



CBM-CE
Soldado

LÍNGUA PORTUGUESA / INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

Compreensão e interpretação de textos	1
Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.....	6
ortografia oficial	15
acentuação gráfica	25
Emprego das classes de palavras. Emprego/correlação de tempos e modos verbais..	32
Emprego do sinal indicativo de crase.....	45
Sintaxe da oração e do período	47
Emprego dos sinais de pontuação	55
Concordância nominal e verbal	59
Regência nominal e verbal	61
Significação das palavras.....	64
Comunicações oficiais: o padrão ofício e tipos de documentos (conforme o Manual de Redação da Presidência da República)	71
Questões	87
Gabarito	99

MATEMÁTICA / RACIOCÍNIO LÓGICO

Operações com Números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais.....	1
Problemas de contagem.....	20
Sistema legal de medidas (medidas de comprimento, área, massa e volume)	25
Razões e proporções; divisão proporcional	30
Regras de três simples e composta	36
Porcentagens	38
Equações e inequações de 1º e 2º grau	40
Sistemas lineares	48
Funções do 1º e 2º grau. Gráficos	52
Sequências numéricas. Progressão aritmética e geométrica	58
Noções de probabilidade.....	62
Estatística	66
Raciocínio lógico: raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos e geométricos .	68

SUMÁRIO

SUMÁRIO

Compreensão e análise da lógica de uma situação, utilizando as funções intelectuais: raciocínio verbal	72
Raciocínio matemático	78
Raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal	78
Formação de conceitos, discriminação de elementos.....	84
Operações com conjuntos.....	97
Geometria plana	104
Questões	107
Gabarito.....	116

NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA/ ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

Características básicas das organizações formais modernas: tipos de estrutura organizacional, natureza, finalidades e critérios de departamentalização	1
Organização administrativa: centralização, descentralização, concentração e desconcentração; organização administrativa da União e do Estado do Ceará; administração direta e indireta; agências executivas e reguladoras	10
Princípios da Administração Pública	22
Poderes administrativos: poder vinculado; poder discricionário; poder hierárquico; poder disciplinar; poder regulamentar; poder de polícia; abuso do poder	24
Participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública (Lei Federal nº 13.460, de 26 de junho de 2017)	35
Relações humanas no trabalho.....	41
Ética e cidadania	47
Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal nº 8.429, de 2 de junho de 1992).....	48
Questões	63
Gabarito.....	69

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL

Direito Constitucional: natureza, conceito e objeto; fontes formais.....	1
Constituição: conceito, classificação e objeto	4
Poder Constituinte	7
Princípios fundamentais	15
Sujeitos dos direitos fundamentais.....	16

SUMÁRIO

SUMÁRIO

Classificação dos direitos fundamentais; Direitos e garantias fundamentais: direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança, à propriedade, à educação, à saúde, ao trabalho, ao lazer, à cultura e à moradia; Ações constitucionais: Habeas Corpus; Habeas Data; Mandado de Segurança; Mandado de Injunção; Ação Popular e Ação Civil Pública.....	22
Limites e restrições aos direitos fundamentais.....	30
Poder Executivo: forma e sistema de governo; Chefia de Estado e Chefia de Governo; atribuições e responsabilidades do Presidente da República.....	36
Poder Legislativo.....	42
Poder Judiciário.....	59
Funções essenciais à Justiça.....	80
Segurança Pública: conceito e órgãos.....	87
Questões.....	89
Gabarito.....	94

NOÇÕES DE DIREITO PENAL MILITAR/PROCESSUAL PENAL MILITAR

Aplicação da lei penal militar (arts. 1º ao 9º, 11 a 14 e 23 a 28, CPM).....	1
Crime militar (arts. 29 a 47, CPM).....	5
Imputabilidade penal (arts. 48 a 50, CPM).....	10
Concurso de agentes (arts. 53 a 54, CPM).....	13
Penas: penas principais (art. 55, CPM).....	16
suspensão condicional da pena (arts. 84 e 87, CPM); livramento condicional (art. 89, CPM).....	18
penas acessórias (arts. 98 a 108, CPM).....	24
efeitos da condenação (art. 109, CPM).....	27
Extinção da punibilidade (arts. 123 a 125, CPM).....	29
Crimes militares em tempo de paz (arts. 136 a 354, CPM): crimes contra a segurança; crimes contra a autoridade ou disciplina militar; crimes contra o serviço militar e o dever militar; crimes contra a pessoa; crimes contra o patrimônio; crimes contra a incolumidade pública; crimes contra a administração militar; crimes contra a administração da justiça militar.....	34
Aplicação da Lei Processual Penal (arts. 1º ao 6º, CPPM).....	77
Polícia Judiciária Militar (arts. 7º e 8º, CPPM).....	79
Inquérito Policial Militar (arts. 9º a 28, CPPM).....	82
Questões.....	92
Gabarito.....	98

SUMÁRIO

SUMÁRIO

FÍSICA

Sistema Internacional de Unidades.....	1
Mecânica. Cinemática escalar. Cinemática vetorial. Movimento circular. Leis de Newton e suas aplicações. Trabalho, potência, energia, conservação e suas transformações, impulso; quantidade de movimento, conservação da quantidade de movimento. Estática dos corpos rígidos	3
Noções de hidráulica. Estática dos fluidos. Princípios de Pascal, Arquimedes e Stevin.....	25
Termologia e termodinâmica. Escalas termométricas. Processos de transmissão de calor Calorimetria e mudança de estado físico Dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos. Princípios da termodinâmica.....	30
Entropia e entalpia.....	49
Eletromagnetismo Introdução à eletricidade Corrente elétrica, tensão e resistência. Lei de Ohm. Efeito Joule. Propriedades elétricas e magnéticas dos materiais	52
Questões	74
Gabarito.....	82

QUÍMICA

Classificação periódica dos elementos químicos; Classificação dos elementos em metais, não metais, semimetais e gases nobres; Propriedades periódicas e aperiódicas .	1
Noções de Radioatividade; Natureza das emissões radioativas; Fenômenos de fissão nuclear e fusão nuclear; Riscos e aplicações das reações nucleares	17
Ligações químicas; Ligações iônica, covalente e metálica; Ligações intra e intermoleculares	21
Soluções: Unidades de concentração	26
Métodos de separação de misturas	37
Gases ideais; Leis dos gases.....	38
Termoquímica; Reações exotérmicas e endotérmicas; Entalpia, entropia e energia livre; Espontaneidade de uma reação.....	50
Noções de Eletroquímica; Potenciais de oxidação e redução; Espontaneidade de uma reação de oxirredução; Pilhas; Eletrólise; Corrosão	59
Funções inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais e Óxidos	73
Questões	94
Gabarito.....	101

SUMÁRIO

SUMÁRIO

BIOLOGIA / PRIMEIROS SOCORROS

Noções de Anatomia e Fisiologia humana; Posição anatômica; Divisões do corpo humano; Quadrantes abdominais (órgãos); Sistema tegumentar: pele, pelos, unhas; Sistema esquelético: funções, divisão anatômica do esqueleto, ossos, crânio, coluna vertebral e articulações; Sistema Muscular: funções, tipos de músculo; Sistema respiratório: função, respiração, órgãos componentes; Sistema cardiovascular: principais funções, sangue, coração, movimentos cardíacos, pulso, vasos sanguíneos, circulação sanguínea; Sistema geniturinário: funções e componentes do sistema urinário, sistema genital masculino, sistema genital feminino; Sistema digestório: funções e componentes; Sistema nervoso: função, divisão, meninges, sistema nervoso central, sistema nervoso periférico, sistema nervoso autônomo	1
Noções de Hemorragia e choque; Hemorragia: classificação clínica, classificação anatômica, técnicas utilizadas no controle das hemorragias	59
Estado de choque: conceito, causas, tipos de choque, sinais e sintomas gerais do choque	68
Trauma em extremidades; Fratura; Luxação; Entorse	75
Noções de Traumatismos: lesões de crânio, coluna e tórax; Fraturas de crânio abertas e fechadas; Lesões encefálicas, concussão e contusão; Sinais e sintomas do trauma cranioencefálico (TCE); Traumatismos de face: sinais e sintomas; Traumatismos de coluna: sinais e sintomas; Traumatismos de tórax: Pneumotórax, Tórax instável, Ruptura aórtica, Hemotórax; Ferimentos penetrantes; Objetos cravados e encravados	83
Queimaduras; Classificação, sinais e sintomas; Classificação de acordo com sua extensão; Gravidade das queimaduras; Queimaduras químicas; Queimaduras elétricas	90
Parada Cardiorrespiratória: definição, tipos, sintomas	99
Equipamentos de proteção individual no Atendimento Pré-Hospitalar	103
Questões	110
Gabarito	115

ATUALIDADES / HISTÓRIA DO CEARÁ

I - Atualidades. Fatos de interesse e/ou notoriedade internacional, nacional (Brasil) e/ou estadual (Ceará), ocorridos em 2024 e 2025, divulgados na grande mídia brasileira e/ou cearense, relacionados aos seguintes temas: cultura; economia; educação; energias renováveis; esporte; guerras; mudanças climáticas e desastres; povos originários; segurança pública; e tecnologia digital	1
II - História do Ceará. O período colonial: a ocupação do território: disputas entre nativos e portugueses; acesso à terra: sesmarias e a economia pecuária	76
O período imperial: o Ceará na Confederação do Equador; importância da economia do algodão; a escravidão negra no Ceará	79
O Ceará e a “República Velha”: a política oligárquica: coronelismo e clientelismo; movimentos sociais religiosos e “banditismo”	83
O período de 1930 a 1964: o Ceará durante o Estado-Novo; repercussões da redemocratização; “indústria da seca”: Dnocs e Sudene	91
Os governos militares e o “novo” coronelismo; a “modernização conservadora”	98
A “nova” República: os “governos das mudanças”	103
Questões	110
Gabarito	114

SUMÁRIO



LEGISLAÇÃO PERTINENTE AO CBM-CE

Lei Estadual nº 13.407, de 21 de novembro de 2003 (Código Disciplinar da PMCE e do CBMCE)	1
Lei Estadual nº 13.556, de 29 de dezembro de 2004 (Segurança Contra Incêndios) ...	32
Lei Estadual nº 13.729, de 11 de janeiro de 2006 (Estatuto dos Militares Estaduais do Ceará).....	35
Lei Estadual nº 15.797, de 25 de maio de 2015 (Promoções dos militares estaduais) .	35
Decreto Estadual nº 31.804, de 20 de outubro de 2015 (Regulamento das promoções dos militares estaduais).....	49
Questões	59
Gabarito	63

SUMÁRIO



A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

— Conceito de Compreensão

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

– **Vocabulário**: O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.

– **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.

– **Coesão e coerência**: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.



O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves $\{\}$. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$.

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.

CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS (N)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra N e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

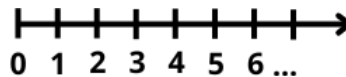
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ ou $N^* = N - \{0\}$: conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.

$N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais pares.

$N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais ímpares.

$P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$: conjunto dos números naturais primos.



Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição de Números Naturais

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: $6 + 4 = 10$, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

Subtração de Números Naturais

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando $a - b$ tal que $a \geq b$.

Exemplo: $200 - 193 = 7$, onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.



A estrutura organizacional e o processo de organização são elementos centrais para o funcionamento eficaz de qualquer empresa ou instituição. A estrutura organizacional refere-se ao sistema formal de tarefas e relacionamentos que controla, coordena e motiva os funcionários a trabalharem juntos para alcançar os objetivos da organização.

Este arranjo define como as atividades são divididas, agrupadas e coordenadas dentro da empresa. Já o processo de organização é a maneira pela qual os recursos humanos, materiais e financeiros são sistematicamente dispostos para atingir esses objetivos.

Compreender a estrutura organizacional e o processo de organização é crucial para gestores, líderes e qualquer pessoa interessada em administração, pois esses conceitos formam a base sobre a qual se constrói a eficiência operacional e a eficácia organizacional.

No contexto de concursos públicos, como os administrados por bancas como Vunesp, FCC e FGV, o domínio desses tópicos é frequentemente exigido e pode ser determinante para o sucesso dos candidatos.

— Conceitos Básicos de Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional é a espinha dorsal de qualquer organização, definindo como as atividades são direcionadas para alcançar os objetivos. Ela estabelece um sistema de tarefas e relacionamentos que coordena e motiva os membros da organização a trabalharem juntos de maneira eficiente. A seguir, são explorados os principais conceitos que compõem a estrutura organizacional:

Hierarquia

A hierarquia é o sistema de níveis dentro da organização que define a cadeia de comando. Em uma hierarquia, cada nível tem uma autoridade específica, e a comunicação normalmente flui de cima para baixo. Este conceito ajuda a definir claramente quem está encarregado de quem e facilita a tomada de decisões e a delegação de tarefas.

– **Cadeia de Comando:** Refere-se à linha de autoridade que se estende do topo da organização até o nível mais baixo e esclarece quem reporta a quem.

– **Amplitude de Controle:** É o número de subordinados que um gerente ou supervisor pode dirigir de forma eficaz. Uma amplitude estreita implica mais níveis hierárquicos, enquanto uma amplitude ampla significa menos níveis.

Departamentalização

A departamentalização envolve a divisão da organização em unidades menores, chamadas departamentos, com base em critérios específicos. Esta divisão permite que a organização funcione de maneira mais organizada e eficiente.

– **Funcional:** Departamentos são formados com base em funções especializadas, como marketing, finanças, produção, etc.

– **Geográfica:** Departamentos são criados com base em regiões geográficas ou áreas de operação.

– **Por Produto:** Departamentos são organizados de acordo com as linhas de produtos.

– **Por Cliente:** Departamentos são formados para atender diferentes segmentos de clientes.



Natureza

Segundo a doutrina clássica o direito é dividido em dois grandes ramos, quais sejam: direito público e direito privado¹.

Destaque-se que, não obstante a doutrina mais moderna já tenha superado essa classificação dicotômica entre direito público e privado (vez que o direito é uno e indivisível, devendo ser entendido como um conjunto harmônico), para fins didáticos e de provas de concursos públicos continuaremos a adotá-la. Destaque-se que essa classificação, segundo a doutrina, é atribuída a Jean Domat.

Modernamente, ante o reconhecimento de novos direitos e das transformações do Estado, a doutrina percebeu uma forte influência do direito constitucional sobre o direito privado, reconhecendo, em diversas situações, a aplicação direta dos direitos fundamentais nas relações privadas, surgindo a denominada “eficácia horizontal dos direitos fundamentais”.

Com isso, o Direito Constitucional deixa de ser reconhecido apenas e tão somente em uma relação vertical (Estado X Cidadão), passando a ser reconhecido também nas relações horizontais (cidadão X cidadão). O princípio matriz desse novo panorama é o princípio da dignidade da pessoa humana, fundamento (viga mestra) da República Federativa do Brasil (Art. 1.º, III, CF).

Tema de grande controvérsia diz respeito ao conceito de Constituição, haja vista que ela envolve a perspectiva histórico-universal dos intitulados ciclos constitucionais. Faz-se importante perceber que a ideia de Constituição deve ser compreendida mesmo antes do surgimento do constitucionalismo em sentido estrito.

Isso porque, toda e qualquer sociedade, independentemente da época e do lugar, sempre possuiu um conjunto de regras de organização do Estado, semelhantes ao que intitulamos de Constituição.

Conquanto exista diversos parâmetros para se conceituar o Direito Constitucional e, por consequência, a própria Constituição, partiremos do conceito cunhado pelo brilhante professor José Afonso da Silva que afirma que o direito constitucional é “Direito Público fundamental por referir-se diretamente à organização e fundamento do Estado, à articulação dos elementos primários do mesmo e ao estabelecimento das bases da estrutura política”.

A partir dessa lição do professor José Afonso, podemos conceituar a Constituição Federal como sendo a norma máxima de um Estado que estabelece sua organização e fundamentos, trazendo as regras mínimas essenciais para sua subsistência e formação.

Com isso, a Constituição Federal passa a ser a norma de validade de todo o ordenamento jurídico pátrio, sendo ela o parâmetro de validade dos demais atos normativos, haja vista o princípio da supremacia das normas constitucionais.

Em virtude do conceito transcrito acima podemos afirmar que a **natureza jurídica** do Direito Constitucional é de direito público fundamental.

O quadro abaixo sintetiza a Natureza do Direito Constitucional. Observe:

Natureza do Direito Constitucional		
Dicotomia do Direito	Uno, indivisível e indecomponível	Ramo do Direito Público

Conceito

De acordo com José Afonso da Silva, o Direito Constitucional é o ramo do Direito Público que expõe, interpreta e sistematiza os princípios e normas fundamentais do Estado².

¹ <https://www.editorajuspodivm.com.br/cdn/arquivos/8713b4e79cb9270ecc075bfab3b84b2a.pdf>

² DUTRA, Luciano. *Direito Constitucional Essencial. Série Provas e Concursos*. 2ª edição – Rio de Janeiro: Elsevier.



DA APLICAÇÃO DA LEI PENAL MILITAR

— Lei Penal Militar no tempo

O direito penal militar adota a **teoria da atividade**, na qual considera-se praticado o crime no momento da ação ou omissão, ainda que o resultado seja outro.

— Lei Penal Militar no espaço

– Em relação ao lugar do crime, é aplicada a **teoria da ubiquidade**, que considera praticado o crime no local em que ocorreu a conduta, em todo ou em parte, bem como onde se produziu ou se deveria produzir o resultado.

1 – Teoria da ubiquidade ≠ teoria do resultado (tempo do crime): se a pergunta falar de “lugar”, é ubiquidade, mas se mencionar “momento”, é resultado (“Luta”).

– A teoria da ubiquidade é adotada para solucionar possível conflito quanto à possibilidade ou não de aplicação da lei brasileira nos **crimes à distância**, onde a conduta ocorre em um lugar e o resultado é produzido em outro, ex.: agente em Foz de Iguaçu/PR dispara uma arma cuja bala atravessa a fronteira e mate uma vítima em Assunção/PA.

2 – No exemplo acima é possível aplicação da lei penal brasileira, porque a conduta foi realizada no Brasil, ainda que o resultado tenha ocorrido no Paraguai (o inverso seria verdade também).

Regra da Aplicação da Lei Penal Brasileira

– A regra é a **territorialidade**, ou seja, a lei penal brasileira será aplicada quando a conduta ou o resultado do crime, ocorrer no território nacional.

– Território nacional:

1 – Território geográfico/físico:

I – Espaço de terra dentro das fronteiras do território nacional;

II – Subsolo;

III – Espaço aéreo correspondente;

IV – Em porto ou faixa de mar territorial.

2 – Território por extensão: locais que a princípio não seriam território nacional, porém a lei os consideram como tal:

I – Embarcações e aeronaves brasileiras, de natureza pública ou a serviço do governo brasileiro **onde quer que se encontrem**;

II – Aeronaves e as embarcações brasileiras, mercantes ou de propriedade privada, que se achem, respectivamente, no espaço aéreo correspondente ou em alto-mar;

III – Aeronaves ou embarcações estrangeiras de propriedade privada, achando-se aquelas em pouso no território nacional ou em voo no espaço aéreo correspondente, e estas em porto ou mar territorial do Brasil.



Grandeza física

É um conceito primitivo relacionado à possibilidade de medida, como comprimento, tempo, massa, velocidade e temperatura, entre outras unidades. As leis da Física exprimem relações entre grandezas. Medir uma grandeza envolve compará-la com algum valor unitário padrão.

Desde 1960 foi adotado o Sistema Internacional de unidades (SI), que estabeleceu unidades padrão para todas as grandezas importantes, uniformizando seu emprego em nível internacional. As unidades fundamentais do SI estão relacionadas na tabela a seguir:

Grandeza física	Unidade de medida
Comprimento	metro (m)
Massa	quilograma (kg)
Tempo	segundo (s)
Corrente Elétrica	ampère (A)
Temperatura termodinâmica	Kelvin (K)
Quantidade de matéria	mol (mol)
Intensidade luminosa	candela (cd)

Medida¹ é um processo de comparação de grandezas de mesma espécie, ou seja, que possuem um padrão único e comum entre elas. Duas grandezas de mesma espécie possuem a mesma dimensão.

No processo de medida, a grandeza que serve de comparação é denominada de grandeza unitária ou padrão unitário.

As grandezas físicas são englobadas em duas categorias:

- a) Grandezas fundamentais (comprimento, tempo).
- b) Grandezas derivadas (velocidade, aceleração).

Também temos o conceito de **Grandeza mensurável** que é aquela que pode ser medida. São mensuráveis as grandezas adicionáveis ou sejam as extensivas. Exemplo: a área

Já a **Grandeza incomensurável** ou não mensurável é aquela que não pode ser medida. São incomensuráveis as grandezas não adicionáveis ou sejam as intensivas. Exemplo: a temperatura.

Sistema de unidades

É um conjunto de definições que reúne de forma completa, coerente e concisa todas as grandezas físicas fundamentais e derivadas. Ao longo dos anos, os cientistas tentaram estabelecer sistemas de unidades universais como por exemplo o CGS, MKS, SI.

Sistema Internacional (SI)

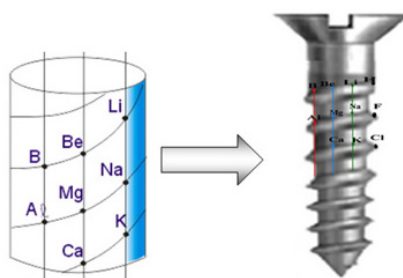
É derivado do MKS e foi adotado internacionalmente a partir dos anos 60. É o padrão mais utilizado no mundo, mesmo que alguns países ainda adotem algumas unidades dos sistemas precedentes.



Química

Um dos esforços mais antigos, no sentido de se encontrar uma relação no comportamento dos elementos com propriedades similares, foi o método de separar os elementos em grupos de três denominados tríades. Nessas tríades, a massa atômica de um elemento era aproximadamente a média aritmética dos pesos atômicos dos outros dois. Isto foi proposto pelo químico alemão J.W. Dobereiner, em 1829.

No ano de 1862, Alexandre-Émile Béguyer de Chancourtois ordenou os valores de massas atômicas ao longo de linhas espirais traçadas nas paredes de um cilindro, dando origem ao parafuso telúrico, em que os elementos que apresentavam propriedades similares estavam reunidos numa linha vertical.



Em 1866, John A. R. Newlands desenvolveu um rearranjo dos elementos químicos denominado **Lei das Oitavas**. Essa forma de classificação consistia em colocar os elementos agrupados de sete em sete, em ordem crescente de massa atômica.

A partir dessa classificação Newlands observou que o primeiro elemento tinha propriedades semelhantes ao oitavo, e assim por diante. Diante disso, ele chamou esta descoberta de Lei das oitavas uma vez que as características se repetiam de sete em sete, como as notas musicais.

Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si
H	Li	Be	B	C	N	O
F	Na	Mg	Al	Si	P	S
Cl	K	Ca	Cr	Ti		

Em meados de 1869, Lothar Meyer e Dimitri Ivanovich Mendeleev, independentemente, criaram tabelas periódicas dos elementos (semelhantes às usadas atualmente) onde os elementos eram colocados em ordem crescente de massas atômicas. Essas tabelas foram criadas quando tinham conhecimento de apenas 63 elementos químicos.¹

Mendeleev ordenou os elementos em linhas horizontais, chamadas de **períodos**, e em linhas verticais, de **grupos**, contendo elementos com propriedades similares. Veja a seguir a tabela de Mendeleev.

Período	GRUPO							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	H							
2	Li	Be	B	C	N	O	F	
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	
4	K	Ca	Ea*	Ti	V	Cr	Mn	Fe Co Ni
	Cu	Zn	Eb*	Ec*	As	Se	Br	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ed*	Ru Rh Pd
	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	

Nesta tabela é possível observar que existe espaços vazios e asteriscos. Estes espaços representam elementos não conhecidos e os asteriscos os elementos que foram previstos por Mendeleev.



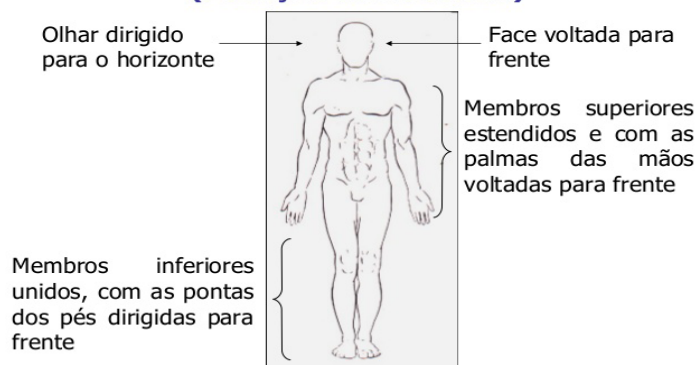
¹Para estudarmos a anatomia do corpo humano, é necessário conhecer os termos técnicos de direção e posicionamento. Para isso torna-se fundamental estabelecermos uma posição padrão a qual denominamos posição anatômica.

Todas as estruturas, mesmo quando isoladas, ou seja fora do corpo, devem ser estudada como se a mesma estivesse “in situ”, usando como referência a posição anatômica.

Posição anatômica

1. Corpo ereto, bípede, ortostático,
2. Membros superiores posicionados ao longo do tronco com as palmas voltadas anteriormente,
3. Calcanhares ligeiramente unidos com as extremidades dos pés voltadas anteriormente,
4. Cabeça erguida e olhos no plano de Frankfurt (ao nível do horizonte)

POSIÇÃO DE DESCRIÇÃO ANATÔMICA (POSIÇÃO ANATÔMICA)



Planos de construção do corpo humano

Compreendem planos de delimitação ou tangenciais e os planos de secção ou de corte

a) planos de delimitação

Como o próprio nome indica, apenas delimitam o corpo, tangenciando-o como se o mesmo estivesse contido em um paralelogramo de 6 faces:

¹ <http://aulas-de-anatomia.blogspot.com.br/2010/08/nocoes-basicas-de-anatomia.html>

**MUNDO****► Conflitos em Villa Tunari: Apoiadores de Evo Morales Invadem Quartéis e Mantêm Militares Reféns na Bolívia**

A Bolívia enfrenta uma escalada de tensões políticas e sociais na região de Cochabamba, onde apoiadores do ex-presidente Evo Morales invadiram instalações militares e mantêm tropas reféns. Entre as unidades ocupadas estão o Regimento “Cacique Juan Maraza”, em Villa Tunari, e uma base naval. A ação é uma resposta direta às intervenções governamentais contra os bloqueios de estradas organizados pelos simpatizantes de Morales, que protestam contra sua possível prisão.

O Cenário de Conflito

Imagens que circulam nas redes sociais mostram pelo menos 20 militares cercados por camponeses armados com bastões pontiagudos de madeira. Em um vídeo, um dos soldados denuncia que os invasores cortaram o fornecimento de água e energia elétrica das unidades ocupadas, intensificando a pressão. O militar apela às autoridades superiores por medidas que garantam sua segurança e a de seus colegas.

“Estamos em perigo. Nossas vidas, as de nossos instrutores e soldados, estão ameaçadas. Peço ao meu general que considere nossas condições”, implora no vídeo.

A Reação das Forças Armadas e do Governo

Em comunicado oficial, as Forças Armadas bolivianas condenaram as ações dos apoiadores de Morales, classificando-as como atos criminosos que violam direitos fundamentais. As autoridades exortaram os invasores a abandonarem os quartéis de forma pacífica e imediata.

“O pessoal mantido refém são filhos do povo, cumprindo seu dever de defender a pátria”, destacou o texto. A declaração também mencionou o roubo de armamentos e munições, o que aumenta a gravidade da situação.

O ministro da Defesa, Edmundo Novillo, reforçou que as operações do governo têm como objetivo garantir a livre circulação no país, interrompida há semanas pelos bloqueios. Na sexta-feira, 1º de novembro de 2024, ele afirmou que “a paciência tem limites” e que as autoridades precisaram intervir para restabelecer a ordem.

► O Contexto Político: Morales e Arce em Conflito

A crise atual reflete a crescente rivalidade entre Evo Morales e o presidente Luis Arce, seu ex-aliado político. Morales, líder indígena e ex-presidente, enfrenta investigações por suposto abuso de menor em 2015 e afirma ser alvo de perseguição política. Nos últimos dias, ele publicou um vídeo alegando que sofreu um atentado a tiros, acusação que o governo de Arce negou, alegando que Morales disparou contra agentes em um bloqueio.

Atenção!

O confronto entre os dois líderes evidencia as divisões internas no partido Movimento ao Socialismo (MAS), que governou a Bolívia durante o período de Morales e atualmente enfrenta disputas internas pelo controle político.

**LEI Nº 13.407, DE 21.11.03 (D.O. DE 02.12.03)**

Institui o Código Disciplinar da Polícia Militar do Ceará e do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, dispõe sobre o comportamento ético dos militares estaduais, estabelece os procedimentos para apuração da responsabilidade administrativo-disciplinar dos militares estaduais e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ, Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

**CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º. Esta Lei institui o Código Disciplinar da Polícia Militar do Ceará e do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, Corporações Militares Estaduais organizadas com base na hierarquia e na disciplina, dispõe sobre o comportamento ético dos militares estaduais e estabelece os procedimentos para apuração da responsabilidade administrativo-disciplinar dos militares estaduais.

Art. 2º. Estão sujeitos a esta Lei os militares do Estado do serviço ativo, os da reserva remunerada, nos termos da legislação vigente.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica:

- I - aos militares do Estado, ocupantes de cargos públicos não militares ou eletivos;
- II - aos Magistrados da Justiça Militar;
- III - aos militares reformados do Estado.

Art. 3º. Hierarquia militar estadual é a ordenação progressiva da autoridade, em graus diferentes, da qual decorre a obediência, dentro da estrutura da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar, culminando no Governador do Estado, Chefe Supremo das Corporações Militares do Estado.

§ 1º. A ordenação da autoridade se faz por postos e graduações, de acordo com o escalonamento hierárquico, a antigüidade e a precedência funcional.

§ 2º. Posto é o grau hierárquico dos oficiais, conferido por ato do Governador do Estado e confirmado em Carta Patente ou Folha de Apostila.

§ 3º. Graduação é o grau hierárquico das praças, conferido pelo Comandante-Geral da respectiva Corporação Militar.

Art. 4º. A antigüidade entre os militares do Estado, em igualdade de posto ou graduação, será definida, sucessivamente, pelas seguintes condições:

- I - data da última promoção;
- II - prevalência sucessiva dos graus hierárquicos anteriores;
- III - classificação no curso de formação ou habilitação;
- IV - data de nomeação ou admissão;
- V - maior idade.

Parágrafo único. Nos casos de promoção a primeiro-tenente, de nomeação de oficiais, ou admissão de cadetes ou alunos-soldados prevalecerá, para efeito de antigüidade, a ordem de classificação obtida nos respectivos cursos ou concursos.