



CÓD: OP-003AB-24
7908403551385

TABATINGA-AM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA – AMAZONAS

Auxiliar de Serviços Gerais

EDITAL DE ABERTURA Nº 003/2024 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Português

1. Interpretação de texto	5
2. Linguagem: tipos de linguagem, língua falada e língua escrita.....	5
3. Semântica: significação das palavras, sinônimo, antônimo, polissemia, homônimo.....	7
4. Morfologia: artigo, adjetivo, substantivo, numeral, pronome, verbo, preposição, conjunção, estrutura e formação das palavras.....	7
5. Fonologia: Fonema, encontros vocálicos, encontros vocálicos e consonantais, sílabas, separação silábica	15
6. Ortografia	17
7. Pontuação	17
8. Sintaxe: sujeito, predicado.....	21

Matemática

1. Operações com números naturais e fracionários: adição, subtração, multiplicação e divisão.	31
2. Problemas envolvendo as quatro operações	40
3. Noções de conjunto	41
4. Sistema métrico decimal	44
5. Sistema monetário brasileiro.	46
6. Números e grandezas direta e inversamente proporcionais: razões e proporções, divisão proporcional	48
7. Regras de três simples	49
8. Porcentagem	51
9. Geometria: forma, perímetro, área, volume, ângulo.	52
10. Sistema de medidas legais	64
11. Resolução de situações-problema	64
12. Perímetro.	67
13. Equações de 1° e 2° grau	67
14. Juros simples	70

Conhecimentos Gerais

1. Atualidade: (obtidos através de rádio, jornais, revistas e televisão): Meio ambiente e sociedade: problemas, políticas públicas, organizações não governamentais, aspectos locais e aspectos globais.....	73
2. Descobertas e inovações científicas na atualidade e seus impactos na sociedade contemporânea	83
3. Mundo Contemporâneo: elementos de política internacional e brasileira	84
4. cultura internacional e cultura brasileira (música, literatura, artes, arquitetura, rádio, cinema, teatro, jornais, revistas e televisão).....	87
5. Elementos de economia internacional contemporânea	90
6. panorama da economia brasileira.	92
7. Ética e cidadania.	92

Veja, a seguir, as características principais de cada uma delas.

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i>muito</i> . Ele dirigia <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ônibus.
CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	<i>Ah!</i> Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>
NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de seis.
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela</i> me ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no rio. A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .
VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade é muito bonita quando vista do alto.

Substantivo

Tipos de substantivos

Os substantivos podem ter diferentes classificações, de acordo com os conceitos apresentados abaixo:

- **Comum:** usado para nomear seres e objetos generalizados. *Ex: mulher; gato; cidade...*
- **Próprio:** geralmente escrito com letra maiúscula, serve para especificar e particularizar. *Ex: Maria; Garfield; Belo Horizonte...*
- **Coletivo:** é um nome no singular que expressa ideia de plural, para designar grupos e conjuntos de seres ou objetos de uma mesma espécie. *Ex: matilha; enxame; cardume...*
- **Concreto:** nomeia algo que existe de modo independente de outro ser (objetos, pessoas, animais, lugares etc.). *Ex: menina; cachorro; praça...*
- **Abstrato:** depende de um ser concreto para existir, designando sentimentos, estados, qualidades, ações etc. *Ex: saudade; sede; imaginação...*
- **Primitivo:** substantivo que dá origem a outras palavras. *Ex: livro; água; noite...*
- **Derivado:** formado a partir de outra(s) palavra(s). *Ex: pedreiro; livraria; noturno...*
- **Simples:** nomes formados por apenas uma palavra (um radical). *Ex: casa; pessoa; cheiro...*
- **Composto:** nomes formados por mais de uma palavra (mais de um radical). *Ex: passatempo; guarda-roupa; girassol...*

Flexão de gênero

Na língua portuguesa, todo substantivo é flexionado em um dos dois gêneros possíveis: **feminino** e **masculino**.

O **substantivo biforme** é aquele que flexiona entre masculino e feminino, mudando a desinência de gênero, isto é, geralmente o final da palavra sendo **-o** ou **-a**, respectivamente (*Ex: menino / menina*). Há, ainda, os que se diferenciam por meio da pronúncia / acentuação (*Ex: avô / avó*), e aqueles em que há ausência ou presença de desinência (*Ex: irmão / irmã; cantor / cantora*).

O **substantivo uniforme** é aquele que possui apenas uma forma, independente do gênero, podendo ser diferenciados quanto ao gênero a partir da flexão de gênero no artigo ou adjetivo que o acompanha (Ex: *a cadeira / o poste*). Pode ser classificado em **epiceno** (refere-se aos animais), **sobrecomum** (refere-se a pessoas) e **comum de dois gêneros** (identificado por meio do artigo).

É preciso ficar atento à **mudança semântica** que ocorre com alguns substantivos quando usados no masculino ou no feminino, trazendo alguma especificidade em relação a ele. No exemplo *o fruto X a fruta* temos significados diferentes: o primeiro diz respeito ao órgão que protege a semente dos alimentos, enquanto o segundo é o termo popular para um tipo específico de fruto.

Flexão de número

No português, é possível que o substantivo esteja no **singular**, usado para designar apenas uma única coisa, pessoa, lugar (Ex: *bola; escada; casa*) ou no **plural**, usado para designar maiores quantidades (Ex: *bolas; escadas; casas*) — sendo este último representado, geralmente, com o acréscimo da letra **S** ao final da palavra.

Há, também, casos em que o substantivo não se altera, de modo que o plural ou singular devem estar marcados a partir do contexto, pelo uso do artigo adequado (Ex: *o lápis / os lápis*).

Variação de grau

Usada para marcar diferença na grandeza de um determinado substantivo, a variação de grau pode ser classificada em **aumentativo** e **diminutivo**.

Quando acompanhados de um substantivo que indica grandeza ou pequenez, é considerado **analítico** (Ex: *menino grande / menino pequeno*).

Quando acrescentados sufixos indicadores de aumento ou diminuição, é considerado **sintético** (Ex: *meninão / menininho*).

Novo Acordo Ortográfico

De acordo com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, as **letras maiúsculas** devem ser usadas em nomes próprios de pessoas, lugares (cidades, estados, países, rios), animais, acidentes geográficos, instituições, entidades, nomes astronômicos, de festas e festividades, em títulos de periódicos e em siglas, símbolos ou abreviaturas.

Já as **letras minúsculas** podem ser usadas em dias de semana, meses, estações do ano e em pontos cardeais.

Existem, ainda, casos em que o **uso de maiúscula ou minúscula é facultativo**, como em título de livros, nomes de áreas do saber, disciplinas e matérias, palavras ligadas a alguma religião e em palavras de categorização.

Adjetivo

Os adjetivos podem ser simples (*vermelho*) ou compostos (*mal-educado*); primitivos (*alegre*) ou derivados (*tristonho*). Eles podem flexionar entre o feminino (*estudiosa*) e o masculino (*engraçado*), e o singular (*bonito*) e o plural (*bonitos*).

Há, também, os adjetivos pátrios ou gentílicos, sendo aqueles que indicam o local de origem de uma pessoa, ou seja, sua nacionalidade (*brasileiro; mineiro*).

É possível, ainda, que existam locuções adjetivas, isto é, conjunto de duas ou mais palavras usadas para caracterizar o substantivo. São formadas, em sua maioria, pela preposição **DE** + substantivo:

- *de criança* = infantil
- *de mãe* = maternal
- *de cabelo* = capilar

Variação de grau

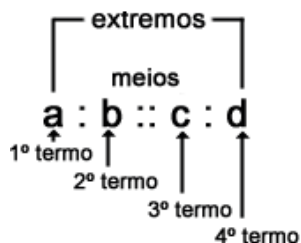
Os adjetivos podem se encontrar em grau normal (sem ênfases), ou com intensidade, classificando-se entre comparativo e superlativo.

- Normal: A Bruna é inteligente.
- Comparativo de superioridade: A Bruna é *mais* inteligente *que* o Lucas.
- Comparativo de inferioridade: O Gustavo é *menos* inteligente *que* a Bruna.
- Comparativo de igualdade: A Bruna é *tão* inteligente *quanto* a Maria.
- Superlativo relativo de superioridade: A Bruna é *a mais* inteligente da turma.
- Superlativo relativo de inferioridade: O Gustavo é *o menos* inteligente da turma.
- Superlativo absoluto analítico: A Bruna é *muito* inteligente.
- Superlativo absoluto sintético: A Bruna é *intelligentíssima*.

Adjetivos de relação

São chamados adjetivos de relação aqueles que não podem sofrer variação de grau, uma vez que possui valor semântico objetivo, isto é, não depende de uma impressão pessoal (subjetiva). Além disso, eles aparecem após o substantivo, sendo formados por sufixação de um substantivo (Ex: *vinho do Chile = vinho chileno*).

Ainda temos:



• **Propriedades da Proporção**

– Propriedade Fundamental: o produto dos meios é igual ao produto dos extremos:

$$a \cdot d = b \cdot c$$

– A soma/diferença dos dois primeiros termos está para o primeiro (ou para o segundo termo), assim como a soma/diferença dos dois últimos está para o terceiro (ou para o quarto termo).

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c} \text{ ou } \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c} \text{ ou } \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$$

– A soma/diferença dos antecedentes está para a soma/diferença dos consequentes, assim como cada antecedente está para o seu consequente.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{a}{b} \text{ ou } \frac{a+c}{b+d} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b} \text{ ou } \frac{a-c}{b-d} = \frac{c}{d}$$

Exemplo:

(MP/SP – AUXILIAR DE PROMOTORIA I – ADMINISTRATIVO – VUNESP) A medida do comprimento de um salão retangular está para a medida de sua largura assim como 4 está para 3. No piso desse salão, foram colocados somente ladrilhos quadrados inteiros, revestindo-o totalmente. Se cada fileira de ladrilhos, no sentido do comprimento do piso, recebeu 28 ladrilhos, então o número mínimo de ladrilhos necessários para revestir totalmente esse piso foi igual a

- (A) 588.
- (B) 350.
- (C) 454.
- (D) 476.
- (E) 382.

Resolução:

$$\frac{C}{L} = \frac{4}{3}, \text{ que fica } 4L = 3C$$

Fazendo $C = 28$ e substituindo na proporção, temos:

$$\frac{28}{L} = \frac{4}{3}$$

$$4L = 28 \cdot 3$$

$$L = 84 / 4$$

$$L = 21 \text{ ladrilhos}$$

Assim, o total de ladrilhos foi de $28 \cdot 21 = 588$

Resposta: A

REGRAS DE TRÊS SIMPLES

Regra de três simples

Os problemas que envolvem duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais podem ser resolvidos através de um processo prático, chamado REGRA DE TRÊS SIMPLES.

• Duas grandezas são DIRETAMENTE PROPORCIONAIS quando ao aumentarmos/diminuirmos uma a outra também aumenta/diminui.

• Duas grandezas são INVERSAMENTE PROPORCIONAIS quando ao aumentarmos uma a outra diminui e vice-versa.

Exemplos:

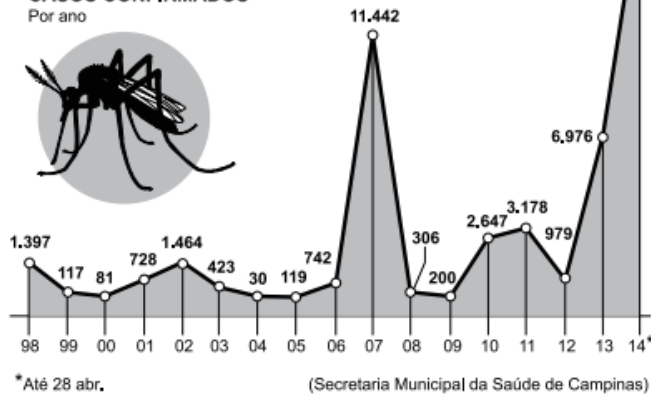
(PM/SP – OFICIAL ADMINISTRATIVO – VUNESP) Em 3 de maio de 2014, o jornal Folha de S. Paulo publicou a seguinte informação sobre o número de casos de dengue na cidade de Campinas.

DENGUE EM CAMPINAS

Veja o número de casos registrados na cidade de 1998 a abril deste ano

CASOS CONFIRMADOS

Por ano



De acordo com essas informações, o número de casos registrados na cidade de Campinas, até 28 de abril de 2014, teve um aumento em relação ao número de casos registrados em 2007, aproximadamente, de

- (A) 70%.
- (B) 65%.
- (C) 60%.
- (D) 55%.
- (E) 50%.

Resolução:

Utilizaremos uma regra de três simples:

ano		%
11442	\times	100
17136	\div	x

$$11442 \cdot x = 17136 \cdot 100$$

$$x = 1713600 / 11442 = 149,8\% \text{ (aproximado)}$$

$$149,8\% - 100\% = 49,8\%$$

Aproximando o valor, teremos 50%

Resposta: E

(PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB) Numa transportadora, 15 caminhões de mesma capacidade transportam toda a carga de um galpão em quatro horas. Se três deles quebrassem, em quanto tempo os outros caminhões fariam o mesmo trabalho?

- (A) 3 h 12 min
- (B) 5 h
- (C) 5 h 30 min
- (D) 6 h
- (E) 6 h 15 min

Resolução:

Vamos utilizar uma Regra de Três Simples Inversa, pois, quanto menos caminhões tivermos, mais horas demorará para transportar a carga:

caminhões		horas
15	\div	4
(15 – 3)	\div	x

$$12 \cdot x = 4 \cdot 15$$

$$x = 60 / 12$$

$$x = 5 \text{ h}$$

Resposta: B

Regra de três composta

Chamamos de REGRA DE TRÊS COMPOSTA, problemas que envolvem mais de duas grandezas, diretamente ou inversamente proporcionais.

Exemplos:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC) O trabalho de varrição de 6.000 m² de calçada é feita em um dia de trabalho por 18 varredores trabalhando 5 horas por dia. Mantendo-se as mesmas proporções, 15 varredores varrerão 7.500 m² de calçadas, em um dia, trabalhando por dia, o tempo de

- (A) 8 horas e 15 minutos.
- (B) 9 horas.
- (C) 7 horas e 45 minutos.
- (D) 7 horas e 30 minutos.
- (E) 5 horas e 30 minutos.

Resolução:

Comparando-se cada grandeza com aquela onde está o x.

M ² ↑	varredores ↓	horas ↑
6000	18	5
7500	15	x

Quanto mais a área, mais horas (diretamente proporcionais)

Quanto menos trabalhadores, mais horas (inversamente proporcionais)

$$\frac{5}{x} = \frac{6000}{7500} \cdot \frac{15}{18}$$

$$6000 \cdot 15 \cdot x = 5 \cdot 7500 \cdot 18$$

$$90000x = 675000$$

$$x = 7,5 \text{ horas}$$

Como 0,5 h equivale a 30 minutos, logo o tempo será de 7 horas e 30 minutos.

Resposta: D

(PREF. CORBÉLIA/PR – CONTADOR – FAUEL) Uma equipe constituída por 20 operários, trabalhando 8 horas por dia durante 60 dias, realiza o calçamento de uma área igual a 4800 m². Se essa equipe fosse constituída por 15 operários, trabalhando 10 horas por dia, durante 80 dias, faria o calçamento de uma área igual a:

- (A) 4500 m²
- (B) 5000 m²
- (C) 5200 m²
- (D) 6000 m²
- (E) 6200 m²

Resolução:

Operários ↑	horas ↑	dias ↑	área ↑
20	8	60	4800
15	10	80	x

Todas as grandezas são diretamente proporcionais, logo:

$$\frac{4800}{x} = \frac{20}{15} \cdot \frac{8}{10} \cdot \frac{60}{80}$$

$$20 \cdot 8 \cdot 60 \cdot x = 4800 \cdot 15 \cdot 10 \cdot 80$$

$$9600x = 5760000$$

$$x = 6000 \text{ m}^2$$

Resposta: D

Proteger o meio ambiente tem seus custos, por isso muitos países pobres são mais tolerantes em relação às indústrias poluentes. Porém, os governantes desses países pobres devem se conscientizar que estão sacrificando o meio ambiente e recursos naturais que são uma fonte de capital preciosa e insubstituível.

Tratados Internacionais

Os problemas ecológicos são problemas mundiais. Danos irreversíveis ao meio ambiente, incluindo mudanças na temperatura da Terra, não têm fronteiras políticas.

As organizações mundiais e os países desenvolvidos têm tentado desenvolver políticas para incentivar ou até mesmo pressionar os países do “sul” a manterem o meio ambiente. Países ricos têm dado abatimentos nas dívidas externa de países mais pobres com a condição desses se empenharem para conservar o meio ambiente.

Governos e instituições não governamentais têm trabalhado para elaborar normas que conciliam o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, visando o desenvolvimento sustentável. O crescimento econômico deve ser regido por políticas capazes de preservar os recursos naturais.

Em 1972, na Suécia, as nações do mundo se reuniram na primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente, com a finalidade de debater os problemas causados pela poluição e maneiras de preservar o ambiente. O documento resultante dessa conferência ficou conhecido como Declaração de Estocolmo e discute a importância da manutenção da qualidade do ambiente para garantir o bem-estar físico, mental e social do homem.

O Brasil, em 1992, sediou a segunda conferência da ONU sobre ambiente, a ECO-92, no Rio de Janeiro. O tema central visou elaborar normas de conduta que conseguissem conciliar o desenvolvimento econômico e a preservação dos ambientes naturais. Essa problemática sintetiza o chamado desenvolvimento sustentável: o crescimento econômico deve ser regido por políticas capazes de manter os recursos naturais, sem destruir o ambiente. Deve-se encontrar alternativas energéticas e novas tecnologias para a produção de recursos e para o reaproveitamento dos resíduos.

— Chuvas causam tragédia em Petrópolis

Petrópolis teve a maior tragédia de sua história causada por chuvas intensas que caíram na cidade em 15 de fevereiro de 2022. O desastre superou o número de vítimas das chuvas de 1988 e 2011, chegando a 231 mortos e com cinco pessoas ainda desaparecidas. Com seu nível de chuvas registrado desde 1932, a Defesa Civil reconheceu que a cidade foi atingida pela maior tempestade de todos os tempos e, em três horas, choveu mais que o previsto para todo o mês de fevereiro.

As chuvas intensas causaram deslizamentos em morros e encostas, quedas de casas, sobrados e pequenos prédios, além de abalar a estrutura de outros maiores; pessoas morreram soterradas em suas próprias residências ou em seus carros, enquanto outras foram arrastadas para fora dos imóveis pela força da água.

A enxurrada foi tão forte que arrastou diversos veículos e deixando-os sem rumo, mas a imagem mais impactante veiculada foi a de dois ônibus do transporte coletivo, repleto de passageiros, que foi levado pela água e acabou afundando. Algumas pessoas foram resgatadas de forma improvisada, mas a enxurrada foi mais forte e levou os veículos para dentro do rio que corta a cidade, o que resultou na morte de vários ocupantes.

Histórico de tragédias por temporais

Em 1988, Petrópolis também foi atingida por um temporal. A tragédia, até então a pior registrada no município, teve 134 mortos.

Já em 2011, a cidade registrou 73 vítimas fatais, mas somando com as demais localidades da região serrana do Rio de Janeiro, o número final foi de 918 óbitos, o que deu ao episódio o título de maior catástrofe climática do país, segundo o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPETC).

Reconstrução

O governo estadual do Rio de Janeiro autorizou obras emergenciais em cinco áreas prioritárias em Petrópolis: Rua Teresa (polo de comércio da cidade, com foco no mercado têxtil); rodovia Washington Luiz; praça Conde D’eu e rua 24 de maio. Haverá, ainda, recuperação do Túnel Extravasador do Palatinado, que teve sua galeria rompida e gerou a interdição parcial de algumas vias.

A crítica de especialistas em climatologia e de outros setores é a falta de ação do poder público para a garantia de moradias sociais dignas, em regiões seguras, para evitar o grande número de mortes. Petrópolis abriga em seus morros moradores que não têm condições de morar em outras áreas, o que foi intensificado pelo crescimento populacional.

— Poluição por plástico

A ONU começou, no dia 2 de março de 2022, negociações para o primeiro acordo global contra a poluição plástica. Participaram do evento representantes de 175 países. O acordo tem como objetivo lutar pela preservação da biodiversidade.

— Onda de calor extremo na Índia

A forte onda de calor que atinge a Índia matou pelo menos 25 pessoas por insolação desde o fim de março em Maharashtra, estado cuja capital é Mumbai. O número é o mais alto dos últimos cinco anos e considera-se provável que haja mais vítimas em outras partes do país, à medida que as temperaturas têm ultrapassado os 40°C, numa época em que não costuma fazer tanto calor na Índia.

— Os impactos ambientais da guerra entre Rússia e Ucrânia

Recentemente, a guerra entre Rússia e Ucrânia completou 200 dias. Em meio a destruição de cidades e mortes de soldados e civis, uma outra preocupação surge com a permanência do conflito: os impactos ambientais. Mesmo se a guerra acabar nos próximos dias, os ucranianos terão que lidar com os efeitos das explosões durante muito tempo.

Para o professor de Geografia do Curso Pré-Vestibular da Oficina do Estudante, Dario Francisco Feltrin, as explosões de minas terrestres, por exemplo, espalham produtos químicos e radioativos, contaminando o solo e lençóis freáticos.

A professora de Química da Oficina do Estudante, Tathiana Guizelini, alerta também que as explosões dispersam detritos e materiais radioativos na estratosfera. Além das explosões, o grande número de tanques, blindados e outros veículos de guerra lançaram toneladas de carbono na atmosfera. Esses poluentes se espalham e caem pela área ao redor da detonação, por precipitação.

Os animais que se alimentam em zonas afetadas pela guerra possuem concentrações grandes de radioisótopos, que reduzem sua expectativa de vida e capacidade de reprodução. “Como os

agentes poluidores são de meia-vida muito longa, esses efeitos são de longo prazo, o que pode levar à fragilização dos ecossistemas atingidos por centenas de anos”, explica a professora.

Os impactos ambientais causados pela guerra também poderão ser sentidos em outros países da Europa, pois a poluição espalhada pelo ar tem potencial de levar a mancha de contaminação radioativa a lugares muito distantes da detonação.

Bombas nucleares

Desde a Guerra Fria, o mundo não vivenciava uma tensão pelo uso de bombas atômicas. Até o momento, a Rússia não deu indícios de que poderia usar armas de destruição em massa na Ucrânia, mas isso pode mudar caso a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) entre na guerra.

A professora Tathiana explica que as bombas nucleares mais modernas são de fusão nuclear, diferentemente das que foram lançadas sobre Hiroshima e Nagasaki em 1945, que eram de fissão nuclear. O processo de fissão libera uma grande quantidade de isótopos radioativos, enquanto que o estágio de fusão libera basicamente H-3 (trítio).

A explosão nuclear libera uma grande quantidade de material radioativo na atmosfera, que acaba caindo sobre a superfície como chuva ácida. O contato com esse material pode causar câncer, como foi visto no Acidente de Chernobyl. Além de efeitos sobre a saúde humana, a poluição dispersa no ar e causa doenças em animais e plantas, pois degrada os nutrientes do solo.

Falando em Chernobyl, um outro risco em relação ao contato com material radioativo é de uma explosão em usinas nucleares. Segundo o professor Dario, um míssil mal posicionado ou um ataque intencional em uma usina nuclear causariam o vazamento de radioatividade, impactando numa catástrofe regional. “Essa mesma radioatividade por intermédio das correntes de vento se espalharia por outras partes do planeta”, completa.

DESCOBERTAS E INOVAÇÕES CIENTÍFICAS NA ATUALIDADE E SEUS IMPACTOS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

— Cura do HIV com transplante de células-tronco

Uma paciente com leucemia, residente nos Estados Unidos, se tornou a primeira mulher (e a terceira pessoa) a ser curada do HIV após receber um transplante de células-tronco de um doador naturalmente resistente ao vírus causador da Aids. O caso foi revelado pelos médicos em 15 de fevereiro de 2022.

O caso da paciente foi divulgado na Conferência sobre Retrovírus e Infecções Oportunistas em Denver e também é o primeiro a envolver sangue de cordão umbilical. A nova abordagem pode tornar o tratamento disponível para mais pessoas.

— Anvisa aprova remédio para prevenir a Covid-19

A Anvisa anunciou em 24 de fevereiro de 2022 a aprovação do uso emergencial do medicamento Evusheld® (cilgavimabe + tixagevimabe) como medida de profilaxia (prevenção) da Covid-19. A agência ressalta que a liberação do medicamento não substitui a vacina.

A medicação é voltada para profilaxia antes da exposição à Covid-19, adultos e crianças (com 12 anos ou mais, pesando pelo menos 40 kg), que não tenham sido expostos ao coronavírus

recentemente e que possuam comprometimento imunológico moderado a grave devido a uma condição médica e/ou ao recebimento de medicamentos ou tratamentos imunossupressores e que possam não apresentar uma resposta imunológica adequada à vacinação contra a Covid-19.

O medicamento não será utilizado para o tratamento de infectados com a Covid-19 ou em profilaxia pós-Covid. A medicação é composta por dois fracos, para aplicação intramuscular.

— Primeira imagem do buraco negro

Um time internacional de astrônomos divulgou a primeira imagem do buraco negro supermassivo no centro da Via Láctea, conhecido como Sagitário A*. A imagem foi obtida a partir de uma rede de oito radiotelescópios espalhados pelo mundo, incluindo o Alma, no Chile.

A foto não é do buraco negro em si, já que o que se vê é a sua sombra rodeada por uma estrutura anelar brilhante formada por gás.

— Casos de varíola dos macacos no Brasil

Mais de 20 casos de varíola dos macacos foram registrados no Brasil em junho. No mundo, já são mais de 3,4 mil casos e uma morte confirmada. Os principais sintomas da doença envolvem febre, dor de cabeça, dores musculares, dores nas costas, linfadenopatia (íngua), calafrios e fadiga.

A varíola dos macacos é uma doença viral similar à varíola humana (já erradicada), entretanto, mais branda e menos letal. Essa doença foi identificada em 1958, após surto com macacos que estavam mantidos em laboratório para pesquisa. O surto atual não tem relação com os macacos.

— 5G no Brasil

Brasília é a primeira cidade do país a receber a quinta geração de internet móvel, o 5G. A ativação ocorreu no dia 06 de julho de 2022. A capital do Brasil foi escolhida pela facilidade operacional da instalação, devido uma menor quantidade de equipamentos em comparação com outras cidades.

A previsão é que a tecnologia chegue em todas as capitais brasileiras até o dia 29 de setembro. Com a nova tecnologia, os brasileiros terão maior velocidade de conexão com a internet.

O 5G pode representar avanços para diversas áreas da sociedade, como medicina, trânsito e comunicação. Porém, em smartphones a tecnologia apenas opera aparelhos já compatíveis com o 5G.

— Anvisa libera uso emergencial da Coronavac para crianças de 3 a 5 anos

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) liberou no dia 13 de julho de 2022 o uso emergencial da vacina Coronavac contra a covid-19 para crianças de 3 a 5 anos de idade.

A recomendação é que o esquema vacinal seja de duas doses, com intervalo de 28 dias, e mesma dose usada para adultos. Até então, a vacina apenas era autorizada para crianças a partir de 6 anos.