

Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Mato Grosso do Sul

CBM-MS

Soldado do Corpo de Bombeiros Militar

Edital Nº 1/2018 - SAD/SEJUSP/CBMMS/CFO

AB046-2018

DADOS DA OBRA

Título da obra: Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Mato Grosso do Sul

Cargo: Soldado do Corpo de Bombeiros Militar

(Baseado no Edital Nº 1/2018 - SAD/SEJUSP/CBMMS/CFO)

Volume I

- Língua Portuguesa
 - Matemática
- Raciocínio Lógico
 - Física
 - Química
 - Biologia
- Geografia Geral
 - Atualidades

Gestão de Conteúdos

Emanuela Amaral de Souza

Diagramação/ Editoração Eletrônica

Elaine Cristina
Igor de Oliveira
Camila Lopes
Thais Regis

Produção Editorial

Suelen Domenica Pereira
Julia Antoneli
Karoline Dourado

Capa

Joel Ferreira dos Santos

SUMÁRIO

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos verbais, não verbais e mistos; gêneros e tipologias textuais.	83
2. Coerência Textual.	86
3. Semântica.	76
4. Ortografia.	44
5. Reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais, processos de formação de palavras, mecanismos de flexão dos nomes e verbos.	07
6. Sintaxe (frase, oração e período, termos da oração, processos de coordenação e subordinação, concordância nominal e verbal, transitividade e regência de nomes e verbos, padrões gerais de colocação pronominal, mecanismos de coesão textual, substituição, deslocamento, paralelismo, pontuação).	63
7. Crase.	71
8. Figuras e vícios de Linguagem.	103
9. Diversas modalidades do uso da língua adequadas às várias situações de comunicação (variação linguística).	101

Matemática

1. Números (naturais, inteiros, racionais e reais).	01
2. Razão e proporção (grandezas direta e inversamente proporcionais, regra de três simples, porcentagens, juros simples).	11
3. Média aritmética simples.	70
4. Sistema de equações do 1º e 2º graus.	23
5. Sistema métrico (medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade).	19
6. Noções de geometria (forma, perímetro, área, volume, teorema de Pitágoras e suas aplicações).	47
7. Tratamento da informação (leitura, construção e interpretação de gráficos e tabelas).	37
8. Resolução de situações problema.	01

Raciocínio Lógico

Estruturas lógicas (princípios, equivalências, proposições categóricas).	19
Lógica de argumentação (analogias, tipos de argumentos, inferências, deduções e conclusões).	09
Lógica sentencial (ou proposicional): proposições simples e compostas, tabelas-verdade, equivalências, diagramas lógicos.	13
Princípios de contagem e probabilidade.	30
Operações em conjuntos.	01
Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.	42

Física

1. FÍSICA	
1.1. Conhecimentos básicos e fundamentais.	01
1.2. O movimento, o equilíbrio e a descoberta de leis físicas.	01
1.3. Energia, trabalho e potência.	01
1.4. A mecânica e o funcionamento do universo.	01
1.5. Fenômenos elétricos e magnéticos.	01
1.6. Oscilações, ondas, óptica e radiação.	01
1.7. O calor e os fenômenos térmicos).	01

SUMÁRIO

Química

2. QUÍMICA	01
2.1. Transformações químicas.	01
2.2. Representação das transformações químicas, materiais, suas propriedades e usos.	01
2.3. Água.	01
2.4. Transformações químicas e energia.	01
2.5. Dinâmica das transformações químicas.	01
2.6. Transformação química e equilíbrio.	01
2.7. Compostos de carbono.	01
2.8. Relações da Química com as tecnologias, a sociedade e o meio ambiente.	01
2.9. Energias químicas no cotidiano.	01

Biologia

3.1. Moléculas, células e tecidos.	01
3.2. Hereditariedade e diversidade da vida	01
3.3. Identidade dos seres vivos.	01
3.4. Ecologia e ciências ambientais.	01
3.5. Qualidade de vida das populações humanas.	01

Geografia Geral

4.1. Situação geral da atmosfera e classificação climática.	01
4.2. As características climáticas do território brasileiro.	01
4.3. Os grandes domínios da vegetação no Brasil.	01
4.4. Produção e transformação dos espaços agrários.	01
4.5. Fontes energéticas e suas relações econômicas. Setor Elétrico no Brasil.	01
4.6. Cartografia.	01
4.7. Impactos ambientais.	01
4.7. Formação da Sociedade Urbano-Industrial brasileira.	01
4.8. Diversidade Cultural e Organização do Espaço Brasileiro.	01
4.9. Globalização.	01

Atualidades

Tópicos relevantes e atuais dos acontecimentos da realidade brasileira nas áreas social, econômica, saúde, educação, cultura (literatura, cinema, música, artes visuais), segurança pública, violência, política, meio ambiente (aquecimento global e catástrofes naturais), habitação, ciência e tecnologia, transporte e direitos humanos. 01

LÍNGUA PORTUGUESA

Letra e Fonema.....	01
Estrutura das Palavras.....	04
Classes de Palavras e suas Flexões.....	07
Ortografia.....	44
Acentuação.....	47
Pontuação.....	50
Concordância Verbal e Nominal.....	52
Regência Verbal e Nominal.....	58
Frase, oração e período.....	63
Sintaxe da Oração e do Período.....	63
Termos da Oração.....	63
Coordenação e Subordinação.....	63
Crase.....	71
Colocação Pronominal.....	74
Significado das Palavras.....	76
Interpretação Textual.....	83
Tipologia Textual.....	85
Gêneros Textuais.....	86
Coesão e Coerência.....	86
Reescrita de textos/Equivalência de Estruturas.....	88
Estrutura Textual.....	90
Redação Oficial.....	91
Funções do "que" e do "se".....	100
Varição Linguística.....	101
O processo de comunicação e as funções da linguagem.....	103

Na produção de vogais, a boca fica aberta ou entreaberta. As vogais podem ser:

- **Orais:** quando o ar sai apenas pela boca: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/.

- **Nasais:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais.

/ã/: *fã, canto, tampa*

/ẽ/: *dente, tempero*

/ĩ/: *lindo, mim*

/õ/: *bonde, tombo*

/ũ/: *nunca, algum*

- **Átonas:** pronunciadas com menor intensidade: *até, bola.*

- **Tônicas:** pronunciadas com maior intensidade: *até, bola.*

Quanto ao timbre, as vogais podem ser:

- Abertas: *pé, lata, pó*

- Fechadas: *mês, luta, amor*

- Reduzidas - Aparecem quase sempre no final das palavras: *dedo* ("dedu"), *ave* ("avi"), *gente* ("genti").

2) Semivogais

Os fonemas /i/ e /u/, algumas vezes, não são vogais. Aparecem apoiados em uma vogal, formando com ela uma só emissão de voz (uma sílaba). Neste caso, estes fonemas são chamados de *semivogais*. A diferença fundamental entre vogais e semivogais está no fato de que estas não desempenham o papel de núcleo silábico.

Observe a palavra *papai*. Ela é formada de duas sílabas: *pa - pai*. Na última sílaba, o fonema vocálico que se destaca é o "a". Ele é a vogal. O outro fonema vocálico "i" não é tão forte quanto ele. É a semivogal. Outros exemplos: *saudade, história, série*.

3) Consoantes

Para a produção das consoantes, a corrente de ar expirada pelos pulmões encontra obstáculos ao passar pela cavidade bucal, fazendo com que as consoantes sejam verdadeiros "ruídos", incapazes de atuar como núcleos silábicos. Seu nome provém justamente desse fato, pois, em português, sempre consoam ("soam com") as vogais. Exemplos: /b/, /t/, /d/, /v/, /l/, /m/, etc.

Encontros Vocálicos

Os encontros vocálicos são agrupamentos de vogais e semivogais, sem consoantes intermediárias. É importante reconhecê-los para dividir corretamente os vocábulos em sílabas. Existem três tipos de encontros: o *ditongo*, o *tritongo* e o *hiato*.

1) Ditongo

É o encontro de uma vogal e uma semivogal (ou vice-versa) numa mesma sílaba. Pode ser:

- **Crescente:** quando a semivogal vem antes da vogal: *sé-rie* (i = semivogal, e = vogal)

- **Decrescente:** quando a vogal vem antes da semivogal: *pai* (a = vogal, i = semivogal)

- **Oral:** quando o ar sai apenas pela boca: *pai*

- **Nasal:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais: *mãe*

2) Tritongo

É a sequência formada por uma semivogal, uma vogal e uma semivogal, sempre nesta ordem, numa só sílaba. Pode ser oral ou nasal: *Paraguai* - Tritongo oral, *quão* - Tritongo nasal.

3) Hiato

É a sequência de duas vogais numa mesma palavra que pertencem a sílabas diferentes, uma vez que nunca há mais de uma vogal numa mesma sílaba: *saída* (sa-í-da), *poesia* (po-e-si-a).

Encontros Consonantais

O agrupamento de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária, recebe o nome de *encontro consonantal*. Existem basicamente dois tipos:

1-) os que resultam do contato consoante + "l" ou "r" e ocorrem numa mesma sílaba, como em: *pe-dra, pla-no, a-tle-ta, cri-se*.

2-) os que resultam do contato de duas consoantes pertencentes a sílabas diferentes: *por-ta, rit-mo, lis-ta*.

Há ainda grupos consonantais que surgem no início dos vocábulos; são, por isso, inseparáveis: *pneu, gno-mo, psi-có-lo-go*.

Dígrafos

De maneira geral, cada fonema é representado, na escrita, por apenas uma letra: *lixo* - Possui quatro fonemas e quatro letras.

Há, no entanto, fonemas que são representados, na escrita, por duas letras: *bicho* - Possui quatro fonemas e cinco letras.

Na palavra acima, para representar o fonema /xe/ foram utilizadas duas letras: o "c" e o "h".

Assim, o *dígrafo* ocorre quando duas letras são usadas para representar um único fonema (di = dois + grafo = letra). Em nossa língua, há um número razoável de dígrafos que convém conhecer. Podemos agrupá-los em dois tipos: consonantais e vocálicos.

MATEMÁTICA

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; Frações e operações com frações.	01
Números e grandezas proporcionais: razões e proporções; divisão em partes proporcionais	11
Regra de três	15
Sistema métrico decimal	19
Equações e inequações	23
Funções	29
Gráficos e tabelas	37
Estatística Descritiva, Amostragem, Teste de Hipóteses e Análise de Regressão	41
Geometria	47
Matriz, determinantes e sistemas lineares	62
Sequências, progressão aritmética e geométrica	70
Porcentagem	74
Juros simples e compostos	77
Taxas de Juros, Desconto, Equivalência de Capitais, Anuidades e Sistemas de Amortização	80

**NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS:
OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO,
MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO,
POTENCIAÇÃO); EXPRESSÕES
NUMÉRICAS; FRAÇÕES E OPERAÇÕES COM
FRAÇÕES.**

Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem. Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto \mathbb{Z} :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots, -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots, -3, -2, -1\}$$

Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma $\frac{a}{b}$, onde a e b são inteiros quaisquer, com $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535...$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666...$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros (100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X = 0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x = 3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333... - 0,333...$$

$$9x = 3$$

$$X = 3/9$$

$$X = 1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos $x = 1,1212...$

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212... - 1,1212...$$

$$99x = 111$$

$$X = 111/99$$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e $b \neq 0$.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

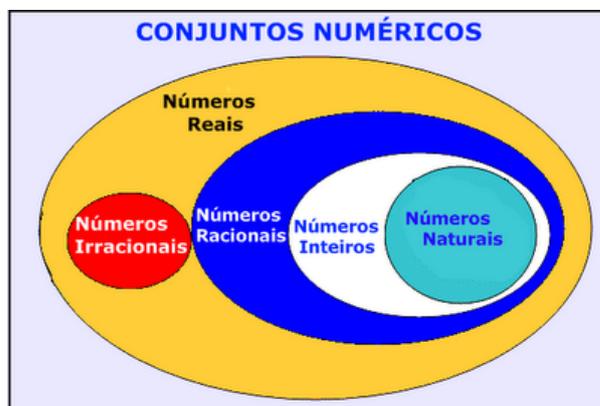
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

Exemplo: radicais ($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

RACIOCÍNIO LÓGICO

1 Conceitos básicos de raciocínio lógico: proposições; valores lógicos das proposições; sentenças abertas; número de linhas da tabela verdade; conectivos; proposições simples; proposições compostas. 2 Tautologia	01
Lógica de argumentação	09
Diagramas lógicos e lógica de primeira ordem.....	13
Equivalências	19
Leis de demorgan	23
Sequência lógica	26
Princípios de contagem e probabilidade	30
Operações com conjunto	37
Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.....	42
Porcentagem	63

RACIOCÍNIO LÓGICO

PROF. EVELISE LEIKO UYEDA AKASHI

Especialista em Lean Manufacturing pela Pontifícia Universidade Católica- PUC Engenheira de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá – UEM. Graduanda em Matemática pelo Claretiano.

1 CONCEITOS BÁSICOS DE RACIOCÍNIO LÓGICO: PROPOSIÇÕES; VALORES LÓGICOS DAS PROPOSIÇÕES; SENTENÇAS ABERTAS; NÚMERO DE LINHAS DA TABELA VERDADE; CONECTIVOS; PROPOSIÇÕES SIMPLES; PROPOSIÇÕES COMPOSTAS. 2 TAUTOLOGIA.

Proposição

Definição: Todo o conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento de sentido completo.

Nossa professora, bela definição!
Não entendi nada!

Vamos pensar que para ser proposição a frase tem que fazer sentido, mas não só sentido no nosso dia a dia, mas também no sentido lógico.

Para uma melhor definição dentro da lógica, para ser proposição, temos que conseguir julgar se a frase é verdadeira ou falsa.

Exemplos:

(A) A Terra é azul.

Conseguimos falar se é verdadeiro ou falso? Então é uma proposição.

(B) $\sqrt{2} > 2$

Como $\sqrt{2} \approx 1,41$, então a proposição tem valor lógico falso.

Todas elas exprimem um fato.

Agora, vamos pensar em uma outra frase:

O dobro de 1 é 2?

Sim, correto?

Correto. Mas é uma proposição?

Não! Porque sentenças interrogativas, não podemos declarar se é falso ou verdadeiro.

Bruno, vá estudar.

É uma declaração imperativa, e da mesma forma, não conseguimos definir se é verdadeiro ou falso, portanto, não é proposição.

Passei!

Ahh isso é muito bom, mas infelizmente, não podemos de qualquer forma definir se é verdadeiro ou falso, porque é uma sentença exclamativa.

Vamos ver alguns princípios da lógica:

- I. Princípio da não Contradição: uma proposição não pode ser verdadeira "e" falsa ao mesmo tempo.
- II. Princípio do Terceiro Excluído: toda proposição "ou" é verdadeira "ou" é falsa, isto é, verifica-se sempre um desses casos e nunca um terceiro caso.

Valor Lógico das Proposições

Definição: Chama-se valor lógico de uma proposição a verdade, se a proposição é verdadeira (V), e a falsidade, se a proposição é falsa (F).

Exemplo

p: Thiago é nutricionista.

$V(p) = V$ essa é a simbologia para indicar que o valor lógico de p é verdadeira, ou

$V(p) = F$

Basicamente, ao invés de falarmos, é verdadeiro ou falso, devemos falar tem o valor lógico verdadeiro, tem valor lógico falso.

Classificação

Proposição simples: não contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. São geralmente designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r,s...

E depois da letra colocamos ":"

Exemplo:

p: Marcelo é engenheiro

q: Ricardo é estudante

Proposição composta: combinação de duas ou mais proposições. Geralmente designadas pelas letras maiúsculas P, Q, R, S,...

Exemplo:

P: Marcelo é engenheiro e Ricardo é estudante.

Q: Marcelo é engenheiro ou Ricardo é estudante.

Se quisermos indicar quais proposições simples fazem parte da proposição composta:

$P(p,q)$

Se pensarmos em gramática, teremos uma proposição composta quando tiver mais de um verbo e proposição simples, quando tiver apenas 1. Mas, lembrando que para ser proposição, temos que conseguir definir o valor lógico.

Conectivos

Agora vamos entrar no assunto mais interessante: o que liga as proposições.

Antes, estávamos vendo mais a teoria, a partir dos conectivos vem a parte prática.

RACIOCÍNIO LÓGICO

Definição

Palavras que se usam para formar novas proposições, a partir de outras.

Vamos pensar assim: conectivos? Conectam alguma coisa?

Sim, vão conectar as proposições, mas cada conetivo terá um nome, vamos ver?

-Negação

extensa: não, é falso que, não é verdade que, é mentira que
símbolo: \sim , \neg

Exemplo

p: Lívia é estudante.

\sim p: Lívia não é estudante.

q: Pedro é loiro.

\neg q: É falso que Pedro é loiro.

r: Érica lê muitos livros.

\sim r: Não é verdade que Érica lê muitos livros.

s: Cecília é dentista.

\neg s: É mentira que Cecília é dentista.

-Conjunção

extensa: "e", "nem", "mas também", "como também", "além de (disso, disto, daquilo)", "quanto" (depois de tanto), "bem como", "mas", "porém", "todavia", "entretanto", "no entanto", "senão", "não obstante", "contudo" etc.
Símbolo: \wedge

Nossa, são muitas formas de se escrever com a conjunção.

Não precisa decorar todos, alguns são mais usuais: "e", "mas", "porém"

Exemplos

p: Vinícius é professor.

q: Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor e Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, mas Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, porém Camila é médica.

- Disjunção

extensa: ..ou...
símbolo: \vee

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar

$p \vee q$: Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

- Disjunção Exclusiva

Extensa: Ou...ou...

Símbolo: \vee

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar

$p \vee q$: Ou Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

-Condicional

Extensa: Se...,então..., É necessário que, Condição necessária

Símbolo: \rightarrow

Exemplos

$p \rightarrow q$: Se chove, então faz frio.

$p \rightarrow q$: É suficiente que chova para que faça frio.

$p \rightarrow q$: Chover é condição suficiente para fazer frio.

$p \rightarrow q$: É necessário que faça frio para que chova.

$p \rightarrow q$: Fazer frio é condição necessária para chover.

-Bicondicional

Extensa: se, e somente se, ...

Símbolo: \leftrightarrow

p: Lucas vai ao cinema

q: Danilo vai ao cinema.

$p \leftrightarrow q$: Lucas vai ao cinema se, e somente se, Danilo vai ao cinema.

Referências

ALENCAR FILHO, Edgar de – Iniciação a lógica matemática – São Paulo: Nobel – 2002.

Questões

01. (IFBAIANO – Assistente em Administração – FCM/2017) Considere que os valores lógicos de p e q são V e F, respectivamente, e avalie as proposições abaixo.

I- $p \rightarrow \sim(p \vee \sim q)$ é verdadeiro

II- $\sim p \rightarrow \sim p \wedge q$ é verdadeiro

III- $p \rightarrow q$ é falso

IV- $\sim(\sim p \vee q) \rightarrow p \wedge \sim q$ é falso

Está correto apenas o que se afirma em:

(A) I e III.

(B) I, II e III.

(C) I e IV.

(D) II e III.

(E) III e IV.

FÍSICA

1. FÍSICA

1.1. Conhecimentos básicos e fundamentais.	01
1.2. O movimento, o equilíbrio e a descoberta de leis físicas.	01
1.3. Energia, trabalho e potência.	01
1.4. A mecânica e o funcionamento do universo.	01
1.5. Fenômenos elétricos e magnéticos.	01
1.6. Oscilações, ondas, óptica e radiação.	01
1.7. O calor e os fenômenos térmicos).	01

1.1. CONHECIMENTOS BÁSICOS E FUNDAMENTAIS

Campo de estudo e pesquisa da Física é muito vasto, assim como as várias ciências existentes, ela possui divisões de estudo que possibilitam um melhor entendimento dos conceitos a serem estudados. Apesar de existir essa divisão, não quer dizer que o estudo é isolado, pelo contrário, à medida que se evolui no percurso de estudo da ciência Física percebe-se que um assunto é continuação do outro, ou seja, há uma interligação das áreas de estudo.

O estudo da ciência Física é dividido da seguinte forma:

Mecânica

De grande importância, essa é a parte que dá início ao estudo da física. O seu estudo possibilita o entendimento dos movimentos, as causas dos movimentos, a interação dos corpos, possibilita ainda entender conceitos como o de pressão, trabalho de uma força, o movimento de corpos celestes, etc.

A mecânica aborda vários assuntos, dos quais podemos citar alguns, veja:

- movimento dos corpos;
- conceito de velocidade e aceleração;
- cálculo da velocidade e aceleração dos corpos;
- força;
- as leis do movimento;
- conceitos que ajudam no estudo da hidrostática, como o conceito de pressão;
- o que é energia, trabalho;
- conservação da quantidade de movimento.

Calor e Termodinâmica

O estudo possibilita entender os vários processos térmicos que ocorrem no cotidiano. Essa parte da física se faz presente no cozimento dos alimentos, na queima do combustível de automóveis, na medição de temperaturas, entre muitas outras.

Essa parte aborda várias vertentes, entre elas podemos citar:

- conceito e diferença entre calor e temperatura;
- escalas termométricas;
- estudo dos gases;
- máquinas térmicas;
- leis da termodinâmica.

Eletricidade e Magnetismo

Nessa parte são estudados os fenômenos elétricos e magnéticos que diariamente nos circundam. O estudo dessa parte vem da necessidade de se explicar como ocorre, por exemplo, o funcionamento da lâmpada, o funcionamento de circuitos elétricos e os geradores elétricos.

A eletricidade e o magnetismo, ao contrário de que muitos pensam, têm muito em comum. Esse ramo estuda, por exemplo:

- os processos de eletrização;
- carga elétrica e o movimento delas;
- corrente elétrica;
- circuitos elétricos e os seus elementos, tais como o resistor e o capacitor;
- fenômenos magnéticos e a indução eletromagnética.

E muitos outros assuntos relacionados a esse fascinante ramo que é o estudo da eletricidade.

Movimento Ondulatório e Óptica Geométrica

O estudo dessa parte também busca responder as questões vividas por todos no cotidiano. O movimento de ondas, assim como a óptica geométrica, está presente constantemente no cotidiano, por exemplo, o arco-íris, os espelhos, as cores que vemos, entre vários outros fenômenos.

Esse ramo estuda principalmente:

- o movimento de ondas;
- as ondas sonoras;
- os fenômenos de difração, reflexão e refração de uma onda;
- a luz e a propagação;
- os espelhos e muito mais.

Fonte: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/principais-conceitos-fisica.htm>

- 1.2. O MOVIMENTO, O EQUILÍBRIO E A DESCOBERTA DE LEIS FÍSICAS;**
1.3. ENERGIA, TRABALHO E POTÊNCIA. ;
1.4. A MECÂNICA E O FUNCIONAMENTO DO UNIVERSO. ;
1.5. FENÔMENOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS. ;
1.6. OSCILAÇÕES, ONDAS, ÓPTICA E RADIAÇÃO. ;
1.7. O CALOR E OS FENÔMENOS TÉRMICOS

Embora frequentemente nos passem despercebidos, os fenômenos físicos estão sempre presentes no nosso cotidiano. Poderíamos mesmo dizer que a Física aparece, de uma forma ou de outra, em todas as atividades do homem.

A cinemática é a parte da física que estuda o movimento das "coisas" sem levar em consideração o que provocou seu movimento. Mas para entendermos melhor essa parte da física, vamos descrever os conceitos iniciais.

Referencial

Podemos dizer que referencial é o corpo em relação ao qual identificamos o estado de repouso ou movimento de um móvel. Assim, dizemos que um móvel está se movendo em relação a um determinado referencial se a sua posição se altera, com o passar do tempo, em relação a ele.

Espaço de um móvel

Para localizarmos um móvel ao longo de uma trajetória, devemos orientá-la e adotar um ponto como origem. A medida em relação ao ponto de origem até um ponto qualquer é chamada de espaço S .

Variação do espaço

Vamos considerar um móvel que parte da cidade A que se encontra no Km 235 de uma rodovia. O móvel demora cerca de 4h para chegar até a cidade B, que fica localizada no Km 672 da mesma rodovia. Chamamos de variação de espaço a diferença entre o espaço de chegada e o espaço de saída.

$$\Delta S = S_f - S_i$$

Onde:

ΔS é a variação do espaço

S_i é o espaço de saída do móvel

S_f é o espaço de chegada do móvel

Velocidade escalar média

Em corridas automobilísticas é comum ouvirmos a citação da "velocidade média" de um automóvel em determinada volta. Podemos definir a velocidade escalar média (V_m) de um móvel por meio da relação entre a variação do espaço ΔS e o intervalo de tempo Δt . Assim, temos:

$$V_m = \frac{\Delta S}{\Delta t} = \frac{S_f - S_i}{t_f - t_i}$$

Velocidade escalar instantânea

Podemos entender a velocidade escalar instantânea (V) como sendo a velocidade escalar média para um intervalo de tempo extremamente pequeno, ou seja, o tempo tendendo a zero.

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

Aceleração escalar média

Podemos relacionar o termo aceleração com a variação da velocidade de um móvel no decorrer do tempo. Assim, podemos definir aceleração escalar média α_m de um móvel da seguinte maneira:

$$\alpha_m = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{V_f - V_i}{t_f - t_i}$$

Aceleração escalar instantânea

Podemos entender a aceleração escalar instantânea como sendo uma aceleração escalar média para um tempo muito pequeno, que tende a zero. Assim, podemos definir aceleração escalar instantânea como sendo:

$$\alpha = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

Fonte: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/cinematica-escalar.htm>

Movimento Circular Uniforme

Um corpo está em Movimento Curvilíneo Uniforme, se sua trajetória for descrita por um círculo com um "eixo de rotação" a uma distância R , e sua velocidade for constante, ou seja, a mesma em todos os pontos do percurso.

No cotidiano, observamos muitos exemplos de MCU, como uma roda gigante, um carrossel ou as pás de um ventilador girando.

Embora a velocidade linear seja constante, ela sofre mudança de direção e sentido, logo existe uma aceleração, mas como esta aceleração não influencia no módulo da velocidade, chamamos de Aceleração Centrípeta.

Esta aceleração é relacionada com a velocidade angular da seguinte forma:

$$a_{cp} = \frac{v^2}{R} \quad e \quad v = \omega R \Rightarrow a_{cp} = \frac{(\omega R)^2}{R} = \frac{\omega^2 R^2}{R}$$

$$a_{cp} = \omega^2 R$$

Sabendo que $S = \varphi R$ e que $v = \omega R$, pode-se converter a função horária do espaço linear para o espaço angular:

$$S = S_0 + vt$$

$$\frac{S}{R} = \frac{S_0}{R} + \frac{v}{R}t$$

então:

$$\varphi = \varphi_0 + \omega \cdot t$$

Movimento Circular Uniformemente Variado

Quando um corpo, que descreve trajetória circular, e sofre mudança na sua velocidade angular, então este corpo tem aceleração angular (α).

As formas angulares das equações do Movimento Curvilíneo Uniformemente Variado são obtidas quando divididas pelo raio R da trajetória a que se movimenta o corpo.

QUÍMICA

2. QUÍMICA	01
2.1. Transformações químicas.	01
2.2. Representação das transformações químicas, materiais, suas propriedades e usos.	01
2.3. Água.	01
2.4. Transformações químicas e energia.	01
2.5. Dinâmica das transformações químicas.	01
2.6. Transformação química e equilíbrio.	01
2.7. Compostos de carbono.	01
2.8. Relações da Química com as tecnologias, a sociedade e o meio ambiente.	01
2.9. Energias químicas no cotidiano.	01

2. QUÍMICA (2.1. TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS. 2.2. REPRESENTAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS, MATERIAIS, SUAS PROPRIEDADES E USOS. 2.3. ÁGUA. 2.4. TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS E ENERGIA. 2.5. DINÂMICA DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS. 2.6. TRANSFORMAÇÃO QUÍMICA E EQUILÍBRIO. 2.7. COMPOSTOS DE CARBONO. 2.8. RELAÇÕES DA QUÍMICA COM AS TECNOLOGIAS, A SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE. 2.9. ENERGIAS QUÍMICAS NO COTIDIANO.

As transformações químicas são chamadas reações químicas, estas são constituídas por reagentes se transformando em produtos. Existem algumas leis de transformação.

A primeira destas leis é a lei da conservação das massas, (enunciada por a. L. Lavoisier em 1774) e a segunda é a lei das proporções definidas. (Também chamada lei da composição definida).

Pode-se concluir que o sólido preto (sulfeto ferroso) produzido tem propriedades que o diferenciam do ferro e enxofre, surgiu uma nova espécie de matéria. Tal processo recebe o nome de transformação química.

Um fato de grande importância na observação das transformações químicas e físicas é que matéria e energia estão intimamente relacionadas. Essas transformações acontecem com liberação ou absorção de energia, por exemplo, a energia luminosa é absorvida na fotossíntese dos vegetais e liberada na queima de uma vela; a energia elétrica é liberada em uma pilha e absorvida na recarga de uma bateria de automóvel.

Como mencionado, a energia pode ser transformada em outra, da mesma forma que uma substância química também pode ser transformada em interconversão de energia. Veja os exemplos:

- Numa lâmpada, a energia elétrica é transformada em energia luminosa e térmica.
- Numa usina termelétrica, a energia térmica é transformada em energia elétrica.
- Num aquecedor solar, a energia solar é transformada em energia térmica.
- Num um ferro de passar roupa, a energia elétrica é transformada em energia térmica.
- Num motor à explosão, a energia térmica é convertida em energia mecânica.

Em uma reação química, pode haver liberação de energia luminosa, elétrica, térmica, entre outras.

A combustão é uma reação química que libera calor, energia térmica.

Veja algumas curiosidades:

- Na combustão completa da gasolina, álcool e óleo diesel são liberados gás carbônico, vapor de água e energia térmica. A energia térmica é utilizada para mover motores de carros, caminhões, tratores.
- A energia liberada na combustão do hidrogênio com o oxigênio, produzindo água, é utilizada para mover os ônibus espaciais.
- A energia térmica liberada na combustão do gás de cozinha é utilizada no cozimento de alimentos, no aquecimento da água dos aquecedores domésticos.
- A energia liberada na combustão em forma de calor pode ser medida em calorias ou em joule.

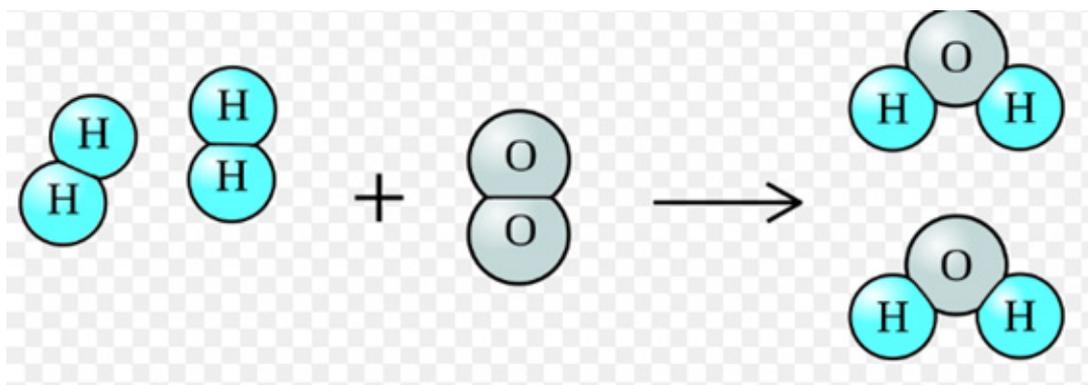
Balanceamento das reações químicas

Segundo danton os átomos normalmente se conservam nas transformações químicas, mas nem sempre uma equação é indicada de forma que isso fique aparente. Isso porque é preciso fazer um "acerto", o balanceamento químico do número de átomos que constituem os reagentes e os produtos. Neste tópico falaremos um pouco sobre um tipo bem específico de balanceamento, aquele que é feito logo no início, quando não se tem muita prática. Para melhor entendimento, recomendamos o uso de "bolinhas" ou os símbolos criados por dalton. Além de ilustrarem melhor a operação, elas ajudam a fixar a ideia logo no início. Confira o exemplo:

Vamos balancear a equação da formação da água. Tendo como reagentes uma molécula de hidrogênio com dois átomos e uma molécula de gás oxigênio, também com dois átomos, precisamos chegar à fórmula H_2O .

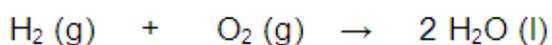
Repare que sobra um átomo de oxigênio e para que ocorra o balanceamento, não pode haver sobra. Por isso é preciso acrescentar outra molécula de hidrogênio com dois átomos. Assim ao invés de uma, serão produzidas duas moléculas de água.

QUÍMICA



2 Moléculas de H_2 + 1 molécula de O_2 → 2 moléculas de H_2O

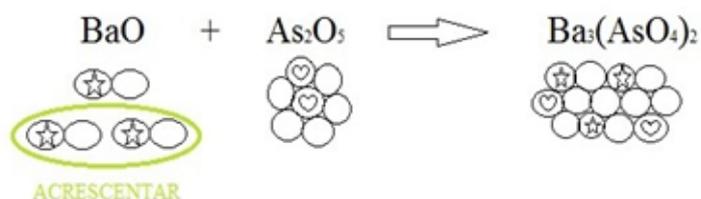
A equação balanceada ficaria da seguinte forma:



Repare que a soma dos átomos dos reagentes é igual ao número de átomos do produto. É isso que confirma: a equação foi balanceada.

Confira outro exemplo: $\text{BaO} + \text{As}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Ba}_3(\text{AsO}_4)_2$

Neste caso ao invés de sobrar, faltam átomos de bário e oxigênio. Para isso é preciso acrescentar moléculas de BaO até que a necessidade seja suprida, tomando cuidado para que não haja sobra.



Acrescentando mais duas moléculas de BaO , tudo se resolve. Basta transcrever os coeficientes das fórmulas químicas na equação e pronto. Repare mais uma vez que o número de átomos se conserva.



GEOGRAFIA GERAL

4.1. Situação geral da atmosfera e classificação climática.	01
4.2. As características climáticas do território brasileiro.	01
4.3. Os grandes domínios da vegetação no Brasil.	01
4.4. Produção e transformação dos espaços agrários.	01
4.5. Fontes energéticas e suas relações econômicas. Setor Elétrico no Brasil.	01
4.6. Cartografia.	01
4.7. Impactos ambientais.	01
4.7. Formação da Sociedade Urbano-Industrial brasileira.	01
4.8. Diversidade Cultural e Organização do Espaço Brasileiro.	01
4.9. Globalização.	01

4.1. SITUAÇÃO GERAL DA ATMOSFERA E CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA. 4.2. AS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DO TERRITÓRIO BRASILEIRO. 4.3. OS GRANDES DOMÍNIOS DA VEGETAÇÃO NO BRASIL. 4.4. PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DOS ESPAÇOS AGRÁRIOS. 4.5. FONTES ENERGÉTICAS E SUAS RELAÇÕES ECONÔMICAS. SETOR ELÉTRICO NO BRASIL. 4.6. CARTOGRAFIA. 4.7. IMPACTOS AMBIENTAIS. 4.7. FORMAÇÃO DA SOCIEDADE URBANO-INDUSTRIAL BRASILEIRA. 4.8. DIVERSIDADE CULTURAL E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO. 4.9. GLOBALIZAÇÃO.

Atmosfera é o nome dado à camada gasosa que envolve os planetas. No caso da atmosfera terrestre ela é composta por inúmeros gases que ficam retidos por causa da força da gravidade e do campo magnético que envolve a Terra.

Camadas da atmosfera terrestre. Ilustração: Designua / Shutterstock.com

Camadas da atmosfera terrestre. Ilustração: Designua / Shutterstock.com [adaptado]

No início da formação do planeta Terra a atmosfera era composta basicamente por gases (Metano, amônia, nitrito, vapor de água e dióxido de carbono) resultantes das constantes erupções e colisões na superfície inóspita da terra primitiva, além dos que eram expelidos por rachaduras na crosta terrestre.

Então, em uma segunda fase, surgem os primeiros organismos vivos que realizam fotossíntese (processo bioquímico que transforma dióxido de carbono em oxigênio com o auxílio da luz solar, realizado pelos vegetais e algumas algas), absorvendo o gás carbônico da atmosfera e transformando-o em oxigênio. Com isso acontece uma das maiores transformações causadas no planeta por algum organismo vivo: a atmosfera torna-se saturada de oxigênio. Ironicamente, os primeiros organismos a realizar a fotossíntese eram anaeróbios (organismo que vivem sem oxigênio e morrem na presença dele), e são extintos. Alguns organismos, entretanto, continuam evoluindo e se adaptam a nova atmosfera cheia de oxigênio.

Atualmente, o nitrogênio e o oxigênio juntos, somam cerca de 99% dos gases que compõem a atmosfera terrestre. O oxigênio é consumido pelo seres vivos através do processo de respiração e transformado em dióxido de carbono e vapor de água que serão depois reabsorvidos pelos organismos. O dióxido de carbono será consumido no processo de fotossíntese, e o vapor de água, responsável, por redistribuir a energia na terra através da troca de energia de calor latente, produzir o efeito estufa e causar as chuvas, será novamente consumido pelos organismos vivos na sua forma líquida.

Outros gases que compõem a atmosfera terrestre são: dióxido de carbono, argônio, metano, óxido nitroso, monóxido de carbono, dióxido de enxofre, óxido e dióxido de nitrogênio, os clorofluorcarbonos, ozônio, e outros que integram o 1% restante da atmosfera.

Para fins de estudos a atmosfera terrestre é dividida em algumas camadas de acordo com a variação das transições de temperatura:

A troposfera, que geralmente se estende a 12 km (entre 20 km no equador e 8 km nos pólos). É nesta camada que acontecem praticamente todos os fenômenos que influenciam o tempo.

A estratosfera, estende-se até aproximadamente 50 km com temperaturas parecidas com as da troposfera até o limite de 20km. Esta camada é mais quente por causa do ozônio que se acumula e que absorve os raios ultravioletas.

Na mesosfera, a temperatura novamente diminui. Esta camada vai até cerca de 80 km. A esta altura, a temperatura chega a -90°C!

E a termosfera, que não possui um limite inferior muito bem definido. Aqui as moléculas se agitam com uma velocidade enorme, o que significaria uma temperatura altíssima. Entretanto, a concentração dessas moléculas é muito baixa o que diminui drasticamente a quantidade de energia que essas moléculas poderiam transmitir para qualquer corpo que se encontrasse ali, anulando, de certa forma, a temperatura. A termosfera, por sua vez, compreende uma camada situada entre 80 a 900 km, chamada de ionosfera.

A ionosfera, como o próprio nome já diz, é composta por uma infinidade de íons criados a partir da radiação solar que incide nas moléculas de oxigênio e nitrogênio, liberando elétrons. A ionosfera é composta por três camadas (da mais próxima a mais distante) D, E e F que possuem concentrações diferentes de íons. Durante a noite as camadas D e E praticamente desaparecem, porque não há incidência de raios solares e, conseqüentemente, não há formação de íons. Ou seja, durante a noite, os íons se recombina formando novamente as moléculas de oxigênio e nitrogênio. Mas, à noite ainda há incidência de raios solares, mesmo que de menor intensidade, o que explica porque a camada F não se extingue também.

Fonte: <https://www.infoescola.com/geografia/atmosfera/>

A classificação climática é uma tentativa de reunir o maior número de elementos possíveis que possam caracterizar os diferentes climas existentes em grupos distantes como, por exemplo: temperatura, precipitação, radiação e vento. É feita a partir de zonas, como: zonas polares, temperadas, tropical, subtropical e equatorial.

O sistema de classificação climática mais utilizada na climatologia, ecologia e geografia é o de Köppen-Geiger, que é uma classificação genérica, lançado pela primeira vez em 1900, onde Köppen relacionava o clima com a vegetação, a partir de critérios numéricos que definiriam os tipos climáticos, porém em algumas ocasiões esta classificação não apresenta parâmetros para distinguir quanto às regiões e biomas distintos. Segundo Ayoade (1996), este

GEOGRAFIA GERAL

primeiro modelo baseava-se nas zonas de vegetação do mapa de vegetação feito por Alphonse de Candolle. O modelo foi revisado em 1918, dando maior atenção à temperatura, à precipitação pluvial e às suas características sazonais. Estabeleceu-se assim cinco tipos climáticos principais, designados pelas letras maiúsculas:

- A - Climas tropicais chuvosos
 - B - Climas secos
 - C - Climas temperados chuvosos e moderadamente quentes
 - D - Climas frios com neve-floresta
 - E - Climas polares
- Onde:

A – o mês mais frio tem temperatura média superior a 18°C. A precipitação pluvial é maior que a evapotranspiração anual, prejudicando a sobrevivência de algumas plantas tropicais.

B- a evapotranspiração média anual é maior do que a precipitação anual.

C - a temperatura média varia entre -3°C e 18°C no mês mais frio.

D – com temperatura média abaixo de -3°C o mês mais frio e temperatura média maior do que 10°C para o mês mais quente.

E – temperatura média menor do que 10°C para o mês mais moderadamente quente

Pós esta classificação, adicionou-se um grupo de climas de terras-altas, que ficou representado pela letra H. Esta classificação ainda passou a ter duas subdivisões. A primeira realizada pela distribuição sazonal de precipitação, como podemos visualizar abaixo:

- f – úmido o ano todo (A, C, D)
 - m- de monção, breve estação seca com chuvas intensas durante o resto do ano (A)
 - w – chuva de verão (A, C, D)
 - S- estação seca de verão (B)
 - W - estação seca de inverno (B)
- A segunda são características para a temperatura:

- a – verão quente, temperatura média acima de 22°C
 - b – verão moderadamente quente, sendo o mais quente com média inferior a 22°C
 - c- verão breve e moderadamente frio,
 - d- inverno muito frio, sendo a temperatura média menor do que -38°C para o mês mais frio.
- E para as regiões áridas (BW e BS), temos as siglas:

- h – quente, temperatura média anual maior que 18°C
 - k – moderadamente frio, com temperatura média anual menor que 18°C
- Sendo possível observar suas variações na tabela abaixo:

- A - Climas tropicais chuvosos
- Af - Clima tropical chuvoso de floresta
- Aw - Clima de savana
- Am - Clima tropical de monção

- B - Climas secos
- BSh - Clima quente de estepe
- BSk - Clima frio de estepe
- BWh - Clima frio de deserto
- C - Climas temperados chuvosos e quentes
- Cfa - Úmido em todas as estações, verão quente
- Cfb - Úmido em todas as estações, verão moderadamente quente
- Cfc - Úmido em todas as estações, verão moderadamente frio e curto
- Cwa - Chuva de verão, verão quente
- Cwb - Chuva de verão, verão moderadamente quente
- Csa - Chuva de inverno, verão quente
- Csb - Chuva de inverno, verão moderadamente quente
- D - Clima frio com neve-floresta
- Dfa - Úmido em todas as estações, verão quente
- Dfb - Úmido em todas as estações, verão frio
- Dfc - Úmido em todas as estações, verão moderadamente frio e curto
- Dfd - Úmido em todas as estações, inverno intenso
- Dwa - Chuva de verão, verão quente
- Dwb - Chuva de verão, verão moderadamente quente
- Dwc - Chuva de verão, verão moderadamente frio
- Dwd - Chuva de verão, inverno intenso
- E - Climas polares
- ET - Tundra
- EF - Neve e gelo perpétuos

Fonte: <https://www.infoescola.com/geografia/classificacao-climatica-de-koppen-geiger/>

O território brasileiro, em virtude da sua localização e grande extensão, apresenta diferentes tipos de clima. Os principais climas do Brasil são: equatorial, tropical, semiárido, tropical de altitude, tropical atlântico e subtropical.

Equatorial: esse é o clima predominante na região Amazônica, que abrange a Região Norte e porções dos estados de Mato Grosso e Maranhão. A temperatura média anual é elevada, variando entre 25 °C e 27 °C, com chuvas durante todo o ano e alta umidade do ar.

Tropical: abrange estados das Regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste. Apresenta duas estações bem definidas: inverno (seco) e verão (chuvoso). A temperatura média varia entre 18 °C e 28 °C.

Semiárido: esse clima do Brasil predomina no interior nordestino. A temperatura é elevada, com média de 27 °C, e as chuvas são escassas e irregulares. Essas características, além da falta de políticas públicas (construção de reservatórios de água), dificultam o desenvolvimento das atividades agrícolas.

Os climas do Brasil

Tropical de altitude: típico das áreas mais elevadas dos estados do Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo). A temperatura, com média anual entre 18 °C e 22 °C, é mais baixa nas áreas mais altas do relevo. Uma característica desse clima são as geadas durante o inverno.

TEORIA E PRÁTICA DA EDUCAÇÃO

Tópicos relevantes e atuais dos acontecimentos da realidade brasileira nas áreas social, econômica, saúde, educação, cultura (literatura, cinema, música, artes visuais), segurança pública, violência, política, meio ambiente (aquecimento global e catástrofes naturais), habitação, ciência e tecnologia, transporte e direitos humanos.....01

TÓPICOS RELEVANTES E ATUAIS DOS ACONTECIMENTOS DA REALIDADE BRASILEIRA NAS ÁREAS SOCIAL, ECONÔMICA, SAÚDE, EDUCAÇÃO, CULTURA (LITERATURA, CINEMA, MÚSICA, ARTES VISUAIS), SEGURANÇA PÚBLICA, VIOLÊNCIA, POLÍTICA, MEIO AMBIENTE (AQUECIMENTO GLOBAL E CATÁSTROFES NATURAIS), HABITAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, TRANSPORTE E DIREITOS HUMANOS.

POLÍTICA

TENTATIVA DE OCULTAR DINHEIRO E 16 BARRAS DE OURO LEVOU NUZMAN À PRISÃO, DIZ MPF. DE ACORDO COM INVESTIGAÇÃO, NOS ÚLTIMOS 10 DOS 22 ANOS DE PRESIDÊNCIA DO COB, NUZMAN AMPLIOU SEU PATRIMÔNIO EM 457%, NÃO HAVENDO INDICAÇÃO CLARA DE SEUS RENDIMENTOS.

A prisão temporária cumprida nesta quinta-feira (5) contra Carlos Arthur Nuzman teve como um dos motivos a tentativa de o presidente do Comitê Olímpico Brasileiro (COB) ocultar bens, segundo o Ministério Público Federal (MPF). Entre eles, valores em espécie e 16 quilos de ouro que estariam em um cofre na Suíça.

De acordo com os investigadores da força-tarefa da Lava Jato no Rio, as apreensões na primeira etapa da Operação "Unfair Play", em 5 de setembro, levaram Nuzman a fazer uma retificação na declaração de imposto de renda. Segundo o MPF, foi uma tentativa de regularizar os bens não declarados.

Um dos objetos apreendidos foi uma chave, que estava guardada junto a cartões de agentes de serviços de locação na Suíça. Segundo o MPF, são indícios de que Nuzman guardou lá o ouro.

De acordo com o texto do documento de pedido de prisão, "ao fazer a retificação da declaração de imposto de renda para incluir esses bens, em 20/09/2017, [Nuzman] claramente atuou para obstruir investigação da ocultação de patrimônio" e "sequer apontou a origem desse patrimônio, o que indica a ilicitude de sua origem".

Com as inclusões destes bens, os investigadores acreditam que os rendimentos declarados são insuficientes para justificar a variação patrimonial em 2014. A omissão, segundo o MPF, seria de no mínimo R\$ 1,87 milhões.

Ainda de acordo com o MPF, nos últimos 10 dos 22 anos de presidência do COB, Nuzman ampliou seu patrimônio em 457%, não havendo indicação clara de seus rendimentos. Um relatório incluído no pedido de prisão diz ainda que, em 2014, o patrimônio dobrou, com um acréscimo de R\$ 4.276.057,33.

"Chama a atenção o fato de que desse valor, R\$ 3.851.490,00 são decorrentes de ações de companhia sediada nas Ilhas Virgens Britânicas, conhecido paraíso fiscal", diz o texto.

O advogado Nélio Machado, que representa Nuzman, questionou a prisão desta terça: "É uma medida dura e não é usual dentro do devido processo legal".

Além de Nuzman, foi preso na operação "Unfair Play" seu braço-direito Leonardo Gryner, diretor de marketing do COB e de comunicação e marketing do Comitê Rio-2016. Segundo o MPF, as prisões foram necessárias como "garantia de ordem pública", para permitir bloquear o patrimônio, além de "impedir que ambos continuem atuando, seja criminosamente, seja na interferência" das provas.

O MPF reforça ainda que, apesar dos indícios de corrupção, não houve movimentação no sentido de afastar Nuzman e Gryner de suas funções junto ao COB. "Assim, ambos continuam gerindo os contratos firmados pelo COB, mediante uso de dinheiro público além do pleno acesso a documentos e informações necessárias à produção probatória".

Fonte: G1.com/ Acessado em 10/2017

TUCANOS QUEREM TIRAR AÉCIO DA PRESIDÊNCIA DO PARTIDO

Cresceu dentro do PSDB o movimento para forçar a renúncia do senador Aécio Neves (MG) da presidência do partido. Ele está licenciado do cargo desde maio, quando entrou na mira da delação da JBS. Na ocasião, caciques tucanos esperavam a renúncia do político mineiro. Mas ele resistiu.

Agora, com o novo afastamento de Aécio do mandato de senador pelo Supremo Tribunal Federal, o partido voltou a articular a saída definitiva dele do comando tucano. A percepção é que a permanência dele no cargo tem trazido grande desgaste à imagem da legenda. A pressão é para que ele deixe a presidência do PSDB ainda em outubro.

Fonte: G1.com/ Acessado em 10/2017

DELATOR DIZ QUE CONHECEU SUPOSTO OPERADOR DE PROPINA DE EX-PRESIDENTE DA PETROBRAS.

CHEFE DO SETOR DE PROPINAS DA ODEBRECHT DISSE QUE SE ENCONTROU COM HOMEM QUE PEDIU DINHEIRO A ALDEMIR BENDINE.

O ex-funcionário da Odebrecht, Fernando Migliaccio, afirmou ao juiz Sérgio Moro que se encontrou mais de uma vez com um suposto intermediário de propinas, que seriam pagas ao ex-presidente da Petrobras, Aldemir Bendine.

Migliaccio atuava no Setor de Operações Estruturadas, que era usado pela empreiteira para fazer pagamentos ilícitos a funcionários públicos e agentes políticos. Ele prestou depoimento em um processo em que Bendine é acusado de receber R\$ 3 milhões em propina da Odebrecht, para ajudar a empresa a fechar contratos com a Petrobras.

Em depoimentos anteriores, ex-executivos da Odebrecht confirmaram a história e apresentaram uma planilha com o suposto pagamento. No arquivo, consta que o dinheiro foi entregue a alguém com o codinome "Cobra". Para o Ministério Público Federal (MPF), trata-se de Bendine.

No depoimento desta quarta-feira, Moro perguntou a Migliaccio se ele conhecia Bendine ou André Gustavo Vieira, o homem que é apontado como o operador da suposta propina.

Moro: O senhor conhece o senhor Aldemir Bendine ou o senhor André Gustavo Vieira?

Migliaccio: O senhor Aldemir Bendine eu não conheço e o senhor André, eu não sei se é esse o nome, mas eu imagino que sim

Moro: O senhor pode esclarecer?

Migliaccio: Ele foi à minha sala algumas vezes no escritório pra saber dos pagamentos

Moro: Desses pagamentos?

Migliaccio: É.

Moro: O senhor mencionou que esse setor foi desmantelado, mas esses pagamentos que foram lhe mostrados [pagamentos ao codinome Cobra] pelo Ministério Público, pela procuradora, esse pagamentos foram feitos pelo setor de operações estruturadas?

Migliaccio: Sim. Quer fazer, eu não tenho certeza se todos eles, mas se está no sistema, que eu não tenho mais domínio, nunca mais vi, se está lá é porque foi feito.

Outro lado

Em nota, a defesa de Aldemir Bendine afirmou que ele não recebeu qualquer valor. Os advogados de André Gustavo Vieira não foram encontrados para comentar o teor do depoimento.

Fonte: G1.com/ Acessado em 10/2017

SENADO APROVA REFORMA DA LEI DE EXECUÇÃO PENAL; PROJETO VAI À CÂMARA PROPOSTA FOI ELABORADA POR COMISSÃO DE JURISTAS CRIADA PARA DEBATER O TEMA. ENTRE AS MUDANÇAS, ESTÁ O ESTABELECIMENTO DE LIMITE MÁXIMO DE OITO PRESOS POR CELA.

Senado aprovou nesta quarta-feira (4) um projeto que promove uma reforma da Lei de Execução Penal.

Entre as mudanças previstas na proposta, está a definição de limite máximo de oito presos por cela. A redação em vigor da lei, que é de 1984, prevê que o condenado "será alojado em cela individual", situação rara nos presídios brasileiros.

Pela proposta, "em casos excepcionais", serão admitidas celas individuais.

A medida também possibilita, como direito do preso, a progressão antecipada de regime no caso de presídio superlotado (veja mais detalhes da proposta abaixo).

O projeto é derivado de uma comissão de juristas criada pelo Senado para debater o tema. A proposta segue agora para análise da Câmara dos Deputados.

A comissão trabalhou pautada em seis eixos:
Humanização da sanção penal;
efetividade do cumprimento da sanção penal;
ressocialização do sentenciado;
desburocratização de procedimentos;
informatização;
previsibilidade da execução penal.

Entre os objetivos do projeto, está a tentativa de desinchar o sistema penitenciário no país. Para o relator da proposta, senador Antonio Anastasia (PSDB-MG), o atual sistema carcerário não está "estruturado para cumprir a sua missão legal: ressocializar".

"Trata-se de um sistema [o atual] voltado para o encarceramento e para a contenção antecipada de pessoas, sem julgamento definitivo. Como resultado, cria-se um ambiente propício para as revoltas e as rebeliões", justificou Anastasia.

Mudanças

Entre outros pontos, a proposta prevê que:

O trabalho do condenado passa a ser visto como parte integrante do programa de recuperação do preso, e não como benesse, e passa a ser remunerado com base no salário mínimo cheio, não mais com base em 75% do salário mínimo;

estabelecimentos penais serão compostos de espaços reservados para atividades laborais;

gestores prisionais deverão implementar programas de incentivo ao trabalho do preso, procurando parcerias junto às empresas e à Administração Pública

deverão ser ampliadas as possibilidades de conversão da prisão em pena alternativa;

entre as formas de trabalho para presos, a preferência para o trabalho de produção de alimentos dentro do presídio, como forma de melhorar a comida;

deverão ser incluídos produtos de higiene entre os itens de assistência material ao preso;

deverá ser informatizado o acompanhamento da execução penal.

O texto também promove alterações na lei que institui o sistema nacional de políticas públicas sobre drogas.

No ponto sobre consumo pessoal, a proposta estabelece que compete ao Conselho Nacional de Política sobre Drogas, em conjunto com o Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária, estabelecer os indicadores referenciais de natureza e quantidade da substância apreendida, compatíveis com o consumo pessoal.

Cumprimento de pena

A proposta também prevê a possibilidade do cumprimento de pena privativa de liberdade em estabelecimento administrado por organização da sociedade civil, observadas as vedações estabelecidas na legislação, e cumpridos os seguintes requisitos:

Aprovar projeto de execução penal junto ao Tribunal de Justiça da Unidade da Federação em que exercerá suas atividades;