

AVISO IMPORTANTE: **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- × Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- × Exercícios comentados para fixação do aprendizado.
- × Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:
Acesse agora: www.apostilasopcao.com.br

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.





POLÍCIA FEDERAL

Perito Criminal Federal Física Forense

**EDITAL Nº 1 – PF – POLICIAL, DE 20 DE
MAIO DE 2025**

**CÓD: OP-124MA-25
7908403575114**

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados	11
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais	14
3. Domínio da ortografia oficial	18
4. Domínio dos mecanismos de coesão textual.....	23
5. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual	23
6. Emprego de tempos e modos verbais	24
7. Domínio da estrutura morfosintática do período	25
8. Emprego das classes de palavras	28
9. Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração; Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração	36
10. Emprego dos sinais de pontuação	38
11. Concordância verbal e nominal	41
12. Regência verbal e nominal.....	45
13. Emprego do sinal indicativo de crase.....	46
14. Colocação dos pronomes átonos.....	48
15. Reescrita de frases e parágrafos do texto; Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade; Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto.....	49
16. Significação das palavras.....	55
17. Substituição de palavras ou de trechos de texto	57
18. Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República); Aspectos gerais da redação oficial; Finalidade dos expedientes oficiais; Adequação da linguagem ao tipo de documento; Adequação do formato do texto ao gênero.....	58

Informática

1. Componentes de um computador (hardware e software)	71
2. Noções de sistemas operacionais: Windows	75
3. Android e iOS	95
4. Navegadores de Internet	97
5. webmail	101
6. ferramentas de produtividade do Microsoft Office 365 (Word, Excel, Outlook, Powerpoint, OneDrive, Teams).....	104
7. Noções de segurança da informação. Responsabilidades e deveres dos usuários de serviços de TI. Malware: vírus, worms, cavalos de Troia (trojans), spyware, ransomware, backdoor, zero-day exploits e keyloggers. Phishing, baiting e engenharia social: métodos e canais utilizados. Aplicativos para segurança: antivírus, Endpoint Detection and Response (EDR), firewall, anti-spyware, gerenciadores de senhas. Múltiplos Fatores de Autenticação (MFA). Assinatura e certificação digital.....	122
8. Computação em nuvem: conceitos envolvidos, vantagens e desvantagens.....	127
9. Noções de bancos de dados. Conceitos básicos e características. Dados estruturados e não estruturados. Banco de dados relacionais. Chaves e relacionamentos	129
10. Noções de redes de computadores. Tipos: locais (LAN), metropolitanas (MAN) e de longa distância (WAN). Internet e Intranet. Arquitetura TCP/IP, NAT. Acesso remoto a computadores: VPN, RDP	137
11. Noções de programação. Linguagem Python. Low-Code/No-Code.....	145
12. Metadados de arquivos	147

13. Noções de aprendizado de máquina. Mineração de dados: conceituação e características. Big data: conceito, premissas e aplicação. IA Generativa: principais características	151
--	-----

Noções de Direito Administrativo

1. Noções de organização administrativa: Centralização, descentralização, concentração e desconcentração; Administração direta e indireta; Autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista	157
2. Ato administrativo: Conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies	161
3. Agentes públicos: Legislação pertinente; Lei nº 8.112/1990 e suas alterações; Disposições constitucionais aplicáveis; Disposições doutrinárias; Conceito; Espécies; Cargo, emprego e função pública	175
4. Poderes administrativos: Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia; Uso e abuso do poder	212
5. Licitação: Princípios; Contratação direta: dispensa e inexigibilidade; Modalidades; Tipos; Procedimento.....	220
6. Controle da Administração Pública: Controle exercido pela Administração Pública; Controle judicial; Controle legislativo.....	233
7. Responsabilidade civil do Estado: Responsabilidade civil do Estado no direito brasileiro; Responsabilidade por ato comissivo do Estado; Responsabilidade por omissão do Estado; Requisitos para a demonstração da responsabilidade do Estado; Causas excludentes e atenuantes da responsabilidade do Estado	239
8. Regime jurídico-administrativo: Conceito; Princípios expressos e implícitos da Administração Pública	244

Noções de Direito Constitucional

1. Direitos e garantias fundamentais: direitos e deveres individuais e coletivos; direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade; direitos sociais; nacionalidade; cidadania e direitos políticos; partidos políticos; garantias constitucionais individuais; garantias dos direitos coletivos, sociais e políticos.....	257
2. Poder Executivo: forma e sistema de governo; chefia de Estado e chefia de governo	268
3. Defesa do Estado e das instituições democráticas: segurança pública	269
4. Organização da segurança pública	272
5. Ordem social: base e objetivos da ordem social; seguridade social	273
6. Meio ambiente; família, criança, adolescente, idoso, indígenas	279

Noções De Direito Penal E De Direito Processual Penal

1. Princípios básicos.....	285
2. Aplicação da lei penal: A lei penal no tempo e no espaço; Tempo e lugar do crime;Territorialidade e extraterritorialidade da lei penal	292
3. O fato típico e seus elementos: Crime consumado e tentado; Ilícitude e causas de exclusão; Excesso punível	294
4. Crimes contra a pessoa	298
5. Crimes contra o patrimônio	303
6. Crimes contra a fé pública	309
7. Crimes contra a Administração Pública.....	312
8. Inquérito policial: Histórico, natureza, conceito, finalidade, características, fundamento, titularidade, grau de cognição, valor probatório, formas de instauração, notitia criminis, delatio criminis, procedimentos investigativos, indiciamento, garantias do investigado; conclusão.....	315

9. Prova: Exame do corpo de delito e perícias em geral; Perícias regulamentadas no CPP; Requisição de perícia; Formalidades e obrigações impostas ao perito; Nova perícia e atuação do Assistente técnico; Cadeia de custódia da prova; Conceito de cadeia de custódia; Importância da cadeia de custódia; Etapas da cadeia de custódia; Atores envolvidos com a cadeia de custódia; Efeitos jurídicos da inobservância da cadeia de custódia da prova pericial; Requisitos e ônus da prova; Nulidade da prova; Documentos de prova; Reconhecimento de pessoas e coisas; Acareação; Índícios; Busca e apreensão.....	321
10. Restrição de liberdade: Prisão em flagrante	336
11. Função pericial do Estado e a perícia no contexto processual brasileiro: A Perícia Criminal Federal; Polícias Científicas Estaduais.....	350
12. Lei nº 12.030, de 17 de setembro de 2009.....	355

Noções De Criminalística

1. Conceitos básicos em Criminalística; Inter-relação entre os Conceitos de Ciências Forenses, Criminalística e Perícia; Perícia criminal e civil; Fotografia Pericial; Legislação aplicada às fotografias periciais oficiais; Princípios e técnicas de fotografia na Criminalística.....	359
2. Vestígio, Evidência e Índício; Teoria dos vestígios (Princípio de Locard); Classificação dos vestígios quanto a sua natureza; Vestígios Biológicos; Vestígios Físicos; Vestígios Químicos; Vestígios Morfológicos; Microvestígios; Relação dos vestígios com os fatos e com o autor	369
3. Noções sobre as principais áreas da Criminalística Moderna e exames realizados	373
4. Locais de crime; Definição de Local de crime; O local como fonte de informação; Isolamento e preservação de locais de crime; Processamento pericial de locais de crime; Busca de vestígios; Documentação do local (Fixação); Coleta de vestígios; Acondicionamento e transporte de vestígios; Liberação do local; Locais de crime contra a vida	376
5. O exame perinecriscópico.....	389
6. Tanatologia forense; Sinais de morte; Cronotanatognose e alterações cadavéricas	392
7. Traumatologia Forense aplicada à locais de crime; Lesões produzidas por agentes mecânicos, físicos e físico-químicos	398
8. Balística Forense; Conceito de arma de fogo; Calibre real e nominal das armas de fogo; Identificação das armas de fogo; O cartucho de munição e seus elementos; Resíduos do tiro; Efeitos do tiro e distância do tiro.....	440
9. Princípios e elementos de um Laudo Pericial; Objetivos principais a buscar.....	449
10. Avanços e perspectivas de futuro em Ciências Forenses; Rastreabilidade de metais preciosos; Análise de isótopos como ferramenta para resposta a questões forenses.....	452
11. Banco de dados em Criminalística; Banco de Perfis Genéticos; Banco de Perfis Balísticos	455

Direitos Humanos

1. Direitos humanos na Constituição Federal de 1988	461
2. Sistema internacional de proteção dos direitos humanos.....	464
3. Convenção para a Prevenção e Punição ao Crime de Genocídio	465
4. Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados	468
5. Protocolo sobre o Estatuto dos Refugiados	474
6. Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial.....	475
7. Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher	481
8. Convenção contra a Tortura e Outros Tratamentos ou Penas Cruéis, Desumanos ou Degradantes.....	487
9. Convenção Internacional para a Proteção de Todas as Pessoas contra o Desaparecimento Forçado	493
10. Regras mínimas da ONU para o tratamento de pessoas presas	502
11. Princípios Básicos sobre o Uso da Força e Armas de Fogo (adotado pelo 8º Congresso das Nações Unidas para a Prevenção do Crime e o Tratamento dos Delinquentes, em Havana, Cuba, de 27 de agosto a 07 de setembro de 1990)	515

12. Lei nº 13.060, de 22 de dezembro de 2014 - Disciplina o uso dos instrumentos de menor potencial ofensivo pelos agentes de segurança pública, em todo o território nacional.....	517
13. Decreto nº 12.341, de 23 de dezembro de 2024 - Regulamenta a Lei nº 13.060, de 22 de dezembro de 2014, para disciplinar o uso da força e dos instrumentos de menor potencial ofensivo pelos profissionais de segurança pública.....	518

Raciocínio Lógico

1. Estruturas lógicas. Lógica sentencial (ou proposicional). Proposições simples e compostas. Tabelas Verdade. Equivalências. Leis de De Morgan	523
2. Lógica de argumentação. Analogias, inferências, deduções e conclusões.....	526
3. Diagramas lógicos	530
4. Lógica de primeira ordem	531
5. Princípios de contagem e probabilidade.....	533
6. Operações com conjuntos	538
7. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.....	541

Conhecimentos Específicos

Perito Criminal Federal - Física Forense

1. Grandezas físicas. Grandezas fundamentais. Erros de medida. Propagação de erros em Medidas Indiretas	549
2. Mecânica. Movimento retilíneo. Cálculo Vetorial. Movimento no Plano e no Espaço R3. Leis de Newton. Forças Dissipativas. Impulso, Colisões Elásticas, Colisões Inelásticas e Conservação de Momento Linear. Trabalho, Energia, Conservação de energia e Potência. Torque, Momento Angular e Conservação do Momento Angular. Sistemas de Partículas. Corpo Rígido, Centro de Massa, Rolamento e Momento de Inércia. Gravitação. Campo Gravitacional. Energia Potencial Gravitacional	557
3. Flúidos. Densidade. Pressão. Princípio de Pascal. Empuxo, Princípio de Arquimedes. Equação de Bernoulli. escoamento. Equação de Navier-Stokes.....	579
4. Ondas. Oscilações livres, amortecidas e forçadas. Reflexão, Refração, Difração. Princípio de Superposição. Interferência. Ondas Estacionárias. Ressonância. Batimento. Ondas Mecânicas. Onda na Corda. Ondas Sonoras. Efeito Doppler	582
5. Termodinâmica. Temperatura, Calor e Dilatação Térmica. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. Rendimento das Máquinas. Ciclo de Carnot. Teoria Cinética de Gases. Gás Ideal. Equações de Estado de Gás Ideal	587
6. Eletromagnetismo. Eletrostática. Carga Elétrica e Campo Elétrico. Lei de Coulomb. Dipolo Elétrico. Potencial Elétrico e Lei de Gauss. Capacitância. Dielétricos e Permissividade Elétrica. Magnetostática. Corrente Elétrica. Campo Magnético. Lei de Ampère. Indutância. Dipolo Magnético. Permeabilidade Magnética. Eletrodinâmica. Lei da Indução de Faraday. Lei de Lenz. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Circuitos Elétricos. Resistência e Resistividade. Lei de Ohm. Correntes Contínuas. Correntes Alternadas. Circuito LC, Circuito LR, Circuito LRC	599
7. Óptica. Reflexão e Refração. Espelho Plano. Espelhos Esféricos. Lentes. Funcionamento do Microscópio Óptico. Lentes Oculares. Lentes Objetivas. Fator de Ampliação. Aberrações Ópticas. Interferência. Difração. Difração em Fenda Única. Difração em Fenda Dupla. Difração em Fendas Múltiplas. Rede de Difração. Experiência de Young. Interferômetro de Michelson. Difração de Raios X. Plano Cristalino. Lei de Bragg	654
8. Introdução à Física Quântica. Radiação do Corpo Negro. Momento Linear do Fóton. Energia do Fóton. Efeito Fotoelétrico. Efeito Compton. Quantização da Energia. Princípio da Correspondência. Interação da Radiação com a Matéria. Modelo de Bohr do Átomo de Hidrogênio. Estrutura Atômica. Espectros de Linha Átomo de Hidrogênio. Hipótese de Broglie. Equação de Schrödinger. Função de Onda. Modelos Atômicos. Momento Angular Orbital. Momento Angular de Spin. Funções de Onda do Átomo de Hidrogênio.....	669
9. Física nuclear. Espalhamento de Rutherford. Decaimento Radioativo. Radiação Alfa, Beta, Gama. Tempo de Decaimento. Medidas da Atividade. Taxa de exposição. Dose Equivalente Absorvida. Dose absorvida. Cálculos de Blindagem. Alcance e Penetração. Radiações Ionizantes. Interação da Radiação com a matéria. Efeitos Biológicos.....	673

10. Noções de Balística Forense. Armas: Conceituação e Tipos. Classificações de Armas de Fogo. Quanto à Mobilidade. Quanto ao Funcionamento. Quanto à Alma do Cano. Quanto ao Sistema de Ignição. Munições. Componentes do Cartucho de Munição. Calibre. Calibre Real. Calibre Nominal. Exames em Balística Forense. Confronto Balístico. Distância de Tiro por Efeitos Secundários. Distância de Tiro para Armas de Caça com Projéteis do Tipo Múltiplo Balins. Revelação Metalográfica. Bancos de Dados Balísticos: SINAB – Sistema Nacional de Análise Balística. Balística externa: tiro de longa distância, com resistência do ar em campo gravitacional.....	687
11. Noções de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Princípios de Funcionamento de um Microscópio Eletrônico de Varredura. Interação Elétron - Amostra. Elétrons Secundários. Elétrons Retro Espalhados. Formação de Imagem e Interpretação. Fluorescência de Raios-X e Formação de Espectro de Energia Dispersiva (EDS). Análise de Resíduos de Tiro por MEV. Técnicas de coleta com stub. Partículas. Determinantes/Características de Tiro.....	689
12. LEI Nº 10.826, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2003	690
13. Legislação Relacionada a Armas de Fogo e Munição. Lei nº. 10.826, de 22 de dezembro de 2003 e suas atualizações até 24/2/2025. Decreto nº. 10.030, de 30 de setembro de 2019 e suas atualizações até 24/2/2025. Decreto nº. 10.711, de 2 de junho de 2021 e suas atualizações até 24/2/2025	690

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS

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.

A compreensão desses textos exige uma leitura visual aguçada, na qual o observador decodifica os elementos presentes, como:

▪ **Cores**: As cores desempenham um papel comunicativo importante em muitos contextos, evocando emoções ou sugerindo informações adicionais. Por exemplo, em um gráfico, cores diferentes podem representar categorias distintas de dados.

▪ **Formas e símbolos**: Cada forma ou símbolo em um texto visual pode carregar um significado próprio, como sinais de trânsito ou logotipos de marcas. A correta interpretação desses elementos depende do conhecimento prévio do leitor sobre seu uso.

▪ **Gestos e expressões**: Em um contexto de comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou em uma apresentação oral acompanhada de gestos, a compreensão se dá ao identificar e entender as nuances de cada movimento.

► Fatores que Influenciam a Compreensão

A compreensão, seja de textos verbais ou não-verbais, pode ser afetada por diversos fatores, entre eles:

▪ **Conhecimento prévio**: Quanto mais familiarizado o leitor estiver com o tema abordado, maior será sua capacidade de compreender o texto. Por exemplo, um leitor que já conhece o contexto histórico de um fato poderá compreender melhor uma notícia sobre ele.

▪ **Contexto**: O ambiente ou a situação em que o texto é apresentado também influencia a compreensão. Um texto jornalístico, por exemplo, traz uma mensagem diferente dependendo de seu contexto histórico ou social.

▪ **Objetivos da leitura**: O propósito com o qual o leitor aborda o texto impacta a profundidade da compreensão. Se a leitura for para estudo, o leitor provavelmente será mais minucioso do que em uma leitura por lazer.

► **Compreensão como Base para a Interpretação**

A compreensão é o primeiro passo no processo de leitura e análise de qualquer texto. Sem uma compreensão clara e objetiva, não é possível seguir para uma etapa mais profunda, que envolve a interpretação e a formulação de inferências. Somente após a decodificação do que está explicitamente presente no texto, o leitor poderá avançar para uma análise mais subjetiva e crítica, onde ele começará a trazer suas próprias ideias e reflexões sobre o que foi lido.

Em síntese, a compreensão textual é um processo que envolve a decodificação de elementos verbais e não-verbais, permitindo ao leitor captar a mensagem essencial do conteúdo. Ela exige atenção, familiaridade com as estruturas linguísticas ou visuais e, muitas vezes, o uso de recursos complementares, como dicionários. Ao dominar a compreensão, o leitor cria uma base sólida para interpretar textos de maneira mais profunda e crítica.

► **Textos Verbais e Não-Verbais**

Na comunicação, os textos podem ser classificados em duas categorias principais: verbais e não-verbais. Cada tipo de texto utiliza diferentes recursos e linguagens para transmitir suas mensagens, sendo fundamental que o leitor ou observador saiba identificar e interpretar corretamente as especificidades de cada um.

► **Textos Verbais**

Os textos verbais são aqueles constituídos pela linguagem escrita ou falada, onde as palavras são o principal meio de comunicação. Eles estão presentes em inúmeros formatos, como livros, artigos, notícias, discursos, entre outros. A linguagem verbal se apoia em uma estrutura gramatical, com regras que organizam as palavras e frases para transmitir a mensagem de forma coesa e compreensível.

► **Características dos Textos Verbais:**

- **Estrutura Sintática:** As frases seguem uma ordem gramatical que facilita a decodificação da mensagem.
- **Uso de Palavras:** As palavras são escolhidas com base em seu significado e função dentro do texto, permitindo ao leitor captar as ideias expressas.
- **Coesão e Coerência:** A conexão entre frases, parágrafos e ideias deve ser clara, para que o leitor compreenda a linha de raciocínio do autor.

Exemplos de textos verbais incluem:

- **Livros e artigos:** Onde há um desenvolvimento contínuo de ideias, apoiado em argumentos e explicações detalhadas.
- **Diálogos e conversas:** Que utilizam a oralidade para interações mais diretas e dinâmicas.
- **Panfletos e propagandas:** Usam a linguagem verbal de forma concisa e direta para transmitir uma mensagem específica.

A compreensão de um texto verbal envolve a decodificação de palavras e a análise de como elas se conectam para construir significado. É essencial que o leitor identifique o tema, os argumentos centrais e as intenções do autor, além de perceber possíveis figuras de linguagem ou ambiguidades.

TEXTOS NÃO-VERBAIS

Os textos não-verbais utilizam elementos visuais para se comunicar, como imagens, símbolos, gestos, cores e formas. Embora não usem palavras diretamente, esses textos transmitem mensagens completas e são amplamente utilizados em contextos visuais, como artes visuais, placas de sinalização, fotografias, entre outros.

► **Características dos Textos Não-Verbais:**

- **Imagens e símbolos:** Carregam significados culturais e contextuais que devem ser reconhecidos pelo observador.
- **Cores e formas:** Podem ser usadas para evocar emoções ou destacar informações específicas. Por exemplo, a cor vermelha em muitos contextos pode representar perigo ou atenção.
- **Gestos e expressões:** Na comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou na expressão facial, o corpo desempenha o papel de transmitir a mensagem.

Exemplos de textos não-verbais incluem:

- **Obras de arte:** Como pinturas ou esculturas, que comunicam ideias, emoções ou narrativas através de elementos visuais.
- **Sinais de trânsito:** Que utilizam formas e cores para orientar os motoristas, dispensando a necessidade de palavras.
- **Infográficos:** Combinações de gráficos e imagens que transmitem informações complexas de forma visualmente acessível.

A interpretação de textos não-verbais exige uma análise diferente da dos textos verbais. É necessário entender os códigos visuais que compõem a mensagem, como as cores, a composição das imagens e os elementos simbólicos utilizados. Além disso, o contexto cultural é crucial, pois muitos símbolos ou gestos podem ter significados diferentes dependendo da região ou da sociedade em que são usados.

RELAÇÃO ENTRE TEXTOS VERBAIS E NÃO-VERBAIS

Embora sejam diferentes em sua forma, textos verbais e não-verbais frequentemente se complementam. Um exemplo comum são as propagandas publicitárias, que utilizam tanto textos escritos quanto imagens para reforçar a mensagem. Nos livros ilustrados, as imagens acompanham o texto verbal, ajudando a criar um sentido mais completo da história ou da informação.

Essa integração de elementos verbais e não-verbais é amplamente utilizada para aumentar a eficácia da comunicação, tornando a mensagem mais atraente e de fácil entendimento. Nos textos multimodais, como nos sites e nas redes sociais, essa combinação é ainda mais evidente, visto que o público interage simultaneamente com palavras, imagens e vídeos, criando uma experiência comunicativa rica e diversificada.

IMPORTÂNCIA DA DECODIFICAÇÃO DOS DOIS TIPOS DE TEXTO

Para que a comunicação seja bem-sucedida, é essencial que o leitor ou observador saiba decodificar tanto os textos verbais quanto os não-verbais. Nos textos verbais, a habilidade de compreender palavras, estruturas e contextos é crucial. Já nos textos não-verbais, é fundamental interpretar corretamente os símbolos, gestos e elementos visuais, compreendendo suas nuances culturais e suas intenções comunicativas.

INFORMÁTICA

COMPONENTES DE UM COMPUTADOR (HARDWARE E SOFTWARE)

HARDWARE

O hardware são as partes físicas de um computador. Isso inclui a Unidade Central de Processamento (CPU), unidades de armazenamento, placas mãe, placas de vídeo, memória, etc.. Outras partes extras chamados componentes ou dispositivos periféricos incluem o mouse, impressoras, modems, scanners, câmeras, etc.

Para que todos esses componentes sejam usados apropriadamente dentro de um computador, é necessário que a funcionalidade de cada um dos componentes seja traduzida para algo prático. Surge então a função do sistema operacional, que faz o intermédio desses componentes até sua função final, como, por exemplo, processar os cálculos na CPU que resultam em uma imagem no monitor, processar os sons de um arquivo MP3 e mandar para a placa de som do seu computador, etc. Dentro do sistema operacional você ainda terá os programas, que dão funcionalidades diferentes ao computador.

Gabinete

Também conhecido como torre ou caixa, é a estrutura que abriga os componentes principais de um computador, como a placa-mãe, processador, memória RAM, e outros dispositivos internos. Serve para proteger e organizar esses componentes, além de facilitar a ventilação.



Gabinete

Processador ou CPU (Unidade de Processamento Central)

É o cérebro de um computador. É a base sobre a qual é construída a estrutura de um computador. Uma CPU funciona, basicamente, como uma calculadora. Os programas enviam cálculos para o CPU, que tem um sistema próprio de "fila" para fazer os

cálculos mais importantes primeiro, e separar também os cálculos entre os núcleos de um computador. O resultado desses cálculos é traduzido em uma ação concreta, como por exemplo, aplicar uma edição em uma imagem, escrever um texto e as letras aparecerem no monitor do PC, etc. A velocidade de um processador está relacionada à velocidade com que a CPU é capaz de fazer os cálculos.



CPU

Cooler

Quando cada parte de um computador realiza uma tarefa, elas usam eletricidade. Essa eletricidade usada tem como uma consequência a geração de calor, que deve ser dissipado para que o computador continue funcionando sem problemas e sem engasgos no desempenho. Os coolers e ventoinhas são responsáveis por promover uma circulação de ar dentro da case do CPU. Essa circulação de ar provoca uma troca de temperatura entre o processador e o ar que ali está passando. Essa troca de temperatura provoca o resfriamento dos componentes do computador, mantendo seu funcionamento intacto e prolongando a vida útil das peças.



Cooler

Placa-mãe

Se o CPU é o cérebro de um computador, a placa-mãe é o esqueleto. A placa mãe é responsável por organizar a distribuição dos cálculos para o CPU, conectando todos os outros componentes externos e internos ao processador. Ela também é responsável por enviar os resultados dos cálculos para seus devidos destinos. Uma placa mãe pode ser on-board, ou seja, com componentes como placas de som e placas de vídeo fazendo parte da própria placa mãe, ou off-board, com todos os componentes sendo conectados a ela.



Placa-mãe

Fonte

A fonte de alimentação é o componente que fornece energia elétrica para o computador. Ela converte a corrente alternada (AC) da tomada em corrente contínua (DC) que pode ser usada pelos componentes internos do computador.



Fonte

Placas de vídeo

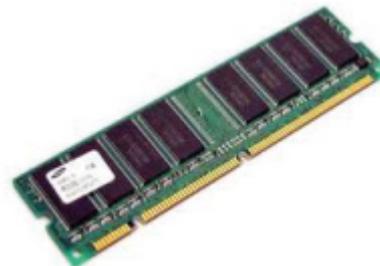
São dispositivos responsáveis por renderizar as imagens para serem exibidas no monitor. Elas processam dados gráficos e os convertem em sinais visuais, sendo essenciais para jogos, edição de vídeo e outras aplicações gráficas intensivas.



Placa de vídeo

Memória RAM

Random Access Memory ou Memória de Acesso Randômico é uma memória volátil e rápida que armazena temporariamente os dados dos programas que estão em execução no computador. Ela perde o conteúdo quando o computador é desligado.



Memória RAM

Memória ROM

Read Only Memory ou Memória Somente de Leitura é uma memória não volátil que armazena permanentemente as instruções básicas para o funcionamento do computador, como o BIOS (Basic Input/Output System ou Sistema Básico de Entrada/Saída). Ela não perde o conteúdo quando o computador é desligado.

Memória cache

Esta é uma memória muito rápida e pequena que armazena temporariamente os dados mais usados pelo processador, para acelerar o seu desempenho. Ela pode ser interna (dentro do processador) ou externa (entre o processador e a memória RAM).

Barramentos

Os barramentos são componentes críticos em computadores que facilitam a comunicação entre diferentes partes do sistema, como a CPU, a memória e os dispositivos periféricos. Eles são canais de comunicação que suportam a transferência de dados. Existem vários tipos de barramentos, incluindo:

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO

NOÇÕES DE ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA: CENTRALIZAÇÃO, DESCENTRALIZAÇÃO, CONCENTRAÇÃO E DESCONCENTRAÇÃO; ADMINISTRAÇÃO DIRETA E INDIRETA; AUTARQUIAS, FUNDAÇÕES, EMPRESAS PÚBLICAS E SOCIEDADES DE ECONOMIA MISTA

Administração direta e indireta

A princípio, infere-se que Administração Direta é correspondente aos órgãos que compõem a estrutura das pessoas federativas que executam a atividade administrativa de maneira centralizada. O vocábulo “Administração Direta” possui sentido abrangente vindo a compreender todos os órgãos e agentes dos entes federados, tanto os que fazem parte do Poder Executivo, do Poder Legislativo ou do Poder Judiciário, que são os responsáveis por praticar a atividade administrativa de maneira centralizada.

Já a Administração Indireta, é equivalente às pessoas jurídicas criadas pelos entes federados, que possuem ligação com as Administrações Diretas, cujo fulcro é praticar a função administrativa de maneira descentralizada.

Tendo o Estado a convicção de que atividades podem ser exercidas de forma mais eficaz por entidade autônoma e com personalidade jurídica própria, o Estado transfere tais atribuições a particulares e, ainda pode criar outras pessoas jurídicas, de direito público ou de direito privado para esta finalidade. Optando pela segunda opção, as novas entidades passarão a compor a Administração Indireta do ente que as criou e, por possuírem como destino a execução especializado de certas atividades, são consideradas como sendo manifestação da descentralização por serviço, funcional ou técnica, de modo geral.

Desconcentração e Descentralização

Consiste a desconcentração administrativa na distribuição interna de competências, na esfera da mesma pessoa jurídica. Assim sendo, na desconcentração administrativa, o trabalho é distribuído entre os órgãos que integram a mesma instituição, fato que ocorre de forma diferente na descentralização administrativa, que impõe a distribuição de competência para outra pessoa, física ou jurídica.

Ocorre a desconcentração administrativa tanto na administração direta como na administração indireta de todos os entes federativos do Estado. Pode-se citar a título de exemplo de desconcentração administrativa no âmbito da Administração Direta da União, os vários ministérios e a Casa Civil da Presidência da República; em âmbito estadual, o Ministério Público e as secretarias estaduais, dentre outros; no âmbito municipal, as secretarias municipais e as câmaras municipais; na administração indireta federal, as várias agências do Banco do Brasil que são sociedade de economia mista, ou do INSS com localização em todos os Estados da Federação.

Ocorre que a desconcentração enseja a existência de vários órgãos, sejam eles órgãos da Administração Direta ou das pessoas jurídicas da Administração Indireta, e devido ao fato desses órgãos estarem dispostos de forma interna, segundo uma relação de subordinação de hierarquia, entende-se que a desconcentração administrativa está diretamente relacionada ao princípio da hierarquia.

Registra-se que na descentralização administrativa, ao invés de executar suas atividades administrativas por si mesmo, o Estado transfere a execução dessas atividades para particulares e, ainda a outras pessoas jurídicas, de direito público ou privado.

Explicita-se que, mesmo que o ente que se encontre distribuindo suas atribuições e detenha controle sobre as atividades ou serviços transferidos, não existe relação de hierarquia entre a pessoa que transfere e a que acolhe as atribuições.

Criação, extinção e capacidade processual dos órgãos públicos

Os arts. 48, XI e 61, § 1º da CFB/1988 dispõem que a criação e a extinção de órgãos da administração pública dependem de lei de iniciativa privativa do chefe do Executivo a quem compete, de forma privada, e por meio de decreto, dispor sobre a organização e funcionamento desses órgãos públicos, quando não ensejar aumento de despesas nem criação ou extinção de órgãos públicos (art. 84, VI, b, CF/1988). Desta forma, para que haja a criação e extinção de órgãos, existe a necessidade de lei, no entanto, para dispor sobre a organização e o funcionamento, denota-se que poderá ser utilizado ato normativo inferior à lei, que se trata do decreto. Caso o Poder Executivo Federal desejar criar um Ministério a mais, o presidente da República deverá encaminhar projeto de lei ao Congresso Nacional. Porém, caso esse órgão seja criado, sua estruturação interna deverá ser feita por decreto. Na realidade, todos os regimentos internos dos ministérios são realizados por intermédio de decreto, pelo fato de tal ato se tratar de organização interna do órgão. Vejamos:

– **Órgão:** é criado por meio de lei.

– **Organização Interna:** pode ser feita por **DECRETO**, desde que não provoque aumento de despesas, bem como a criação ou a extinção de outros órgãos.

– **Órgãos De Controle:** Trata-se dos prepostos a fiscalizar e controlar a atividade de outros órgãos e agentes”. Exemplo: Tribunal de Contas da União.

Pessoas administrativas

Explicita-se que as entidades administrativas são a própria Administração Indireta, composta de forma taxativa pelas autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista.

De forma contrária às pessoas políticas, tais entidades, não são reguladas pelo Direito Administrativo, não detendo poder político e encontram-se vinculadas à entidade política que as

criou. Não existe hierarquia entre as entidades da Administração Pública indireta e os entes federativos que as criou. Ocorre, nesse sentido, uma vinculação administrativa em tais situações, de maneira que os entes federativos somente conseguem manter-se no controle se as entidades da Administração Indireta estiverem desempenhando as funções para as quais foram criadas de forma correta.

Pessoas políticas

As pessoas políticas são os entes federativos previstos na Constituição Federal. São eles a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Denota-se que tais pessoas ou entes, são regidos pelo Direito Constitucional, vindo a deter uma parcela do poder político. Por esse motivo, afirma-se que tais entes são autônomos, vindo a se organizar de forma particular para alcançar as finalidades avançadas na Constituição Federal.

Assim sendo, não se confunde autonomia com soberania, pois, ao passo que a autonomia consiste na possibilidade de cada um dos entes federativos organizar-se de forma interna, elaborando suas leis e exercendo as competências que a eles são determinadas pela Constituição Federal, a soberania nada mais é do que uma característica que se encontra presente somente no âmbito da República Federativa do Brasil, que é formada pelos referidos entes federativos.

Autarquias

As autarquias são pessoas jurídicas de direito público interno, criadas por lei específica para a execução de atividades especiais e típicas da Administração Pública como um todo. Com as autarquias, a impressão que se tem, é a de que o Estado veio a descentralizar determinadas atividades para entidades eivadas de maior especialização.

As autarquias são especializadas em sua área de atuação, dando a ideia de que os serviços por elas prestados são feitos de forma mais eficaz e venham com isso, a atingir de maneira contundente a sua finalidade, que é o bem comum da coletividade como um todo. Por esse motivo, aduz-se que as autarquias são um serviço público descentralizado. Assim, devido ao fato de prestarem esse serviço público especializado, as autarquias acabam por se assemelhar em tudo o que lhes é possível, ao entidade estatal a que estiverem servindo. Assim sendo, as autarquias se encontram sujeitas ao mesmo regime jurídico que o Estado. Nos dizeres de Hely Lopes Meirelles, as autarquias são uma “*longa manus*” do Estado, ou seja, são executoras de ordens determinadas pelo respectivo ente da Federação a que estão vinculadas.

As autarquias são criadas por lei específica, que de forma obrigacional deverá ser de iniciativa do Chefe do Poder Executivo do ente federativo a que estiver vinculada. Explicita-se também que a função administrativa, mesmo que esteja sendo exercida tipicamente pelo Poder Executivo, pode vir a ser desempenhada, em regime totalmente atípico pelos demais Poderes da República. Em tais situações, infere-se que é possível que sejam criadas autarquias no âmbito do Poder Legislativo e do Poder Judiciário, oportunidade na qual a iniciativa para a lei destinada à sua criação, deverá, obrigatoriamente, segundo os parâmetros legais, ser feita pelo respectivo Poder.

— Empresas Públicas

Sociedades de Economia Mista

São a parte da Administração Indireta mais voltada para o direito privado, sendo também chamadas pela maioria doutrinária de empresas estatais.

Tanto a empresas públicas, quanto as sociedades de economia mista, no que se refere à sua área de atuação, podem ser divididas entre prestadoras diversas de serviço público e plenamente atuantes na atividade econômica de modo geral. Assim sendo, obtemos dois tipos de empresas públicas e dois tipos de sociedades de economia mista.

Ressalta-se que ao passo que as empresas estatais exploradoras de atividade econômica estão sob a égide, no plano constitucional, pelo art. 173, sendo que a sua atividade se encontra regida pelo direito privado de maneira prioritária, as empresas estatais prestadoras de serviço público são reguladas, pelo mesmo diploma legal, pelo art. 175, de maneira que sua atividade é regida de forma exclusiva e prioritária pelo direito público.

– **Observação importante:** todas as empresas estatais, sejam prestadoras de serviços públicos ou exploradoras de atividade econômica, possuem personalidade jurídica de direito privado.

O que diferencia as empresas estatais exploradoras de atividade econômica das empresas estatais prestadoras de serviço público é a atividade que exercem. Assim, sendo ela prestadora de serviço público, a atividade desempenhada é regida pelo direito público, nos ditames do artigo 175 da Constituição Federal que determina que “incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.” Já se for exploradora de atividade econômica, como maneira de evitar que o princípio da livre concorrência reste-se prejudicado, as referidas atividades deverão ser reguladas pelo direito privado, nos ditames do artigo 173 da Constituição Federal, que assim determina:

Art. 173 *Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei.*

§ 1º A lei estabelecerá o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, dispondo sobre:

I – sua função social e formas de fiscalização pelo Estado e pela sociedade;

II – a sujeição ao regime jurídico próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários;

III – licitação e contratação de obras, serviços, compras e alienações, observados os princípios da Administração Pública;

IV – a constituição e o funcionamento dos conselhos de Administração e fiscal, com a participação de acionistas minoritários;

V – os mandatos, a avaliação de desempenho e a responsabilidade dos administradores

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL

DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS: DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS; DIREITO À VIDA, À LIBERDADE, À IGUALDADE, À SEGURANÇA E À PROPRIEDADE; DIREITOS SOCIAIS; NACIONALIDADE; CIDADANIA E DIREITOS POLÍTICOS; PARTIDOS POLÍTICOS; GARANTIAS CONSTITUCIONAIS INDIVIDUAIS; GARANTIAS DOS DIREITOS COLETIVOS, SOCIAIS E POLÍTICOS

DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

Os direitos individuais estão elencados no caput do Artigo 5º da CF. São eles:

Direito à Vida

O direito à vida deve ser observado por dois prismas: o direito de permanecer vivo e o direito de uma vida digna.

O direito de permanecer vivo pode ser observado, por exemplo, na vedação à pena de morte (salvo em caso de guerra declarada).

Já o direito à uma vida digna, garante as necessidades vitais básicas, proibindo qualquer tratamento desumano como a tortura, penas de caráter perpétuo, trabalhos forçados, cruéis, etc.

Direito à Liberdade

O direito à liberdade consiste na afirmação de que ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa, senão em virtude de lei. Tal dispositivo representa a consagração da autonomia privada.

Trata-se a liberdade, de direito amplo, já que compreende, dentre outros, as liberdades: de opinião, de pensamento, de locomoção, de consciência, de crença, de reunião, de associação e de expressão.

Direito à Igualdade

A igualdade, princípio fundamental proclamado pela Constituição Federal e base do princípio republicano e da democracia, deve ser encarada sob duas óticas, a igualdade material e a igualdade formal.

A igualdade formal é a identidade de direitos e deveres concedidos aos membros da coletividade por meio da norma.

Por sua vez, a igualdade material tem por finalidade a busca da equiparação dos cidadãos sob todos os aspectos, inclusive o jurídico. É a consagração da máxima de Aristóteles, para quem o princípio da igualdade consistia em tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais na medida em que eles se desigualem.

Sob o pálio da igualdade material, caberia ao Estado promover a igualdade de oportunidades por meio de políticas públicas e leis que, atentos às características dos grupos menos favorecidos, compensassem as desigualdades decorrentes do processo histórico da formação social.

Direito à Privacidade

Para o estudo do Direito Constitucional, a privacidade é gênero, do qual são espécies a intimidade, a honra, a vida privada e a imagem. De maneira que, os mesmos são invioláveis e a eles assegura-se o direito à indenização pelo dano moral ou material decorrente de sua violação.

Direito à Honra

O direito à honra almeja tutelar o conjunto de atributos pertinentes à reputação do cidadão sujeito de direitos, exatamente por tal motivo, são previstos no Código Penal.

Direito de Propriedade

É assegurado o direito de propriedade, contudo, com restrições, como por exemplo, de que se atenda à função social da propriedade. Também se enquadram como espécies de restrição do direito de propriedade, a requisição, a desapropriação, o confisco e o usucapião.

Do mesmo modo, é no direito de propriedade que se asseguram a inviolabilidade do domicílio, os direitos autorais (propriedade intelectual) e os direitos reativos à herança.

Destes direitos, emanam todos os incisos do Art. 5º, da CF/88, conforme veremos abaixo:

TÍTULO II

DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

CAPÍTULO I

DOS DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo - se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato;

V - é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem;

VI - é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

VII - é assegurada, nos termos da lei, a prestação de assistência religiosa nas entidades civis e militares de internação coletiva;

VIII - ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir - se de obrigação legal a todos imposta e recusar - se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei;

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

XI - a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial;(Vide Lei nº 13.105, de 2015)(Vigência)

XII - é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal;(Vide Lei nº 9.296, de 1996)

XIII - é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer;

XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional;

XV - é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens;

XVI - todos podem reunir - se pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, independentemente de autorização, desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, sendo apenas exigido prévio aviso à autoridade competente;

XVII - é plena a liberdade de associação para fins lícitos, vedada a de caráter paramilitar;

XVIII - a criação de associações e, na forma da lei, a de cooperativas independem de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento;

XIX - as associações só poderão ser compulsoriamente dissolvidas ou ter suas atividades suspensas por decisão judicial, exigindo - se, no primeiro caso, o trânsito em julgado;

XX - ninguém poderá ser compelido a associar - se ou a permanecer associado;

XXI - as entidades associativas, quando expressamente autorizadas, têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente;

XXII - é garantido o direito de propriedade;

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;

XXIV - a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos nesta Constituição;

XXV - no caso de iminente perigo público, a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano;

XXVI - a pequena propriedade rural, assim definida em lei, desde que trabalhada pela família, não será objeto de penhora para pagamento de débitos decorrentes de sua atividade produtiva, dispondo a lei sobre os meios de financiar o seu desenvolvimento;

XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;

XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:

a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;

b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas;

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;

XXX - é garantido o direito de herança;

XXXI - a sucessão de bens de estrangeiros situados no País será regulada pela lei brasileira em benefício do cônjuge ou dos filhos brasileiros, sempre que não lhes seja mais favorável a lei pessoal do «de cujus»;

XXXII - o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor;

XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado;(Regulamento) (Vide Lei nº 12.527, de 2011)

XXXIV - são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas:

a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder;

b) a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal;

XXXV - a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito;

XXXVI - a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada;

XXXVII - não haverá júízo ou tribunal de exceção;

XXXVIII - é reconhecida a instituição do júri, com a organização que lhe der a lei, assegurados:

a) a plenitude de defesa;

b) o sigilo das votações;

c) a soberania dos veredictos;

d) a competência para o julgamento dos crimes dolosos contra a vida;

XXXIX - não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal;

XL - a lei penal não retroagirá, salvo para beneficiar o réu;

NOÇÕES DE DIREITO PENAL E DE DIREITO PROCESSUAL PENAL

PRINCÍPIOS BÁSICOS

O Direito Penal é uma das principais áreas do ordenamento jurídico, responsável por estabelecer as normas que definem condutas consideradas ilícitas e as respectivas sanções aplicáveis. Dentro desse contexto, os princípios do Direito Penal desempenham um papel fundamental, pois servem como diretrizes que limitam o poder punitivo do Estado e protegem os direitos fundamentais dos indivíduos. Esses princípios não apenas orientam a criação e aplicação das normas penais, mas também asseguram que o exercício do poder punitivo seja conduzido de maneira justa, proporcional e respeitosa dos direitos humanos.

A compreensão desses princípios é essencial para qualquer estudo do Direito Penal, uma vez que eles formam a base para a interpretação e aplicação das leis penais. Este documento tem como objetivo explorar esses princípios, destacando sua importância e os diferentes aspectos que os compõem, proporcionando uma visão detalhada e crítica sobre o funcionamento e as implicações do Direito Penal na sociedade moderna.

— Princípio da Legalidade

O Princípio da Legalidade é um dos pilares fundamentais do Direito Penal e está consagrado tanto na Constituição Federal, em seu artigo 5º, inciso XXXIX, quanto no artigo 1º do Código Penal. Este princípio estabelece que não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal. Em outras palavras, para que uma conduta seja considerada crime e para que uma pena seja aplicada, é imprescindível que haja uma lei anterior que assim o determine.

Subprincípios do Princípio da Legalidade

O Princípio da Legalidade se desdobra em dois subprincípios essenciais: a reserva legal e a anterioridade.

Reserva Legal

A reserva legal refere-se ao fato de que somente a lei, entendida como norma escrita emanada do Poder Legislativo, pode definir o que é crime e qual é a pena aplicável. Isso significa que nenhuma outra fonte de direito, como costumes ou normas administrativas, pode criar tipos penais ou sanções criminais. A reserva legal é um mecanismo de proteção das liberdades individuais, garantindo que apenas leis criadas através do processo legislativo democrático possam restringir a liberdade dos cidadãos.

No contexto das contravenções penais, a doutrina majoritária entende que, apesar de serem infrações de menor potencial ofensivo, elas também estão sujeitas ao princípio da reserva legal, ou seja, só podem ser definidas e punidas com base em uma lei anterior.

Além disso, o princípio da reserva legal se aplica não apenas às penas tradicionais, mas também às medidas de segurança, que são sanções penais aplicadas com base na periculosidade do agente, e não em sua culpabilidade. Exemplo disso é o tratamento ambulatorial ou a internação de indivíduos que cometeram crimes, mas que possuem doenças mentais que os tornam incapazes de entender o caráter ilícito de suas ações.

Anterioridade

A anterioridade complementa o princípio da reserva legal ao exigir que a lei que define um crime e comina a pena correspondente seja anterior ao fato criminoso. Isso quer dizer que uma pessoa só pode ser punida por uma conduta que era proibida por lei no momento em que a ação ou omissão foi praticada. Esse subprincípio impede a retroatividade da lei penal em desfavor do réu, protegendo os indivíduos de serem punidos por condutas que, no momento em que foram realizadas, não eram consideradas crimes.

Um exemplo prático da aplicação da anterioridade é a situação hipotética em que uma nova lei torna crime a ação de beber cerveja. Se essa lei entrar em vigor hoje, somente as pessoas que consumirem cerveja a partir de hoje poderão ser punidas; aqueles que beberam antes da vigência da lei não poderão ser penalizados, pois o princípio da anterioridade impede a aplicação retroativa da lei penal.

Implicações do Princípio da Legalidade

O Princípio da Legalidade tem importantes implicações no Direito Penal, servindo como uma verdadeira barreira contra o arbítrio estatal. Ele assegura que ninguém pode ser condenado ou punido sem que haja uma lei prévia que descreva de forma clara e precisa a conduta proibida e a sanção correspondente. Isso reforça a previsibilidade e a segurança jurídica, pois permite que as pessoas conheçam de antemão as consequências jurídicas de suas ações.

Além disso, o princípio da legalidade protege contra a criação de tipos penais vagos ou indeterminados, que poderiam ser aplicados de maneira arbitrária ou excessivamente ampla, violando os direitos fundamentais dos cidadãos. Ele também restringe o uso de normas penais em branco, que exigem um complemento normativo para terem eficácia, assegurando que tais normas respeitem o princípio da reserva legal ao serem claramente especificadas.

Em resumo, o Princípio da Legalidade é um dos mais importantes garantidores das liberdades individuais no Direito Penal, funcionando como uma proteção essencial contra o abuso do poder punitivo pelo Estado. Ele não apenas delimita o campo de atuação do Direito Penal, mas também assegura que a criação e a aplicação das leis penais sejam realizadas de forma justa, previsível e democrática.

— Atributos da Lei Penal

Para que a lei penal cumpra seu papel de forma eficaz e justa, ela deve apresentar certos atributos que asseguram sua clareza, previsibilidade e aplicação correta. Esses atributos são essenciais para garantir que a legislação penal seja interpretada e aplicada de maneira a respeitar os direitos fundamentais dos indivíduos e a limitar o poder punitivo do Estado. Os principais atributos da lei penal incluem:

Lei Escrita

A lei penal deve ser escrita, ou seja, deve estar codificada em um texto formal, acessível e compreensível a todos. Isso exclui a possibilidade de costumes, tradições ou práticas sociais servirem como base para a criminalização de condutas. A exigência de uma lei escrita garante que as normas penais sejam claras e publicamente conhecidas, o que é fundamental para a previsibilidade do sistema jurídico.

– **Exemplo:** O artigo 1º do Código Penal brasileiro estabelece que “não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal”. Isso reforça a necessidade de que todas as definições criminais e sanções estejam claramente expressas em textos legais formalmente aprovados.

Lei Certa

A norma penal deve ser certa, ou seja, deve ter uma redação clara e precisa, sem ambiguidades que possam gerar diferentes interpretações. Esse atributo impede que a lei penal seja aplicada de forma arbitrária ou discriminatória, exigindo que os tipos penais sejam definidos de maneira a não deixar dúvidas sobre quais comportamentos são proibidos e quais são as penalidades aplicáveis.

– **Exemplo:** No Direito Penal, um crime deve ser descrito de forma detalhada e específica, como ocorre com o crime de homicídio no artigo 121 do Código Penal, que define claramente a conduta de “matar alguém”.

Lei Taxativa

A lei penal deve ser taxativa, ou seja, deve ser suficientemente específica para que se evite uma aplicação genérica ou extensiva que possa englobar condutas não previstas explicitamente. A taxatividade da lei penal está diretamente relacionada ao princípio da reserva legal, pois visa a evitar que a norma seja aplicada a um conjunto excessivamente amplo de situações, o que violaria o princípio da legalidade.

– **Exemplo:** As descrições penais como “furto” (art. 155 do Código Penal) ou “roubo” (art. 157 do Código Penal) são formuladas de maneira a evitar interpretações que poderiam incluir condutas que não foram especificamente descritas pelo legislador.

Lei Necessária

A norma penal deve ser necessária, significando que o Direito Penal deve ser utilizado como último recurso (princípio da última ratio) para a proteção de bens jurídicos importantes. A necessidade da norma penal assegura que o Estado só intervenha na esfera individual quando não houver outros meios menos severos para proteger os interesses da sociedade.

– **Exemplo:** O uso do Direito Penal para criminalizar uma conduta só deve ocorrer quando outras áreas do Direito, como o Direito Civil ou Administrativo, não forem suficientes para prevenir ou remediar a conduta danosa.

Lei Irretroativa

A lei penal deve ser irretroativa, ou seja, não pode ser aplicada a fatos ocorridos antes de sua vigência, salvo se beneficiar o réu. Esse atributo protege os indivíduos de serem punidos por atos que, no momento de sua prática, não eram considerados crimes.

– **Exemplo:** Uma lei que cria um novo crime não pode ser usada para punir alguém por um ato que foi cometido antes da lei entrar em vigor.

Esses atributos da lei penal — escrita, certa, taxativa, necessária e irretroativa — são fundamentais para a garantia dos direitos individuais e para a aplicação justa e previsível do Direito Penal. Eles asseguram que as leis penais sejam criadas e interpretadas de forma a respeitar a dignidade humana e a limitar o poder punitivo do Estado, protegendo, assim, a sociedade e os indivíduos contra abusos e arbitrariedades.

Irretroatividade da Lei Penal

A irretroatividade da lei penal é um princípio fundamental no Direito Penal que assegura que as normas penais não possam ser aplicadas a fatos ocorridos antes de sua entrada em vigor. Esse princípio está consagrado no artigo 5º, inciso XL da Constituição Federal do Brasil, que estabelece que “a lei penal não retroagirá, salvo para beneficiar o réu”. Essa regra protege os cidadãos de mudanças legais que possam incriminar condutas anteriormente lícitas ou aumentar as penas de crimes já cometidos.

Fundamentos do Princípio da Irretroatividade

O princípio da irretroatividade da lei penal está enraizado na ideia de segurança jurídica e na proteção das expectativas legítimas dos cidadãos. Ele assegura que as pessoas possam organizar suas vidas e ações com base nas leis vigentes no momento em que agem, sem o temor de que uma nova lei venha posteriormente a considerá-las criminosas ou a agravar as penas aplicáveis aos seus atos passados.

Esse princípio impede o Estado de exercer um poder punitivo retroativo, garantindo que ninguém seja penalizado por um comportamento que, quando realizado, não era considerado ilícito. Além disso, protege os indivíduos contra a aplicação de penas mais severas do que as previstas na época do cometimento do crime.

Exceção: Retroatividade da Lei Penal Mais Benéfica

Embora a regra geral seja a irretroatividade da lei penal, há uma exceção importante: a retroatividade da lei penal mais benéfica. De acordo com a mesma disposição constitucional que consagra a irretroatividade, uma lei penal nova que seja mais favorável ao réu pode retroagir e ser aplicada a fatos ocorridos antes de sua vigência.

– **Exemplo:** Se uma lei nova reduz a pena para determinado crime, os indivíduos que cometeram esse crime antes da nova lei podem se beneficiar da redução da pena, mesmo que já tenham sido condenados. Isso reflete o princípio da humanidade das penas e a ideia de que o Direito Penal deve ser aplicado da maneira mais justa e compassiva possível.

NOÇÕES DE CRIMINALÍSTICA

CONCEITOS BÁSICOS EM CRIMINALÍSTICA; INTER-RELAÇÃO ENTRE OS CONCEITOS DE CIÊNCIAS FORENSES, CRIMINALÍSTICA E PERÍCIA; PERÍCIA CRIMINAL E CIVIL; FOTOGRAFIA PERICIAL; LEGISLAÇÃO APLICADA ÀS FOTOGRAFIAS PERICIAIS OFICIAIS; PRINCÍPIOS E TÉCNICAS DE FOTOGRAFIA NA CRIMINALÍSTICA

CRIMINALÍSTICA: CONCEITO; OBJETIVO E PRINCÍPIOS

A criminalística foi lançada no final do século passado, com HANS GROSS e a escola alemã. É conhecido como o fundador da Criminalística e da Criminologia, termo que ele mesmo criou. Sempre observou os métodos ineficientes para a investigação policial, tendo em vista que para se obter informações era necessário o uso da tortura e castigo corporal.

GROSS trabalhou por 20 anos, sem fazer barulhos e reuniu conhecimentos e experiência, que foram trazidos na obra.

Em 1.898 foi completado o manual para juizes de instrução, através da obra “Die Kriminal Psychologie” (A Psicologia Criminal) e ampliada novamente com a “Coletânea de Temas Criminalísticos”.

Em 1.897, GROSS criou o o “Arquivo de Antropologia Criminal e de Criminalística” (Archiv für Kriminal-Antropologie und Kriminalistik) que, em junho de 1944, já contava com 114 volumes.

Outros nomes também mereceram destaque, como EDMOND LOCARD, um dos pioneiros da Criminalística na França.

Após muitos anos de estudo, LOCARD, queria organizar uma equipe de cientistas, que pudessem utilizar todos os recursos, de modo a detectar o crime.

Em 10 de janeiro de 1910, LOCARD cria o “Laboratório de Polícia” ou, segundo outros, do “Laboratório de Polícia Técnica” de Lyon, o primeiro do gênero em todo o mundo.

Os estudos realizados por LOCARD sobre as impressões digitais, levaram-no a demonstrar em 1912, que os poros sudoríparos que se abrem nas cristas papilares dos desenhos digitais, obedecem também aos postulados da “imutabilidade” e da “variabilidade”; criou assim a técnica microscópica de identificação papilar a que deu o nome de “Poroscopia”.¹

No domínio da documentoscopia, LOCARD criou o chamado “Método Grafométrico”, baseado na avaliação e comparação dos valores mensuráveis da escrita. Apresentou notáveis contribuições no tocante à falsificação dos documentos escritos e tipográficos, ao grafismo da mão esquerda e à anonimografia. Interessou-se, além do mais, pela identificação dos recidivistas, publicando artigos e obras neste domínio.

Tudo o que o insigne mestre estudou no campo da Criminalística, aliado à sua experiência pessoal, achava-se exposto em sua obra clássica, o “Traité de Criminalistique”, em seis volumes, publicado entre os anos de 1931 a 1940. O resumo do que se contém nesta obra acha-se condensado no manual de “Technique Policière” cuja segunda edição foi traduzida para o castelhano, sob o título de “Manual de Técnica Policiaca”.

Nunca aceitou um cargo público e os seus projetos de pesquisa consumiram quase toda a fortuna da família. Para equilibrar o seu orçamento nos últimos anos de vida, viu-se na contingência de vender, um por um, os selos raros de sua coleção e, para manter a sua equipe de colaboradores, inteirava com os seus próprios recursos, os escassos salários que o governo lhes pagava.

Em 1913, por iniciativa do Dr. RAFAEL DE SAMPAIO VIDAL, quando Secretário de Justiça e Segurança do Estado de São Paulo, foi convidado o Professor RUDOLPH ARCHIBALD REISS, diretor do Laboratório de Polícia Técnica e titular da cátedra de Polícia Científica da Universidade de Lausanne, a fim de realizar uma série de conferências didáticas para as autoridades policiais daquele Estado. O Professor REISS, considerado na época um dos mais eminentes mestres da Policiologia, veio ao nosso país acompanhado do Dr. MARC BISCHOFF, que além de assistente-secretário, foi seu sucessor na cátedra e na direção do Laboratório de Polícia Técnica de Lausanne.

A estadia deste mestre de renome internacional no Estado de São Paulo e no Distrito Federal, onde também realizou excelentes preleções, foi das mais proveitosas, segundo informa MANOEL VIOTTI. Este autor salienta em seu comentário, o nome do Dr. VIRGÍLIO DO NASCIMENTO, que muito se distinguira nos cursos prelecionados, a ponto de captar a estima e consideração do mestre, que o levava em sua companhia para aperfeiçoar-se na Universidade de Lausanne.

Em 1925, fundou-se a Delegacia de Técnica Policial em São Paulo, a qual foi transformada no ano seguinte em Laboratório de Polícia Técnica, por iniciativa do Dr. CARLOS DE SAMPAIO VIANA, considerado um dos pioneiros do estudo técnico-policial no país.

Em janeiro de 1933, o Gabinete de Identificação do Rio de Janeiro, sob a direção do Professor LEONILDO RIBEIRO, eminente mestre da Medicina Legal, foi transformado num verdadeiro Instituto, ocasião em que também foi criado o Laboratório de Polícia Técnica e Antropologia Criminal, inaugurado no dia 20 de junho daquele ano.

Com o surgimento de novas áreas de conhecimento nas áreas técnicas e científicas, como física, química, biologia, matemática, toxicologia, etc., tornou-se imprescindível uma nova disciplina para a pesquisa, análise, interpretação dos vestígios materiais encontrados em locais de crime, tornando-se assim, meio eficaz de apoio à polícia e à justiça. Estamos falando da criminalística como ciência independente em sua ação, como as demais que a constituem.

¹ <http://www.ic.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=5>

O termo Criminalística foi lançado por Hans Gross para designar o “Sistema de métodos científicos utilizados pela polícia e pelas investigações policiais”²

O conceito de criminalística envolve questões complementares, trata-se da disciplina que tem por objetivo a análise dos indícios extrínsecos relativos ao crime ou à identidade do criminoso.

Os indícios extrínsecos são os exames realizados por peritos criminais competentes. A palavra –ex nos dá a ideia de fora, o que não está dentro, portanto devemos entender que envolve os exames realizados fora do corpo da vítima. Geralmente esta perícia é realizada nos objetos, armas e demais substâncias relacionadas com o crime, ao contrário do termo vestígios intrínsecos que se refere aos exames que são conferidos ao Perito Médico Legista, que irá examinar a parte interna do corpo da vítima.

Outros doutrinadores conceituam criminalística como o conjunto de procedimentos científicos que a justiça poderá se valer para investigar o fato delituoso e suas características, serão utilizados meios adequados para que os vestígios do crime sejam estudados.

Para um dos mais nobre e renomados peritos brasileiros, o Dr. ERALDO RABELLO, segue a definição de criminalística:

“É uma disciplina autônoma integrada pelos diferentes ramos do conhecimento técnico-científico, auxiliar e informativo das atividades policiais e judiciárias da investigação criminal tendo por objeto o estudo dos vestígios materiais extrínsecos à pessoa física, no que tiver de útil à elucidação e à prova das infrações penais e, ainda, à identificação dos autores respectivos.”

Para Von Liszt, a Criminalística é a Ciência do Direito Penal.

Para Ladislao Thot a Criminalística é aquela ciência auxiliar do Direito Penal que ocupa dos métodos e modos práticos de elucidar as circunstâncias de perpetração dos delitos e individualizar os culpados.

De forma geral, a Criminalística é o conjunto de procedimentos científicos, voltados a justiça moderna, para que se possa averiguar o fato delituoso e suas características, permitindo o estudo dos vestígios deixados pelo crime, através dos métodos adequados.

Objetivos da criminalística

- verificar a ocorrência do ilícito penal através da materialidade do fato;
- constatar os meios e formas que foi praticado o delito, através do perito que fará a leitura do local, com os vestígios que foram deixados;
- indicar quem foi o autor do delito, quando possível;
- elaborar a prova técnica, por meio dos indícios materiais;
- qualificar a infração penal, com base nos vestígios que foram periciados no local do crime;
- repetir a cena do crime, com todos os elementos presentes;
- mesmo que difícil, tentar obter êxito para identificação da vítima.

² 3. CODEÇO, A. G. *Elementos Básicos da Perícia Criminal*. Rio de Janeiro: Lélú, 1991

Princípios

Por se tratar de um sistema multidisciplinar, a Criminalística adotou os princípios que comportam os demais procedimentos científicos de todo o mundo.

Estes princípios devem ser respeitados, pois são espécies de leis que devem ser seguidas, apresentam caráter irrevogável. A ciência se baseia nos princípios para a criação de leis e normas, de modo a socializar os procedimentos científicos com os relacionamentos humanos.

Vamos aos princípios que regem a Criminalística:

a. Princípio da Observação: como é difícil a constatação dos indícios do crime, seja por parte dos autores ou até mesmo da vítima, serão necessárias análises minuciosas, através de aparelhos microscópicos ou de alta precisão.

b. Princípio da Interpretação: também conhecida como princípio da individualidade, a perícia deve obedecer a três ordens: através da identificação genérica, a específica e a individual.

c. Princípio da Análise: a perícia irá recriar o acontecimento do crime, trazendo à tona o maior número de detalhes realizados. Serão utilizadas diversas ciências com a elaboração do laudo pericial. A perícia científica irá definir como o fato ocorreu, com a coleta de dados e se necessário irá elaborar exames complementares.

d. Princípio da Descrição: como dito acima no laudo serão expostas todas as particularidades sobre o cometimento do crime, desta feita, o perito deve se valer de linguagem ética e jurídica. Os resultados desses exames se baseiam em princípios científicos, devendo ser fundamentados de maneira clara, racional e bem explanada.

e. Princípio da Documentação: os exames, perícias devem ser documentados, desde o momento da realização do crime, passando por seu local e aspectos finais. Essa fase de análise que será assegurada por meio do documento assegura a veracidade da prova material, evitando o surgimento de provas ilícitas ou forjadas que possam levar a um injusto julgamento.

Áreas de atuação da Criminalística

Com o surgimento de novos conhecimentos e desenvolvimentos das áreas técnicas, como física, química, biologia, matemática, toxicologia, etc., tornou-se indispensável a criação de uma nova disciplina para a pesquisa, análise, interpretação dos vestígios materiais encontrados em locais de crime, tornando-se assim, fonte imperiosa de apoio à polícia e à justiça. Dessa forma, a criminalística surge como ciência independente em sua ação, como as demais que a constituem.

O Departamento de Polícia Técnica compreende o Instituto de Criminalística, Instituto Médico Legal, Instituto de Identificação e o Laboratório. Com a evolução e necessidade de manutenção do homem no meio social, aumentou o número de crimes, com sua diversificação.

Em decorrência deste processo evolutivo, cabe ao Estado prevenir os delitos punindo os criminosos, competindo à polícia prender e a justiça julgar. Modernamente, surgiu uma vertente na Polícia, denominada de Polícia Técnica ou Científica cujo

DIREITOS HUMANOS

DIREITOS HUMANOS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

OS DIREITOS HUMANOS NA CONSTITUIÇÃO DE 1988

A Constituição Federal de 1988 é o principal marco normativo da redemocratização brasileira e consolidou a proteção dos Direitos Humanos no país. Conhecida como Constituição Cidadã, ela introduziu um amplo catálogo de direitos fundamentais, alinhando-se a princípios internacionais de dignidade humana, igualdade e justiça social.

O texto constitucional reflete compromissos assumidos pelo Brasil em tratados e convenções internacionais, estabelecendo garantias que vão desde os direitos individuais até os direitos sociais, políticos e econômicos. A proteção dos Direitos Humanos na Constituição está ancorada na valorização da dignidade da pessoa humana, na prevalência dos direitos humanos nas relações internacionais e na incorporação de normas internacionais ao ordenamento jurídico.

► Os Direitos Humanos como Fundamento da República

Princípios Fundamentais e a Dignidade da Pessoa Humana:

A proteção dos Direitos Humanos na Constituição de 1988 está assegurada desde seu início. No artigo 1º, que trata dos fundamentos da República Federativa do Brasil, destaca-se a dignidade da pessoa humana como um dos princípios essenciais do Estado brasileiro.

A dignidade da pessoa humana é um conceito central na teoria dos Direitos Humanos e fundamenta a garantia da liberdade, da igualdade e do bem-estar de todos. Esse princípio orienta a interpretação das normas constitucionais e a atuação dos poderes públicos na formulação de políticas sociais e na garantia dos direitos fundamentais.

A Prevalência dos Direitos Humanos nas Relações Internacionais:

O artigo 4º da Constituição estabelece que o Brasil deve guiar-se, em suas relações internacionais, pelo princípio da prevalência dos direitos humanos. Esse dispositivo reflete o compromisso do país com a proteção da dignidade humana em âmbito global e reforça sua adesão a tratados e convenções internacionais sobre o tema.

A partir desse princípio, o Brasil tem participado ativamente de organismos internacionais como a ONU e a OEA, contribuindo para a formulação de políticas globais de proteção aos Direitos Humanos e incorporando ao seu ordenamento jurídico compromissos internacionais na área.

► Direitos Fundamentais e Garantias Individuais

Os Direitos e Deveres Individuais e Coletivos no Artigo 5º:

O artigo 5º da Constituição Federal é o principal dispositivo de proteção aos direitos e garantias fundamentais no Brasil. Ele assegura direitos individuais e coletivos essenciais para a preservação da liberdade e da igualdade entre os cidadãos.

Entre os direitos previstos no artigo 5º, destacam-se:

- Direito à vida, vedando a pena de morte, salvo em caso de guerra declarada
- Direito à igualdade, proibindo qualquer forma de discriminação
- Direito à liberdade, abrangendo a liberdade de expressão, crença, locomoção e associação
- Direito à segurança, garantindo o devido processo legal, a ampla defesa e o contraditório
- Direito à propriedade, estabelecendo sua função social e permitindo desapropriação em caso de interesse público

O artigo 5º também prevê a cláusula de abertura dos direitos fundamentais, estabelecendo que os direitos expressos na Constituição não excluem outros decorrentes de tratados internacionais e de princípios adotados pelo Brasil. Esse dispositivo possibilita a ampliação da proteção aos Direitos Humanos com base na evolução normativa internacional.

Direitos Sociais e sua Relação com os Direitos Humanos:

Além dos direitos individuais, a Constituição de 1988 garante direitos sociais, previstos no artigo 6º e seguintes. Esses direitos buscam assegurar condições dignas de vida para todos os cidadãos e estão diretamente ligados à promoção dos Direitos Humanos.

Os principais direitos sociais previstos na Constituição são:

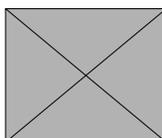
- Educação
- Saúde
- Trabalho
- Moradia
- Lazer
- Segurança
- Previdência Social
- Proteção à maternidade e à infância

A consagração desses direitos sociais reforça o compromisso do Brasil com a justiça social, garantindo que todos tenham acesso a condições mínimas de dignidade.

► A Incorporação dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos

Status dos Tratados Internacionais no Brasil:

A Constituição de 1988 permite a incorporação de tratados internacionais ao ordenamento jurídico brasileiro. Inicialmente, esses tratados possuíam o mesmo status de leis ordinárias.



No entanto, com a Emenda Constitucional 45/2004, os tratados internacionais de Direitos Humanos que forem aprovados pelo Congresso Nacional em dois turnos, com três quintos dos votos de cada casa, passam a ter status de emenda constitucional.

Essa mudança fortaleceu a proteção dos Direitos Humanos no Brasil, permitindo que normas internacionais tenham hierarquia constitucional e sejam aplicadas diretamente, sem necessidade de regulamentação interna.

Controle de Convencionalidade e a Proteção dos Direitos Humanos:

Outro aspecto relevante da proteção dos Direitos Humanos na Constituição é o controle de convencionalidade. Esse mecanismo permite que o Poder Judiciário analise se as leis nacionais estão de acordo com os tratados internacionais ratificados pelo Brasil.

O controle de convencionalidade é uma ferramenta importante para evitar que normas internas contrariem os compromissos internacionais assumidos pelo país, reforçando a harmonia entre o ordenamento jurídico brasileiro e os princípios internacionais de Direitos Humanos.

A PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS NO ARTIGO 5º

O artigo 5º da Constituição Federal de 1988 é um dos mais importantes no que se refere à proteção dos Direitos Humanos no Brasil. Ele estabelece um extenso rol de direitos e garantias fundamentais, assegurando a liberdade, a igualdade, a segurança e a dignidade da pessoa humana.

A proteção conferida por esse dispositivo abrange tanto direitos individuais quanto coletivos, garantindo princípios essenciais como o devido processo legal, a inviolabilidade da vida privada, a liberdade de expressão e a vedação a qualquer forma de discriminação. Além disso, o artigo 5º contém dispositivos que permitem a incorporação de normas internacionais de Direitos Humanos ao ordenamento jurídico brasileiro, ampliando a proteção aos cidadãos.

► Os Direitos Fundamentais no Artigo 5º

Princípios Gerais:

O artigo 5º inicia-se com um princípio basilar: todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza. Esse dispositivo reflete o compromisso do Brasil com a igualdade e a não discriminação, fundamentos essenciais dos Direitos Humanos.

Além disso, o artigo estabelece que o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade são garantias invioláveis, assegurando um conjunto de proteções essenciais para a dignidade humana.

Direitos Individuais e Coletivos:

O artigo 5º contém diversas normas que garantem direitos individuais e coletivos, dentre as quais se destacam:

- **Direito à vida:** protege a integridade física e impede a imposição da pena de morte, salvo em casos de guerra declarada.
- **Direito à igualdade:** assegura que todos sejam tratados de forma isonômica perante a lei, vedando discriminações.
- **Direito à liberdade:** abrange a liberdade de expressão, de crença, de locomoção e de associação.

- **Direito à propriedade:** garante o direito de possuir bens, mas com a exigência de que a propriedade atenda à sua função social.

- **Direito à privacidade:** protege a inviolabilidade da intimidade, do sigilo das comunicações e da vida privada.

- **Direito ao devido processo legal:** garante que ninguém será privado de seus bens ou liberdade sem um julgamento justo.

- **Direito à ampla defesa e ao contraditório:** assegura que qualquer pessoa tenha o direito de se defender e apresentar provas em processos judiciais e administrativos.

- **Vedação à tortura e penas cruéis:** proíbe qualquer forma de tratamento desumano ou degradante.

Esses direitos formam o núcleo essencial da proteção dos Direitos Humanos na Constituição, garantindo a dignidade e a segurança dos cidadãos.

► A Cláusula de Abertura e a Expansão dos Direitos Humanos

O Parágrafo 2º e a Incorporação de Normas Internacionais:

Um dos dispositivos mais relevantes do artigo 5º é o parágrafo 2º, que estabelece que os direitos e garantias expressos na Constituição não excluem outros decorrentes de tratados internacionais em que o Brasil seja parte.

Essa cláusula de abertura permite que normas internacionais de Direitos Humanos sejam integradas ao ordenamento jurídico brasileiro, fortalecendo a proteção dos direitos fundamentais. Esse mecanismo tem sido essencial para garantir que o Brasil esteja alinhado com os padrões internacionais de proteção à dignidade humana.

O Parágrafo 1º e a Aplicabilidade Imediata:

O parágrafo 1º do artigo 5º estabelece que as normas que tratam dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata. Isso significa que esses direitos podem ser exigidos diretamente, sem necessidade de regulamentação adicional, reforçando sua força normativa e garantindo proteção efetiva aos cidadãos.

► A Proteção Judicial dos Direitos Humanos

O Papel do Poder Judiciário:

O artigo 5º prevê instrumentos processuais que garantem a defesa dos Direitos Humanos no Brasil. Entre os principais meios de proteção judicial, destacam-se:

- **Habeas corpus:** utilizado para proteger o direito de liberdade quando alguém sofre ou está na iminência de sofrer violência ou coação ilegal.

- **Mandado de segurança:** garante a proteção de direitos líquidos e certos contra abusos de autoridade.

- **Ação popular:** possibilita que qualquer cidadão questione atos lesivos ao patrimônio público, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural.

- **Habeas data:** assegura o direito de acessar informações pessoais registradas em bancos de dados governamentais.

- **Mandado de injunção:** utilizado quando a ausência de uma norma regulamentadora impede o exercício de um direito constitucional.



RACIOCÍNIO LÓGICO

ESTRUTURAS LÓGICAS. LÓGICA SENTENCIAL (OU PROPOSICIONAL). PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS. TABELAS VERDADE. EQUIVALÊNCIAS. LEIS DE DE MORGAN

Um predicado é uma sentença que contém um número limitado de variáveis e se torna uma proposição quando são dados valores às variáveis matemáticas e propriedades quaisquer a outros tipos.

Um predicado, de modo geral, indica uma relação entre objetos de uma afirmação ou contexto.

Considerando o que se conhece da língua portuguesa e, intuitivamente, predicados dão qualidade aos sujeitos, relacionam os sujeitos e relacionam os sujeitos aos objetos.

Para tal, são usados os conectivos lógicos $\neg, \Rightarrow, \rightarrow, \wedge, \vee$, mais objetos, predicados, variáveis e quantificadores.

Os objetos podem ser concretos, abstratos ou fictícios, únicos (atômicos) ou compostos.

Logo, é um tipo que pode ser desde uma peça sólida, um número complexo até uma afirmação criada para justificar um raciocínio e que não tenha existência real!

Os argumentos apresentam da lógica dos predicados dizem respeito, também, àqueles da lógica proposicional, mas adicionando as qualidades ao sujeito.

As palavras que relacionam os objetos são usadas como quantificadores, como um objeto está sobre outro, um é maior que o outro, a cor de um é diferente da cor do outro; e, com o uso dos conectivos, as sentenças ficam mais complexas.

Por exemplo, podemos escrever que um objeto é maior que outro e eles têm cores diferentes.

Somando as variáveis aos objetos com predicados, as variáveis definem e estabelecem fatos relativos aos objetos em um dado contexto.

Vamos examinar as características de argumentos e sentenças lógicas para adentrarmos no uso de quantificadores.

No livro Discurso do Método de René Descartes, encontramos a afirmação: "(1ª parte): "...a diversidade de nossas opiniões não provém do fato de serem uns mais racionais que outros, mas somente de conduzirmos nossos pensamentos por vias diversas e não considerarmos as mesmas coisas. Pois não é suficiente ter o espírito bom, o principal é aplicá-lo bem."

Cabe aqui, uma rápida revisão de conceitos, como o de **argumento**, que é a afirmação de que um grupo de proposições gera uma proposição final, que é consequência das primeiras. São ideias lógicas que se relacionam com o propósito de esclarecer pontos de pensamento, teorias, dúvidas.

Seguindo a ideia do princípio para o fim, a proposição é o início e o argumento o fim de uma explanação ou raciocínio, portanto essencial para um pensamento lógico.

A proposição ou sentença a é uma oração declarativa que poderá ser classificada somente em verdadeira ou falsa, com sentido completo, tem sujeito e predicado.

Por exemplo, e usando informações multidisciplinares, são proposições:

I – A água é uma molécula polar;

II – A membrana plasmática é lipoprotéica.

Observe que os exemplos acima seguem as condições essenciais que uma proposição deve seguir, i.e., dois axiomas fundamentais da lógica, [1] o princípio da não contradição e [2] o princípio do terceiro excluído, como já citado.

O princípio da não contradição afirma que uma proposição não ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.

O princípio do terceiro excluído afirma que toda proposição ou é verdadeira ou é falsa, jamais uma terceira opção.

Após essa pequena revisão de conceitos, que representaram os tipos de argumentos chamados válidos, vamos especificar os conceitos para construir argumento inválidos, falaciosos ou sofisma.

PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS

Para se construir as premissas ou hipóteses em um argumento válido logicamente, as premissas têm extensão maior que a conclusão. A primeira premissa é chamada de maior e a mais abrangente, e a menor, a segunda, possui o sujeito da conclusão para o silogismo; e das conclusões, temos que:

I – De duas premissas negativas, nada se conclui;

II – De duas premissas afirmativas não pode haver conclusão negativa;

III – A conclusão segue sempre a premissa mais fraca;

IV – De duas premissas particulares, nada se conclui.

As premissas funcionam como proposições e podem ser do tipo simples ou composta. As compostas são formadas por duas ou mais proposições simples interligadas por um "conectivo".

Uma proposição/premissa é toda oração declarativa que pode ser classificada em verdadeira ou falsa ou ainda, um conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento de sentido completo.

Características de uma proposição:

I – Tem sujeito e predicado;

II – É declarativa (não é exclamativa nem interrogativa);

III – Tem um, e somente um, dos dois valores lógicos: ou é verdadeira ou é falsa.

É regida por princípios ou axiomas:

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 destes casos e nunca um terceiro.

Exemplos:

- A água é uma substância polar.
- A membrana plasmática é lipoprotéica.
- As premissas podem ser unidas via conectivos mostrados na tabela abaixo e já mostrado acima. São eles:

Proposição	Forma	Símbolo
Negação	Não	\neg
Disjunção não exclusiva	ou	\vee
Conjunção	e	\wedge
Condicional	Se... então	\rightarrow
Bicondicional	Se e somente se	\leftrightarrow

TABELAS VERDADE

As tabelas-verdade são ferramentas utilizadas para analisar as possíveis combinações de valores lógicos (verdadeiro ou falso) das proposições. Elas permitem compreender o comportamento lógico de operadores como negação, conjunção e disjunção, facilitando a verificação da validade de proposições compostas. Abaixo, apresentamos as tabelas-verdade para cada operador,

1. Negação

A partir de uma proposição p qualquer, pode-se construir outra, a negação de p , cujo símbolo é $\neg p$.

Exemplos:

- A água é uma substância não polar.
 - A membrana plasmática é não lipoprotéica.
- Tabela-verdade para p e $\neg p$.

p	$\neg p$
V	F
F	V

Os símbolos lógicos para construção de proposições compostas são: \wedge (lê-se e) e \vee (lê-se ou).

2. Conectivo \wedge :

Colocando o conectivo \wedge entre duas proposições p e q , obtém-se uma nova proposição $p \wedge q$, denominada conjunção das sentenças.

Exemplos:

- p : substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica.
- q : o aminoácido fenilalanina é apolar.
- $p \wedge q$: substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica e o aminoácido fenilalanina é apolar.

Tabela-verdade para a conjunção

Axioma: a conjunção é verdadeira se, e somente se, ambas as proposições são verdadeiras; se ao menos uma delas for falsa, a conjunção é falsa.

p	q	$p \wedge q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

3. Conectivo \vee :

Colocando o conectivo \vee entre duas proposições p e q , obtém-se uma nova proposição $p \vee q$, denominada disjunção das sentenças.

Exemplos:

- p : substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica.
- q : substâncias polares usam receptores proteicos para atravessar a bicamada lipídica.
- $p \vee q$: substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica ou substâncias polares usam receptores proteicos para atravessar a bicamada lipídica.

Tabela-verdade para a disjunção

Axioma: a disjunção é verdadeira se ao menos das duas proposições for verdadeira; se ambas forem falsas, então a disjunção é falsa.

p	q	$p \vee q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Símbolos lógicos para sentenças condicionais são: se ...então... (símbolo \rightarrow); ...se, e somente se, ... (símbolo \leftrightarrow).

4. Condicional \rightarrow

O condicional \rightarrow colocado entre p e q , obtém-se uma nova proposição $p \rightarrow q$, que se lê :se p então q , ' p é condição necessária para q ' e ' q é condição suficiente para p '
 p é chamada antecedente e q é chamada de consequente.

Exemplos:

- p : o colesterol é apolar.
- q : o colesterol penetra a bicamada lipídica.
- $p \rightarrow q$: se o colesterol é apolar, então o colesterol penetra a bicamada lipídica.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

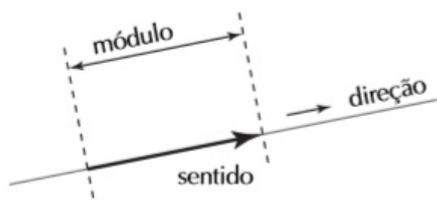
Perito Criminal Federal - Física Forense

GRANDEZAS FÍSICAS. GRANDEZAS FUNDAMENTAIS. ERROS DE MEDIDA. PROPAGAÇÃO DE ERROS EM MEDIDAS INDIRETAS

Grandezas escalares

As grandezas escalares são aquelas definidas por um valor numérico e por uma unidade e as grandezas vetoriais são aquelas que, para serem definidas, necessitam de um valor numérico, de unidade, de direção e de sentido.

Para simplificar as operações envolvendo grandezas vetoriais, utiliza-se a entidade geométrica denominada vetor. O vetor se caracteriza por possuir módulo, direção e sentido, e é representado geometricamente por um segmento de reta orientado. Representamos graficamente um vetor por uma letra, sobre a qual colocamos uma seta: (lê-se vetor A.)



O módulo do vetor representa seu valor numérico e é indicado utilizando-se barras verticais:

$$\frac{|\vec{A}|}{|\vec{A}|} \text{ (lê-se módulo do vetor A)}$$

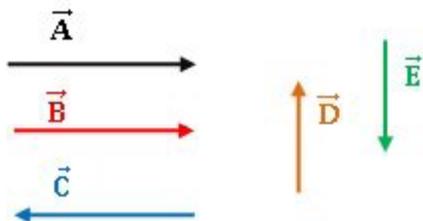
$$|\vec{A}| = A$$

Vetores¹

A ideia matemática de vetor encaixou-se perfeitamente na Física para descrever as grandezas que necessitavam de uma orientação. Vetores não são entes palpáveis, como um objeto que se compra no mercado, eles são representações. Vejamos um exemplo:



Vetores tem a mesmo sentido se tiverem as flechas apontando para um mesmo lugar.

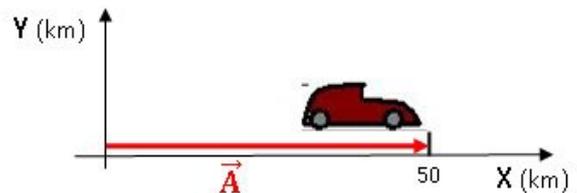


¹<https://blogdoenem.com.br/fisica-enem-valor-soma-vetorial/>. Acesso em 25.03.2020

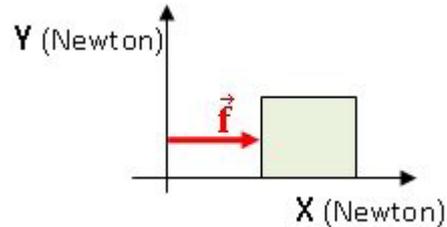
- A, B e C estão na mesma direção.
- A e B estão no mesmo sentido.
- A e B tem sentido oposto ao vetor C.
- D e E estão na mesma direção.
- D e E tem sentidos opostos.

VETORES são usados para:

Indicar a posição de um objeto – O carro está no km 50, na direção e sentido Leste. Sua posição é representada pelo vetor A:

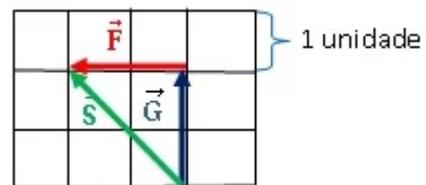


Indicar uma força: O bloco é empurrado com uma força F de modula 5 Newton e na direção e sentido positivo do eixo X.



Adição vetorial gráfica: Com este método a soma de vetores é realizada desenhando os vetores, do qual se quer saber a soma, em uma sequência.

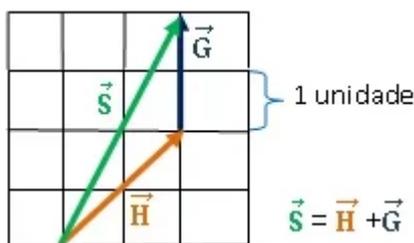
Exemplo: Queremos saber a soma dos vetores $S = G + F$, onde S é o vetor resultante dessa soma.



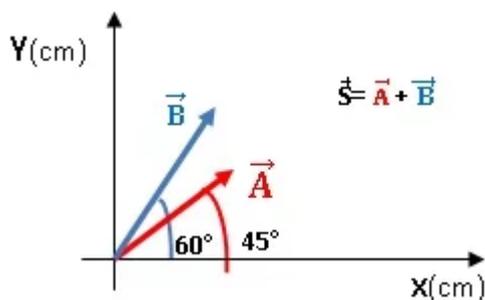
Desenhamos o vetor G, depois desenhamos o vetor F na extremidade (ponta) do vetor G. O vetor resultante é um vetor que começa no início do vetor G e termina na ponta do vetor F.

O mesmo pode ser feito para encontrar o vetor resultante S da soma do vetor $S = H + G$.

Se a extremidade do último vetor da soma, coincidir com a origem do primeiro vetor, isso significa que o vetor resultante é nulo.



Adição vetorial por decomposição: Sabendo que o vetor A tem módulo igual a 4 cm, e o vetor B tem módulo igual a 5 cm, vamos calcular a soma desses vetores $S = A + B$.



Primeiro devemos decompor os vetores, vamos começar com o vetor A, em suas componentes x e y (ver figura). Onde $|A|$ representa o módulo.

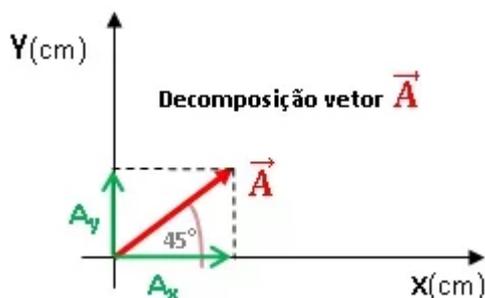
$$A_x = |A| \cos 45^\circ = (4) \cdot \cos 45^\circ = (4) \cdot 0,70 = 2,82$$

$$A_y = |A| \sin 45^\circ = (4) \cdot \sin 45^\circ = (4) \cdot 0,70 = 2,82$$

Fazendo o mesmo com o vetor B:

$$B_x = |B| \cos 60^\circ = (5) \cdot \cos 60^\circ = (5) \cdot 0,50 = 2,50$$

$$B_y = |B| \sin 60^\circ = (5) \cdot \sin 60^\circ = (5) \cdot 0,86 = 4,33$$



Assim o vetor resultante S terá componentes iguais:

$$S_x = A_x + B_x = 2,82 + 2,50 = 5,32$$

$$S_y = A_y + B_y = 2,82 + 4,33 = 7,15$$

Para encontrar o módulo do vetor resultante basta realizar o seguinte cálculo:

$$|S| = \sqrt{S_x^2 + S_y^2} = \sqrt{5,32^2 + 7,15^2} = 8,91 \text{ cm}$$

E o ângulo que o vetor resultante forma com o eixo X é dado por:

$$\tan(\text{ângulo}) = S_y/S_x = 7,15/5,32, \text{ realizando o cálculo teremos ângulo} = 53,39^\circ$$

Agora podemos desenhar o vetor resultante no gráfico, assim observar sua posição no gráfico