônica somente pode ser determinada pelo Poder Judiciário, para fins de investigação criminal ou instrução processual penal. A quebra do sigilo telefônico pode ser determinada pelo Poder Judiciário ou por CPI.

9) Direito de reunião: Não há necessidade de autorização do Poder Público. Exige-se apenas aviso prévio. O direito de reunião deve ser usado para fins pacíficos e não pode frustrar outra reunião

anteriormente convocada para o mesmo local. O remédio constitucional que visa proteger o direito de reunião é o mandado de segurança.

10) Liberdade de associação:

10.1) É plena a liberdade de associação para fins lícitos, vedada a de caráter paramilitar (art. 5º, XVII).

10.2) A criação de associações e, na forma da lei, a de cooperativas independem de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento (art. 5º, XVIII).

10.3) As associações só poderão ser compulsoriamente dissolvidas ou ter suas atividades suspensas por decisão judicial, exigindo-se, no primeiro caso, o trânsito em julgado (art. 5º, XIX).

10.4) Ninguém poderá ser compelido a associar-se ou a permanecer associado (art. 5º, XX).

10.5) As entidades associativas, quando expressamente autorizadas, têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente (art. 5º, XXI). Trata-se de caso de representação processual.

11) Princípio do juiz natural: Não haverá juízo ou tribunal de exceção (art. 5º, XXXVII). Ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente (art. 5º, LIII).

(*) O princípio do juiz natural busca garantir a independência e a imparcialidade do Poder Judiciário.

12) Tribunal do júri: Tem competência para julgar os crimes dolosos contra a vida.

13) Mandados de criminalização: A CF/88 não tipifica crimes. Porém, estabelece normas que determinam a criminalização de certas condutas.

(*) 3TH não tem graça! Terrorismo, tortura, tráfico de drogas e crimes hediondos são inafiançáveis e insuscetíveis de graça ou anistia.

(*) O racismo é inafiançável e imprescritível. É punido com a pena de reclusão. A apologia à discriminação contra os judeus é considerada racismo.

(*) A ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado democrático é crime inafiançável e imprescritível.

14) Penas proibidas: No ordenamento jurídico, não são admitidas as seguintes penas: **i)** de morte, salvo em caso de guerra declarada; **ii)** de caráter perpétuo; **iii)** de trabalhos forçados; **iv)** de banimento e; **v)** cruéis.

15) Extradição: O brasileiro nato não pode ser extraditado. O brasileiro naturalizado pode ser extraditado nas seguintes hipóteses: **i)** crime comum praticado antes da naturalização e; **ii)** comprovado envolvimento com tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins. Nenhum estrangeiro será extraditado por crime político ou de opinião.

16) Prisão: Ninguém será preso senão em flagrante delito ou por ordem escrita e fundamentada de autoridade judiciária competente, salvo nos casos de transgressão militar ou crime propriamente militar, definidos em lei (art. 5º, LXI).

(*) A prisão de qualquer pessoa e o local onde se encontre serão comunicados imediatamente ao juiz competente e à família do preso ou à pessoa por ele indicada (art. 5º, LXII).

(*) O preso será informado de seus direitos, entre os quais o de permanecer calado, sendo-lhe assegurada a assistência da família e de advogado (art. 5º, LXIII).

(*) O preso tem direito à identificação dos responsáveis por sua prisão ou por seu interrogatório policial (art. 5º, LXIV).

(*) A prisão ilegal será imediatamente relaxada pela autoridade judiciária (art. 5º, LXV).

17) Habeas corpus: O habeas corpus é o remédio constitucional que busca proteger a liberdade de locomoção. Pode ser preventivo (quando há ameaça de violação à liberdade de locomoção) ou repressivo (quando já houve violação à liberdade de locomoção). É ação gratuita, que independe de advogado para ser impetrada. O habeas corpus é ação com legitimidade universal, uma vez que pode ser impetrado por qualquer pessoa física ou jurídica, nacional ou estrangeira, ou, ainda, pelo Ministério Público e pela Defensoria Pública.

(*) Pessoa jurídica pode impetrar habeas corpus, mas sempre a favor de pessoa física.

18) Mandado de segurança: O mandado de segurança é cabível para proteger direito líquido e certo, não amparado por habeas corpus ou habeas data. É cabível contra o chamado "ato de autoridade", ou seja, ações ou omissões do Poder Público e de particulares no exercício de função pública.

19) Mandado de segurança coletivo: Pode ser impetrado por: **i)** partido político com representação no Congresso Nacional; **ii)** organização sindical, entidade de classe ou associação legalmente constituída e em funcionamento há pelo menos 1 (um) ano.

20) Mandado de injunção: É o remédio constitucional destinado a combater as omissões inconstitucionais, sejam elas de caráter total ou parcial. É cabível quando a "falta de norma regulamentadora torne inviável o exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas inerentes à nacionalidade, à soberania e à cidadania" (art. 5º, LXXI). É aplicável diante da falta de regulamentação de norma constitucional de eficácia limitada.

21) Habeas data: O habeas data tem 2 (duas) finalidades: **i)** assegurar o conhecimento de informações relativas à pessoa do impetrante, constantes de registros ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público e; **ii)** retificação de dados, quando não se prefira fazê-lo por processo sigiloso, judicial ou administrativo.

22) Ação popular: O cidadão é legitimado para propor ação popular. Tem como objetivo anular ato lesivo ao patrimônio público, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico-cultural.

1.2 - REGIME JURÍDICO DOS MILITARES ESTADUAIS

1) Elegibilidade dos militares

Art. 14 (...)
§ 8º O militar alistável é elegível, atendidas as seguintes condições:
I - se contar menos de dez anos de serviço, deverá afastar-se da atividade;

II - se contar mais de dez anos de serviço, será agregado pela autoridade superior e, se eleito, passará automaticamente, no ato da diplomação, para a inatividade.

2) *Habeas corpus x* Punições disciplinares militares

Art. 142 (...)
§ 2º *Não caberá habeas corpus em relação a punições disciplinares militares*.

3) Patentes conferidas aos Oficiais: É competência do Governador.

4) Disposições da CE/SP:

Art. 138 *- São servidores públicos militares estaduais os integrantes da Polícia Militar do Estado.*
(...)
§ 3º *- O servidor público militar demitido por ato administrativo, se absolvido pela Justiça, na ação referente ao ato que deu causa à demissão, será reintegrado à Corporação com todos os direitos restabelecidos.*
§ 4º *- O oficial da Polícia Militar só perderá o posto e a patente se for julgado indigno do Oficialato ou com ele incompatível, por decisão do Tribunal de Justiça Militar do Estado.*
§ 5º *- O oficial condenado na Justiça comum ou militar à pena privativa de liberdade superior a dois anos, por sentença transitada em julgado, será submetido ao julgamento previsto no parágrafo anterior.*
§ 6º *- O direito do servidor militar de ser transferido para a reserva ou ser reformado será assegurado, ainda que respondendo a inquérito ou processo em qualquer jurisdição, nos casos previstos em lei específica.*

1.3 - POLÍCIA MILITAR

Artigo 141 *- À Polícia Militar, órgão permanente, incumbem, além das atribuições definidas em lei, a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública.*
§ 1º *- O Comandante Geral da Polícia Militar será nomeado pelo Governador do Estado dentre oficiais da ativa, ocupantes do último posto do Quadro de Oficiais Policiais Militares, conforme dispuser a lei, devendo fazer declaração pública de bens no ato da posse e de sua exoneração.*
§ 2º *- Lei Orgânica e Estatuto disciplinarão a organização, o funcionamento, direitos, deveres, vantagens e regime de trabalho da Polícia Militar e de seus integrantes, servidores militares estaduais, respeitadas as leis federais concernentes.*
§ 3º *- A criação e manutenção da Casa Militar e Assessorias Militares somente poderão ser efetivadas nos termos em que a lei estabelecer.*
§ 4º *- O Chefe da Casa Militar será escolhido pelo Governador do Estado entre oficiais da ativa, ocupantes do último posto do Quadro de Oficiais Policiais Militares.*
Artigo 142 *- Ao Corpo de Bombeiros, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil, tendo seu quadro próprio e funcionamento definidos na legislação prevista no § 2º do artigo anterior.*

2 – RESUMO ESTRATÉGICO DE MATEMÁTICA / PM-SP (SOLDADO)

2.1 - PORCENTAGEM

As razões de denominador 100 são chamadas taxas percentuais, razões centesimais, percentagem ou porcentagem.

$$\frac{p}{100} = p\%$$

Podemos expressar as porcentagens sob a forma decimal (taxa unitária). Para obter a taxa unitária, basta dividir o numerador por 100.

$$80\% = \frac{80}{100} = 0{,}8$$

$$47\% = \frac{47}{100} = 0{,}47$$

- Para calcular x% de um valor, basta multiplicar o valor pelo número x/100.

Exemplo: Calcular 30% de 500.

Resolução

$$30\%\ de\ 500 = \frac{30}{100} \cdot 500 = 150$$

- Para transformar uma fração ordinária ou um número qualquer em taxa percentual, basta multiplicá-la por 100%.

Exemplo: Transformar a fração 3/8 em taxa percentual.

Resolução

$$\frac{3}{8} = \frac{3}{8} \cdot 100\% = \frac{300}{8}\% = 37{,}5\%$$

- É comum querermos saber qual é a participação percentual de uma parte do todo. Por exemplo, imagine que em um grupo de 300 pessoas, 120 são homens. Como calculamos a participação percentual dos homens? Ora, basta dividir a "parte" pelo "todo". E para transformar o resultado em porcentagem, devemos multiplicar o resultado por 100%.

$$\frac{120}{300} \cdot 100\% = 40\%$$

Isto significa que 40% das 300 pessoas são homens.

- Outro importante tópico em porcentagem é o cálculo da variação percentual. Por exemplo, um produto custava R$ 1.200,00 e passou a custar R$ 1.500,00. Qual foi a variação percentual?

Sejam $V_{inicial} = 1.200{,}00$ e $V_{final} = 1.500{,}00$.

Para calcular a variação percentual, basta utilizar a seguinte fórmula:

$$i = \frac{V_{final} - V_{inicial}}{V_{inicial}} \cdot 100\% = \frac{1.500 - 1.200}{1.200} = \frac{300}{1.200} \cdot 100\% = 25\%$$

Esta mesma fórmula pode ser usada para calcular a variação percentual em casos de desconto.

- Finalmente, é crucial saber calcular variações percentuais sucessivas.

Se um valor aumenta $i = p\%$, devemos multiplicar por $(1 + i)$.

Se um valor diminui $i = p\%$, devemos multiplicar por $(1 - i)$.

Assim, se uma mercadoria custa 200 reais e sofre um aumento de 30% e um desconto de 20%, ela passa a custar

$$200 \cdot (1 + 0{,}3) \cdot (1 - 0{,}2) = 200 \cdot 1{,}3 \cdot 0{,}8 = 208$$

2.2 - Regra de Três

- Coloque no cabeçalho da tabela as grandezas.
- Na primeira linha, coloque os valores das grandezas na situação em que todas são conhecidas.
- Na segunda linha, coloque os valores das grandezas na situação em que uma das grandezas é desconhecida.
- Coloque uma seta para baixo na coluna da grandeza desconhecida (onde tem o "x").
- Compare as grandezas conhecidas com a grandeza desconhecida.
- Se as duas grandezas aumentam ou se as duas diminuem, as grandezas são diretamente proporcionais e a seta fica voltada para baixo.
- Se uma grandeza aumenta enquanto a outra diminui, as grandezas são inversamente proporcionais e a seta fica voltada para cima.
- Montar a proporção e resolver a equação.
- Marcar o gabarito e correr pro abraço.

Exemplo

Um grupo de 8 funcionários analisou 32 propostas de reestruturação de um determinado setor de uma empresa em 16 horas de trabalho. Para analisar 48 dessas propostas, em 12 horas de trabalho, um outro grupo de funcionários, em igualdade de condições do grupo anterior, deverá ser composto por um número de pessoas igual a

(A) 18. (B) 12. (C) 16. (D) 14. (E) 20

Resolução

Vamos montar uma tabela para comparar as grandezas.

Funcionários	Propostas	Horas de trabalho
8 ↓	32 ↓	16 ↑
x ↓	48 ↓	12 ↑

Como a quantidade de propostas aumentou, aumentará também a quantidade de funcionários. As grandezas são diretamente proporcionais (seta voltada para baixo)

Como o tempo diminuiu, vamos precisar de mais funcionários. Como uma grandeza diminui enquanto a outra aumenta, elas são inversamente proporcionais (seta voltada para cima)

$$\frac{8}{x} = \frac{32}{48} \cdot \frac{12}{16}$$

A fração 32/48 pode ser simplificada por 16 e a fração 12/16 pode ser simplificada por 4.

$$\frac{8}{x} = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$$

Podemos cortar 3 com 3. Finalmente 2/4 = 1/2. Assim,

$$\frac{8}{x} = \frac{1}{2}$$

$$x = 2 \cdot 8 = 16$$

Gabarito: C

2.3 - Razão e Proporção

Neste tópico, é fundamental saber resolver questões que envolvam divisão proporcional. Vejamos através de um exemplo como funciona este assunto.

> Uma gratificação de R$ 5.280,00 será dividida entre três funcionários de uma empresa na razão direta do número de filhos e na razão inversa das idades de cada um. André tem 30 anos e possui 2 filhos; Bruno com 36 anos tem 3 filhos e Carlos tem 48 anos e 6 filhos. Quanto receberá cada filho?

Vamos dividir R$ 5.280 em três partes. Sejam a, b e c essas três partes. A soma dessas três partes é R$ 5.280,00. Portanto:

$$a + b + c = 5.280$$

O objetivo é calcular cada uma das partes a, b e c. É agora que entra a tal "constante de proporcionalidade".

$$constante\ de\ proporcionalidade = k$$

Cada parte será igual a um número multiplicado pela constante k.

O enunciado afirma que cada parte será diretamente proporcional ao número de filhos e inversamente proporcional às idades de cada um.

Lembre-se sempre:

- Diretamente proporcional → multiplica a constante k
- Inversamente proporcional → divide a constante k

No nosso exemplo, o número de filhos multiplicará a constante (porque é diretamente proporcional) e a idade dividirá a constante (porque é inversamente proporcional).

André, por exemplo, tem 2 filhos e possui 30 anos de idade. Portanto,

$$a = \frac{2k}{30} = \frac{k}{15}$$

Bruno tem 3 filhos e 36 anos. Portanto,

$$b = \frac{3k}{36} = \frac{k}{12}$$

Carlos tem 6 filhos e 48 anos. Portanto,

$$c = \frac{6k}{48} = \frac{k}{8}$$

A soma das três partes é 5.280. Logo,

$$a + b + c = 5.280$$

$$\frac{k}{15} + \frac{k}{12} + \frac{k}{8} = 5.280$$

$$\frac{8k + 10k + 15k}{120} = 5.280 \Leftrightarrow \frac{33k}{120} = 5.280$$

$$33k = 5.280 \cdot 120 \Leftrightarrow k = 19.200$$

Assim, podemos calcular as três partes:

$$a = \frac{k}{15} = \frac{19.200}{15} = 1.280$$
$$b = \frac{k}{12} = \frac{19.200}{12} = 1.600$$
$$c = \frac{k}{8} = \frac{19.200}{8} = 2.400$$

2.4 - MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES

Para calcular a média aritmética, basta somar todos os elementos e dividir pela quantidade de elementos.

$$\boxed{\overline{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}}$$

Um macete muito legal para resolver questões de média aritmética é o seguinte:

Se é dada a média de um conjunto, basta multiplicar a média pela quantidade de termos para calcular a soma total. Por exemplo, se a média salarial de 8 pessoas é de 1.500 reais, então, juntos, eles recebem 8 x 1.500 = 12.000 reais.

Isto é decorrente da própria definição de média aritmética.

$$\overline{x} = \frac{Soma}{n} \Leftrightarrow Soma = n \cdot \overline{x}$$

Veja este exemplo recente na prova da VUNESP para PM-SP.

(VUNESP 2017/PM-SP)

A média aritmética das idades dos cinco jogadores titulares de um time de basquete é 22 anos. Um dos jogadores titulares desse time, que tem 20 anos de idade, sofreu uma lesão e foi substituído por outro jogador, o que fez com que a nova média das idades dos cinco jogadores do time titular passasse a ser de 23 anos. Então, a idade do jogador que substituiu o jogador lesionado é

(A) 25 anos.
(B) 24 anos.
(C) 22 anos.
(D) 21 anos.
(E) 23 anos.

Resolução

A média dos 5 jogadores é 22 anos. Assim, a soma das 5 idades é 5 x 22 = 110 anos.

O jogador de 20 anos saiu. Desta forma, a soma cai para 110 – 20 = 90 anos.

Com a entrada do novo jogador, a média dos 5 jogadores será de 23 anos. A soma das 5 idades será 5 x 23 = 115 anos. Desta forma, a idade do jogador que entrou é 115 – 90 = 25 anos.

Gabarito: A

2.5 - SISTEMA MÉTRICO

A unidade de comprimento fundamental no sistema métrico é o “metro”. Seu símbolo é m.

Seus múltiplos são: decâmetro (dam), hectômetro (hm), quilômetro (km).

Seus submúltiplos são: decímetro (dm), centímetro (cm), milímetro (mm).

Temos a seguinte tabela:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Para avançar para a direita nesta tabela, multiplicamos a medida por 10 por cada casa.

Para avançar para a direita nesta tabela, dividimos a medida por 10 por cada casa.

Exemplo: Transformar 15,4 dam para cm.

Ora, de "dam" para "cm", avançamos 3 casas para a direita. Assim, devemos multiplicar a medida por 10 x 10 x 10 = 1.000.

$$15{,}4\ dam = 15{,}4 \times 1.000\ cm = 15.400\ cm$$

Exemplo: Transformar 27,04mm para dm.

De mm para dm, avançamos duas casas para a esquerda. Assim, deveremos dividir a medida por 10 x 10 = 100.

$$27{,}04\ mm = \frac{27{,}04}{100}\ dm = 0{,}2704\ dm$$

Este mesmo procedimento é usado para medidas de massa (múltiplos e submúltiplos do grama) e e medidas de capacidade (múltiplos e submúltiplos do litro).

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

Exemplo: Transformar 2,403 kg para mg.

De kg para mg, devemos avançar 6 casas para a direita. Assim, vamos multiplicar a medida por 10 x 10 x 10 x 10 x 10 x 10 = 1.000.000.

$$2{,}403\ kg = 2{,}403 \times 1.000.000 mg = 2.403.000\ mg$$

Exemplo: Transformar 1.405,8 ml para litros.

De ml para litros, devemos avançar 3 casas para a esquerda. Assim, basta dividir a medida por 10 x 10 x 10 = 1.000.

$$1.405{,}8\ ml = \frac{1.405{,}8}{1.000}\ l = 1{,}4058\ l$$

Agora vem o detalhe para medidas de superfície (múltiplos e submúltiplos de m^2) e volume (múltiplos e submúltiplos de m^3).

km²	hm²	dam²	m²	dm²	cm²	mm²

Neste caso, na mudança de unidades de área, devemos multiplicar por 100 a cada passagem para a direita ou dividir por 100 a cada passagem para a esquerda.

Exemplo: Transformar 2,04 m² para cm².

Como devemos avançar duas casas para a direita, devemos multiplicar a medida por 100 x 100 = 10.000.

$$2{,}04\ m^2 = 2{,}04 \times 10.000 cm^2 = 20.400\ cm^2$$

km³	hm³	dam³	m³	dm³	cm³	mm³

Neste caso, na mudança de unidades de volume, devemos multiplicar por 1.000 a cada passagem para a direita ou dividir por 1.000 a cada passagem para a esquerda.

Exemplo: Transformar 3.067.000 mm³ para m³.

Como devemos avançar três casas para a esquerda, devemos dividir a medida por 1.000 x 1.000 x 1.000 = 1.000.000.000.

$$3.067.000\ mm^3 = \frac{3.067.000}{1.000.000.000} m^3 = 0{,}003067\ m^3$$

2.6 - Números Inteiros e Racionais: operações e propriedades

Dentre as 4 operações com números inteiros, é importante relembrar os conceitos da divisão.

$$\begin{array}{c|c} D & d \\ r & q \end{array} \quad \text{ou} \quad D = d \cdot q + r \begin{cases} D \rightarrow \text{dividendo} \\ d \rightarrow \text{divisor} \\ q \rightarrow \text{quociente} \\ r \rightarrow \text{resto} \end{cases}$$

Exemplo:

$$\begin{array}{c|c} 38 & 9 \\ 2 & 4 \end{array}$$

Ou seja, 38 dividido por 9 é igual a 4 e resto 2. Isto porque $9 \cdot 4 + 2 = 38$.

Quando o resto de uma divisão é zero, dizemos que a divisão é exata.

É importante frisar que é impossível dividir por 0. Ou seja, o divisor nunca pode ser 0.

Assim, não há sentido na fração $5/0$.

Vejamos agora as operações com números decimais.

- Para multiplicar decimais, basta multiplicar os números como se não houvesse casas decimais. Depois você conta todas as casas decimais e coloca a mesma quantidade na resposta.

Exemplo: 23,1 x 1,234

Primeiro, vamos multiplicar os números sem levar em consideração as casas decimais.

231 x 1.234 = 285.054

E as casas decimais? 23,1 tem UMA casa decimal; 1,234 tem TRÊS casas decimais. A resposta terá 1 + 3 = 4 casas decimais. Portanto, 23,1 x 1,234 = 28,5054.

- Para dividir decimais, o primeiro passo é igualar a quantidade de casas decimais do dividendo e do divisor. Depois é só apagar as vírgulas.

Exemplo: 80,4 / 0,00025

O número 80,4 tem apenas uma casa decimal.

O número 0,00025 tem cinco casas decimais.

O que fazer?

Vamos acrescentar zeros no número que tem menos casas decimais até que os dois números possuam a mesma quantidade de casas decimais.

No caso, para que 80,4 também tenha cinco casas decimais, devemos acrescentar 4 zeros.

80,4 = 80,40000

A nossa divisão fica assim: 80,4 / 0,00025 = 80,40000 / 0,00025

Agora é só apagar as vírgulas.

8.040.000 / 25 = 321.600

Vejamos as principais operações com frações.

- Para simplificar uma fração, devemos dividir o numerador e o denominador pelo mesmo número.

Por exemplo, a fração 6/8 pode ser simplificada por 2.

6:2 = 3 e 8:2 = 4. Portanto, 6/8 = 3/4.

Às vezes, não conseguimos pensar em bons números para simplificar de uma vez só. Por exemplo, vamos simplificar 48/60.

Se você consegue perceber que 48 e 60 são divisíveis por 12, ótimo!

48:12 = 4 e 60:12 =5. Portanto, 48/60 = 4/5.

Caso você não perceba, vá simplificando aos poucos:

$$\frac{48}{60} = \frac{24}{30} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

No caso, simplifiquei por 2, por 2 e depois por 3.

- Para somar (ou subtrair) duas ou mais frações de mesmo denominador, devemos repetir os denominadores e operar com os numeradores.

Exemplo:

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4+3-1}{5} = \frac{6}{5}$$

- Se os denominadores forem diferentes, vamos seguir os seguintes passos:

i) Calcular o MMC dos denominadores. Substituiremos todos os denominadores por este MMC.

ii) Dividiremos o MMC por cada denominador e multiplicar o resultado pelo numerador. O resultado desta multiplicação será o novo denominador de cada fração.

Exemplo:

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{9} + \frac{7}{12}$$

O primeiro passo é calcular o MMC entre 6,9 e 12.

6,9,12 2
3,9, 6 2
3,9, 3 3
1,3, 1 3
1,1, 1

Desta maneira, MMC(6,9,12) = 2x2x3x3 = 36.

Vamos substituir todos os denominadores por 36.

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{9} + \frac{7}{12} = \frac{\quad}{36} - \frac{\quad}{36} + \frac{\quad}{36}$$

Também é correto escrever uma única fração com denominador 36.

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{9} + \frac{7}{12} = \frac{\quad\quad\quad\quad\quad}{36}$$

Em cada fração, vamos dividir o MMC, que é 36, pelo denominador e multiplicar o resultado pelo numerador.

Primeira fração: dividimos 36 por 6 e multiplicamos o resultado por 5. 36/6 = 6 e 6x5 = 30. Este será o novo denominador da primeira fração.

Segunda fração: dividimos 36 por 9 e multiplicamos o resultado por 2. 36/9 = 4 e 4x2 = 8. Este será

o novo denominador da segunda fração.

Terceira fração: dividimos 36 por 12 e multiplicamos o resultado por 7. 36/12 = 3 e 3x7 = 21. Este será o novo denominador da terceira fração.

$$\frac{5}{6}-\frac{2}{9}+\frac{7}{12}=\frac{30}{36}-\frac{8}{36}+\frac{21}{36}$$

Agora estamos no caso anterior: adição e subtração de frações com mesmo denominador. Repetiremos os denominadores e operaremos com os numeradores.

$$\frac{5}{6}-\frac{2}{9}+\frac{7}{12}=\frac{30}{36}-\frac{8}{36}+\frac{21}{36}=\frac{30-8+21}{36}=\frac{43}{36}$$

- Para multiplicar frações, não precisamos ter denominadores iguais. Basta multiplicar os numeradores e multiplicar os denominadores.

$$\frac{2}{3}\times\frac{4}{7}=\frac{8}{21}$$

Se a multiplicação for entre um número inteiro e uma fração, o número inteiro multiplicará o numerador da fração.

$$2\times\frac{5}{7}=\frac{10}{7}$$

Isso porque 2 = 2/1.

Sempre que for possível, simplifique as frações antes de multiplicar. Desta forma, você terá bem menos trabalho. O detalhe é que qualquer numerador pode ser simplificado com qualquer denominador, se possível.

$$\frac{9}{14}\cdot\frac{21}{6}\cdot\frac{5}{8}$$

Observe que 14 e 21 podem ser simplificados por 7. Ademais, 9 e 6 podem ser simplificados por 3.

$$\frac{9}{14}\cdot\frac{21}{6}\cdot\frac{5}{8}=\frac{3}{2}\cdot\frac{3}{2}\cdot\frac{5}{8}=\frac{45}{32}$$

- Para dividir frações, devemos repetir a primeira fração e multiplicar pelo recíproco (fração invertida) da segunda.

Exemplo:

$$\frac{2}{3}\div\frac{5}{9}=\frac{2}{3}\times\frac{9}{5}$$

Observe que agora podemos simplificar 9 e 3 por 3.

$$\frac{2}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{9}{5} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$$

Exemplo:

$$8 \div \frac{3}{16} = 8 \times \frac{16}{3} = \frac{128}{3}$$

Exemplo:

$$\frac{16}{3} \div 8 = \frac{16}{3} \times \frac{1}{8}$$

Observe que 16 e 8 podem ser simplificados por 8.

$$\frac{16}{3} \div 8 = \frac{16}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{3}$$

2.7 - Equações e Sistemas do Primeiro Grau

Para resolver equações do primeiro grau, basta isolar a incógnita. Para tanto, vamos aprender alguns procedimentos básicos para construir equações equivalentes à equação dada de tal forma que no final a incógnita fique isolada.

i) Ao somar ou subtrair um mesmo número real k em ambos os lados de uma equação, obtém-se uma equação equivalente.

Tome por exemplo a equação 2x + 3 = 7. Podemos adicionar o número -3 aos dois membros da equação.

$$2x + 3 = 7$$
$$2x + 3 - 3 = 7 - 3$$
$$2x = 4$$

Ao adquirir prática, você efetuará este procedimento automaticamente jogando números de um lado para o outro da equação simplesmente trocando o seu sinal. Em suma, quando um número positivo estiver em um lado da equação, você pode transportá-lo para o outro lado da equação trocando o seu sinal. Entretanto, o que estamos fazendo na verdade é adicionando o oposto do número aos dois lados da equação.

Veja outro exemplo:

$$3x - 5 = 10$$
$$3x - 5 + 5 = 10 + 5$$
$$3x = 15$$

Ou você pode simplesmente fazer:

$$3x - 5 = 10$$
$$3x = 10 + 5$$

$$3x = 15$$

i) Ao multiplicar ou dividir um mesmo número real k em ambos os lados de uma equação, obtém-se uma equação equivalente. No caso da divisão, o número k não pode ser igual a zero.

Tome por exemplo a equação 2x =4. Podemos dividir os dois membros da equação por 2.

$$2x = 4$$
$$\frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$$
$$x = 2$$

Ao adquirir prática, você efetuará este procedimento automaticamente jogando números de um lado para o outro da equação. Se um número não-nulo está multiplicando um membro inteiro de uma equação, você pode transportá-lo dividindo todo o outro membro. Se um número está dividindo um membro inteiro de uma equação, você pode transportá-lo multiplicando o outro membro.

Veja outro exemplo:

$$\frac{x}{3} = 9$$
$$\frac{x}{3} \cdot 3 = 9 \cdot 3$$
$$x = 27$$

Ou você pode simplesmente fazer:

$$\frac{x}{3} = 9$$
$$x = 9 \cdot 3$$
$$x = 27$$

Dica: Quando uma equação possuir frações, multiplique os dois membros da equação pelo MMC dos denominadores. Veja o seguinte exemplo:

$$\frac{2x}{3} + 3(x-2) + \frac{5}{6} = 4x - \frac{1}{2} - 2(x-1)$$

O MMC dos denominadores é MMC(3,6,2) = 6. Vamos primeiro eliminar os parênteses e, em seguida, multiplicar os dois membros da equação por 6.

$$\frac{2x}{3} + 3x - 6 + \frac{5}{6} = 4x - \frac{1}{2} - 2x + 2$$

$$6 \cdot \frac{2x}{3} + 6 \cdot 3x - 6 \cdot 6 + 6 \cdot \frac{5}{6} = 6 \cdot 4x - 6 \cdot \frac{1}{2} - 6 \cdot 2x + 6 \cdot 2$$

Obviamente você não precisa escrever isso. Você pode já ir multiplicando automaticamente em sua cabeça.

Para multiplicar a fração, primeiro divida o MMC pelo denominador e multiplique o resultado pelo numerador (divida pelo número que está embaixo e multiplique o resultado pelo número que está em cima).

Por exemplo, na primeira fração: Divida 6 por 3 – o resultado é 2. Depois multiplique 2 por 2 e obtenha 4.

$$4x + 18x - 36 + 5 = 24x - 3 - 12x + 12$$

Vamos agora agrupar os membros semelhantes em cada lado da equação.

$$22x - 31 = 12x + 9$$

Vamos passar os termos que contém "x" para o primeiro membro e os números para o segundo membro. Lembre-se de inverter os sinais.

$$22x - 12x = 31 + 9$$

$$10x = 40$$

$$x = \frac{40}{10} = 4$$

Assim, o conjunto verdade da equação dada é V = {4}.

- Problemas do primeiro grau são problemas que podem ser resolvidos com uma equação ou um sistema do primeiro grau.

Um homem caridoso observou alguns mendigos em uma praça e pensou: "Se eu der R$ 5,00 a cada mendigo, sobrar-me-ão R$ 3,00. Ah, mas se eu tivesse apenas mais R$ 5,00, eu teria a quantia exata para poder dar a cada um deles R$ 6,00". O número de mendigos era, portanto:

a) 5
b) 6
c) 7
d) 8
e) 9

Resolução

Digamos que o homem caridoso possua x reais e que existam m mendigos.

Vejamos a primeira situação. "Se eu der R$ 5,00 a cada mendigo, sobrar-me-ão R$ 3,00."

O homem entrega 5 reais para cada um dos m mendigos. Portanto, ele gastou $5m$ reais. Ele ainda ficou com 3 reais. Desta forma, a quantia que o homem possui é igual a $5m + 3\ reais$.

$$\boxed{x = 5m + 3}$$

"Se eu tivesse apenas mais R$ 5,00, eu teria a quantia exata para poder dar a cada um deles R$ 6,00."

O homem possui x reais. Se ele tivesse mais R$ 5,00, então ele teria $x + 5$ reais. Esta quantia daria para entregar exatamente 6 reais para cada um dos m mendigos.

$$x + 5 = 6m$$

$$\boxed{x = 6m - 5}$$

Ora, se $x = 5m + 3$ e $x = 6m - 5$, então $5m + 3 = 6m - 5$

$$5m + 3 = 6m - 5$$

$$5m - 6m = -5 - 3$$

$$-m = -8$$

$$\therefore m = 8$$

São 8 mendigos.

Gabarito: D

Vejamos um problema do primeiro grau que envolve um sistema de equações.

Na cidade de São Luís, em 2015, havia 142 mil alunos matriculados no ensino fundamental, distribuídos nas escolas estaduais (EE), municipais (EM) e particulares (EP). A diferença entre o número de matriculados nas EM e o número de matriculados nas EP era igual à metade do número de matriculados nas EE. Além disso, o número de matriculados nas EP adicionado ao número de matriculados nas EE excedia o número de matriculados nas EM em 14 mil.

Nessa situação, em 2015, o número de alunos do ensino fundamental matriculados nas EE de São Luís era

A) superior a 25 mil e inferior a 40 mil.
B) superior a 40 mil e inferior a 55 mil.
C) superior a 55 mil.
D) inferior a 10 mil.
E) superior a 10 mil e inferior a 25 mil.

Resolução

Sejam **e, m** e **p** as quantidades de alunos das EE, EM e EP, respectivamente.

O total de alunos é 142.000. Portanto,

$$e + m + p = 142.000 \ (equação\ I)$$

A diferença entre o número de matriculados nas EM e o número de matriculados nas EP era igual à metade do número de matriculados nas EE.

$$m - p = \frac{e}{2} \ (equação\ II)$$

O número de matriculados nas EP adicionado ao número de matriculados nas EE excedia o número de matriculados nas EM em 14 mil.

$$p + e = m + 14.000 \ (equação\ III)$$

Temos um sistema de três equações.

Observe que a terceira equação informa que $p + e$ é igual a $m + 14.000$. Vamos substituir esta informação na primeira equação.

$$e + m + p = 142.000$$

$$p + e + m = 142.000$$

$$m + 14.000 + m = 142.000$$

$$2m = 128.000$$

$$m = 64.000$$

Vamos substituir $m = 64.000$ nas equações I e II.

Equação I:

$$e + m + p = 142.000$$

$$e + 64.000 + p = 142.000$$

$$e + p = 78.000 \ (Equação\ IV)$$

Equação II:

$$m - p = \frac{e}{2}$$

$$64.000 - p = \frac{e}{2}$$

Vamos multiplicar esta equação por 2 para eliminar a fração.

$$128.000 - 2p = e$$

Vamos substituir e por $128.000 - 2p$ na equação IV.

$$e + p = 78.000$$

$$128.000 - 2p + p = 78.000$$

$$-p = 78.000 - 128.000$$

$$p = 50.000$$

Vamos agora substituir p por 50.000 na equação IV.

$$e + p = 78.000$$

$$e + 50.000 = 78.000$$

$$e = 28.000$$

Gabarito: A

2.8 - Mínimo Múltiplo Comum e Medidas de Tempo

Esses assuntos costumam aparecer juntos nas questões.

Normalmente, os problemas envolvendo MMC são aqueles em que há acontecimentos periódicos. Vejamos um exemplo.

Três agentes penitenciários fazem rondas noturnas em um determinado presídio. O primeiro tem que acionar o relógio de controle a cada 36 minutos; o segundo, a cada 24 minutos, e o terceiro, a cada 18 minutos. Dessa maneira, pode-se afirmar que eles acionam simultaneamente o relógio de controle a cada

(A) 1 h 24 min.

(B) 1 h 18 min.

(C) 1 h 12 min.

(D) 1 h 06 min.

(E) 1 h.

Resolução

Para calcular o tempo de coincidência dos eventos (período comum) devemos calcular o mínimo múltiplo comum dos períodos.

$36, 24, 18 \quad 2$
$18. \ 12, 9 \quad 2$
$9, \ \ 6, 9 \quad 2$
$9, \ \ 3, 9 \quad 3$
$3, \ \ 1, 3 \quad 3$
$1, \ \ 1, 1$

Desta forma, $m.m.c.(36{,}24{,}18) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 72\ minutos$.

$72\ min = 60\ min + 12\ min = 1h\ 12\ min$

Gabarito: C

2.9 - RACIOCÍNIO LÓGICO

Em Raciocínio Lógico, você precisa se lembrar das regras dos conectivos, regras de equivalência e regras de negação.

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \veebar q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	F	V	V
V	F	F	V	V	F	F
F	V	F	V	V	V	F
F	F	F	F	F	V	V

Ou ainda, para facilitar o processo mnemônico, você pode memorizar as **regras que tornam as compostas verdadeiras.**

Conjunção $p \wedge q$	As duas proposições p, q devem ser verdadeiras
Disjunção Inclusiva $p \vee q$	**Ao menos** uma das proposições p, q deve ser verdadeira. Não pode ocorrer o caso de as duas serem falsas.
Disjunção Exclusiva $p \veebar q$	**Apenas** uma das proposições pode ser verdadeira. A proposição composta será falsa se os dois componentes forem verdadeiros ou se os dois componentes forem falsos.
Condicional $p \rightarrow q$	Não pode acontecer o caso de o antecedente ser verdadeiro e o consequente ser falso. Ou seja, não pode acontecer V(p)=V e V(q)=F. Em uma linguagem informal, dizemos que não pode acontecer VF, nesta ordem.
Bicondicional $p \leftrightarrow q$	Os valores lógicos das duas proposições devem ser iguais. Ou as duas são verdadeiras, ou as duas são falsas.

Agora as principais fórmulas de negação e equivalência.

Fórmula	Exemplo
$p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim q \rightarrow \sim p$	Proposição dada: Se como, então não durmo. Equivalente obtida: Se durmo, então não como.
$p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$	Proposição dada: Se como, então não durmo. Equivalente obtida: Não como ou não durmo.
$p \vee q \Leftrightarrow \sim p \rightarrow q$	Proposição dada: Não penso ou existo. Equivalente obtida: Se penso, então existo.
$\sim(p \vee q) \Leftrightarrow \sim p \wedge \sim q$	Proposição dada: Bebo ou não fumo. Negação: Não bebo e fumo
$\sim(p \wedge q) \Leftrightarrow \sim p \vee \sim q$	Proposição dada: Corro e não fico cansado. Negação: Não corro ou fico cansado.
$\sim(p \wedge q) \Leftrightarrow p \rightarrow \sim q$ $\sim(p \wedge q) \Leftrightarrow q \rightarrow \sim p$	Proposição dada: Corro e não fico cansado. Negação: Se corro, então fico cansado. Negação: Se não fico cansado, então não corro.
$\sim(p \rightarrow q) \Leftrightarrow p \wedge \sim q$	Proposição dada: Se bebo, então não dirijo. Negação: Bebo e dirijo.
$\sim(p \veebar q) \Leftrightarrow p \leftrightarrow q$	Proposição dada: Ou estudo ou durmo. Negação: Estudo se e somente se durmo.
$\sim(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow p \veebar q$	Proposição dada: Como se e somente se não engordo. Negação: Ou Como ou não engordo.

Finalmente, as proposições quantificadas e suas negações.

Tipo de proposição quantificada	Exemplo
Proposição universal afirmativa	**Todo** recifense é pernambucano.
Proposição universal negativa	**Nenhum** recifense é pernambucano. **Todo** recifense **não** é pernambucano.
Proposição particular afirmativa	**Algum** recifense é pernambucano.

	Existe recifense que é pernambucano. **Pelo menos um** recifense é pernambucano. **Existe algum** recifense que é pernambucano. ...
Proposição particular negativa	**Algum** recifense **não é** pernambucano. **Existe** recifense que **não é** pernambucano. **Pelo menos um** recifense **não é** pernambucano. **Existe algum** recifense que **não é** pernambucano.

É muito simples negar proposições quantificadas.

- Se o quantificador utilizado for universal, a negação utilizará um quantificador particular.
- Se o quantificador utilizado for particular, a negação utilizará um quantificador universal.
- Se o verbo for afirmativo, a negação utilizará um verbo negativo.
- Se o verbo for negativo, a negação utilizará um verbo afirmativo.

Proposição	Negação
Universal afirmativa (“todo...”)	Particular negativa (“algum... não”)
Universal negativa (“nenhum...” ou “todo... não...”)	Particular afirmativa (“algum...”)
Particular afirmativa (“algum...”)	Universal negativa (“nenhum...” ou “todo... não ...”)
Particular negativa (“algum... não”)	Universal afirmativa (“todo...”)

2.10 - Noções de Geometria

O perímetro de um polígono é a soma das medidas dos seus lados. No caso de uma circunferência, seu perímetro é o seu comprimento e vale $2 \cdot \pi \cdot r$.

As principais fórmulas de área para memorizar:

- Área do retângulo: $A = base \times altura$
- Área do triângulo: $A = \frac{1}{2} \times base \times altura$
- Área do círculo: $A = \pi r^2$
- Área do triângulo equilátero de lado l: $A = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$

O teorema de Pitágoras afirma que o quadrado da medida da hipotenusa de um triângulo retângulo é igual à soma dos quadrados das medidas dos catetos.

Assim, se a hipotenusa de um triângulo retângulo é “a” e os catetos são “b” e “c”, então:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Desta fórmula, decorre que:

- a diagonal de um quadrado de lado l é $d = l\sqrt{2}$.
- a altura de um triângulo equilátero de lado l é $h = \frac{l\sqrt{3}}{2}$.

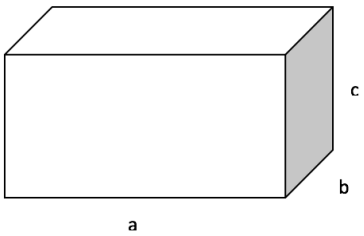
Vamos agora aos sólidos geométricos.

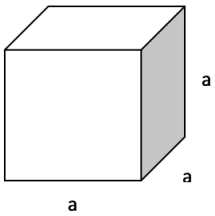
Esfera	
Volume	$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$
Área da Superfície	$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$

Cilindro Reto	
Área da base	$A_b = \pi r^2$
Área da superfície lateral	$A_l = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$
Volume	$V = \pi r^2 \cdot h$
Cilindro equilátero	$h = 2r$

Cone Reto	
Área da base	$A_b = \pi r^2$
Área da superfície lateral	$A_l = \pi \cdot r \cdot g$
Volume	$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$
Cone equilátero	$g = 2r$

Observe, por final, o paralelepípedo reto-retângulo e o cubo.





Na realidade, o cubo é apenas um caso particular do paralelepípedo reto-retângulo. Basta fazer $a = b = c$.

Pois bem o volume de um paralelepípedo reto-retângulo é o produto das suas três dimensões.

$$V = abc$$

No caso do cubo, o volume fica:

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = a^3$$

As faces do paralelepípedo são retangulares, enquanto as faces do cubo são todas quadradas.

A diagonal do cubo mede $a\sqrt{3}$.

3 – Resumo Estratégico de História Geral / PM-SP (Soldado)

3.1 - Bate Papo Inicial

Olá Pessoal. Temos aqui um resumo estratégico de História Geral e do Brasil para a PM-SP. Tradicionalmente a banca é a VUNESP que prioriza o Brasil Republicano e o Mundo Contemporâneo. Serão destacados somente os tópicos mais importantes... Boa Revisão!

3.2 - PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

Causas

- ✓ Imperialismo (disputas territoriais no continente europeu, África e Ásia).
- ✓ Rompimento do equilíbrio europeu (o surgimento da Itália e Alemanha – vão disputar colônias na África e mercados consumidores).
- ✓ Nacionalismos exaltados (Pan Germanismo, Pan-eslavismo, caso Sérvio, Inglaterra, França, Itália e Alemanha).
- ✓ Rivalidade Franco-Germânica (entre França e Alemanha – principalmente devido à região da Alsácia-Lorena).
- ✓ Rivalidade Anglo-Germânica (entre Inglaterra e Alemanha – devido à concorrência industrial).

As rivalidades entre os países e a crescente tensão entre eles, fez com que surgissem alianças militares, já que a Europa estava diante de um conflito iminente (que pode ocorrer a qualquer momento).

Lutaram na guerra a Tríplice Aliança X Tríplice Entente.

TRÍPLICE ENTENTE	TRÍPLICE ALIANÇA
Inglaterra.	**Alemanha.**
França.	**Império Austro-Húngaro.**
Império Russo (sai em 1917).	**Império Turco-Otomano.**
EUA (entra em 1917).	**Itália (muda de lado durante o conflito).**

3.3 - Os 14 pontos de Wilson

- ✓ Fim da "Era dos Impérios": Fracionamento das potências e surgimento de novos países (países tampão).
- ✓ A liga das nações.
- ✓ Alguns dos países dos Balcãs são ainda hoje áreas de conflitos (Ex-Iugoslávia).
- ✓ As regiões do ITO foram divididas entre Inglaterra e França e foi fracionado em vários países.
- ✓ Ocorreu um grande desenvolvimento tecnológico (avião, submarino, metralhadora, blindados, penicilina).

3.4 - O Tratado de Versalhes

- ✓ Causou grande indignação, crise e revanchismo na Alemanha (República de Weimar).
- ✓ O Tratado está ligado à ascensão do Nazi-Fascismo e a eclosão da II Guerra.
- ✓ Desmilitarização da Alemanha.
- ✓ Perda de territórios na África.
- ✓ Devolução da Alsácia-Lorena para a França.
- ✓ Pesadas indenizações aos vencedores.

3.5 - Período Entre Guerras

- ✓ Crise de 1929. Superprodução e liberalismo econômico.
- ✓ A crise atinge a Alemanha criando as condições para a ascensão do nazismo
- ✓ O fascismo italiano é uma consequência da primeira guerra.
- ✓ Camisas negras de Milão, tratado de Latrão (criação do vaticano).
- ✓ O Hitler chegou ao poder democraticamente. Implantou um Estado totalitário que se expandiu e causou a segunda guerra.

3.6 - Características do Nazifascismo

- ✓ **Antiliberalismo** (uma descrença sobre a capacidade do pensamento liberal de resolver os problemas pelos quais a Itália e Alemanha passavam. Liberalismo na política seria a **Democracia** e na economia o **Liberalismo econômico**, que era contra a intervenção do Estado na economia).
- ✓ **Anticomunismo**.
- ✓ **Nacionalismo** (exaltados).
- ✓ **Xenofobia** (aversão à estrangeiros).

- ✓ **Antissemitismo** (racismo contra povos de origem semita: Judeus e árabes).
- ✓ **Ditadura totalitária** (totalmente contrários à democracia pregavam um governo fortemente centralizado).
- ✓ **Culto à personalidade do líder** (louvor à imagem de Mussolini na Itália, e de Hitler na Alemanha. Eram tidos como lideres infalíveis).
- ✓ **Militarismo** (havia um culto à guerra e pretensões de expansão territorial).
- ✓ **Corporativismo** (uma filosofia de controle das massas trabalhadoras. A ideia de que a sociedade era como um corpo e o líder era a cabeça que ditaria as regras que seriam seguidas por todos, que teriam um papel no grande corpo social do país. Greves eram proibidas e os sindicatos eram controlados pelo Estado).

3.7 - Segunda Guerra Mundial e a Participação do Brasil

- ✓ Aliados (EUA, Inglaterra, França e URSS) x Eixo (Alemanha, Itália e Japão).
- ✓ Expansão Nazista: Guerra Civil Espanhola, Áustria, Thecoeslováquia, Polônia (estopim).
- ✓ Conferência de Munique: Tenta barrar a expansão nazista.
- ✓ Pacto de Aço (tratado Ribentrop-Molotov): Não agressão entre Alemanha nazista e URSS.
- ✓ Rápida expansão nazista com vantagens.
- ✓ Tomada de Paris. Resistência no sul da França.
- ✓ Batalhas aéreas RAF (Inglaterra) x Luftwafe (Alemanha).
- ✓ Batalha de Stalingrado: Primeira derrota e inicio do recuo nazista.
- ✓ EUA: Batalhas no pacífico contra o Japão. Comando do dia D: expulsão das tropas nazistas no norte da França (normandia).
- ✓ Hiroshima e Nagasaki: As bombas demonstram o poder militar dos EUA e encerram o conflito na Ásia.
- ✓ Brasil: Vargas enviou a FEB (força expedicionária) e a FAB (força aérea).
- ✓ O exército brasileiro lutou na Itália e no Dia D sob comando dos EUA.
- ✓ Os EUA abriram uma base militar em Recife e em Natal. Financiam a usina de Volta Redonda.
- ✓ Vargas perdeu o poder. Uma contradição: Mantinha no pais um ditadura (Estado Novo) e lutou do lado das democracias.

Aliados	Eixo
Inglaterra.	**Alemanha.**
França.	**Itália.**
EUA.	**Alemanha.**

URSS (depois de Hitler trair o pacto de não agressão)	

3.8 - GUERRA FRIA

Este é sempre um tema muito quente no concurso da PM. A Guerra Fria está no edital de História e Geografia. Neste exame, particularmente, creio que é uma aposta bem interessante uma ponte das atualidades com o período, como por exemplo, o acordo de desarmamento nuclear assinado pela Coreia do Norte após reunião com Donald Trump e também a Revolução Cubana devido as mudanças no comado do país e a política de aproximação diplomática iniciada pelo presidente Barack Obama e abandonada por Trump.

- ✓ **Bipolaridade**: Havia duas grandes potencias, dois polos de poder, EUA (capitalista) e URSS (socialista), que disputavam entre si o controle e a influência pelo mundo.
- ✓ **Corrida armamentista**: Os países potência procuravam se armar para se protegerem de ataques de países já armados. Quando os EUA criaram a bomba atômica em 1945 deu início a uma corrida pela bomba atômica que gerou uma grande proliferação das armas nucleares.
- ✓ **Corrida aeroespacial**: EUA e URSS desenvolveram programas espaciais cujo objetivo era chegar à lua. Seria uma tarefa muito difícil, então o vencedor mostraria sua superioridade tecnológica. Em 1959 os EUA chegaram à lua. Vários projetos de desenvolvimento militar e tecnológico contribuíram para um grande avanço. A corrida aeroespacial deu um grande impulso na terceira revolução industrial (revolução tecnológica).
- ✓ **Alianças militares - OTAN x Pacto de Varsóvia**: Cada lado criou um bloco militar para combater o outro. A **OTAN** (Organização do Tratado Atlântico Norte) foi criada para **combater os avanços do socialismo** e o **Pacto de Varsóvia** foi criado para **combater o capitalismo**. Com o fim da **Guerra Fria, os objetivos da OTAN foram redirecionados para o combate às guerras civis e ao terrorismo**.
- ✓ **Disputa por áreas de influência**: Tanto EUA quanto a URSS, tentavam aumentar suas áreas de influência, normalmente apoiando conflitos na África e Ásia, por exemplo apoiando a independência das colônias africanas.
- ✓ **Independência das colônias africanas e asiáticas**: Aproveitando-se do contexto de enfraquecimento das metrópoles após a II Guerra, os países africanos e asiáticos deram início aos processos de independência. Quando ocorreu a independência da Índia sob a liderança de Gandhi, a independência do Vietnã e uma revolução socialista que gerou a Guerra em que os EUA ocuparam o país por 20 anos.
- ✓ **Apoio às Ditaduras Latino-americanas:** Apoiaram os golpes e as ditaduras no Brasil, Chile, Argentina e Uruguai, como estratégia da doutrina Truman (combate ao comunismo).

3.9 - Fim da Guerra Fria

- ✓ **A Perestróica** (reestruturação econômica). Uma série de medidas que visavam a modernização da economia soviética, e incluía a abertura para investimentos estrangeiros e privatizações e empresas pública.
- ✓ **Glasnost** (transparência política). Uma diminuição profunda da censura e concessão de liberdade de expressão e organização política.
- ✓ Derrubada do Muro de Berlim e reunificação alemã.

4 - Resumo Estratégico de História do Brasil / PM-SP (Soldado)

4.1 - A Revolução de 1930 e a Era Vargas

- ✓ A Revolução de 30 depôs o paulista Washington luís, que rompeu com o pacto oligárquico, indicando outro paulista ao invés de um mineiro.
- ✓ MG + PB + RS ➔ candidatura de Getúlio Vargas. Não aceitam o resultado vitorioso para SP e tomam o poder.
- ✓ Governo provisório (30-34): dissolve a constituição, nomeia interventores estaduais, **revolução constitucionalista de 32**.
- ✓ Governo constitucional (34-37): Leis trabalhistas, voto feminino, Integralismo (AIB) e Socialismo (ANL).
- ✓ A intentona comunista e plano Cohen.
- ✓ Ditadura do Estado Novo (37-45): DIP (departamento de imprensa e propaganda).
- ✓ Nacionalismo econômico: Industria de Base em empresas estatais.
- ✓ Sindicatos pelegos: controlados pelo Estado.
- ✓ Brasil: Vargas enviou a FEB (força expedicionária) e a FAB (força aérea).
- ✓ Vargas perdeu o poder em 45. Uma contradição: Mantinha no pais um ditadura (Estado Novo) e lutou do lado das democracias.

HORA DE PRATICAR!

1. (VUNESP/PM-SP/ – SOLDADO - SERVIÇO AUXILIAR VOLUNTÁRIO) O Estado Novo, fase do governo de Getúlio Vargas, foi marcado:

A) pelo poder dos coronéis e pela autonomia dos sindicatos.

B) pela liberdade de expressão e pelos ideais democráticos.

C) pelo auge do setor automobilístico e pelo bipartidarismo.

D) pela construção de Brasília e pelo poder Legislativo forte.

E) pelo desenvolvimento industrial e pelas leis trabalhistas.

Comentários

O Estado Novo (1937-1945), marca a intervenção estatal para o desenvolvimento de indústrias e, também, a ampliação dos direitos do trabalhador, por exemplo a partir da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), a partir de 1934, que foram o grande mote da propaganda política que legou até hoje a Vargas a imagem de "pais dos pobres". Foi um governo autoritário, implantado sob a justificativa de combate ao comunismo, usou a repressão, a censura e a propaganda política com o DIP.

Gabarito: E

4.2 A Estrutura Política e os Movimentos Sociais no Período Militar. (1964-1985)

Fique de olho na implantação do Regime, os Atos Institucionais (AI-2 que institui o bipartidarismo e o AI-5 que enrijece a repressão) e principalmente na redemocratização (revogação do AI-5, lei da anistia, o retorno do pluripartidarismo) e o movimento pelas Diretas Já.

- ✓ **Contexto**: Renúncia de Jânio Quadros, posse de Jango, parlamentarismo, plebiscito de 63 (parlamentarismo x presidencialismo) e a proposta das Reformas de Base (agrária, tributária e política).
- ✓ Instabilidade política e agitações populares. Polarização da sociedade, Marcha por Deus, Família e Liberdade.
- ✓ Governo Castelo Branco ("Grupo Sorbone"- ESG.).
- ✓ Governo Costa e Silva ("Linha Dura"). AI-5.
- ✓ Governo Médice: Milagre e conômico.
- ✓ Governo Geisel. Abertura Política "lenta, gradual e segura": pluripartidarismo, anistia, revoga o AI-5.
- ✓ Bipartidarismo: ARENA (Aliança Renovadora Nacional) e MDB (Movimento Democrático Brasileiro).

- ✓ 1979: Lei da Anistia: “Ampla, geral e irrestrita”.
- ✓ 1984: Diretas Já (não obteve resultado e as eleições foram indiretas.
- ✓ Governo José Figueiredo. Redemocratização, instabilidade econômica.
- ✓ Integração da região norte através de projetos de colonização.
- ✓ Grandes Obras: Transamazônica, rodovias federais, Usina de Itaipú, vigilância das fronteiras.
- ✓ Milagre Econômico: Crescimento chegou à 14% ao ano, estimulo ao crédito e ao consumo, aumento da produção industrial, congelamento dos salários.

2. (VUNESP/PM-SP/ – SOLDADO - SERVIÇO AUXILIAR VOLUNTÁRIO) Em São Paulo, no dia 16 de abril de 1984, realizou-se o maior comício do Brasil até esse ano, reunindo 1,7 milhão de pessoas. (...) Esse comício corresponde a um momento fundamental do final do regime ditatorial no país.

(Dicionário de Datas da História do Brasil. (org.) Circe Bittencourt. Contexto, 2007).

O comício mencionado no texto fez parte de um amplo movimento da sociedade brasileira pela redemocratização do país. Esse movimento ficou conhecido como:

A) O petróleo é nosso.
B) Brasil, ame-o ou deixe-o.
C) Tenentismo.
D) Marcha pela liberdade.
E) Diretas já!

Comentários:

A questão aborda um importante movimento que ocorreu no final da Ditadura Militar Brasileira (1964-1985), conhecido como as “Diretas Já!”. Em 1983, foi proposta uma Emenda Constitucional pelo deputado Dante de Oliveira, a qual defendia a realização de eleições diretas (ou seja, com a votação popular) para o cargo de Presidente da República. No entanto, ela não foi aprovada e as eleições diretas somente ocorreram no ano de 1989.

Diante deste cenário, cresciam as manifestações favoráveis às eleições de forma direta, sendo que no ano de 1984, como bem elucida o texto, um movimento de proporções nunca antes observadas ganhou magnitude e ocupou as ruas da cidade de São Paulo: o movimento das “Diretas Já!”.

Tais atos contribuíram para o fim da Ditadura Militar e início do período conhecido como a Redemocratização do Brasil.

Gabarito: E

4.3 - A NOVA REPÚBLICA (1985 ATÉ OS DIAS ATUAIS).

- ✓ Após a morte de Tancredo neves assumiu José Sarney, que até então era ligado à ARENA.
- ✓ A década de 80 foi de grande crise econômica: hiperinflação, desemprego, baixa produção → "Década perdida da economia".
- ✓ Constituição de 1988: Constituição cidadã (garantia de direitos sociais).
- ✓ Eleições de 1989: primeiras eleições da redemocratização, mandato de quatro anos, chapa casada, sem reeleição.
- ✓ Collor X Lula.
- ✓ Governo Color.
- ✓ Governo Itamar. Plano Real- FHC Ministro.
- ✓ Governo FHC. Consolidação do Real e do projeto neoliberal. Congresso aprovou a reeleição.

3. (VUNESP/PM-SP/ – SOLDADO 2ª CLASSE) Leia a frase.

A Constituição de 1988 foi nomeada "Constituição Cidadã" pelo então deputado Ulysses Guimarães.

Essa expressão significou que:

A) a Constituição nomeou o deputado Tancredo Neves como presidente, redemocratizando o País.

B) a democracia foi retomada, pois a Constituição defendia direitos e as eleições diretas para presidente.

C) o governo Collor chegaria ao fim, pois a Constituição determinava o impeachment do presidente.

D) a legislação trabalhista e o voto universal constavam em uma Constituição pela primeira vez no Brasil.

E) o partido MDB, juntamente com a ARENA, elaborou uma constituição democrática, sem submeter-se ao presidente.

Comentários:

A questão aborda a Constituição Federal de 1988, aprovada pela Assembleia Nacional Constituinte no mesmo ano e que trouxe aspectos democráticos à população brasileira. Diante disso, analisemos as alternativas:

A) Incorreta. Tancredo Neves foi eleito em 1985 por um Colégio Eleitoral, de forma indireta. Contudo, faleceu antes de tomar posse e seu vice, José Sarney, assumiu o mandato até 1989.

B) Correta. A Constituição de 1988 garantiu a redemocratização do Brasil e possibilitou direitos anteriormente suprimidos, como o voto para chefe do Executivo (Presidente).

C) Incorreta. Fernando Collor de Melo foi o primeiro presidente eleito de forma direta após o Regime Militar (1964-1985), nas eleições de 1989. Permaneceu no cargo até 1992, quando renunciou ao cargo de após ter sido afastado por um processo de Impeachment instaurado pelo Congresso Nacional, após denúncias por corrupção e favorecimento político.

D) Incorreta. No que diz respeito aos aspectos trabalhistas, tais direitos passaram a ser garantidos desde a Constituição Federal de 1934, elaborada durante a chamada Era Vargas (1930-1945).

E) Incorreta. A Constituição de 1988 restabeleceu o pluripartidarismo, proibido pela Carta Magna de 1967, que somente permitia a existência de dois partidos: MDB (Movimento Democrático Brasileiro) e ARENA (Aliança Renovadora Nacional).

Gabarito: B

4. (VUNESP/PM-SP/2014 – OFICIAL ADMINISTRATIVO) Dentre as medidas adotadas pelo Governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), pode(m)-se citar:

A) o bloqueio de contas e aplicações financeiras em bancos.

B) o congelamento dos preços das mercadorias e serviços.

C) a regulamentação do comércio exterior e a privatização econômica.

D) a criação do Bolsa Família e de programas de distribuição de renda.

E) o anúncio do Plano Real, estabilizando a economia.

Comentários:

O governo de Fernando Henrique Cardoso no Brasil vigorou entre 1995 e 2002, tendo sido marcado por aspectos ligados à privatização de empresas e órgãos estatais, além de políticas voltadas ao comércio exterior. Neste sentido, verifiquemos as alternativas:

A) Incorreta. Tais medidas foram implantadas durante o breve governo de Fernando Collor de Melo, entre 1990 e 1992. Para tentar combater a inflação, que alcançava índices fora de controle, Collor procurou controlar a circulação de dinheiro, bloqueando contas e aplicações econômicas.

B) Incorreta. O congelamento dos preços de mercadorias e serviços fez parte do governo de José Sarney, que assumiu após a morte de Tancredo Neves, em 1985. Procurando controlar a

crise econômica instaurada desde o período militar, Sarney tentou congelar os preços afim de evitar a oscilação das mercadorias.

C) Correta. O Governo de FHC foi marcado por privatizações como a da Vale do Rio Doce e da Telebrás.

D) Incorreta. O Bolsa Família foi criado no primeiro mandato do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva, no ano de 2003. Tal programa, de caráter social, procurava conceder uma renda mínima à população mais carente e tirar famílias da extrema pobreza.

e) Incorreta. O Plano Real foi instituído pelo então presidente do Brasil, Itamar Franco, em 1994. FHC contribuiu para a sua elaboração como ministro da Fazenda, não como presidente.

Gabarito: C

5 - Resumo Estratégico de Geografia Geral / PM-SP (Soldado)

5.1 - Globalização.

- ✓ **Multipolaridade.** (Há três polos de poder capitalista no mundo: EUA, Alemanha e Japão).
- ✓ Predomínio do **capitalismo financeiro** e das práticas **neoliberais**.
- ✓ Predomínio do **Toyotismo.**
- ✓ Profundos avanços tecnológicos da **3° Revolução Industrial**.
- ✓ **Diminuição do poder dos Estados Nacionais** em detrimento às grandes corporações.
- ✓ **Proliferação de blocos econômicos**.
- ✓ **Seletividade de migrações**.

5.2 - DIT - Divisão Internacional do Trabalho

- ✓ **Desenvolvidos**: industrializados, exportadores de capitais e tecnologia. São chamados, em sua maioria, de **sociedades do conhecimento**, pois investem pesado em desenvolvimento de novas tecnologias. São os territórios sede da maior parte das transnacionais, são urbanizados, excelente infraestrutura de bens públicos e possuem alto IDH.
- ✓ **Subdesenvolvidos Industrializados (ou emergentes):** São países que se industrializaram através de investimentos estrangeiros após a II Guerra Mundial, quando ocorre uma expansão das transnacionais para países subdesenvolvidos que se industrializaram, mas ainda são dependentes da exportação de suas ***commodities*** e possuem grandes contrastes sociais.
- ✓ **Subdesenvolvidos não industrializados:** São países somente exportadores de *commodities* agrícolas ou minerais, além de produtos do extrativismo vegetal. São de estrutura econômica primária (agrários) e suas populações vivem sob um baixo IDH.

5.3 - As Principais Características dos Países Emergentes

- ✓ São países subdesenvolvidos industrializados.
- ✓ São ex-colônias de exploração (Brasil e Índia) e ex- economias socialistas (Rússia e China).
- ✓ Dependentes de capital e tecnologia estrangeiros.
- ✓ Industrializam-se após a segunda guerra mundial (foi um período de grande expansão das indústrias transnacionais).
- ✓ Industrialização dependente de investimentos estrangeiros.
- ✓ **BRICS:** Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

5.4 - Principais Fatores Atrativos de Investimentos Estrangeiros

- ✓ Mão de obra barata e razoavelmente qualificada.
- ✓ Isenções fiscais (retiram impostos das empresas).
- ✓ Oferecem infraestrutura (energia, local, ferrovias.)
- ✓ Pagam juros altos aos investimentos e empréstimos internacionais.

5.5 - O Mercosul.

O **Mer**cado **Co**mum do **Sul** surgiu em 1991 através do tratado de Assunção. Seus efeitos passam a ser produzidos a partir de 94, pois os países integrantes tiveram um tempo para adaptar-se aos novos acordos. Foi articulado principalmente por Brasil e Argentina, as principais economias sul americanas. Surgiu como um mecanismo de adaptação competitiva na nova realidade econômica global que surgiu com o fim da guerra fria.

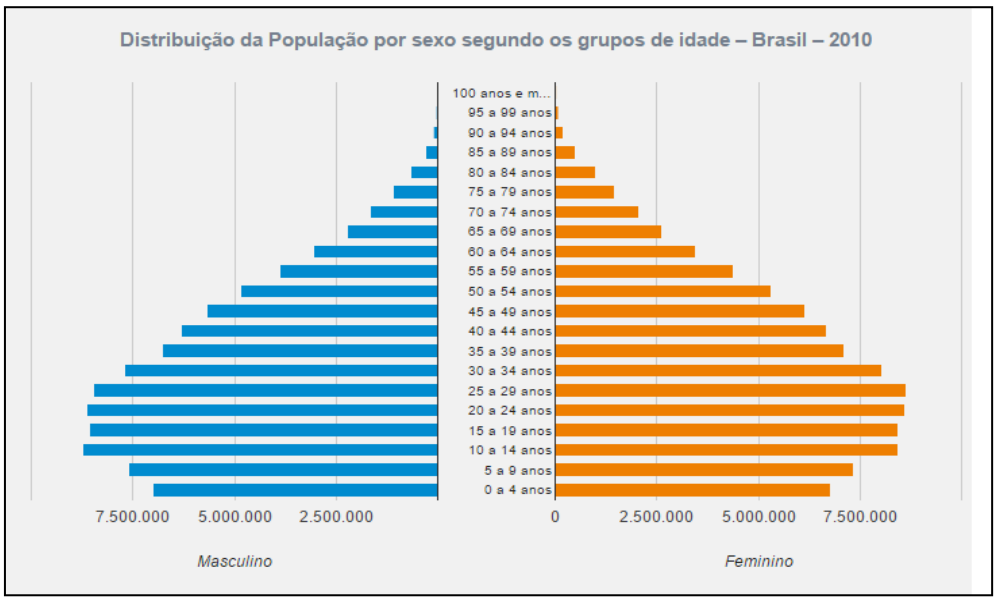
Podemos destacar como os principais pontos do tratado de Assunção:

- ✓ Livre circulação de bens serviços e fatores produtivos (capital e trabalho).
- ✓ Eliminação das restrições incidentes no comércio reciproco.
- ✓ Estabelecimento de uma T.E.C. (tarifa externa comum).
- ✓ Adoção de uma política comercial comum.
- ✓ Políticas macroeconômicas e setoriais coordenadas (negociar taxas de juros, câmbio próximas).
- ✓ Membros: Brasil, Uruguai, Argentina, Paraguai e Venezuela.
- ✓ Cláusula Democrática: todos os países devem respeitar a Democracia.
- ✓ A Venezuela está suspensa atualmente devido ao desrespeito à clausula Democrática. O Paraguai esteve suspenso entre 2012-15.
- ✓ A crise política e econômica da Venezuela tem provocado um fluxo migratório para o Brasil através das fronteiras do estado de Roraima.

6 - Resumo Estratégico de Geografia do Brasil / PM-SP (Soldado)

6.1 - População

- ✓ O Brasil é **populoso** (grande população, atualmente mais de 208 milhões de habitantes) e **pouco povoado** (densidade demográfica).
- ✓ A fecundidade (número de filhos por mulher) está diminuindo. A causa principal é a entrada da mulher no mercado de trabalho.
- ✓ A pirâmide etária brasileira está em transição.



1. A base da pirâmide está **estreitando**. Indica diminuição na natalidade e fecundidade.
2. O topo está tornando-se cada vez mais largo. Indicativo da melhoria da qualidade de vida.

3. Há um número cada vez maior de adultos.
4. Um maior número de adultos indica uma maior quantidade de pessoas em idade de trabalho. É a população econômica ativa. É um aumento natural do número de adultos por conta da **transição demográfica** (a mudança do perfil da pirâmide de um país subdesenvolvido para um país desenvolvido).
5. Na transição demográfica há um aumento da população economicamente ativa. Mais pessoas para produzir e consumir, movimentar a economia. Este aumento da PEA durante a transição demográfica é o que chamamos de **bônus demográfico**. Mais pessoas para trabalhar e consumir aumenta a capacidade produtiva do país e aumenta a competitividade dos seus produtos. Importante lembrarmos que na vida pessoal do trabalhador as condições de existência tornam-se cada vez mais difíceis, principalmente pela maior competição por vagas e pelo possível achatamento dos salários (mão de obra é mercadoria. Em excesso seu valor diminui e em falta torna-se mais valorizada).
6. Uma pirâmide etária com o topo largo indica que as políticas do governo devem ser orientadas no sentido de criação de suporte ao idoso, aumento no número de aposentados, que pode levar ao aumento da idade de aposentadoria.

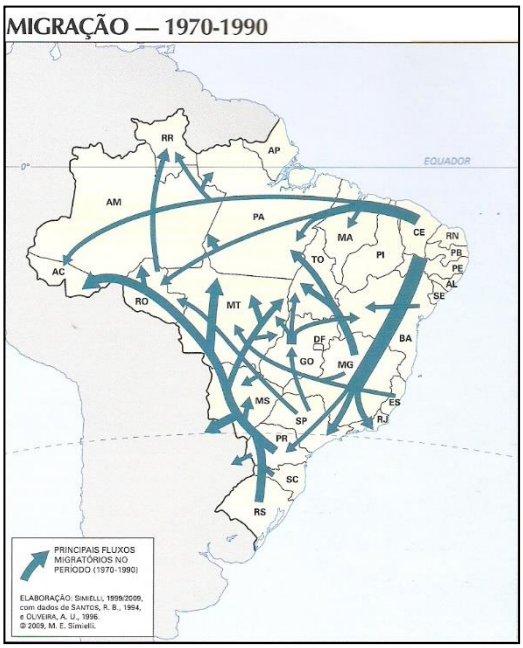
6.2 - Migrações

- ✓ Áreas de atração ou repulsão populacional. Os grupos humanos migram sempre dentro da lógica de buscar melhores condições de vida.

6.3 - Os Principais Grupos de Imigrantes no Brasil

- ✓ Portugueses.
- ✓ Italianos (SP e RS). (XIX).
- ✓ Alemães (SC e RS). (XIX).
- ✓ Eslavos (poloneses e russos) (Pr) (XIX).
- ✓ Japoneses. (Início do século XX).
- ✓ Sírio-libaneses (início do século XX).
- ✓ Coreanos (década de 70).
- ✓ Bolivianos, haitianos e latinos em geral.

6.4 - Migração Interna



- ✓ Perceba que a partir de 2000 há uma segunda seta que indica a saída de pessoas do Sudeste para o Nordeste. O imigrante, mão de obra qualificada, que vai buscar oportunidades em regiões menos competitivas e a:
- ✓ **Imigração de retorno**: Os nordestinos que conseguira atender sua expectativa de votar à terra natal e o que não conseguiu se colocar no mercado.

6.5 - Tipos Especiais de Migração

- ✓ **Transumância:** É migração por temporada. Por exemplo, a população nordestina que migra para o sudeste na colheita do café, e retorna para sua região de origem.
- ✓ **Movimento pendular:** É comum nas grandes cidades. Por exemplo, quem mora em um município e trabalha em outro.

6.6 - Urbanização

- ✓ **Região metropolitana:** É quando a malha urbana de dois ou mais municípios se junta. A esse processo de união das malhas urbanas chamamos de **conurbação**, ou metropolitanização.
- ✓ **Estatuto Metropolitano** é o documento que rege as políticas comuns a serem tomadas pelos municípios da metrópole, como por exemplo, transporte público, coleta de lixo, segurança pública e mobilidade urbana. Tudo que envolver problemas em comum.

- ✓ **Megalópoles:** É quando os aglomerados urbanos metropolitanos se expandem tanto até formar uma rede de integração com outra região metropolitana. Se duas regiões metropolitanas conurbarem, temos uma megalópole
- ✓ **A Megalópole Brasileira:** O Brasil possui megalópole? Eis um debate! Para estabelecer um consenso no debate podemos dizer que temos uma megalópole em formação: **megalópole São Paulo – Rio de Janeiro**. As duas metrópoles nacionais formarão em breve uma só malha urbana, interligada em termos rodoviários pela via Dutra. Mas o processo é mais avançado entre as regiões metropolitanas de **Campinas** e **Sorocaba**.
- ✓ **Megacidades** referem-se a um conceito estatístico. São aquelas que possuem mais que 10.000.000 (dez milhões de habitantes.)
- ✓ **Tecnopólos:** São cidades que são centros irradiadores de tecnologias. Possuem institutos de pesquisas privados (como um laboratório farmacêutico que desenvolve remédios), públicos (como Embrapa ou Embraer, e universidades de tecnologia). São importantes exemplos São Paulo, São José dos Campos, São Carlos no estado de São Paulo, Santa Rita de Sapucaí e Belo Horizonte em MG, e Rio de Janeiro.

6.7 - PRINCIPAIS PROBLEMAS URBANOS

- ✓ **Crescimento desordenado**: A população urbana cresce num ritmo maior que a capacidade de ampliação da infraestrutura e equipamentos urbanos de serviço público. Também em geral, a economia não cresce no mesmo ritmo e surge uma grande quantidade de pessoas sem ocupação formal.
- ✓ Com o crescimento das cidades ocorre um processo na P.E.A (população economicamente ativa) chamada **terciarização** ou seja, um aumento no número de pessoas trabalhando no setor terciário. O espaço urbano é um espaço fundamentalmente de serviços e boa parte está em situação de **informalidade.**
- ✓ **Aglomerados subnormais**: Para o IBGE são favelas, cortiços e loteamentos ilegais (áreas de ocupação).
- ✓ **Segregação sócio espacial**: A observação da imagem abaixo permite compreender o conceito sem muita dificuldade. É contraste social que se observa entre espaços de aglomerados subnormais e grandes condomínios e bairros de luxo. A riqueza e a pobreza convivem uma diante da outra.
- ✓ **Violência**: Um dos principais efeitos de tamanha segregação espacial é o aumento da violência. A miséria diante de tamanhas desigualdades cria um quadro de revolta social no mais pobre e de grande insegurança nos mais abastados.
- ✓ **Desemprego e precarização do trabalho:** A grande quantidade de trabalhadores pouco qualificados, aumenta a quantidade de pessoas em trabalhos informais.

- ✓ **Carência de serviços públicos:** Há uma demanda muito maior pelos serviços públicos de saúde, educação, saneamento básico e suporte social em geral, do que é ofertado pelo Estado.
- ✓ **Mobilidade:** Nos grandes centros urbanos é cada vez mais difícil para a população se deslocar. O trânsito é um dos maiores problemas das cidades atuais. Há tentativas de políticas públicas como a construção de anéis viários para desviar o trânsito das regiões mais movimentadas, ciclovias, melhoria dos serviços de transporte coletivo.

6.8 - As Principais Bacias Hidrográficas do País.

6.8.1 - Bacia Amazônica

É a maior bacia hidrográfica do mundo e o rio amazonas é o maior do mundo. Maior que o Nilo, comprovou análises de satélite. Está numa região equatorial então é sempre abastecida com grande quantidade de chuvas.

- ✓ Rio de planície totalmente navegável.
- ✓ Drenagem exorréica.
- ✓ Abastecimento misto (pluvial equatorial no Brasil e nival na nascente peruana).
- ✓ Foz mista. Observe a imagem. O rio se divide na foz na ilha de Marajó. Ao Norte temos um delta e ao sul um estuário. A ilha de Marajó bem como o delta se formou por processo de sedimentação, com o acumulo dos detritos transportados pelo rio.

6.9 - Bacia do rio Paraná

É a segunda maior bacia hidrográfica do Brasil e o maior potencial hidrelétrico instalado. É uma sub-bacia da **bacia do rio da prata**, que no território brasileiro é a bacia do Paraná. É importante identificar seus afluentes: do norte para o sul, com drenagem endorréica rio Paranaíba, rio Grande, rio Tietê e rio Paranapanema.

- ✓ Rio de planalto.
- ✓ Drenagem endorréica.
- ✓ Regime de abastecimento pluvial tropical astral em mg e pluvial subtropical a partir de São Paulo até o Sul.
- ✓ O Rio Paraná é formado por vários afluentes como mostra a imagem e recebe o rio Paraguai, formando o rio da prata, que possui drenagem exorréica e a foz em estuário, na Argentina.
- ✓ No rio Paraná está a principal hidrovia brasileira, a **hidrovia tietê-Paraná**, que por ser um rio de planalto possui sistemas de eclusas (elevadores d'agua). Ela liga as regiões industriais produtoras de São Paulo aos mercados dos parceiros do Mercosul.

6.10 - BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

O São Francisco é um dos mais importantes rios do Brasil por vários motivos. Entre eles: é o **segundo potencial hidrelétrico instalado do país**, abastece grandes centros do agronegócio, destacadamente Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), importantes centros regionais e concentrados na fruticultura.

Sua nascente fica em Minas Gerais na Serra da Canastra, uma região planáltica, e corre em direção ao nordeste do país. A partir da Bahia o relevo por onde ele corre é uma depressão, que foi lentamente escavada pelo rio. É a depressão sertaneja e do rio São Francisco, depressão interplanáltica. O rio está profundamente esgotado e está sofrendo vários problemas ambientais, como o **assoreamento** do rio, com a erosão acelerada de suas margens em vários pontos e a **salinização** do solo na região de Petrolina e Juazeiro.

6.11 - VEGETAÇÃO

6.12 - FLORESTAS TROPICAIS (MATA ATLÂNTICA E AMAZÔNIA -EQUATORIAL

- ✓ **Latifoliada**: Que possui plantas com folhas grandes e largas.
- ✓ **Perenófila**: Sempre verde e abundante.
- ✓ **Densa**: Mata muito fechada, com muitas variedades e de difícil penetração.
- ✓ **Ombrófila**: Sombria. As copas das árvores maiores fazem com que o interior da floresta receba pouca luz.
- ✓ **Higrófila:** Plantas adaptadas a alta pluviosidade (quantidade de chuvas).
- ✓ **Heterogênea:** Possui enorme diversidade. É considerada Megadiversa.

6.13 - FLORESTA OU MATA DE ARAUCÁRIAS

É uma formação florestal encontrada na região sul do Brasil, de clima subtropical. As chuvas na região sul são bem distribuídas pelo ano e não ocorrem com frequência, estações secas.

- ✓ **Aciculifoliadas:** Plantas com folhas em formato de agulha.
- ✓ **Coníferas:** plantas em formato de cone.
- ✓ **Homogêneas:** Biodiversidade menor que nas florestas tropicais.

6.14 - CERRADO

O Cerrado Brasileiro ocupa a maior parte do Brasil central, com destaque para Goiás e Minas Gerais, em regiões planálticas e de clima tropical. Caracteriza-se por:

- ✓ Vegetação arbóreo-arbustivas.
- ✓ Árvores de pequeno porte, casca grossa e tronco retorcido.
- ✓ Solos pobres e pouco desenvolvidos.

6.15 - CAATINGA

- ✓ **Rasteira e arbustiva, com espécies xerófitas:** plantas com raízes profundas para captar água, já que a atmosfera é seca. Por exemplo o xique-xique e o mandacarú).
- ✓ **Decíduas:** perdem as folhas parcialmente ou totalmente na seca.

6.16 - CAMPOS

A vegetação de campos é formada por gramíneas e pouquíssimas árvores. A região mais conhecida da localização dos campos é o sul do Rio Grande do Sul.

6.17 - MANGUES (VEGETAÇÃO COMPLEXA)

Estão bastante ameaçados devido à poluição, pois os litorais brasileiros são densamente povoados. Se caracterizam por plantas:

- ✓ **Halófitas (ou Halófila):** Adaptadas à salinidade do mar (lembre-se que em geral as plantas são prejudicadas pelo sal e poucas são as espécies adaptadas à salinidade).
- ✓ **Pneumatóforas**: Raízes aéreas.

6.18 - PANTANAL (VEGETAÇÃO COMPLEXA)

O Pantanal se estende entre Brasil, Paraguai e Bolívia. A região é drenada pelo rio Paraguai e é uma planície. A vegetação pantaneira é extremamente heterogênea, mesclando características de floresta, cerrado e campos.

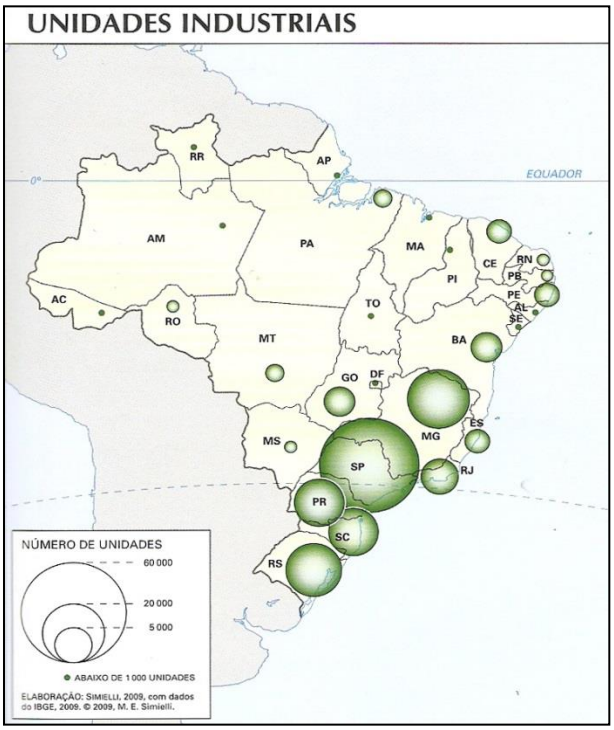
6.19 - INDUSTRIALIZAÇÃO

6.19.1 - Etapas

1. **Primeira Guerra Mundial (1914-18):** Substituição de importações. Capitais provenientes do café. Industria têxtil e alimentícia.
2. **Década de 30 e 40:** Era Vargas, nacionalismo econômico, indústrias de base estatais.
3. **Década de 50:** JK, abertura de mercado, plano de metas, multinacionais, indústria automobilística.
4. **Ditadura Militar:** Milagre Econômico, Médice, estímulo ao consumo, congelamento de salários, empréstimos internacionais.
5. **Década de 90:** Abertura de Mercado, FHC, neoliberalismo, privatizações.

6.20 - CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL

- ✓ Com o ciclo do café São Paulo acumulou capitais e teve o primeiro mercado consumidor, formado por imigrantes italianos livres.
- ✓ A industrialização por substituições de importações ocorreu onde tinha capital acumulado e mercado consumidor, ou seja, SP.
- ✓ A política industrializante de Vargas seguiu critérios de proximidade das jazidas (MG), do mercado consumidor e dos portos para a exportação.
- ✓ As multinacionais instaladas no país durante o governo JK se estabeleceram perto do mercado consumidor, das matérias primas e dos portos.
- ✓ A dinâmica da indústria e comércio concentrados no Sudeste manteve esta tendência até a década de 90. Neste período o Sudeste vive um grande crescimento urbano e populacional.



6.21 - DESCONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL.

A desconcentração industrial é um processo que observamos desde a década de 90. Alguns estados brasileiros passaram a oferecer vantagens locacionais, principalmente isenção de impostos. A essa disputa entre os estados para obter mais investimentos é a **Guerra Fiscal**. As empresas procuram também mão de obra barata para diminuir os custos de produção. O nordeste brasileiro tem se destacado, por exemplo a Ford que montou uma fábrica em Camaçari na Bahia e a Fiat que abriu uma nova fábrica em Recife. Goiás se destaca também como polo automobilístico e o Paraná. O Paraná é especialmente beneficiado pela bacia do rio Paraná, em que há a hidrovia Tietê-paraná, que integra a produção de São Paulo aos mercados do Mercosul.

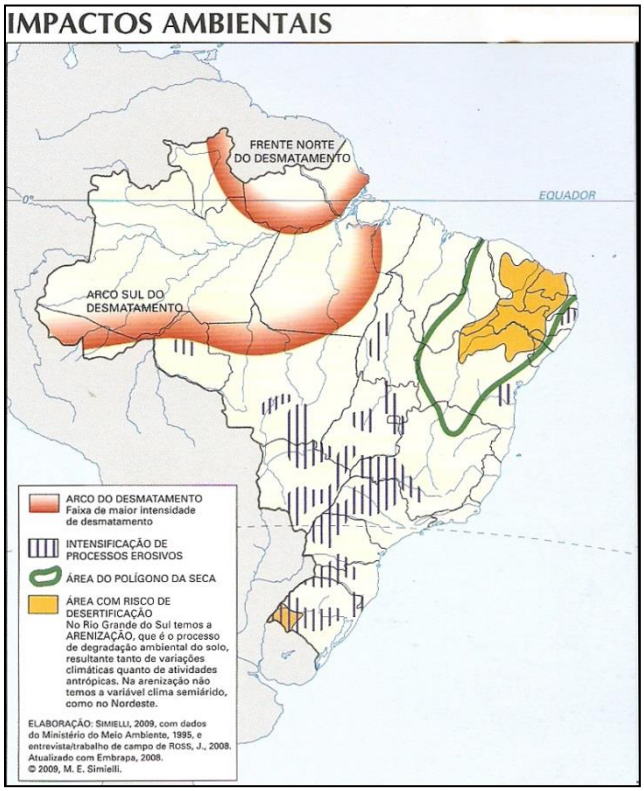
6.22 - AGRICULTURA

- ✓ O **clima** e o **solo** são os principais fatores limitantes da prática agrícola (por exemplo, o clima tropical não é bom para a soja e o solo é raso demais ou pouco fértil inviabiliza a prática).
- ✓ Solos são recursos naturais não renováveis. A profundidade está ligada ao clima. Clima tropical latossolos (solo profundo). Litossolos são solos pouco desenvolvidos (tropical semiárido).
- ✓ Solo de massapê (Ne- zona da mata): decomposição do calcário e gnaisse). Solo de Terra Rocha: Resultado de decomposição do basalto (rocha vulcânica).
- ✓ Solo do cerrado: Pouco desenvolvido e ácido (necessita da calagem). Solo amazônico: profundo e arenoso, baixa fertilidade (necessita de adubação).
- ✓ **Agronegócio: a indústria no campo e ligada à ele: a lavoura mecanizada, equipamentos agrícolas (tratores, colhedeiras e plantadeiras), adubos, fertilizantes, e processamento de produtos como suco e ração.**
- ✓ Agricultura intensiva: uso intensivo do solo. Agronegócio e terraceamento asiático (intensivo não mecanizado).
- ✓ Agricultura extensiva: gado solto, baixa tecnologia e produtividade.
- ✓ A revolução Verde (a modernização agrícola: mecanização e melhoramento genético) não resolveu o problema mundial da fome (promessa inicial) e priorizou o plantation.
- ✓ A modernização agrícola ocorrida a partir da década de 60 provocou intenso êxodo rural e a urbanização desenfreada das cidades. Contaminação do solo e da água com agrotóxicos, desmatamento destruição da biodiversidade, aceleração do processo erosivo, erosão e assoreamento dos rios, desertificação.
- ✓ PEA concentrada na Agricultura indica uma economia subdesenvolvida.
- ✓ **Principais cultivos temporários: Cana e Soja.**
- ✓ **Principais cultivos permanentes: Café, algodão, látex, cacau, laranja e frutas.**
- ✓ A pecuária ocupa a maior área de terras agricultáveis. Uma área bem maior que a agrícola.
- ✓ Pecuária intensiva - leite, extensiva –corte, semintensiva –corte ou leite.
- ✓ O maior rebanho brasileiro é o bovino: Centro Oeste e Sul.
- ✓ Suínos: RS, PR e MG.
- ✓ Caprinos e ovelhas: Bahia, Piauí e Pernambuco. RS é o maior rebanho de ovelhas.

6.23 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito bem, querido concurseiro. Não se esqueça da importância de ler a teoria completa e sempre consultá-la. Não se esqueça dos seus objetivos e dedique-se com toda a força para alcançá-los. Sonhe alto, pois "quem sente o impulso de voar, nunca mais se contentará em rastejar". Encontro você na nossa próxima aula.

Bons estudos, um grande abraço e foco no sucesso.



7 - RESUMO ESTRATÉGICO DE ATUALIDADES / PM-SP (SOLDADO)

7.1 - FATOS INTERNACIONAIS

Estados Unidos – protecionismo e guerra comercial com a China - O governo americano tem estabelecido sobretaxas (elevação de tributos) a diversos produtos importados de outros países. Entre esses produtos, ganhou destaque o aumento das tarifas de importação de aço e alumínio sobre as compras externas de aço, que passou de 0,9% para 25%, e de alumínio, que subiu de 2% para 10%. A medida prejudicará diretamente a economia dos principais exportadores desses insumos para os EUA, como União Europeia (UE), México, China, Coreia do Sul e o Brasil. O nosso país foi o segundo maior exportador de aço para os norte-americanos em 2017, atrás apenas do Canadá.

Nos meses seguintes ao anúncio, houve negociações bilaterais entre os EUA e os principais exportadores, na tentativa de minimizar os efeitos das taxas. No caso do Brasil, as siderúrgicas nacionais aceitaram a imposição de cotas para limitar as exportações em 4,1 milhões de toneladas – 12% abaixo do que foi exportado em 2017. O setor de alumínio aceitou a sobretaxa de 10%.

Anteriormente as medidas para o aço e o alumínio, os EUA anunciaram sobretaxas de importação para máquinas de lavar roupa e painéis solares, de 20% e 30% respectivamente, que afetou a Coreia do Sul e China. Em agosto de 2018, o país anunciou uma sobretaxa a canos de metal importado da China, Canadá, Grécia, Índia, Coreia do Sul e Turquia.

7.2 - RETALIAÇÃO À CHINA

Trump vê no comércio internacional o ponto fraco da economia norte-americana. Seu diagnóstico é respaldado pelo crescente déficit comercial dos EUA: em 2017, as importações superaram as exportações em 796 bilhões de dólares. O país que mais contribui para esse déficit é a China: o saldo negativo nas relações comerciais com os chineses é de 375 bilhões de dólares. Por isso, as medidas para tentar reduzir as importações têm como principal alvo a economia chinesa. Além das sobretaxas já anunciadas que afetaram o país asiático, o governo norte-americano anunciou a imposição de tarifas sobre US$ 200 bilhões de produtos importados da China. Em resposta as tarifas alfandegárias dos EUA, a China anunciou sobretaxas relativas a mais de 100 bilhões de dólares de exportações de empresas norte-americanas para o país.

• Estados Unidos e México anunciaram que chegaram a um "grande" acordo comercial, que revisa partes importantes do Nafta (Tratado de Livre Comércio da América do Norte, na sigla em inglês). O acordo foi denominado de "The Unites States-México Trade Agreement" (Acordo Comercial Estados Unidos-México). O Canadá aderiu ao novo acordo em outubro de 2018, que passou a ser denominado de USMCA (Acordo Comercial Estados Unidos-México-Canadá.

• O presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, e o presidente iraniano, Hassan Rouhani, trocaram provocações na Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas. Trump utilizou seu pronunciamento anual nas Nações Unidas para atacar a "ditadura corrupta" do Irã, elogiar o "bicho-

papão" do ano passado, a Coreia do Norte, e para deixar uma mensagem desafiadora de que irá rejeitar o globalismo e proteger os interesses da América do Norte.

"Nós nunca iremos entregar a soberania da América a uma burocracia global que não é eleita e não é responsável", disse Trump. "A América é governada por americanos. Rejeitamos a ideologia do globalismo, e abraçamos a doutrina do patriotismo". Trump também criticou a China por suas práticas comerciais. Rouhani, que se dirigiu aos líderes mundiais depois do presidente dos EUA, criticou a decisão de Trump de se retirar do acordo nuclear de 2015 com o Irã.

• Brasil e mais 13 países da América Latina, que fazem parte do Grupo de Lima, rejeitaram qualquer intervenção militar na Venezuela e expressaram sua "preocupação e repúdio diante de qualquer ação e declaração que signifiquem uma intervenção militar na Venezuela". O Grupo de Lima, criado em 2017 para colaborar com a resolução da crise venezuelana.

O comunicado responde à colocação expressada pelo secretário geral da Organização dos Estados Americanos (OEA), Luis Almagro, durante uma entrevista coletiva em Cúcuta (Colômbia). "Acho que não devemos descartar nenhuma opção", afirmou após ser consultado sobre uma potencial "intervenção militar" para derrubar o regime de Nicolás Maduro. A opção de uma intervenção militar foi considerada recentemente - no final de julho - pelo presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, como uma possível saída à crise política.

• Venezuela lançou um pacote de medidas para tentar conter a inflação (agosto/2018) - estimada em 1.000.000% neste ano, de acordo com Fundo Monetário Internacional (FMI). A maior mudança do chamado "Madurazo", é o corte de cinco zeros da moeda da Venezuela, que se chamará bolívar soberano. As taxas de câmbio foram unificadas. A nova taxa será atrelada ao petro, a criptomoeda criada pelo governo no início do ano, que irá balizar também o salário mínimo e as pensões.

• Um discurso do presidente venezuelano Nicolás Maduro foi interrompido durante um evento militar após drones explodirem no local (agosto/2018). Maduro acusou os Estados Unidos e a Colômbia de estarem por trás do que ele chamou de atentado. De acordo com a agência EFE, o evento seria uma comemoração dos 81 anos da criação da Guarda Nacional Bolivariana (GNB). A agência de notícias Associated Press (AP), porém, afirmou que bombeiros no local da explosão deram outra versão dos fatos. Segundo três oficiais ouvidos pela agência em condição de anonimato, o incidente foi na verdade uma explosão de um tanque de gás dentro de um apartamento.

• O Senado da Argentina rejeitou o projeto de lei que legalizaria o aborto no país. Pela proposta aprovada pela Câmara e rejeitada no Senado, seria possível interromper a gravidez durante as primeiras 14 semanas de gestação. O projeto previa também que o aborto fosse realizado em qualquer hospital ou clínica e obrigava o Estado a cobrir o custo do procedimento, dos medicamentos e dos tratamentos de apoio necessários. A interrupção voluntária da gravidez é crime na Argentina, a não ser em casos de estupro e que ofereçam risco à vida da mãe. Nos demais casos, a prática é penalizada com até quatro anos de prisão para a mulher e para o médico.

• Entrou em vigor, na Dinamarca, a lei que proíbe as mulheres muçulmanas de usar o nicabe e a burca, vestimentas islâmicas que cobrem o rosto. Determinação que poderá se estender para o hijab (o véu que cobre apenas o cabelo e o pescoço). A legislação dinamarquesa segue exemplo do que ocorre na França, Bélgica, Bulgária, Letônia, Áustria e regiões da Suíça, Itália e Alemanha. A multa pela desobediência pode chegar a mil euros.

• O ex-prefeito da Cidade do México, o esquerdista Andrés Manuel López Obrador, conhecido pelas suas iniciais AMLO, foi escolhido como novo presidente do México.

7.3 - FATOS NACIONAIS

• Os caminhoneiros realizaram uma greve nacional de 21 a 30 de maio de 2018. A principal reivindicação dos grevistas era a redução do preço do óleo diesel que vinha sendo reajustado pela Petrobras com frequência diária ou quase diária. Também reivindicavam o fim da cobrança de pedágio por eixo suspenso e o fim da cobrança do PIS/Cofins sobre o diesel. Diante da proporção que tomou o movimento da greve o presidente Michel Temer decretou a Garantia da Lei e da Ordem (GLO) com a utilização das Forças Armadas na desobstrução das estradas no país.

• O Comitê de Política Monetária do Banco Central (Copom) decidiu manter a taxa básica de juros (Selic) em 6,5% ao ano (setembro/2018). Riscos - O Copom ponderou que "se elevaram" os riscos de a inflação subir caso não sejam feitas reformas estruturais na economia e pela deterioração do cenário externo para as economias emergentes.

A Selic é a taxa básica de juros da economia e serve como referência para todas as demais taxas cobradas das famílias e empresas. Quando a inflação está alta ou indica que vai ficar acima da meta, o Copom eleva a Selic. Dessa forma, os juros cobrados pelos bancos tendem a subir, encarecendo o crédito (financiamentos, empréstimos, cartão de crédito), freando o consumo e reduzindo o dinheiro em circulação na economia. Com isso, a inflação cai. O Copom reduz os juros quando avalia que as perspectivas para a inflação estão em linha com as metas determinadas pelo CMN. A taxa é mantida quando o Copom identifica o cenário vigente como positivo, mas identifica possíveis riscos para o cumprimento da meta de inflação no futuro, que exigem cautela.

• O PIB brasileiro cresceu 0,2% no 2º trimestre de 2018, na comparação com os três meses anteriores. O resultado foi sustentado pelo setor de serviços e pressionado por forte queda da indústria e dos investimentos. Os números do IBGE mostram que o PIB foi impactado pela greve dos caminhoneiros. As exportações caíram 5,5%, enquanto as importações recuaram 2,1% em relação ao primeiro trimestre, em meio à dificuldade de escoamento de cargas durante o período de paralisação dos caminhoneiros. A coordenadora do IBGE, Rebeca Palis, ponderou que a greve dos caminhoneiros teve sim forte influência no resultado do PIB, mas que não foi o único motivo. Ela destacou que dentre o somatório de fatores que frearam a economia no trimestre está o dólar mais alto, a queda acentuada dos investimentos, bem como a incerteza política diante da expectativa a eleitoral.

• O ano de 2018 marca o trigésimo aniversário da atual Constituição brasileira, promulgada em 5 de outubro de 1988. A Constituição de 1988 foi definida pelo Ulysses Guimarães como "Constituição cidadã" porque amplia os direitos e garantias individuais em várias áreas.

• O novo presidente do Supremo Tribunal Federal (STF), ministro Dias Toffoli, que tomou posse em setembro, deve ter sua gestão norteada pela pacificação interna entre os integrantes da Corte e a busca por diminuir a tensão entre o Judiciário e os demais Poderes, sobretudo o Legislativo, acentuada nos dois anos em que a ministra Cármen Lúcia comandou o STF.

• O Supremo Tribunal Federal (STF) declarou que não é permitido no Brasil o "homeschooling" – ou seja, a prática de educar alunos em casa, sem a frequência na escola. A maioria dos ministros concordou que a Constituição Federal não proíbe a prática. No entanto, como não há lei regulamentando o ensino domiciliar, não haveria como instituir essa alternativa no país.

• O Senado aprovou (agosto/2018) um projeto que torna crimes a importunação sexual e a divulgação de cena de estupro. Foi classificado de importunação sexual praticar contra alguém, e sem a autorização, ato libidinoso a fim de satisfazer desejo próprio ou de terceiro. A proposta ganhou força quando foram registrados casos de homens que se masturbaram e ejacularam em mulheres em ônibus. Um dos episódios de maior repercussão ocorreu em São Paulo.

• O presidente Michel Temer sancionou (agosto/2018), com vetos, a lei que define regras para a proteção de dados pessoais. O texto entrará em vigor daqui a um ano e meio e regulamenta o uso, a proteção e a transferência de dados pessoais como nome, endereço, e-mail, idade, estado civil e situação patrimonial. A lei, inspirada na legislação da União Europeia, determina que o uso dos dados exige consentimento do titular, que deve ter acesso às informações mantidas por uma empresa. O tratamento das informações também será permitido se estiver dentro das hipóteses previstas na proposta, como obrigações legais, contratuais e proteção do crédito.

• Pela primeira vez desde 1990, houve aumento na taxa de mortalidade infantil do Brasil em 2016, e a tendência é que o índice de 2017 também se mantenha acima do registrado em 2015. A epidemia do vírus da e a crise econômica são apontadas pelo Ministério da Saúde como causas do crescimento. A primeira, pela queda de nascimentos (o que traz impacto no cálculo da taxa de mortalidade) e de mortes de bebês por malformações graves. Já a crise estaria associada às mortes infantis evitáveis, causadas por diarreias e pneumonias, que são influenciadas pela perda de renda das famílias, estagnação de programas sociais e cortes na saúde pública.

• A população brasileira continuará a crescer até 2047, quando atingirá 233,2 milhões de pessoas. No entanto, a partir de 2048, haverá uma queda gradual até 2060, quando recuará para 228,3 milhões, segundo estudo divulgado pelo IBGE (julho/2018). Conforme o estudo, o percentual de idosos chegará a um quarto da população até 2060. A fatia de pessoas com mais de 65 anos passará dos atuais 9,2% para 20% em 2046, chegando a 25,5% em 2060. "O que explica esse envelhecimento é a queda na taxa de fecundidade total, que reduz o número de nascimentos ao longo do tempo. Essa queda é observada em todos os estados brasileiros - primeiro nos estados do sul e sudeste e depois nas outras regiões", destacou Leila Ervatti, demógrafa do IBGE.

• O Ministério da Saúde observou uma queda nas coberturas vacinais do país e também está preocupado com o risco de retorno de doenças erradicadas. Em 2017, a vacinação de bebês e crianças no Brasil atingiu o índice mais baixo em 16 anos. A meta de 95% de imunização das crianças com idade até dois anos não foi atingida. Os índices ficaram entre 71% e 84%. Entre as vacinas com redução na cobertura estão aquelas que protegem contra poliomielite, caxumba, rubéola, sarampo, difteria, varicela, rotavírus e meningite.

Segundo o Governo, a queda nos índices de vacinação é causada por vários fatores, como a divulgação de fake news via redes sociais, a falta de conhecimento sobre doenças consideradas erradicadas e problemas estruturais, como o desabastecimento de vacinas nos postos de saúde e os horários limitados de funcionamento.

• O Brasil registrou 63.880 mortes violentas em 2017, o maior número de homicídios da história, de acordo com dados divulgados pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Foram 175 assassinatos por dia no ano passado, sete por hora - um aumento de 2,9% em relação a 2016. Os estupros aumentaram 8,4% de um ano para o outro. O Rio Grande do Norte registrou a maior taxa de mortes violentas por 100 mil habitantes: 68, seguido por Acre (63,9) e Ceará (59,1). As menores taxas estão em São Paulo (10,7), seguida de Santa Catarina (16,5) e Distrito Federal (18,2). As capitais com as maiores taxas são Rio Branco (AC), com 83,7 por 100 mil habitantes, Fortaleza (CE), com 77,3, e Belém (PA), com 67,5.

O Anuário de Segurança Pública compila dados das polícias de todos os estados do país e é utilizado como dado oficial, já que o governo federal ainda não tem uma base de informações nacional. Em julho, o Sistema Único da Segurança Pública (Susp) foi criado e, entre outras coisas, prevê a criação de um sistema de dados unificado entre as forças policiais e entre os estados, semelhante ao Datasus (do Sistema Único de Saúde).

• Em visita ao Brasil (julho/2018), a ativista paquistanesa Malala Yousafzai defendeu que a educação, em especial a longo prazo, é o melhor investimento para o desenvolvimento feminino. Malala é a pessoa mais jovem a receber um Prêmio Nobel da Paz, aos 17 anos de idade. Com 15 anos, ela foi baleada pelo Talibã, por se manifestar contra a proibição da educação para mulheres.

• Todos os dias, centenas de venezuelanos ingressam no Brasil em busca de uma vida melhor. O motivo é o agravamento da crise político-econômica na Venezuela. Essa situação fez com que entre dois e três milhões de venezuelanos migrassem para outros países nos últimos anos, segundo a ONU. Os principais destinos são a Colômbia, os Estados Unidos e a Espanha. No Brasil estão entre 2% a 3% desses migrantes. Os venezuelanos entram no Brasil principalmente por Pacaraima, em Roraima. A grande maioria dos que permanecem no Brasil, acaba ficando nesse estado, o de menor população, especialmente na sua capital, Boa Vista. O estado, nem sua capital, têm infraestrutura e capacidade para acolher adequadamente este contingente de imigrantes. Muitos estrangeiros vivem nas ruas ou em acampamentos organizados pelo Exército brasileiro e pela ONU. As condições em que vivem são precárias e a infraestrutura de serviços públicos de saúde, assistência social e educação, está tensionada.

O governo de Roraima considera que o apoio e ação federal tem sido insuficiente para solucionar a crise, em função disso solicitou ao Supremo Tribunal Federal (STF) que determinasse o fechamento da fronteira brasileira com a Venezuela no estado. A medida foi negada pela ministra relatora, Rosa Weber. Parte da população roraimense se sente ameaçada com a presença dos venezuelanos que competiriam por vagas no mercado de trabalho e nos sistemas públicos de educação, saúde e assistência social. Essa situação deixa brechas para ações violentas de xenofobia. Em agosto de 2018, moradores do município de Pacaraima atacaram e incendiaram acampamentos de imigrantes, expulsando-os da cidade um dia depois de um comerciante brasileiro ter sido assaltado e espancado na cidade. A Polícia Militar local suspeita que venezuelanos tenham cometido o crime, o que revoltou a população.

Os estados de Roraima e Amazonas enfrentam surtos de sarampo. De acordo com o Ministério da Saúde, o surto está relacionado à importação de casos, ou seja, de refugiados venezuelanos que entraram no Brasil com o vírus e o transmitiram para brasileiros. No entanto, apesar de o vírus ter sido trazido pelos venezuelanos, a doença poderia ser prevenida se a taxa de cobertura vacinal

estivesse acima da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde, já que o Brasil dispõe de imunizantes disponíveis gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde.

• Um incêndio de grande proporção atingiu o Museu Nacional, no Rio de Janeiro. Mais antigo do país, o museu é subordinado à UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e vinha passando por dificuldades geradas pelo corte no orçamento para a sua manutenção e apresentava sinais visíveis de má conservação, como pareces descascadas e fios elétricos expostos. A instituição está instalada em um palacete imperial e completou 200 anos em junho —foi fundada por dom João 6º em 1818. Seu acervo, com mais de 20 milhões de itens, tem perfil acadêmico e científico, com coleções focadas em paleontologia, antropologia e etnologia biológica. O museu guardava o meteorito do Bendegó, o maior já encontrado no país, e uma coleção de múmias egípcias. Também o crânio de Luzia, a mulher mais antiga das Américas. Além de coleções de vasos gregos e etruscos (povo que viveu na Etrúria, na península Itálica).

• "O Grande Circo Místico" é o filme indicado pelo Brasil para disputar uma vaga no Oscar 2019. O longa de Cacá Diegues é inspirado em um poema de Jorge de Lima e estreia em 15 de novembro. Rodado em 2015, em Lisboa, o longa é uma coprodução Brasil, Portugal e França. A história é sobre cinco gerações de uma família dona de um circo criado em 1910. Os indicados ao Oscar serão revelados no dia 22 de janeiro e a cerimônia de 2019 acontecerá em 24 de fevereiro.

7.4 - CULTURA, DESASTRES, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

• Tailândia - No dia 23 de junho, 12 meninos de um time de futebol, que tem entre 11 e 16 anos, e o técnico faziam um passeio de bicicleta e entraram na caverna Tham Luang, no norte do país, para se proteger do mau tempo. A chuva ficou intensa, e a água subiu muito rápido, deixando o grupo preso. Eles ficaram isolados e sem comida por 9 dias. Em 2 de julho, mergulhadores ingleses encontraram o grupo, debilitado e com muita fome, a 4 km da entrada da caverna e entre 800 m e 1 km de profundidade. A partir daí se desenvolveu uma complexa operação de resgate que teve a participação de 90 mergulhadores, sendo 50 estrangeiros e 40 tailandeses. Mais de mil pessoas fizeram parte dos trabalhos.

• A Nasa lançou uma missão inédita até o Sol com nave hiper-resistente ao calor. A nave espacial Parker Solar Probe deverá enfrentar milhares de graus Celsius para chegar até a estrela mais importante do nosso sistema. Os cientistas vão chegar mais perto do que nunca – e o que será colhido de informação pelo caminho também é importante.

• Facebook informou (agosto/2018) que removeu uma rede no Brasil cujo objetivo seria de falsamente ampliar o engajamento em busca de ganho financeiro. A rede de 72 grupos, 50 contas e cinco páginas teria violado as políticas de autenticidade e spam e encorajado e permitido a obtenção de seguidores e curtidas, além da troca de páginas. Em julho, o Facebook afirmou ter excluído páginas que afirmou serem de uma "rede de desinformação". A rede social não especificou quais eram os perfis envolvidos, mas o Movimento Brasil Livre (MBL) informou que diversos dos seus coordenadores foram afetados.

• O matemático iraniano Caucher Birkar recebeu uma nova medalha Fields (agosto/2018) após ter sido furtado dentro do Riocentro, momentos após ter recebido a comenda pela primeira vez. A medalha é considerada a maior honraria da Matemática mundial e é concedida a dois, três ou quatro

matemáticos com menos de 40 anos. O prêmio é distribuído a cada quatro anos por suas contribuições à disciplina. Pela primeira vez, a comenda foi entregue no Brasil, onde aconteceu o Congresso Mundial de Matemática. Caucher Birkar é de origem curda e foi para o Reino Unido como refugiado. Lá, ele é professor da Universidade de Cambridge.

• Parte da ponte Morandi, que fica em uma área densamente habitada de Gênova, na Itália, desmoronou matando mais de 37 pessoas (agosto/2018).

• Terremotos atingiram a ilha turística de Lombok, na Indonésia, causando centenas de mortes e deixando mais de 1.000 feridos (agosto/2018).

• Um devastador incêndio florestal na Grécia matou ao menos 83 pessoas e transformou a pequena cidade balneária de Mati, a leste de Atenas, em uma terra de morte e destruição. O governo grego suspeita que o incêndio foi criminoso.

• Morreu, em agosto de 2018, Kofi Annan, ex-secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU) e Prêmio Nobel da Paz. Nascido no Gana, África, foi o primeiro negro a assumir o cargo de chefe da ONU, onde ficou por dois mandatos, de 1997 a 2006. Em 2001, ele e as Nações Unidas receberam em conjunto o Prêmio Nobel da Paz. Annan voltou sua atenção para o futuro, estabelecendo os Objetivos do Milênio, um conjunto de metas a serem cumpridas até 2015, de reduzir à metade as taxas de pobreza extrema para deter a disseminação da aids.

• Morreu, em agosto de 2018, a cantora norte-americana Aretha Franklin, conhecida como a rainha do soul.

• Morreu, em setembro de 2018, a atriz Beatriz Segall, conhecida por viver a icônica vilã Odete Roitman na novela *Vale Tudo*, de 1988.

• O cantor de funk Wagner Domingues Costa, o Mr. Catra, morreu em setembro de 2018. Mr. Catra se formou em Direito, mas nunca exerceu a profissão. Ele começou sua trajetória na música em uma banda de rock, mas ficou conhecido mesmo no funk. Seu primeiro disco solo lançado por Catra foi "O bonde dos justos". Um dos principais hits do cantor é "Uh Papai Chegou". Nos anos 2000, Catra começou a fazer paródias de algumas músicas. 'Adultério', um de seus grandes sucessos, é uma versão de "Tédio", do Biquini Cavadão.

8 - RESUMO ESTRATÉGICO DE INFORMÁTICA / PM-SP (SOLDADO)

8.1 – APRESENTAÇÃO

Fala, pessoal! Eu sou o **Prof. Diego Carvalho**, novo professor de Informática aqui do **Estratégia Concursos** junto do grande **Prof. Renato da Costa**. Estamos chegando na reta final do concurso e não podemos perder tempo! Nesse resumo, você vai encontrar os **pontos essenciais** de cada tópico do nosso edital de informática. Espero que seja proveitoso! Qualquer dúvida, podem entrar em contato comigo pelas redes sociais. Vamos nessa! **Boa revisão!**

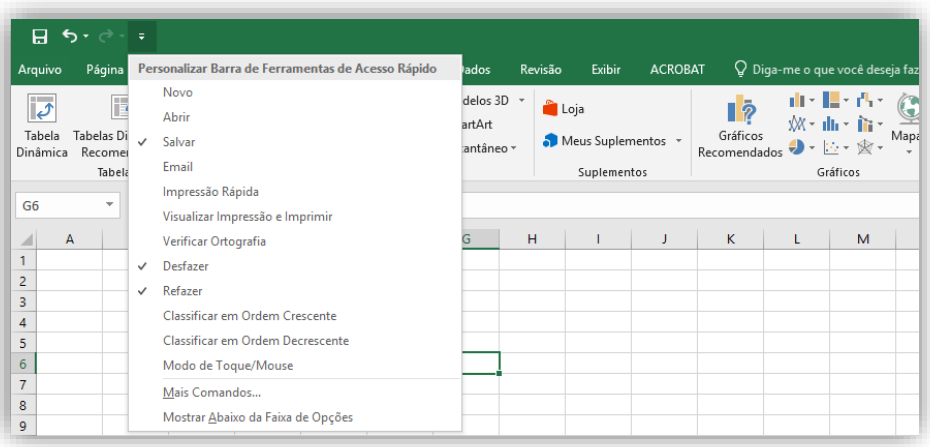
INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO
FACEBOOK.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO

8.2 – MICROSOFT OFFICE EXCEL

Interface

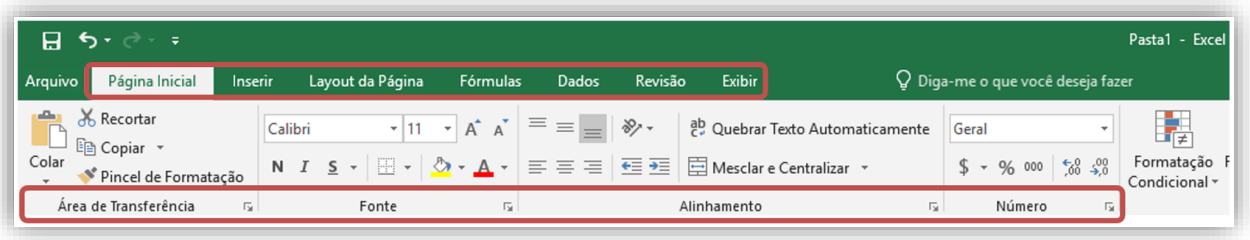
Pessoal, é importante saber o que cada item da tela do Excel significa e suas **principais funcionalidades**. Vejamos:

- **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido:**



Além das opções visíveis, como **Salvar**, **Desfazer** e **Refazer**, na setinha ao lado é possível personalizar a Barra de Acesso Rápido, incluindo itens de seu interesse.

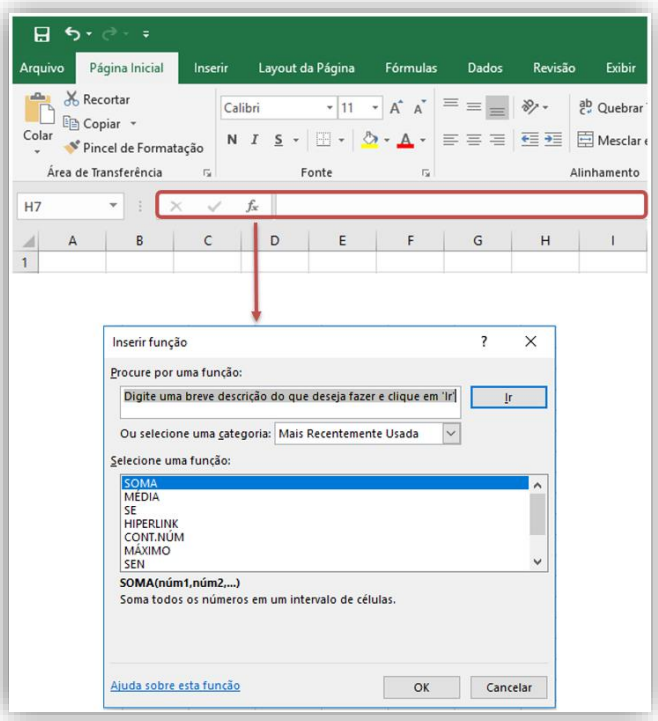
- **Faixa de Opções:**



A Faixa de Opções é o conjunto de opções de funcionalidades exibidas na parte superior. É composta de três elementos principais: Guias, Grupos e Botões de Ação/Comando. Cada **guia** possui diversos **grupos**, que possui diversos **botões de ação/comando.**

Ex: a **Guia Página Inicial** possui o **Grupo Fonte** que possui o **Comando de Negrito**.

- **Barra de Fórmulas:**



Galera, a utilização de fórmulas é a principais funcionalidades do Excel. Na Barra de Fórmula, podemos **inserir funções que referenciem células de uma ou mais planilhas da mesma pasta de trabalho ou até mesmo de uma pasta de trabalho diferente.**

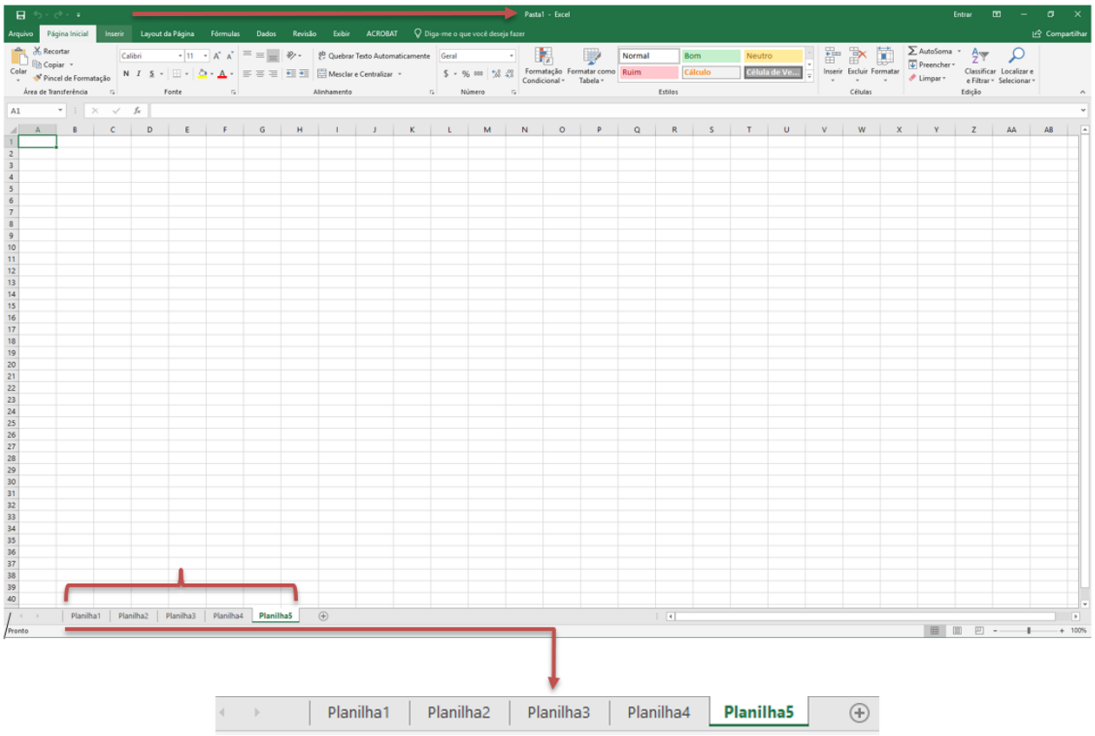
Já existem funções pré-definidas (Ex: **SOMA**, **MÉDIA**, etc), mas também é possível personalizá-las. Ao final deste tópico, colocaremos uma tabela com as principais funções.

CUIDADO: NÃO CONFUNDAM PASTA DE TRABALHO COM PLANILHA!

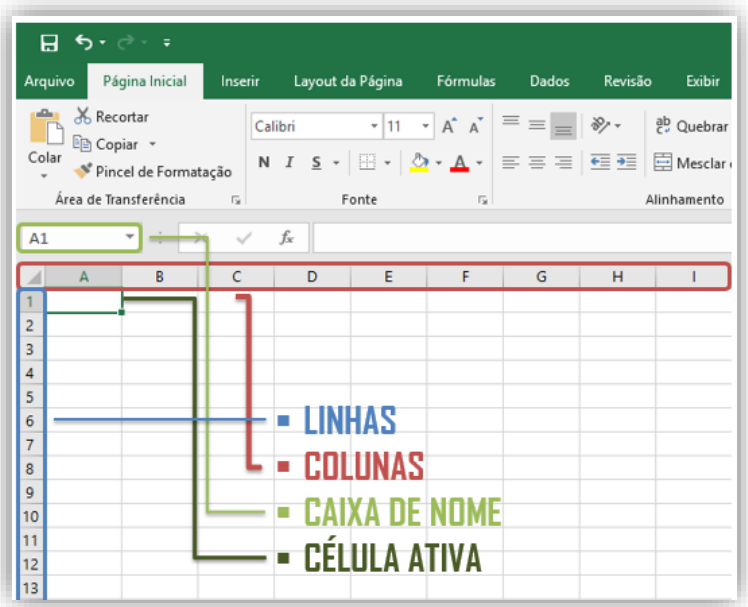
Um arquivo novo é denominado Pasta de Trabalho e dentro deste arquivo, é possível editar diversas planilhas! O nome das **Planilhas aparece na parte inferior** da janela e o nome da **Pasta de Trabalho é indicada na parte superior** da janela.

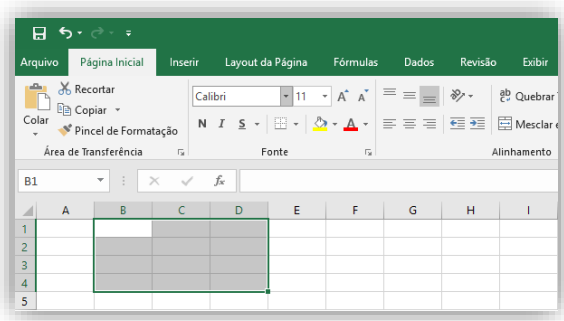
É importante lembrar do formato em que as Pastas de Trabalho são salvas:

- Para arquivos salvos no Formato Excel 97-2003, a extensão é **.xls**
- Para arquivos salvos no Formato Excel 2007-2016, a extensão é **.xlsx.**



- **Linhas, Colunas e Células:**

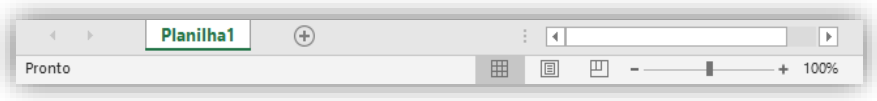




Pessoal, a imagem à esquerda resume o que é necessário saber sobre esse tópico. Uma Planilha é composta por **linhas** (representada por números) e por **colunas** (representada por letras). **A intersecção entre linhas e colunas é chamada de célula**. Lembrando que a célula ativa é aquela que está selecionada em determinado momento. Temos, ainda, o intervalo de células, composto por diversas células selecionadas e que podem ser editadas em conjunto – imagem à direita.

- **Barra de Status:**

A Barra de Status, localizada na região mais inferior do Excel, exibe – por padrão – o status da célula em determinado momento, atalhos de modo de exibição e o zoom da planilha.



Principais Funções

PRINCIPAIS FUNÇÕES	
= SOMA(NUM1;[NUM2];...)	Calcula o total dos números inseridos.
= SE(CONDIÇÃO; VALOR_SE_VERDADEIRO; VALOR_SE_FALSO) IMPORTANTE!	Analisa a condição: se for VERDADEIRA, retorna o primeiro valor. Se FALSA, retorna o segundo valor.
= SOMASE(INTERVALO; CRITÉRIOS; [INTERVALO_A_SER_SOMADO])	Dado um intervalo, verifica uma condição: para as células do intervalo em que a condição seja verdadeira, realiza a soma no intervalo da soma correspondente.
= CONT.NUM(DADO1;[DADO2];...)	Conta quantos dos dados inseridos são números, e retorna a contagem.
= CONT.VALORES(DADO1;[DADO2];...)	Calcula o número de células não vazias e os valores na lista de argumentos.
= CONT.SE(INTERVALO;CRITÉRIOS)	Calcula o número de células não vazias em um intervalo que corresponde a determinados critérios.
= MÁXIMO(NUM1;[NUM2];...)	Retorna o maior dos números (valor máximo).
= MÍNIMO(NUM1;[NUM2];...)	Retorna o menor dos números (valor mínimo).
= MAIOR(MATRIZ;K)	Retorna o k-ésimo maior dos números.
= MENOR(MATRIZ;K)	Retorna o k-ésimo menor dos números.

Outros pontos importantes

- **Referência Relativa:** é a funcionalidade mais comum, utilizada por padrão na fórmula. Quando a fórmula é copiada, a fórmula é automaticamente refeita baseando-se na lógica.

- **Referência Absoluta:** é a funcionalidade que indica quais partículas da fórmula não devem ser alteradas ao copiar e colar. Elas se mantêm como foram definidas inicialmente.

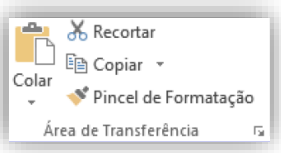
A$5	Referência absoluta para a Linha 5, apenas.
$A5	Referência absoluta para a Coluna A, apenas.
A5	Referência absoluta para a Célula.

8.3 – WORD

Quando se trata do Word, é necessário saber algumas de suas principais funções, mas nada melhor que a prática para aperfeiçoar os conhecimentos. Assim, sugiro que vocês naveguem por todo o aplicativo, passando por suas funcionalidades. Vamos abordar algumas delas:

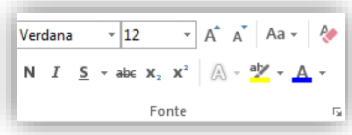
Faixa de Opções – Guia Página Inicial

O Microsoft Word é estruturado da mesma forma que o Microsoft Excel. Assim, também possuímos três elementos principais na Faixa de Opções: Guias, Grupos e Botões de Ação/Comando. Cada **guia** possui diversos **grupos**, que possui diversos **botões de ação/comando.** Os **grupos** do Word são:



- **Área de Transferência:** nesse grupo, encontramos as ferramentas clássicas de Recortar, Copiar e Colar. Existem opções personalizadas, com opões de colagem especiais:

- **Fonte:** além das funções normais mais conhecidas, nesse grupo possuímos recursos de Efeito de Texto, realçar e selecionar cores.



PRINCIPAIS ATALHOS	
CTRL + N	Negrito
CTRL + I	Itálico
CTRL + S	Sublinhado
CTRL + = (atalho de teclado)	Subscrito
CTRL + SHIFT + = (atalho de teclado)	Sobrescrito

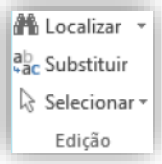
- **Parágrafo:**

Nesse grupo, podemos realizar a formatação do arquivo de diversas formas, tais como, inserir marcadores, parágrafos, alinhar à esquerda, ao centro e à direita.

PRINCIPAIS ATALHOS	
CTRL + E	Centraliza o texto.
CTRL + Q	Alinha o texto à esquerda.
CTRL + G	Alinha o texto à direita.
CTRL + J	Justifica o texto.

- **Estilos:**

Esse grupo oferece uma série de estilos de formatação pré-definida.



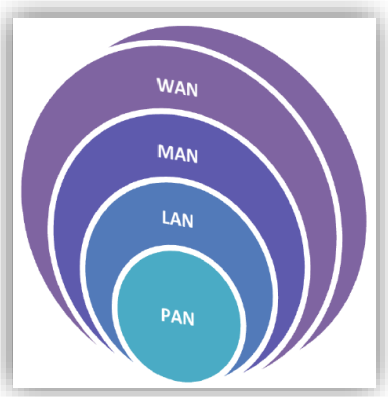
- **Edição:** é um grupo pequeno, mas que oferece funcionalidades interessantes, como a de Localizar (CTRL + L) e de Substituir, que permite a localização de uma palavra e a substituição por outra.

8.4 – REDES

Conceito Básico

- Uma rede é um conjunto de terminais, equipamentos, meios de transmissão e comutação que interligados possibilitam a prestação de serviços.

Classificação



Quanto à Dimensão, Tamanho ou Área Geográfica:

- **PAN (*Personal Area Network*):** é uma rede pessoal, privada. Ex: conexão entre o seu celular e a sua caixinha de som.
- **LAN (*Local Area Network*):** é uma rede local, que engloba a sua casa ou o andar de um prédio. Ex: Lan House.
- **MAN (*Metropolitan Area Network*):** é uma rede de área metropolitana. Ex.: Filiais de uma mesma empresa na mesma cidade.
- **WAN (*Wide Area Network*):** é uma rede de área extensa. Ex: quando a empresa possui filiais em diversas cidades ou países.

- **Quanto à Arquitetura ou Forma de Interação:**

  - **Rede Par-a-Par:** todas as máquinas podem compartilhar dados e periféricos umas com as outras. Comuns em residências e entre filiais de empresas. Não há hierarquia entre as máquinas.
  - **Rede Cliente-Servidor:** é uma rede mais complexa, em que todas as máquinas são ligadas a uma máquina especializada, o que aumenta o desempenho de algumas tarefas. Há hierarquia entre as máquinas e a máquina especializada.

- **Quanto à Topologia (Layout):**

- **Barramento (Bus):** todas as máquinas ficam ligadas ao mesmo meio de transmissão, isto é, a um único cabo (*backbone*).
- **Anel (Ring):** cada dispositivo possui uma conexão ponto-a-ponto com outros dois dispositivos, conectados lado a lado.
- **Estrela (Star):** estações ligadas a um nó central controlador, pelo qual passam todas as mensagens, não havendo tráfego direto entre os dispositivos.
- **Malha (Mesh):** todos os computadores estão interligados entre si, de modo que caso haja uma ruptura em algum cabo, não cai a rede inteira, somente o nó conectado a esse cabo.

Direção da Comunicação

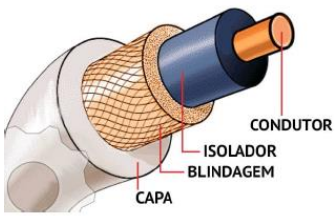
- **Simplex**: quando há um transmissor de mensagem, um receptor de mensagem e esses papéis nunca se invertem no período de transmissão.
- **Half-Duplex**: quando temos um transmissor e um receptor, sendo que ambos podem transmitir e receber dados, porém nunca simultaneamente.
- **Full Duplex**: quando temos um transmissor e um receptor, sendo que ambos podem transmitir e receber dados simultaneamente.

Unicast, Multicast e Broadcast

- **Unicast:** uma mensagem só pode ser enviada para um destino.
- **Multicast:** uma mensagem é enviada para um grupo de destino.
- **Broadcast:** uma mensagem é enviada para todos os destinos.

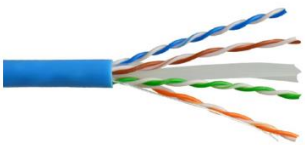
Meios de Transmissão

- Meios Guiados: é a transmissão por cabos ou fios de cobre.
- Meios Não-Guiados: é a transmissão por irradiação eletromagnética.



- **Cabo Coaxial:**

Consiste em um fio central de cobre, envolvido por uma blindagem metálica. Ele é capaz de cobrir longas distâncias, apesar de possuir uma taxa de transmissão menor que a de um cabo de par trançado.



- **Cabo de Par Trançado:**

Consiste de quatro pares de fios trançados blindados ou não, e envolto de um revestimento externo flexível. Esse cabo cobre distâncias menores que o cabo coaxial e utiliza um conector chamado **RJ-45** (**Memorizem**!).

- **Cabo de Fibra Óptica:**

Consiste em uma Casca e um Núcleo (de vidro) para transmissão de luz. Possui capacidade de transmissão virtualmente infinita, é imune a interferências eletromagnéticas e consegue ligar distâncias maiores sem a necessidade de repetidores

Equipamentos de Rede

- **Placas NIC (*Network Interface Card*):** é a Placa de Rede. **Placas de Rede possuem um identificador único chamado Endereço MAC (Medium Access Control), é como se fosse o número de série do dispositivo.** Esse endereço físico é representado por 48 bits, representados em hexadecimal e separados por dois pontos (Ex: 00:1C:B3:09:85:15).

- **Hub:** também conhecido como concentrador, **tem o objetivo de aumentar o alcance da rede por meio da regeneração de sinais**, porém recebe em uma única porta e retransmite para todas as outras.

- **Pontes (Bridges):** permitem **dividir redes de computadores em segmentos menores**. O que são segmentos de rede? É simplesmente uma porção ou subdivisão de uma rede. Além disso, ela permite uma redução no tráfego de dados da rede em comparação com o Hub.

- **Switch (Comutador):** eles são inteligentes, permitindo fechar canais exclusivos de comunicação entre a máquina que está enviando e a que está recebendo – em unicast ou multicast. Em outras palavras, o Switch – diferente do Hub – **é capaz de receber uma informação de fora e enviá-la apenas ao destinatário.**

- **Roteadores (Routers):** equipamentos que permitem interligar várias redes e **escolher a melhor rota para que a informação chegue ao destino**.

- **Access Point:** ele é um dispositivo de rede utilizado para **estender a cobertura de redes de internet sem fio**. O Access Point é o dispositivo que vai ajudar a manter o sinal na sala, cozinha, garagem, etc – ele pode ser compreendido como uma espécie de repetidor de sinal wi-fi.

8.5 – NAVEGADORES

Conceitos básicos:

- **Cookies**: Cookies são pequenos arquivos de texto capazes de armazenar informações básicas sobre o visitante de um site na internet, tais como nome, idioma, estado de autenticação, registros de navegação, carrinho de compra, lista de produtos, entre outros.

- **Navegação Anônima**: modalidade em que histórico de navegação, arquivos temporários, dados de formulários, cookies, nomes de usuários e senhas não são salvos pelo navegador.

ATALHOS	DESCRIÇÃO
CTRL + T	Abre uma nova aba ou guia.
CTRL + W ou **CTRL + F4**	Fecha uma aba ou guia.
CTRL + SHIFT + W	Fecha todas as abas ou guias.
CTRL + TAB	Percorre todas as abas ou guias.
CTRL + R ou **F5**	Atualizar a aba ou guia atual.
CTRL + L ou **F6**	Seleciona o endereço ativo no navegador.
CTRL + ENTER	Adiciona "*www*" e "*.com*" a palavra digitada.
CTRL + F	Busca alguma palavra na página.
CTRL + SHIFT + B	Exibe ou oculta a Barra de Favoritos.
CTRL + D	Adiciona a página atual aos Favoritos.
ALT + HOME	Acessa a Página Inicial do navegador.
CTRL + J	Acessa os últimos arquivos baixados no navegador.
CTRL + H	Visualiza as páginas acessadas no navegador.
CTRL + SHIFT + DEL	Deleta histórico de navegação.
CTRL + SHIFT + P	Abre uma janela de navegação privativa (Mozilla Firefox e IE)
CTRL + SHIFT + N	Abre uma janela de navegação anônima (Google Chrome)
CTRL + P	Imprime uma página web. P vem de Print (Imprimir, em inglês).
F11	Coloca o navegador em Modo Tela Cheia.

- **Filtro Smartscreen:** recurso que ajuda a detectar sites de phishing e também a proteger o usuário do download e instalação de softwares maliciosos (malwares).

- **Proteção Contra Rastreamento:** ajuda a evitar que informações sobre a sua navegação sejam enviadas a provedores de conteúdo terceirizados nos sítios que você visita.

- **Filtragem *Activex:*** possibilita bloquear Controles ActiveX do Internet Explorer, impedindo que os sites instalem e utilizem Aplicativos ActiveX, fazendo com que a navegação fique mais segura – entretanto o desempenho de alguns sites pode ser afetado.

- **Realce de Domínio:** permite que você veja instantaneamente o verdadeiro endereço Web realçando o nome do domínio na Barra de endereços, o que torna mais fácil identificar os sites visitados.

- **Firefox Sync:** serviço de sincronização do navegador que permite aos usuários sincronizar parcialmente favoritos, históricos de navegação, preferências, senhas, formulários preenchidos, complementos, abas abertas, entre outros

- **Sincronização (Google Smart Lock):** recurso que facilita a proteção dos seus dispositivos e das suas contas. Ele ajuda a manter suas contas seguras para seus aplicativos e sites favoritos.

- **Sandbox:** recurso desenvolvido para melhorar a segurança do navegador impedindo que o código malicioso de uma página web cause mais danos ao seu computador.

8.6 – BUSCA

Principais portais de busca

Recursos da Pesquisa do Google

- **Web:** busca tradicional de páginas web;
- **Imagens**: busca de imagens;
- **Vídeos**: realiza buscas de vídeos;
- **Notícias:** realiza busca em portais de notícia;
- **Mais:** busca entre aplicativos da *Play Store*, Google Mapas e outros.
- **Ferramentas de Pesquisa:** permite filtrar por localização, data, relevância, tipo, etc.

Pesquisa Avançada do Google

Oferece instrumentos que podem aumentar a precisão da pesquisa, por meio de parâmetros mais refinado, tais como:

SÍMBOLO	FINALIDADE
-	Excluir palavras da pesquisa. Coloque - antes de uma palavra que você queira deixar de fora. Por exemplo, velocidade do jaguar -carro.
“”	Pesquisar uma correspondência exata. Coloque uma palavra ou frase entre aspas. Por exemplo, "prédio mais alto do mundo".
*	Pesquisar caracteres curinga ou palavras desconhecidas. Coloque um * na palavra ou frase onde você deseja deixar um marcador. Por exemplo, "maior * do mundo".
..	Coloque .. entre dois números. Por exemplo, TV R$500..R$5000.

8.7 – Correio Eletrônico

Conceitos Básicos

O correio eletrônico é um serviço básico de comunicação em rede, para o **intercâmbio de mensagens eletrônicas.** Para utilizar um serviço de e-mail, um usuário deverá:

1) Ter **conta de usuário cadastrada junto a um provedor de e-mail**; e
2) Utilizar uma **ferramenta de e-mail**, devidamente configurada, ou um **navegador web** para acessar o provedor de e-mail (*webmail*).

- **Provedor de e-mail:** empresa ou organização que oferece o serviço de e-mail, tais como Gmail, Hotmail, Outlook, Uol, entre outros.

- O webmail possibilita a utilização de um **navegador de Internet** como ferramenta para a visualização dos e-mails.

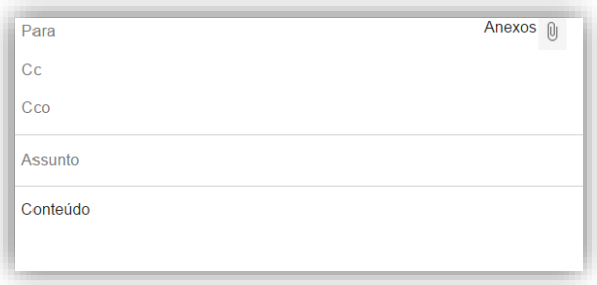
Principais Protocolos de E-mail

- **SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*)**: responsável apenas pelo **envio** de e-mail. Utiliza a porta 25, mas está sendo substituída pela porta 587, que impõe mecanismos de autenticação para combater o envio de spam. Quando um provedor de e-mail encaminha a mensagem de e-mail para o provedor de destino, é esse protocolo que é utilizado.

- **POP3 (*Post Office Protocol Version 3*):** é utilizado para o **recebimento** de mensagens de e-mail, transferindo a mensagem armazenada no servidor de e-mail para a máquina do usuário. Utiliza a porta 110**.** Foi o principal protocolo de e-mail da era da internet discada, ainda é utilizado nos dias de hoje, mas tem perdido espaço para o protocolo seguinte.

- **IMAP (*Internet Message Access Protocol*):** protocolo mais utilizado dentre **webmails** modernos e **permite que a mensagem seja lida sem transferi-la do servidor na qual se encontra**. A mensagem não é descarregada do provedor para o computador, uma vez que o e-mail é visualizado dentro do navegador web. Assim, a mensagem permanece no provedor de e-mail.

Preenchimento da Mensagem de E-mail



CONCEITOS	
Cc (*carbon copy*)	Cópia comum. Tem o mesmo efeito do campo Para**.**
Cco (*blind carbon copy*)	Cópia oculta - esconde dos outros destinatários para quem a mensagem é enviada.
Caixa de Entrada	Onde chegam as mensagens para o usuário.
Itens Enviados	E-mails que já foram enviados.
Caixa de Saída	E-mails que o usuário já mandou enviar, mas que ainda não foram enviados por conta da conexão com a Internet.
Lixeira (Itens Excluídos)	Quando o usuário apaga uma mensagem de e-mail, esta mensagem vai para a lixeira.
Spam	Mensagens indesejadas identificadas pelo próprio e-mail.
Rascunho	Mensagem não concluída.
Anexo (attachment)	Para envio de arquivos (texto, aúdio, vídeo....).
Conteúdo	Corpo da mensagem.

Webmail

Possibilita a utilização de um navegador de Internet como ferramenta para a visualização dos e-mails. Ex.: Gmail, Hotmail, Yahoo, etc. Tem como vantagens:

- Acesso de qualquer computador *online,* exigindo apenas a existência de um navegador web;
- Espaço de armazenamento *online*, economizando espaço em disco;
- Provedores oferecem funções, como verificação de vírus, filtro anti-spam, etc;
- Em geral, gratuito. Não precisar pagar pelo software de e-mail (como o Outlook, que é pago).

Ferramentas de E-mail

Principais ferramentas que oferecem o serviço gratuito de e-mail são: Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird e Microsoft Outlook Express.

8.8 - WINDOWS 10

Principais Novidades do Windows 10

O Windows 10 é a versão mais recente do sistema operacional da Microsoft e representa uma série de mudanças relevantes na forma como o Sistema Operacional é produzido, distribuído e mantido pela desenvolvedora norte-americana. Apresenta um design revisitado e que busca acabar com as pesadas críticas que acompanharam o ciclo do Windows 8 e 8.1 e sua interface desenvolvida para telas sensíveis ao toque. Com abordagem mais convencional, o Windows 10 funciona bem em telas touch e em desktops.

- **Menu Iniciar:** ausente no Windows 8, o recurso, que voltou no Windows 8.1, é parte central da experiência de uso do Windows 10 em sua versão desktop e apresenta uma grande variedade de modos de customização para agradar os usuários.

- **Paint 3D:** o tradicional aplicativo de desenhos da Microsoft ganhou um reforço marcante e com novas funcionalidades. essa nova versão, o Paint permite a realização de desenhos tridimensionais a partir do uso de ferramentas fáceis, tornando a criação desse tipo de imagem mais fácil e simples.

- **Modo Jogo:** o sistema operacional pode desligar serviços que acabam roubando desempenho e direciona todo o potencial do computador para os games, garantindo assim desempenho melhor na hora de jogar.

- **Novas abas no Explorer:** nesta versão do sistema, a aba “Computador” foi removida e o app recebeu as abas “Compartilhar” e “Inicio”, além das tradicionais “Arquivos” e “Exibir”. A nova aba chamada “Início”, funciona como uma página inicial padrão ao abrir uma nova janela do programa. Essa janela mostra os locais que você marcou como favoritos, bem como seus arquivos e pastas utilizados recentemente. Para completar, o Windows Explorer permite fixar as suas pastas favoritas na Home para facilitar o acesso a elas. Garante mais agilidade para acessar as pastas.

- **Cortana:** uma das maiores novidades do Windows 10 é a assistente pessoal Cortana. Ela nasceu no Windows Phone e é um dos melhores recursos desse sistema, que agora chega ao Windows 10. Ela pode ser chamada por meio de comandos de voz simples como “Hey Cortana” e permite escolher uma música, abrir apresentações, consultar a previsão do tempo ou e-mails usando apenas a voz. Para os usuários do iPhone, tem funcionalidade semelhante à Siri.

- **Novo app de configurações:** o antigo "Configurações do PC" ganhou um substituto simples e intuitivo, que irá facilitar a vida do usuário na hora de configurar o seu computador. Ele foi desenvolvido para lembrar o antigo Painel de Controle, e conta com um conjunto de ícones inéditos. O aplicativo é organizado por área de configuração e ajuda o usuário a ir direto ao ponto.

- **Busca do sistema:** a ferramenta de busca do Windows agora está fixada no Menu Iniciar e na Barra de tarefas, o que facilita seu uso e a vida do usuário. Com a busca do Windows é possível encontrar não apenas arquivos e documentos, mas também apps instalados no PC e resultados na web.

- **OneDrive:** aplicativo de armazenamento em nuvem, também recebeu algumas melhorias no seu método de funcionamento. Agora o usuário já pode escolher os arquivos que serão armazenados em nuvem. Também é possível escolher o local onde o documento será guardado, mesmo quando o computador estiver sem uma conexão com a Internet.

- **Suporte automático para arquivos MKV:** bastante popular, o formato de arquivos multimídia MKV agora é suportado nativamente pelo sistema. Ou seja, arquivos nesse formato podem ser reproduzidos diretamente no Windows Media Player.

- **Central de notificações:** seguindo uma tendência dos sistemas mobile e do OS X, o novo Windows agora tem uma Central de notificações. Ela exibe alertas interativos que podem ser executados instantaneamente, e pode ser acessada através de um botão em formato de balão localizado perto do relógio. Quando chegam novas notificações, o botão da Central fica preenchido; caso contrário, exibe apenas contornos.

- **Microsoft Edge:** o novo navegador da Microsoft promete superar o atual Internet Explorer em desempenho e funcionalidades. Visualmente ele é bastante parecido com o Google Chrome: abas ficam na parte superior e o restante fica logo abaixo. No novo browser, a Microsoft investiu em um modo de leitura para sites de notícia, anotações manuscritas e sincronizadas com o OneDrive e, claro, a integração com a assistente de voz Cortana. Assim como o Google Chrome e o Mozilla Firefox, o Microsoft Edge também suportará complementos, plugins e extensões.

8.9 – POWERPOINT

Principais Funcionalidades do PowerPoint

Tem como finalidade a criação de apresentações, sendo este o arquivo que o PowerPoint trabalha e manipula. O slide é a unidade básica da apresentação. Uma apresentação é um conjunto de slides.

- **Extensões:**
  - Para arquivos salvos no Formato PowerPoint 97-2003, a extensão é **.ppt**

- Para arquivos salvos no Formato PowerPoint 2007-2016, a extensão é **.pptx.**

- **Faixa de Opções:** substituiu o convencional Menu – é personalizável.

Modos de Exibição

- **Modo Normal:** é o modo de exibição mais tradicional de edição de apresentação;
- **Modo de Classificação de Slides:** slides dispostos em miniaturas;
- **Modo de Exibição de Leitura**: slide ocupa a tela inteira e mantém uma barra superior;
- **Modo de Apresentação:** slide ocupa a tela completamente (mais comum para apresentação);
- **Modo de Estrutura de Tópicos:** apresenta um painel de tópicos à esquerda;
- **Modo de Anotações:** parte inferior disponível para as anotações do usuário;

Modos de Exibição Mestres

- **Slide mestre:** é o slide principal em uma hierarquia de slides que armazena todas as informações sobre o tema e os layouts de slide de uma apresentação, inclusive o plano de fundo, a cor, as fontes, os efeitos, os tamanhos de espaços reservados e o posicionamento.

- **Folheto Mestre:** contém as miniaturas dos slides mostrados em uma apresentação e garante que o mesmo layout é usado em todas as cópias de apostilas impressas.

- **Anotações Mestras:** permite que o apresentador faça anotações sobre cada slide individualmente. Estas anotações não farão parte da apresentação, sendo apenas para uso do orador ou para impressão junto com o slide.