

## **Biologia**

1. Seres vivos; Classificação dos seres vivos: sistemática filogenética; reinos e domínios .....	13
2. Evolução: origens da vida e transformações dos seres vivos ao longo do tempo; estratégias adaptativas; mecanismos e teorias evolutivas e de seleção .....	17
3. Biodiversidade .....	29
4. Bases da ecologia: ecossistemas e biomas; fluxo de energia e de matéria na biosfera; cadeias e teias alimentares; relações ecológicas; ciclos biogeoquímicos; poluição e desequilíbrio ecológico .....	31
5. Vírus: estrutura; tipos; reprodução.....	37
6. Vírus, células e tecidos.....	40
7. Células procariotas e eucariotas: características morfológicas e funcionais; principais componentes químicos; mecanismos e fases da divisão celular; sistema de biomembranas e mecanismos de transporte; organelas.....	43
8. Bioenergética: respiração celular; fermentação; fotossíntese; quimiossíntese.....	67
9. Multicelularidade: classificação, estrutura e funções dos tecidos animais e vegetais; desenvolvimento embrionário dos animais; germinação e dormência .....	73
10. Os ácidos nucleicos DNA e RNA: estrutura; funções; Cromossomos e genes: código genético; síntese de proteínas; mutação e recombinação gênica .....	79
11. Engenharia genética: tecnologia do DNA recombinante; células-tronco .....	86
12. Bases da genética; Hereditariedade: mendelismo e neomendelismo; doenças hereditárias; alterações no patrimônio genético .....	88
13. Bioquímica e fisiologia de animais e vegetais.....	99
14. Metabolismo animal e vegetal: estrutura e cinética de enzimas; anabolismo e catabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas; tipos e funções dos hormônios; vitaminas.....	100
15. Processamento dos alimentos: digestão; absorção e transporte de nutrientes nos animais.....	106
16. captação de macro e micronutrientes pelos vegetais.....	109
17. Respiração: mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos; captação e transporte de gases.....	110
18. Circulação: mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos .....	113
19. transporte da seiva nas plantas .....	116
20. Excreção nos animais: mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos.....	118
21. Homeostasia: mecanismos termorregulatórios; manutenção do pH; osmorregulação; equilíbrio hidrossalino e equilíbrio ácido- básico.....	120
22. Sistema nervoso: estrutura; transmissão do impulso nervoso.....	124
23. Reprodução: tipos de ciclos de vida; gametas e fecundação em animais e vegetais.....	128
24. O sistema imune animal: anticorpos; processos imunológicos Saúde e bem-estar do homem.....	130
25. Doenças infecciosas: agentes causadores; endemias, epidemias e pandemias; profilaxia; infecções sexualmente transmissíveis (IST): agentes causadores e profilaxia; Doenças parasitárias e carenciais no Brasil: agentes causadores; profilaxia.....	133
26. Medidas preventivas em saúde pública: higiene; vacinação .....	155

---

## **Física**

1. Fenômenos mecânicos: Equilíbrio de corpos: massa; peso; centros de massa e de gravidade; atrito; pressão; tração, tensão; força resultante; torque ou momento de força; condições de equilíbrio. Descrição do movimento: sistemas de referência; grandezas escalares e vetoriais; posição, velocidade, aceleração; movimento uniforme (MU); movimento uniformemente variado (MUV). Leis de Newton e suas aplicações: queda dos corpos com atrito e sem atrito; movimento de projéteis; movimentos circulares; pêndulo simples; movimento dos planetas; oscilador harmônico simples. Conservação de energia: energia cinética; trabalho e potência de uma força; relação trabalho-energia; energia potencial gravitacional, eletrostática e elástica. Conservação do momentum linear: impulso; quantidade de movimento; colisões elásticas e inelásticas unidimensionais e no plano. Propriedades dos fluidos: massa específica e densidade; empuxo; pressão hidrostática; pressão atmosférica; princípio de Pascal; princípio de Arquimedes ..... 161
2. Fenômenos térmicos: Interação térmica: equilíbrio térmico; temperatura; escalas termométricas; calor, dilatação e contração de sólidos, líquidos e gases. Estrutura molecular da matéria: interpretação microscópica da pressão, da temperatura e do calor; comportamento dos gases; equação de Clapeyron. Calorimetria: calor sensível; capacidade térmica; calor latente. Termodinâmica: leis da termodinâmica; diagramas termodinâmicos ..... 176
3. Fenômenos eletromagnéticos: Interação elétrica: carga elétrica, lei de Coulomb, potencial e campos eletrostáticos; processos de eletrização, estrutura atômica da matéria, elétrons, prótons e nêutrons. Circuitos elétricos: leis de Ohm, resistores, corrente, tensão e potência elétricas; baterias, pilhas e geradores de corrente alternada; valores eficazes de tensão e corrente; potência média; associação de resistores; circuitos elétricos elementares, curto-circuito, instrumentos de medida elétrica. Eletromagnetismo: campos magnéticos de correntes e ímãs; indução eletromagnética, lei de Faraday, transformadores e motores; movimento de partículas em campos eletromagnéticos uniformes ..... 177
4. Fenômenos ondulatórios: Oscilações e ondas: perturbações longitudinais e transversais; amplitude, frequência, período, comprimento de onda, número de onda; velocidade de propagação. Ondas acústicas e eletromagnéticas: reflexão, refração, interferência, difração, polarização; cordas vibrantes; tubos sonoros; espectro eletromagnético, fontes de luz; aplicações em espelhos, em lentes e em instrumentos ópticos simples ..... 190

## **Geografia**

1. Natureza, meio ambiente e representações do espaço Dinâmica e caracterização da natureza e dos espaços naturais: relevo, clima, solo, hidrografia e componentes biológicos (flora e fauna); os grandes biomas mundiais e brasileiros..... 207
2. Relação sociedade-natureza: o aproveitamento econômico da natureza, a antropização do espaço e as fontes de energia; gestão dos recursos naturais e suas cadeias produtivas e as estratégias para a preservação do patrimônio ambiental; impactos socioambientais decorrentes das práticas sociais de diferentes atores e em diversas escalas de análise ..... 216
3. Representação e orientação no espaço: os usos das linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica como ferramentas de representação do espaço geográfico; a escala cartográfica, a localização através das coordenadas geográficas e o sistema de fusos horários; aplicação dos princípios de localização, extensão, distribuição, ordem, arranjos, conexão, casualidade, que contribuem para o raciocínio geográfico Trabalho, tecnologia e a produção social do espaço ..... 221
4. Capitalismo global, tecnologia e espaço geográfico: a produção social do espaço no capitalismo e seus modelos produtivos; as múltiplas formas de organização do trabalho e os impactos das transformações tecnológicas sobre as relações sociais e de trabalho na contemporaneidade; as diferenças socioeconômicas do mundo contemporâneo; os distintos momentos da divisão internacional do trabalho e o processo de mundialização da economia capitalista..... 234
5. Territórios e dinâmicas da indústria: os fatores locais e as espacializações do processo de industrialização; concentração financeira da atividade industrial e as novas estratégias de organização da produção ..... 240
6. Espaço rural: as formas de organização da produção agrária no mundo; a modernização do campo, o agronegócio e suas consequências sociais e ambientais; as relações cidade-campo e suas transformações a partir fundiária, conflitos pela terra e as relações de trabalho no campo Redes, fluxos e os recortes espaciais regionais da industrialização; estrutura ..... 242
7. Espaço urbano: os processos de urbanização, metropolização e as formas espaciais resultantes; redes de cidades e as correspondentes hierarquias urbanas; a organização espacial das cidades e as múltiplas formas da segregação socioespacial impactos das atividades econômicas nas configurações do espaço citadino ..... 246
8. Redes geográficas e seus fluxos: os circuitos mundiais de circulação de mercadorias e de informação; o sistema financeiro internacional e os fluxos globais de capital; movimentos populacionais e seus fatores econômicos, políticos e culturais; o papel das redes de transportes, de energia e de comunicações na dinâmica da economia e na organização do espaço geográfico . 249

9. Recortes regionais: as grandes unidades regionais do mundo e os blocos regionais de comércio internacional; organização econômica, regionalização e unidades regionais no Brasil; organização espacial, social e econômica do estado do Rio de Janeiro Política, estado e gestão do território .....	250
10. Organização e ação do Estado: conceitos de nação, Estado-Nação, identidade nacional e nacionalismos; diferentes configurações do Estado moderno territorial e a dimensão espacial da representação política e da organização político-administrativa; políticas públicas de caráter nacional e regional e seu papel na estruturação do espaço geográfico .....	250
11. Dimensão demográfica da produção do espaço: dinâmicas do crescimento demográfico e seus efeitos na estrutura populacional; os fundamentos das teorias demográficas e as políticas populacionais .....	251
12. Geografia política e a geopolítica do mundo contemporâneo: processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras; principais atores do poder global, o sistema internacional contemporâneo e as organizações supranacionais no contexto mundial; os principais conflitos geopolíticos, étnicos e religiosos e suas inter-relações; identidade regional, regionalismos e a relevância do poder local nos processos de fragmentação territorial .....	251

## ***História***

1. Construção e apogeu da modernidade ocidental (séculos XV-XVI) .....	255
2. A expansão marítima e comercial europeia: mudança do eixo comercial do Mediterrâneo para o Atlântico; ideias e práticas mercantilistas .....	256
3. Os processos de conquista e colonização europeia na América, África e Ásia: particularidades das sociedades pré-colombianas ameríndias, asiáticas e africanas; resistências, assimilações culturais e conflitos étnicos; dinâmicas demográficas e migratórias; hierarquias políticas e relações de trabalho nos processos de formação de sociedades coloniais .....	257
4. A América colonial portuguesa: hierarquias e exclusões sociopolíticas; ocupação e exploração econômica do território; práticas culturais, conflitos e negociações entre colonos, colonizados e colonizadores .....	258
5. A formação dos Estados Modernos europeus: o conceito de absolutismo monárquico; especificidades do Estado moderno em Portugal, Espanha, França e Inglaterra .....	259
6. As manifestações filosóficas, artísticas e intelectuais: rupturas e continuidades nos valores e práticas do Humanismo; características e realizações culturais do Renascimento; reformas religiosas, suas principais propostas e os movimentos de cisão com a Igreja Católica; a Contra-reforma e suas consequências políticas e culturais Consolidação e crise do Antigo Regime (séculos XVII-XVIII) .....	261
7. O Antigo Regime: sociedade estamental, suas práticas sociais e políticas; as Revoluções Inglesas .....	262
8. A Ilustração e a crise do Antigo Regime: a Revolução Científica; o Movimento Iluminista; o Despotismo Esclarecido; as críticas ao Mercantilismo, fisiocracia e liberalismo .....	263
9. A Revolução Industrial: conceito e pré-condições; transformações na ordem política, socioeconômica e no mundo do trabalho .....	265
10. A Revolução Francesa: significados e características; impactos nas sociedades europeias e americanas; legado para o pensamento político contemporâneo .....	268
11. O sistema colonial em questão: a Independência das 13 Colônias inglesas; a revolução no Haiti; a Inconfidência Mineira e a Conjuração Baiana; as guerras napoleônicas e seus impactos nas colônias ibéricas; a chegada da Corte portuguesa no Brasil e suas implicações O longo século XIX (1815-1914) .....	270
12. Os processos de formação dos estados nacionais americanos: lutas de emancipação, liberalismo e dependência econômica; particularidades sócio-históricas do processo de constituição e consolidação do Império do Brasil .....	272
13. Restauração e revolução na Europa e na América: liberalismo, nacionalismo e democracia nas revoltas de 1820, 1830 e 1848; liberalismo e conservadorismo nas unificações da Itália e da Alemanha; o Romantismo e o Realismo; socialismo, anarquismo, comunismo e o pensamento social-católico no movimento operário; oligarquias e sociedades agroexportadoras nas Américas; escravidão, cidadania, identidade nacional e conflitos políticos no Império do Brasil .....	273
14. Formação e consolidação do capitalismo nos Estados Unidos: expansão territorial e estruturação do Estado nacional; a Guerra de Secessão, significados e efeitos sociopolíticos; a expansão geopolítica em relação à América Latina e à Ásia, suas justificativas e principais conflitos .....	274

---

15. Transformações no capitalismo e expansão imperialista: mudanças econômicas e tecnológicas e o desenvolvimento desigual do capitalismo nas sociedades europeias; conceituação e características do imperialismo; impactos da expansão imperialista nas sociedades africanas e asiáticas .....	275
16. O Brasil da monarquia à república: a Guerra do Paraguai; crise da escravidão e a imigração; projetos de República; trabalhadores, camponeses e manifestações populares na transição para a república no Brasil.....	277
17. O tempo da Guerra Total (1914-1945); A guerra em dois movimentos: as relações internacionais, políticas e econômicas na Primeira Guerra Mundial (1914-1918); as relações internacionais, políticas e econômicas na Segunda Guerra Mundial (1939-1945).....	284
18. A construção da hegemonia norte-americana: os acordos de paz; a criação da Liga das Nações e da ONU; características da sociedade liberal burguesa nos E.U.A.....	291
19. Ideologias em movimento, reformas e revoluções: a Revolução Russa, significados e efeitos internacionais; a Guerra Civil Espanhola; a emergência, valores e práticas dos fascismos e dos nacionalismos no período do entre-guerras, com ênfase nos casos da Alemanha e da Itália.....	292
20. A crise da sociedade liberal: contextualização da origem norte-americana da crise econômica liberal; caracterização da crise de 1929; o New Deal e o Estado do Bem-estar Social; dimensões internacionais da crise do liberalismo e os modelos de intervenção estatal na Europa e nas Américas; a crise do estado oligárquico na sociedade brasileira.....	298
21. Estado e industrialização na América Latina: crise do modelo oligárquico de desenvolvimento; nacional-estatismo, crescimento industrial e transformações no mundo do trabalho, com ênfase no estudo dos casos brasileiro, argentino e mexicano.....	299
22. Modernização e modernismos: os processos de constituição de sociedade de massas; o papel das vanguardas artísticas e as novas artes industriais - a fotografia, o cinema, o rádio e a arquitetura Da Guerra Fria ao mundo do tempo presente (1945-2024).....	300
23. Guerra Fria: conceito e contextualização; conflitos na ordem mundial, com ênfase no caso das guerras da Coreia e do Vietnã.....	301
24. África, Ásia e América Latina em um mundo bipolar: os conceitos de descolonização e anticolonialismo; comparação entre processos de independência afro-asiáticos; pan-africanismo, neocolonialismo e soberania nacional; industrialização e desenvolvimento na América Latina; contestações revolucionárias nacionalistas e de esquerda na América Latina; relações entre Estado, capital e sociedade civil no Brasil urbano-industrial.....	307
25. Oriente Médio: partilha da Palestina e a criação do Estado de Israel; nacionalismo árabe, pan-arabismo e as interferências internacionais nos conflitos árabe-israelenses; religião e resistência ao modelo ocidental de civilização.....	308
26. As ditaduras civil-militares na América Latina e os movimentos de resistência: crescimento econômico e desenvolvimento; a luta armada, características das transições democráticas.....	309
27. Contestação nos anos 1960 e 1970: movimento hippie e contracultura; direitos humanos e as revoltas de 1968; revolução sexual, pacifismo, defesa do meio ambiente.....	310
28. A nova ordem de um mundo multipolar: o papel dos Estados Unidos e da Europa após a crise do Estado do Bem-estar Social; a criação da União Europeia e seus principais impasses; soberania política e subalternidade econômica e tecnológica das nações africanas; conflitos étnico-raciais e a ideia da União Africana; o capitalismo no Japão; a formação dos blocos culturais e econômicos na América e as ideias de integração continental (NAFTA, Alca e Mercosul).....	311
29. O mundo socialista: características do socialismo real; Perestroika, Glasnost, as reformas socialistas e desagregação da União Soviética; a Revolução Chinesa, modernização e socialismo na China atual.....	312
30. Globalização e antiglobalização: secularização, religiosidade e fundamentalismo; a questão ambiental e os movimentos sociais; a informação e a sociedade do conhecimento.....	313

## **Língua estrangeira - Inglês**

1. Dimensão linguístico-textual .....	319
2. Tipologias textuais: descrição; narração; argumentação; injunção.....	320
3. Fatores de coesão: referenciação, repetição, substituição, eclipse; marcadores discursivos, conectores lógicos; relações endofóricas.....	321

4. Conhecimento lexical: sentido contextual da palavra; expressões idiomáticas; formação de palavras; sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia.....	322
5. Uso do verbo: tempos, modos, vozes, aspectos; formas afirmativa, negativa e interrogativa .....	323
6. Elementos não verbais: relação entre imagem e texto; recursos gráficos e tipográficos; interjeições; onomatopeias; pontuação Dimensão pragmático-discursiva.....	324
7. Enunciado e enunciação: identificação de conteúdos pontuais; coenunciadores, espaço, tempo; gêneros do discurso; dêixis	325
8. Processos de intertextualidade: apropriação, citação, paródia, pastiche, paráfrase, alusão; discurso relatado .....	326
9. Formas do implícito: inferência; pressuposição; subentendido .....	327
10. Relações semânticas: designação; reformulação; polissemia; metáfora; metonímia; personificação; antítese; eufemismo; hipérbole; ironia .....	328
11. Fatores de coerência: contradição, tautologia, relevância; continuidade temática, progressão temática .....	329
12. Tipos de modalidade: asserção; opinião; ordem; avaliação; Dimensão literária.....	330
13. Literatura e sociedade: contextos sócio-históricos de produção e recepção dos textos; relações com movimentos estético-culturais; diálogos entre a literatura e as artes em geral.....	331
14. Gênero narrativo: romance; conto; crônica; fábula.....	332
15. A narrativa e seus elementos: enredo; personagens; tempo; espaço; narrador; foco narrativo; índices narrativos.....	333

## ***Língua estrangeira - Espanhol***

1. Dimensão linguístico-textual .....	337
2. Tipologias textuais: descrição; narração; argumentação; injunção .....	339
3. Fatores de coesão: referenciação, repetição, substituição, eclipse; marcadores discursivos, conectores lógicos; relações endofóricas .....	343
4. Conhecimento lexical: sentido contextual da palavra; expressões idiomáticas; formação de palavras; sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia.....	350
5. Uso do verbo: tempos, modos, vozes, aspectos; formas afirmativa, negativa e interrogativa .....	357
6. Elementos não verbais: relação entre imagem e texto; recursos gráficos e tipográficos; interjeições; onomatopeias; pontuação Dimensão pragmático-discursiva.....	363
7. Enunciado e enunciação: identificação de conteúdos pontuais; coenunciadores, espaço, tempo; gêneros do discurso; dêixis	367
8. Processos de intertextualidade: apropriação, citação, paródia, pastiche, paráfrase, alusão; discurso relatado .....	371
9. Formas do implícito: inferência; pressuposição; subentendido .....	377
10. Relações semânticas: designação; reformulação; polissemia; metáfora; metonímia; personificação; antítese; eufemismo; hipérbole; ironia .....	381
11. Fatores de coerência: contradição, tautologia, relevância; continuidade temática, progressão temática .....	386
12. Tipos de modalidade: asserção; opinião; ordem; avaliação; Dimensão literária.....	389
13. Literatura e sociedade: contextos sócio-históricos de produção e recepção dos textos; relações com movimentos estético-culturais; diálogos entre a literatura e as artes em geral.....	394
14. Gênero narrativo: romance; conto; crônica; fábula.....	399
15. A narrativa e seus elementos: enredo; personagens; tempo; espaço; narrador; foco narrativo; índices narrativos.....	401

---

## ***Língua Portuguesa e Literaturas***

1. Língua portuguesa: estrutura, funcionamento e significação .....	409
2. Gêneros: composição típica; suportes; função social .....	409
3. Unidade e diversidade da língua portuguesa: registros de uso na oralidade e na escrita; variação regional, variação social; norma padrão .....	410
4. A frase, suas espécies e funções interacionais: frases declarativa, interrogativa, imperativa e exclamativa; relação entre as espécies de frases e os atos de fala .....	412
5. Classificação e significação das palavras lexicais e gramaticais: substantivos, adjetivos, advérbios, verbos, numerais; pronomes; artigos; preposições; conjunções coordenativas e subordinativas; Morfologia do nome e do verbo: gênero, número e grau dos substantivos e dos adjetivos; flexão em tempo, modo, número e pessoa; Sintaxe do nome e do verbo: concordância; regência; emprego do infinitivo, do gerúndio e do particípio; vozes verbais; A oração e o período: termos essenciais, integrantes e acessórios; processos de coordenação e de subordinação; correlação de termos e de orações; interjeições.....	413
6. Estrutura, derivação e composição das palavras: radical e tema; prefixação e sufixação; aglutinação e justaposição; Criação e adoção de palavras: neologismo lexical, neologismo semântico; estrangeirismo .....	427
7. O significado lexical e suas relações: sinonímia, antonímia, hiperonímia, hiponímia; polissemia, denotação, conotação .....	428
8. Coerência textual: progressão temática; informação dada e informação nova; informação principal e informação secundária; informação implícita e informação pressuposta; Coesão textual: anáfora; retificação; substituição; elipse; repetição; redundância .....	431
9. Formas de enunciação: estratégias de neutralidade; marcas de opinião; discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre .....	432
10. Elementos não verbais: relação entre imagem e texto; recursos gráficos e tipográficos; sentidos da pontuação .....	434
11. Literatura: contexto, temas e formas.....	437
12. Recursos expressivos da criação estética: figuras de linguagem; recursos sonoros, sintáticos e morfológicos; onomatopeias.	437
13. Gêneros literários: lírico; épico; dramático; híbridos; Gênero narrativo: romance; conto; crônica; fábula; ensaio .....	441
14. A narrativa e seus elementos: enredo; personagens; tempo; espaço; narrador; foco narrativo.....	449
15. O texto poético e seus elementos: sonoridade; metro; ritmo; rima; estrofe; formas fixas e formas livres.....	451
16. Procedimentos de intertextualidade: estilização; paródia; paráfrase; apropriação; alusão; citação.....	451

## ***Matemática***

1. Aritmética. Noções de conjuntos: operações; representações .....	461
2. Conjuntos numéricos: naturais; inteiros; racionais; irracionais; reais; operações. Números reais: representações; operações	463
3. Múltiplos e divisores: critérios de divisibilidade; decomposição em fatores primos .....	475
4. Máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum .....	476
5. Sistemas de numeração: decimal; não decimal; representações e operações .....	476
6. Razões; proporções .....	478
7. Porcentagens .....	479
8. Álgebra: Conceito de função: composição; inversão; paridade; periodicidade; representações gráficas, características e operações .....	481
9. Função afim: taxa de variação média; estudo do sinal; equações; inequações .....	487
10. Função quadrática: máximo; mínimo; estudo do sinal; equações; inequações .....	490
11. Função modular: equações; inequações .....	493
12. Funções logarítmicas e exponenciais: propriedades operatórias; equações; inequações .....	495
13. Progressões: aritmética; geométrica; por recorrência .....	501

14. Juros: simples; compostos .....	505
15. Probabilidade e Problemas de contagem: princípios de contagem; análise combinatória simples e com repetição. Probabilidades: probabilidade condicional; união e interseção de eventos .....	507
16. Polinômios e equações polinomiais: identidades; operações; relações entre coeficientes e raízes .....	513
17. Geometria e trigonometria: Geometria de posição: projeções ortogonais; distâncias e ângulos .....	516
18. Círculo trigonométrico: representações; linhas trigonométricas; identidades; lei dos senos e dos cossenos .....	524
19. Funções trigonométricas: equações; inequações .....	531
20. Figuras no plano: congruência; simetrias e homotetias; polígonos; circunferências e círculos; relações métricas; relações trigonométricas; distâncias; ângulos, área e perímetros .....	533
21. Figuras tridimensionais: congruências; simetrias e homotetias; característica dos poliedros regulares; área e volume de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas; paralelismo, perpendicularismos e projeções .....	541
22. Estatística: Medidas de tendência central: médias aritmética, geométrica, harmônica; moda; mediana .....	545
23. Gráficos e tabelas: análise .....	547
24. Vetores e geometria analítica: Matrizes: representações; operações; determinantes de 2ª e de 3ª ordens. Sistemas de equação: lineares de 2 e 3 incógnitas .....	550
25. Geometria analítica no R2 : reta; circunferência; elipse; hipérbole; parábola .....	560

## Química

1. Elemento químico ; Átomo: modelos atômicos; partículas elementares; número atômico; número de massa; semelhanças atômicas e iônicas .....	579
2. Radioatividade: desintegrações radioativas; tempo de meia-vida; fissão e fusão nuclear .....	585
3. Classificação periódica dos elementos: famílias e períodos; propriedades periódicas; distribuição eletrônica .....	588
4. Substância: substância pura; misturas e processos de separação Ligações químicas.....	602
5. Ligações interatômicas: iônicas; covalentes; metálicas; polaridade; número de oxidação; Moléculas: polaridade; geometria; forças intermoleculares; propriedades físicas .....	609
6. Funções da química inorgânica; Ácidos e bases: teoria de Arrhenius, de Bönsted-Lowry e de Lewis; classificações; nomenclatura oficial; neutralização; Sais: classificações; nomenclatura oficial; Óxidos: classificações; nomenclatura oficial; reações com água, com ácidos e com bases .....	613
7. Reações químicas: classificações; condições de ocorrência; oxirredução; balanceamento .....	626
8. Cálculos químicos .....	628
9. Relações numéricas fundamentais: massa atômica e molecular; mol e massa molar .....	629
10. Cálculo estequiométrico: leis ponderais e volumétricas; quantidade de matéria, massa, volume .....	631
11. Determinação de fórmulas: centesimal; mínima; molecular .....	635
12. Gases ideais: equação de Clapeyron; misturas gasosas; pressão parcial Soluções.....	636
13. Solubilidade: classificação das soluções; curvas de solubilidade; Unidades de concentração: porcentagem, g.L-1, quantidade de matéria, fração molar; diluição; mistura de soluções .....	637
14. Efeitos coligativos: pressão de vapor; temperatura de congelamento; temperatura de ebulição; pressão osmótica .....	644
15. Termoquímica .....	647
16. Entalpia e variação de entalpia: equação termoquímica; calor de formação; calor de combustão; energia de ligação; lei de Hess .....	647
17. Combustíveis: reação de combustão; poder calorífico Cinética química e equilíbrio químico .....	655
18. Velocidade de reação: velocidade média e instantânea; fatores de influência; energia de ativação; teoria das colisões ; ordem de reação .....	656
19. Equilíbrio em sistemas homogêneos: constantes de equilíbrio em função das concentrações e das pressões parciais; princípio de Le Chatelier .....	659

---

20. Equilíbrio iônico em meio aquoso: ionização e dissociação; constantes de acidez e de basicidade; pH e pOH; sistemas- tampão; hidrólise salina .....	663
21. Equilíbrio em sistemas heterogêneos: produto de solubilidade; reações de precipitação .....	672
22. Eletroquímica; Célula eletroquímica: tabela de potenciais de oxirredução; espontaneidade de reações .....	673
23. Pilhas e baterias: semirreações e reação global; cálculo da diferença de potencial-padrão .....	674
24. Eletrólise: semirreações e reação global; leis de Faraday .....	677
25. Corrosão: processos corrosivos; mecanismos de proteção Química orgânica.....	680
26. Propriedades do átomo de carbono: hibridação; cadeias carbônicas; fórmula molecular, fórmula estrutural, notação em linha de ligação; Funções da química orgânica: classificação; nomenclatura oficial .....	682
27. Isomeria: plana; espacial .....	693
28. Combustíveis: petróleo; biocombustíveis Reações orgânicas.....	696
29. Mecanismos: efeitos eletrônicos; acidez e basicidade; eletrófilos, nucleófilos, radicais livres; classificações das reações .....	699
30. Reações de adição: adição de H <sub>2</sub> , X <sub>2</sub> , HX e H <sub>2</sub> O a alcenos e alcinos; adição de compostos de Grignard a aldeídos e cetonas .....	701
31. Reações de eliminação: desidratação de alcoóis; desidroalogenação de haletos orgânicos .....	705
32. Reações de substituição: hidrocarbonetos; compostos aromáticos; ácidos carboxílicos; haletos orgânicos; saponificação .....	707
33. Reações de oxirredução: alcenos; alcoóis; aldeídos; cetonas.....	709
34. Produtos naturais: glicídios; lipídios; proteínas .....	711
35. Produtos sintéticos: polímeros; reações de polimerização.....	712

## **Redação**

1. Redação .....	721
------------------	-----

---



# FÍSICA

**FENÔMENOS MECÂNICOS: EQUILÍBRIO DE CORPOS: MASSA; PESO; CENTROS DE MASSA E DE GRAVIDADE; ATRITO; PRESSÃO; TRAÇÃO, TENSÃO; FORÇA RESULTANTE; TORQUE OU MOMENTO DE FORÇA; CONDIÇÕES DE EQUILÍBRIO. DESCRIÇÃO DO MOVIMENTO: SISTEMAS DE REFERÊNCIA; GRANDEZAS ESCALARES E VETORIAIS; POSIÇÃO, VELOCIDADE, ACELERAÇÃO; MOVIMENTO UNIFORME (MU); MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO (MUV). LEIS DE NEWTON E SUAS APLICAÇÕES: QUEDA DOS CORPOS COM ATRITO E SEM ATRITO; MOVIMENTO DE PROJÉTEIS; MOVIMENTOS CIRCULARES; PÊNDULO SIMPLES; MOVIMENTO DOS PLANETAS; OSCILADOR HARMÔNICO SIMPLES. CONSERVAÇÃO DE ENERGIA: ENERGIA CINÉTICA; TRABALHO E POTÊNCIA DE UMA FORÇA; RELAÇÃO TRABALHO-ENERGIA; ENERGIA POTENCIAL GRAVITACIONAL, ELETROSTÁTICA E ELÁSTICA. CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM LINEAR: IMPULSÃO; QUANTIDADE DE MOVIMENTO; COLISÕES ELÁSTICAS E INELÁSTICAS UNIDIMENSIONAIS E NO PLANO. PROPRIEDADES DOS FLUIDOS: MASSA ESPECÍFICA E DENSIDADE; EMPUXO; PRESSÃO HIDROSTÁTICA; PRESSÃO ATMOSFÉRICA; PRINCÍPIO DE PASCAL; PRINCÍPIO DE ARQUIMEDES**

## MECÂNICA

Os conceitos de movimento e repouso não são absolutos, mas sim relativos, pois dependem do referencial adotado. Um corpo está em repouso quando sua posição não se altera em relação a um referencial ao longo do tempo. Se houver alteração na posição, dizemos que o corpo está em movimento.

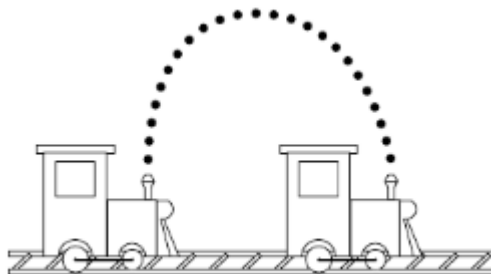
**Atenção:** a partir da escolha do referencial, a descrição do movimento dos corpos envolvidos no fenômeno deve ser feita exclusivamente em relação a esse referencial. Isso é fundamental, pois ignorar essa regra pode levar a erros nos cálculos e conclusões equivocadas.

### Classificação do Referencial

- **Referencial Inercial:** é todo referencial que valida a lei da inércia, ou seja, qualquer sistema de referência que permanece em repouso ou em movimento retilíneo uniforme.
- **Referencial Não Inercial:** é aquele que apresenta aceleração em relação a um referencial inercial. Por isso, os referenciais não inerciais também são chamados de referenciais acelerados.

### Trajetória

A trajetória de um móvel é a linha imaginária que se obtém ao ligar as posições ocupadas pelo móvel em instantes sucessivos durante seu movimento.



*Trajétória de uma bola feita em um trem em movimento, observada de uma pessoa parada do lado de fora*

A forma da trajetória (linha imaginária) depende do referencial adotado para a observação. Portanto, diferentes referenciais podem observar trajetórias distintas.

### Posição, Deslocamento e Distância Percorrida

Unidade no SI: metro (m)

Outras unidades comuns: centímetro (cm), milímetro (mm), quilômetro (km)

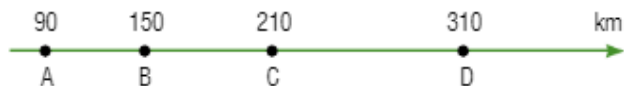
– **Posição Escalar (s):** a posição é definida como o número associado ao ponto da trajetória ocupado por um móvel em determinado instante, conforme um referencial. Na cinemática escalar, utilizamos uma reta orientada como referencial e um ponto qualquer dessa reta como origem das posições, geralmente indicado pela letra “O”.



– **Deslocamento Escalar (ΔS):** para um móvel em movimento em relação a um referencial inercial, o deslocamento escalar (ΔS) é definido como a diferença entre as posições inicial (s<sub>0</sub>) e final (s) ao longo de um intervalo de tempo Δt = t<sub>2</sub> – t<sub>1</sub>.

$$\Delta S = s - s_0$$

– **Distância Percorrida (d):** é importante não confundir deslocamento escalar (ΔS) com distância percorrida (d). A distância percorrida é uma grandeza prática que indica quanto o móvel realmente percorreu entre dois instantes, sendo sempre calculada em módulo. Para entender a diferença, considere um exemplo: se a posição de um móvel ao passar pelo ponto A é s = + 90 km, isso ocorre porque o ponto A está a 90 km da origem adotada, no sentido positivo do referencial.



Matematicamente, a distância percorrida pode ser obtida somando os deslocamentos escalares parciais.

$$d = \sum |\Delta S|$$

**Atenção:**

Se um problema solicitar a distância percorrida por um móvel, siga este passo a passo:

– **Identificar os instantes de mudança de sentido:** determine os momentos em que o móvel muda o sentido do movimento, identificando os pontos em que a velocidade é igual a zero.

– **Calcular os deslocamentos Parciais:** calcule os deslocamentos parciais em cada intervalo de tempo delimitado pelos instantes identificados. Isso garante que você está considerando deslocamentos em um único sentido.

– **Somar os módulos dos deslocamentos:** some os módulos dos deslocamentos encontrados para obter a distância total percorrida.

**Velocidade Escalar Média**

Unidade no SI: metro/segundo (m/s)

Outras Unidades Comuns: cm/s, mm/s, quilômetro por hora (km/h)

A velocidade escalar de um corpo mede a rapidez com que ele muda de posição. Embora a velocidade seja uma grandeza vetorial (necessitando de módulo, direção e sentido para ser completamente descrita), aqui focamos apenas no seu módulo, considerando trajetórias retilíneas. A velocidade escalar média é calculada como a razão entre o deslocamento escalar de um corpo e o intervalo de tempo correspondente.

$$V_m = \frac{\Delta S}{\Delta t} = \frac{s - s_0}{t - t_0}$$

**Atenção:** a velocidade média não é a média aritmética das velocidades.

Para converter entre unidades de velocidade, como de m/s para km/h, substitua as unidades originais pelas desejadas seguindo a relação de conversão apropriada.



**Velocidade Escalar Instantânea**

Unidade no SI: metro/segundo (m/s)

Outras Unidades Comuns: cm/s, mm/s, quilômetro por hora (km/h)

Velocidade escalar instantânea é a velocidade em um instante específico do movimento. Ela é obtida calculando a velocidade média para intervalos de tempo cada vez menores, tendendo ao instante em questão.

Graficamente, a velocidade instantânea pode ser visualizada como o coeficiente angular da reta tangente ao ponto em um gráfico posição versus tempo (s × t).

Quanto maior a inclinação da reta tangente, maior o módulo da velocidade instantânea naquele ponto.

Se a reta tangente for horizontal, a inclinação é zero, e a velocidade é zero. Isso indica uma troca de sentido do movimento.

## NATUREZA, MEIO AMBIENTE E REPRESENTAÇÕES DO ESPAÇO DINÂMICA E CARACTERIZAÇÃO DA NATUREZA E DOS ESPAÇOS NATURAIS: RELEVO, CLIMA, SOLO, HIDROGRAFIA E COMPONENTES BIOLÓGICOS (FLORA E FAUNA); OS GRANDES BIOMAS MUNDIAIS E BRASILEIROS

A preservação do meio ambiente tem sido uma questão central nos debates globais e na formulação de decisões estratégicas, uma vez que os graves problemas ambientais ameaçam romper o equilíbrio ecológico da Terra.

Um marco importante nessa trajetória foi a Declaração de Estocolmo, de 1972, que reconheceu os direitos fundamentais do ser humano à liberdade, à igualdade e ao acesso a condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade. Essa declaração também estabeleceu a obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

Posteriormente, a Declaração do Rio de Janeiro, de 1992, trouxe uma abordagem mais integrada, afirmando que os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável, com o direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

### ► Breve Histórico

Ao longo das últimas décadas, a sociedade passou por transformações profundas, marcadas pelo rápido desenvolvimento socioeconômico e pelo avanço incessante das economias de massa. Nesse processo, os mecanismos de produção foram adaptados para atender às necessidades e desejos humanos, mas sem uma análise adequada das possíveis consequências ambientais e sociais.

As mudanças impactaram não apenas o meio natural, mas também ampliaram a pobreza e a desigualdade social em escala global. Além disso, a globalização resultou em exclusão estrutural e cultural, causando perda de identidade social e cultural e promovendo o consumismo desenfreado.

Os avanços tecnológicos, muitas vezes mal direcionados, têm ameaçado os Direitos Humanos, afetando desproporcionalmente as populações mais vulneráveis.

### ► A Sociedade Atual: Crise e Riscos Ambientais

Vivemos em uma sociedade marcada por riscos ambientais, onde os perigos, suas proporções e consequências não são totalmente conhecidos. A exploração irracional dos recursos naturais desencadeou uma série de eventos que colocam em risco a própria existência do planeta.

A crise ambiental atual é fruto de fatores como:

- Industrialização.
- Globalização.
- Crescimento populacional.
- Guerras mundiais.

- Cultura do consumismo.
- Falta de estruturação e planejamento sustentável.

O modelo capitalista, com sua exploração irracional dos recursos naturais, não apenas degradou o meio ambiente, mas também agravou a miséria, a desigualdade social e a concentração de renda. Além disso, muitas comunidades perderam sua identidade cultural.

De acordo com Philippi Jr., o modelo de desenvolvimento econômico adotado pelo Brasil frequentemente desconsiderou o meio ambiente. Isso resultou na consolidação de uma sociedade consumista, onde o mercado valoriza o “ter” em detrimento do “ser”, priorizando a quantidade sobre a qualidade. Esse cenário também impulsionou a geração massiva de resíduos sólidos e o uso desenfreado do conceito de “descartável”.

### ► Desafios e Compromissos

O impacto desse modelo de desenvolvimento é evidente na degradação dos recursos naturais. Respeitar a vida implica respeitar o meio ambiente, e a preservação ambiental exige um esforço conjunto que transcenda fronteiras e gerações.

É essencial que a geração atual assuma o dever de atuação para garantir o direito à vida das gerações futuras. Cuidar do meio ambiente é um compromisso coletivo e intergeracional que requer mudanças profundas na forma como interagimos com o planeta.

## DINÂMICA E CARACTERIZAÇÃO DA NATUREZA E DOS ESPAÇOS NATURAIS: RELEVO, CLIMA, SOLO, HIDROGRAFIA E COMPONENTES BIOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)

A dinâmica e caracterização da natureza e dos espaços naturais envolvem o estudo integrado de diversos elementos que interagem entre si, moldando as paisagens que observamos. São eles: relevo, clima, solo, hidrografia e os componentes biológicos (flora e fauna). Compreender a interação entre esses fatores é fundamental para entendermos a distribuição dos biomas e ecossistemas no planeta.

### ► Relevo

O relevo corresponde às formas da superfície terrestre, resultantes da ação de forças internas (tectonismo e vulcanismo) e externas (intemperismo e erosão). Influencia diretamente o clima, a hidrografia e a distribuição da vida.

▪ Tipos de Relevo: Planaltos (áreas elevadas e relativamente planas), planícies (áreas baixas e planas), depressões (áreas rebaixadas em relação ao seu entorno) e montanhas (grandes elevações).

▪ Influência no Clima: A altitude influencia a temperatura (quanto maior a altitude, menor a temperatura). As montanhas podem criar barreiras orográficas, influenciando a distribuição das chuvas.

- **Influência na Hidrografia:** O relevo direciona o fluxo dos rios e influencia a formação de bacias hidrográficas.

- **Influência na Biodiversidade:** Diferentes formas de relevo criam diferentes nichos ecológicos, abrigo para diferentes comunidades de plantas e animais.

#### ► **Clima**

O clima é o conjunto de condições atmosféricas que caracterizam uma região ao longo de um período extenso de tempo. Os principais elementos climáticos são temperatura, umidade, pressão atmosférica, ventos e precipitação.

- **Fatores Climáticos:** Latitude (influencia a incidência de raios solares), altitude (influencia a temperatura), massas de ar (influenciam a umidade e a temperatura), maritimidade e continentalidade (influenciam a amplitude térmica), correntes marítimas (influenciam a temperatura e a umidade) e relevo (influencia a distribuição das chuvas).

- **Influência no Solo:** O clima influencia a formação e a decomposição da matéria orgânica no solo.

- **Influência na Hidrografia:** A precipitação é a principal fonte de água para os rios e lagos.

- **Influência na Biodiversidade:** O clima é um dos principais determinantes da distribuição dos biomas e ecossistemas.

#### ► **Solo**

O solo é a camada superficial da crosta terrestre resultante da decomposição das rochas e da ação de organismos vivos.

- **Formação do Solo:** Ocorre a partir da fragmentação das rochas (intemperismo físico e químico) e da ação de organismos vivos que decompõem a matéria orgânica.

- **Tipos de Solo:** Argilosos (ricos em argila), arenosos (ricos em areia), húmicos (ricos em matéria orgânica) e calcários (ricos em calcário).

- **Influência no Clima:** O solo influencia a infiltração da água e a evapotranspiração.

- **Influência na Hidrografia:** O tipo de solo influencia a recarga dos lençóis freáticos.

- **Influência na Biodiversidade:** O tipo de solo influencia a disponibilidade de nutrientes para as plantas e, conseqüentemente, a distribuição da vegetação.

#### ► **Hidrografia**

A hidrografia estuda as águas presentes na superfície terrestre, incluindo rios, lagos, oceanos, geleiras e águas subterrâneas.

- **Componentes Hidrográficos:** Rios (cursos de água doce), lagos (corpos de água doce ou salgada), oceanos (grandes massas de água salgada), geleiras (massas de gelo) e águas subterrâneas (água armazenada no subsolo).

- **Influência no Clima:** Os oceanos influenciam a temperatura e a umidade do ar.

- **Influência no Solo:** A água influencia a erosão e a sedimentação.

- **Influência na Biodiversidade:** A disponibilidade de água é essencial para a vida. Os ambientes aquáticos abrigam uma grande diversidade de organismos.

#### ► **Componentes Biológicos (Flora e Fauna)**

A flora (conjunto de plantas) e a fauna (conjunto de animais) são os componentes vivos dos ecossistemas.

- **Interações Biológicas:** As espécies interagem entre si (competição, predação, mutualismo) e com o ambiente físico.

- **Influência no Clima:** A vegetação influencia o ciclo da água e o balanço de carbono na atmosfera.

- **Influência no Solo:** A decomposição da matéria orgânica contribui para a formação do solo.

- **Influência na Hidrografia:** A vegetação protege as margens dos rios e influencia a infiltração da água no solo.

#### ► **Interação entre os Componentes**

É fundamental entender que esses elementos não atuam isoladamente. Eles interagem entre si, formando sistemas complexos. Por exemplo, o relevo influencia o clima, que por sua vez influencia o solo e a hidrografia, que influenciam a distribuição da flora e da fauna.

Exemplo: Uma região montanhosa apresenta diferentes altitudes, o que resulta em diferentes temperaturas e padrões de precipitação. Isso influencia a formação de diferentes tipos de solo e a disponibilidade de água, o que, por sua vez, determina a presença de diferentes tipos de vegetação e animais em cada altitude.

É importante consultar outras fontes e aprofundar os estudos em cada um dos temas para uma compreensão mais completa da dinâmica e caracterização da natureza e dos espaços naturais.

### DINÂMICAS - BRASIL

#### ► **Relevo**

O relevo brasileiro, de formação antiga, é estudado por diferentes classificações, com destaque para as de Aroldo de Azevedo, Aziz Ab'Saber e Jurandyr Ross.

- **Aroldo de Azevedo (1940):** Classificação tradicional baseada principalmente na altitude para definir planaltos e planícies.

- **Aziz Ab'Saber (1958):** Prioriza os processos geomorfológicos de erosão (desgaste) e sedimentação (acúmulo de sedimentos), definindo planaltos como áreas de erosão e planícies como áreas de sedimentação, independentemente da altitude.

- **Jurandyr Ross (1995):** Classificação mais recente, baseada no projeto Radambrasil (1970-1985), que utilizou fotos aéreas e radar. Ross também se baseia em processos geomorfológicos, distinguindo três formas principais:

- **Planaltos:** Superfícies irregulares com altitude acima de 300 metros, resultantes da erosão.

- **Planícies:** Áreas planas formadas pelo acúmulo recente de sedimentos.

- **Depressões:** Superfícies entre 100 e 500 metros de altitude, com inclinação suave, mais planas que os planaltos e formadas por erosão.

O território brasileiro é composto por grandes maciços cristalinos (36%) e bacias sedimentares (64%). Cerca de 93% do território tem altitude inferior a 900 metros. As estruturas geológicas são antigas, datando do Pré-Cambriano (maciços cristalinos) e do Paleozoico ao Mesozoico (bacias sedimentares).

# HISTÓRIA

## CONSTRUÇÃO E APOGEU DA MODERNIDADE OCIDENTAL (SÉCULOS XV-XVI)

Os séculos XV e XVI marcam um período de transformações profundas que deram origem à modernidade ocidental. Este período foi caracterizado pela consolidação de novas formas de organização social, política, econômica e cultural que romperam com os paradigmas medievais e estabeleceram as bases do mundo moderno. A construção e o apogeu da modernidade ocidental envolveram movimentos como o Renascimento, as Grandes Navegações, a Reforma Protestante e o início da Revolução Científica. Juntos, esses processos transformaram a visão de mundo, as relações humanas e a dinâmica das sociedades europeias, projetando a Europa para uma posição de protagonismo global.

### O RENASCIMENTO E A REDESCOBERTA DO HUMANISMO

O Renascimento, que floresceu nos séculos XV e XVI, foi um movimento cultural que marcou a transição entre a Idade Média e a Idade Moderna. Ele teve como epicentro a Itália e se caracterizou pela redescoberta dos valores da Antiguidade Clássica e pela valorização do ser humano como centro do conhecimento e da criação.

Esse período foi impulsionado pelo humanismo, uma corrente intelectual que enfatizava a dignidade humana, o potencial criativo do indivíduo e o uso da razão. Intelectuais como Petrarca e Erasmo de Roterdã defenderam uma educação baseada nos clássicos greco-romanos e no desenvolvimento do pensamento crítico, rompendo com a visão teocêntrica que predominava na Idade Média.

No campo das artes, figuras como Leonardo da Vinci, Michelangelo e Rafael destacaram-se por suas criações inovadoras, que incorporavam técnicas como a perspectiva e a representação realista do corpo humano. Na literatura, obras como as de Dante Alighieri, Maquiavel e Thomas More exploraram temas políticos e filosóficos que questionavam as estruturas tradicionais de poder.

O Renascimento foi, portanto, um marco na construção da modernidade, pois promoveu uma nova forma de pensar o mundo, centrada no homem e em sua capacidade de transformar a realidade.

### AS GRANDES NAVEGAÇÕES E A EXPANSÃO ULTRAMARINA

Outro elemento fundamental na construção da modernidade ocidental foi o período das Grandes Navegações, iniciado no século XV. Movidos pelo desejo de expandir fronteiras econômicas e territoriais, países como Portugal e Espanha lançaram-se ao mar, explorando novas rotas comerciais e descobrindo territórios até então desconhecidos pelos europeus.

A conquista do Atlântico e a chegada à América em 1492, com as expedições de Cristóvão Colombo, foram marcos desse processo. Portugal, por sua vez, destacou-se na exploração da costa africana, na chegada às Índias pelo navegador Vasco da Gama (1498) e no descobrimento do Brasil em 1500.

Essas explorações foram motivadas por fatores econômicos, políticos e religiosos. A busca por novas rotas comerciais, a necessidade de acumulação de riquezas e a expansão do cristianismo para territórios coloniais tornaram-se os principais objetivos dos estados-nação emergentes.

As Grandes Navegações também tiveram impactos globais profundos, como:

- A formação de impérios coloniais e a centralização do poder nas monarquias europeias.
- A circulação de bens, pessoas e ideias, que promoveu a globalização inicial.
- A exploração e subjugação de populações indígenas, além do tráfico de escravizados africanos, que se tornaram pilares da economia colonial.

### A REFORMA PROTESTANTE E A TRANSFORMAÇÃO RELIGIOSA

A Reforma Protestante, iniciada por Martinho Lutero em 1517, foi um movimento religioso que desafiou a hegemonia da Igreja Católica na Europa e resultou na fragmentação do cristianismo ocidental. Essa ruptura teve implicações políticas, sociais e culturais que influenciaram diretamente a construção da modernidade.

Martinho Lutero criticou práticas como a venda de indulgências e propôs uma reforma na doutrina cristã, enfatizando a salvação pela fé e a autoridade das Escrituras. Sua visão deu origem ao luteranismo e inspirou outros reformadores, como João Calvino, na Suíça, e Henrique VIII, na Inglaterra, que fundou o anglicanismo.

A Reforma Protestante contribuiu para:

- O fortalecimento do individualismo, ao destacar a relação direta entre o fiel e Deus, sem a mediação da Igreja.
- A descentralização da autoridade religiosa, o que incentivou a autonomia política dos estados-nacionais.
- A ampliação do acesso à educação, por meio da tradução da Bíblia para línguas vernáculas, promovendo a alfabetização e o pensamento crítico.

A resposta da Igreja Católica veio na forma da Contrarreforma, um esforço para reafirmar sua autoridade, que incluiu a criação da Companhia de Jesus e a reafirmação de dogmas no Concílio de Trento (1545-1563).

### A REVOLUÇÃO CIENTÍFICA E A NOVA VISÃO DE MUNDO

No campo do conhecimento, o final do século XV e o início do século XVI marcaram os primeiros passos da Revolução Científica, que transformaria profundamente a maneira como os europeus

entendiam o universo. Pensadores como Nicolau Copérnico, que propôs o heliocentrismo, e Galileu Galilei, que desenvolveu o método experimental, foram pioneiros na aplicação da razão e da observação empírica ao estudo da natureza.

A ciência moderna começou a se distanciar das explicações religiosas e filosóficas medievais, baseando-se em princípios racionais e métodos sistemáticos. Essa mudança de paradigma preparou o terreno para avanços em áreas como astronomia, física e medicina, que alteraram radicalmente a visão de mundo e as práticas cotidianas das sociedades ocidentais.

A Revolução Científica também reforçou a ideia de progresso, central para a modernidade, e estabeleceu as bases do pensamento iluminista que dominaria os séculos seguintes.

A construção e o apogeu da modernidade ocidental nos séculos XV e XVI foram moldados por transformações culturais, econômicas, políticas e científicas que romperam com as estruturas medievais e inauguraram uma nova era. O Renascimento, as Grandes Navegações, a Reforma Protestante e a Revolução Científica criaram uma base sólida para o desenvolvimento do mundo moderno, consolidando valores como a centralidade do indivíduo, o avanço da razão e a busca pelo progresso.

Esses processos não apenas transformaram as sociedades europeias, mas também tiveram impactos globais, dando início a uma era de expansão e dominação que redefiniria a história mundial. A modernidade ocidental, consolidada nesse período, tornou-se o marco de um novo capítulo na civilização humana, caracterizado pela inovação, pela ruptura com o passado e pela busca constante por novas possibilidades.

### A EXPANSÃO MARÍTIMA E COMERCIAL EUROPEIA: MUDANÇA DO EIXO COMERCIAL DO MEDITERRÂNEO PARA O ATLÂNTICO; IDEIAS E PRÁTICAS MERCANTILISTAS

Os séculos XV e XVI marcaram o início de um período de transformações econômicas e sociais profundas na Europa, impulsionado pela expansão marítima e comercial. Esse processo, conduzido principalmente por Portugal e Espanha, alterou significativamente as dinâmicas econômicas globais e consolidou a transição do feudalismo para o capitalismo mercantil. Dois aspectos centrais dessa expansão foram a mudança do eixo comercial do Mediterrâneo para o Atlântico e o desenvolvimento das ideias e práticas mercantilistas, que moldaram as políticas econômicas dos estados europeus na Idade Moderna.

#### MUDANÇA DO EIXO COMERCIAL DO MEDITERRÂNEO PARA O ATLÂNTICO

Durante a Idade Média, o comércio europeu estava centrado no Mar Mediterrâneo, com cidades-estado italianas como Veneza e Gênova desempenhando papéis fundamentais na mediação de mercadorias vindas do Oriente, como especiarias, seda e porcelana. Esse eixo comercial, no entanto, começou a se deslocar para o Atlântico com a consolidação das Grandes Navegações no final do século XV.

As razões para essa mudança estão diretamente ligadas à busca por novas rotas comerciais e fontes de riqueza. Após a conquista de Constantinopla pelos turcos otomanos em 1453,

o acesso às rotas terrestres tradicionais para o Oriente foi dificultado, levando os estados europeus a buscar alternativas marítimas para garantir o suprimento de produtos altamente demandados, como especiarias e metais preciosos.

Portugal liderou esse processo com a exploração da costa africana, culminando na chegada de Vasco da Gama às Índias em 1498, que estabeleceu uma rota marítima lucrativa para o comércio de especiarias. Da mesma forma, a chegada de Cristóvão Colombo à América em 1492, sob patrocínio espanhol, inaugurou um novo continente para exploração econômica e colonização.

Com essas descobertas, o Oceano Atlântico tornou-se o principal eixo comercial da Europa, substituindo a hegemonia mediterrânea. Esse deslocamento teve impactos profundos:

- Crescimento de novos centros econômicos: Cidades como Lisboa, Sevilha e Antuérpia tornaram-se polos comerciais, substituindo o papel anteriormente desempenhado por Veneza e Gênova.
- Expansão do comércio global: O intercâmbio entre Europa, América, África e Ásia criou um sistema econômico global inicial, com a circulação de mercadorias, pessoas e ideias em escala sem precedentes.
- Formação de impérios coloniais: A exploração e colonização de territórios ultramarinos consolidaram o poder de estados como Portugal e Espanha, que se tornaram os primeiros impérios globais.

Esse deslocamento do eixo comercial foi um dos pilares da modernidade econômica, introduzindo novas formas de riqueza e integração entre continentes.

#### IDEIAS E PRÁTICAS MERCANTILISTAS

A expansão marítima e comercial europeia também foi acompanhada pelo desenvolvimento de uma nova mentalidade econômica: o mercantilismo. Esse conjunto de ideias e práticas dominou o pensamento econômico da Idade Moderna, refletindo as necessidades dos estados centralizados em acumular riquezas e fortalecer sua influência no cenário internacional.

O mercantilismo estava baseado em alguns princípios fundamentais:

- Acumulação de metais preciosos: O ouro e a prata eram vistos como as principais formas de riqueza. Por isso, os estados incentivavam a exploração de minas nas colônias e buscavam superávits comerciais para acumular metais preciosos.
- Balança comercial favorável: Para garantir a entrada de riquezas, os países mercantilistas adotavam políticas de estímulo às exportações e restrição às importações. Isso era alcançado por meio de tarifas alfandegárias e subsídios à produção local.
- Intervenção estatal na economia: Os estados desempenhavam um papel ativo na regulação e organização da economia, promovendo monopólios comerciais, estabelecendo companhias de comércio e financiando expedições marítimas.
- Colonialismo econômico: As colônias eram vistas como fontes de matérias-primas e mercados exclusivos para os produtos metropolitanos. A exploração colonial tornou-se uma prática fundamental do mercantilismo, gerando uma relação de dependência econômica entre colônias e metrópoles.

# LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

## DIMENSÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL

A dimensão linguístico-textual é um dos pilares do ensino de língua inglesa e aborda as habilidades relacionadas à compreensão e produção de textos, sejam eles orais ou escritos. Essa dimensão não se limita à gramática e ao vocabulário, mas enfatiza a interação entre elementos linguísticos, o contexto comunicativo e a estrutura textual. No estudo do inglês, essa abordagem permite ao aprendiz compreender como os textos são construídos, interpretar diferentes gêneros e produzir mensagens adequadas a diferentes situações.

### O Que É Dimensão Linguístico-Textual?

A dimensão linguístico-textual refere-se à capacidade de trabalhar com textos em seus diversos aspectos:

- **Estrutura textual:** Como o texto é organizado em introdução, desenvolvimento e conclusão.
- **Coerência:** A lógica das ideias e a conexão entre elas, garantindo que o texto faça sentido.
- **Coesão:** Os mecanismos linguísticos que conectam as partes do texto, como pronomes, conjunções e conectores.
- **Adequação ao gênero:** A adaptação do texto ao propósito comunicativo, seja ele uma carta, e-mail, artigo, diálogo ou narrativa.

**Exemplo em inglês:** Imagine um e-mail formal. Ele deve seguir uma estrutura com saudação inicial, desenvolvimento das ideias e despedida. Um exemplo simples:

*Subject: Inquiry about the Product*  
*Dear Sir/Madam,*  
*I am writing to inquire about the availability of your new product line. Could you please provide me with the details regarding pricing and shipping?*  
*I look forward to your reply.*  
*Best regards,*  
*John Smith*

### Análise:

- A saudação (“Dear Sir/Madam”) é formal e apropriada.
- O corpo do texto é objetivo e segue uma organização lógica.
- A despedida (“Best regards”) é adequada ao gênero formal.

### A Importância da Coesão e da Coerência

A coesão e a coerência são fundamentais para que um texto seja compreensível e transmita a mensagem de forma clara.

- **Coesão:** Refere-se às conexões linguísticas no texto, como o uso de conjunções (and, but, because) e pronomes (he, she, it).

### Exemplo:

*Mary bought a book. She loved it.*

Nesse caso, o pronome “she” e “it” conectam as frases.

- **Coerência:** Está relacionada à lógica das ideias no texto.

### Exemplo:

*Mary bought a book. She loved it because the story was fascinating.*

Aqui, a ideia é completa e faz sentido, conectando a compra do livro com a opinião de Mary sobre ele.

### Gêneros Textuais em Inglês

Diferentes gêneros textuais possuem características próprias que precisam ser respeitadas. Vamos explorar alguns exemplos:

- **Narrativas:** Contam histórias e geralmente seguem uma sequência lógica (introdução, clímax e desfecho).

### Exemplo:

*Once upon a time, there was a little girl who lived in a village near the forest. One day, she decided to visit her grandmother...*

- **Instruções:** Usam imperativos e linguagem direta.

### Exemplo:

*Preheat the oven to 180°C. Mix the ingredients and bake for 30 minutes.*

- **Cartas formais:** Apresentam linguagem polida e estrutura clara.

### Exemplo:

*I am writing to apply for the position of...*

Esses exemplos destacam como o gênero influencia as escolhas linguísticas e estruturais.

### Estratégias para Ensino e Aprendizado

**1. Identificação de Estruturas Textuais:** Ensinar os alunos a identificar introdução, desenvolvimento e conclusão em diferentes tipos de texto.

**2. Prática de Conexões Coesivas:** Utilizar exercícios que envolvam completar frases ou parágrafos com pronomes, conjunções ou expressões de ligação como:

*Therefore:* Portanto

*However:* No entanto

*Moreover:* Além disso

**3. Produção Textual Orientada:** Propor atividades em que os alunos criem textos respeitando o gênero solicitado, como narrativas, cartas formais ou e-mails.

**4. Leitura Crítica e Análise:** Incentivar a leitura de textos em inglês, seguida de análise das características linguísticas e contextuais, destacando como o autor organiza as ideias.

A dimensão linguístico-textual em língua inglesa vai além de aprender palavras ou regras gramaticais. Trata-se de entender como os textos funcionam e de como produzir mensagens claras e adequadas ao contexto. A prática constante de leitura, análise e produção textual é essencial para que o estudante desenvolva suas habilidades de comunicação e se torne proficiente na língua inglesa, preparado para interagir em situações reais.

### TIPOLOGIAS TEXTUAIS: DESCRIÇÃO; NARRAÇÃO; ARGUMENTAÇÃO; INJUNÇÃO

As tipologias textuais são categorias amplas que classificam os textos de acordo com sua finalidade e organização. Elas são essenciais para compreender e produzir textos, pois cada tipologia possui características específicas que guiam o uso da linguagem, a estrutura e os elementos que compõem o texto. No ensino de língua inglesa, conhecer as tipologias textuais – descrição, narração, argumentação e injunção – é fundamental para o desenvolvimento de habilidades linguísticas e comunicativas.

#### — Descrição

A descrição tem como objetivo retratar algo de maneira detalhada, seja uma pessoa, um lugar, um objeto ou uma situação. Ela busca criar uma imagem mental no leitor ou ouvinte, utilizando recursos linguísticos que enfatizem as características do que está sendo descrito.

No texto descritivo, os adjetivos desempenham um papel central, assim como as expressões que indicam formas, cores, tamanhos e sensações. Verbos de estado, como *to be*, *to seem* e *to appear*, são comuns, pois auxiliam na apresentação das características do objeto descrito.

#### Exemplo em inglês:

*The house was enormous, with tall, white columns in the front and a beautiful garden filled with roses of every color. The scent of flowers lingered in the air, and the sound of birds singing made the place feel alive.*

No exemplo, a descrição detalhada cria uma imagem vívida para o leitor, utilizando adjetivos (*enormous*, *beautiful*), substantivos específicos (*columns*, *garden*, *roses*) e verbos que evocam sensações (*lingered*, *singing*). A descrição é especialmente útil em narrativas, quando se deseja criar um cenário ou caracterizar um personagem.

#### — Narração

A narração está relacionada ao relato de eventos, reais ou fictícios, que ocorrem em uma sequência temporal. É uma das tipologias mais dinâmicas, pois envolve personagens, ações e um enredo que geralmente apresenta um começo, um meio e um fim.

No texto narrativo, os verbos de ação e os conectores temporais, como *then*, *after that* e *suddenly*, são elementos fundamentais para indicar o desenvolvimento dos acontecimentos. A escolha dos tempos verbais, como o passado simples (*simple past*), também desempenha um papel crucial.

#### Exemplo em inglês:

*Yesterday, Sarah went to the park. She walked along the path, enjoying the fresh air, when suddenly a dog ran toward her. It barked loudly, but to her relief, it just wanted to play.*

Nesse exemplo, a narração apresenta eventos em sequência, utilizando conectores temporais (*yesterday*, *when suddenly*), verbos de ação (*walked*, *ran*, *barked*) e detalhes que ajudam a construir a história. A narração é amplamente utilizada em contos, romances, reportagens e diálogos.

#### — Argumentação

A argumentação é uma tipologia que visa convencer o leitor ou ouvinte sobre um ponto de vista, utilizando raciocínios lógicos, evidências e exemplos. Textos argumentativos são comuns em ensaios, artigos de opinião e debates, sendo fundamentais para a prática de habilidades críticas e retóricas.

O texto argumentativo organiza-se em torno de uma tese – a ideia central que o autor defende – e utiliza argumentos para sustentá-la. Conectores como *however*, *therefore* e *on the other hand* ajudam a construir a lógica do texto, enquanto a escolha cuidadosa do vocabulário contribui para a persuasão.

#### Exemplo em inglês:

*Climate change is one of the most pressing issues of our time. The evidence is clear: rising temperatures, melting ice caps, and extreme weather events are becoming more frequent. Governments must take immediate action to reduce carbon emissions, or the consequences will be catastrophic.*

Nesse exemplo, a tese é apresentada de forma clara e é sustentada por evidências (*rising temperatures*, *melting ice caps*). Além disso, a argumentação utiliza linguagem direta e assertiva para convencer o leitor da urgência do tema.

#### — Injunção

A injunção, também conhecida como texto instrucional, tem como objetivo orientar ou instruir o leitor a realizar uma ação específica. É uma tipologia amplamente utilizada em manuais, receitas, guias e anúncios publicitários.

O texto injuntivo utiliza verbos no imperativo, como *add*, *mix*, *turn*, que expressam comandos diretos. A linguagem é objetiva e clara, com foco na praticidade e na execução da tarefa.

#### Exemplo em inglês:

*Preheat the oven to 180°C. Mix all the ingredients in a large bowl until smooth. Pour the batter into a greased pan and bake for 25 minutes.*



# LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

## DIMENSÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL

### CONCEITO DE DIMENSÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL

A dimensão linguístico-textual é um conceito que engloba os aspectos linguísticos e discursivos necessários para a produção, compreensão e análise de textos em diferentes contextos comunicativos.

Trata-se de uma abordagem que considera o texto não apenas como um conjunto de palavras ou frases, mas como uma unidade de sentido inserida em uma situação comunicativa específica, com propósitos claros e que respeita normas de textualidade.

#### ► Elementos Centrais do Conceito

##### Texto como unidade de comunicação:

O texto é visto como um meio de comunicação que organiza ideias, sentimentos ou informações, considerando o destinatário e o contexto.

▪ **Exemplo:** Um artigo de opinião possui uma estrutura que busca persuadir, enquanto uma descrição objetiva apresenta informações detalhadas.

##### Interação entre linguagem e contexto:

A dimensão linguístico-textual analisa a forma como as escolhas linguísticas são influenciadas pelo propósito comunicativo e pela situação em que o texto é produzido.

▪ **Exemplo:** O uso de linguagem formal ou informal depende do destinatário e do gênero textual.

##### Critérios de textualidade:

Para que um conjunto de palavras seja considerado um texto, ele deve atender a certos critérios, como:

- **Coesão:** A conexão entre os elementos linguísticos do texto.
- **Coerência:** A lógica interna do texto que permite sua compreensão.
- **Intencionalidade:** O propósito do autor ao criar o texto.
- **Aceitabilidade:** O texto precisa ser relevante para o leitor.
- **Situacionalidade:** A adequação ao contexto.
- **Informatividade:** O texto deve trazer algo novo ou interessante.
- **Intertextualidade:** Relação com outros textos ou discursos.

##### Multidimensionalidade do texto:

Um texto é composto por diferentes níveis:

- **Microestruturas:** Aspectos locais, como frases e parágrafos.
- **Macroestruturas:** Ideias gerais e o propósito global.
- **Superestrutura:** Organização típica de gêneros textuais (ex.: introdução, desenvolvimento e conclusão).

#### ► Dimensão Linguístico-Textual no Ensino de Espanhol

No ensino de espanhol, a dimensão linguístico-textual se torna essencial para:

- Promover o desenvolvimento da competência comunicativa.
- Ensinar estratégias de leitura e escrita eficazes.
- Estimular a reflexão sobre o uso da língua em diferentes gêneros e contextos.

Assim, a compreensão da dimensão linguístico-textual oferece as bases teóricas e práticas para trabalhar com textos de forma crítica e reflexiva, favorecendo a aprendizagem integrada da língua.

#### ASPECTOS DA DIMENSÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL

A dimensão linguístico-textual compreende um conjunto de aspectos fundamentais que garantem a eficácia da comunicação escrita ou oral. Esses elementos são essenciais para a produção, análise e interpretação de textos, considerando os critérios de textualidade, os recursos linguísticos e o contexto comunicativo.

#### ► Coesão Textual

A coesão textual é responsável por conectar as diferentes partes de um texto, assegurando sua continuidade. Ela é obtida por meio de recursos linguísticos que estabelecem relações entre palavras, frases e parágrafos.

##### Recursos de coesão em espanhol:

- **Conectores discursivos:** Estabelecem relações lógicas entre ideias.
  - **Ejemplo:** Además, sin embargo, por lo tanto, porque, aunque.
- **Substituições lexicais:** Uso de sinônimos, pronomes ou expressões equivalentes para evitar repetições.
  - **Ejemplo:** “El libro es interesante. Este contiene historias fascinantes.”
- **Elipse:** Omissão de elementos já conhecidos pelo contexto.
  - **Ejemplo:** “¿Has comprado pan? Sí, ya (lo) he comprado.”
- **Concordância gramatical:** Relaciona corretamente elementos como sujeito-verbo e substantivo-adjetivo.

#### ► Coerência Textual

A coerência garante a lógica interna do texto, permitindo que as ideias apresentadas sejam compreensíveis e organizadas em torno de um tema central.

**Elementos essenciais para a coerência:**

▪ **Progressão temática:** Desenvolvimento das ideias de forma gradual e conectada.

▪ **Ejemplo:** Um texto argumentativo apresenta a tese, os argumentos e a conclusão.

▪ **Relevância:** Todas as informações devem ser pertinentes ao tema.

▪ **Não contradição:** As ideias não devem se opor de forma ilógica.

▪ **Ejemplo incoherente:** “María estaba muy feliz. Sin embargo, lloraba constantemente.”

**► Tipologia Textual**

A tipologia textual refere-se às diferentes formas que os textos podem assumir, com base na intenção comunicativa e na estrutura predominante.

**Principais tipos textuais:**

▪ **Narrativo:** Relata eventos ou histórias, com foco na sucessão temporal e causal.

▪ **Características:** Uso de verbos no passado (pretérito indefinido, imperfecto), marcadores temporais (ayer, después).

▪ **Descritivo:** Apresenta características de pessoas, objetos ou ambientes.

▪ **Características:** Uso de adjetivos e verbos como ser e estar.

▪ **Expositivo:** Explica conceitos, ideias ou fenômenos de forma objetiva.

▪ **Características:** Linguagem clara e conectores lógicos (por ejemplo, en resumen).

▪ **Argumentativo:** Defende uma opinião ou ponto de vista.

▪ **Características:** Uso de expressões de opinião (pienso que, considero que) e evidências.

**► Gêneros Textuais**

Os gêneros textuais são formas concretas de manifestação dos textos, adaptadas às práticas sociais e culturais.

**Exemplos de gêneros textuais em espanhol:**

▪ **Carta formal:** Estruturada com saudações e vocabulário formal (Estimado/a).

▪ **E-mail informal:** Uso de linguagem coloquial e contrações (¡Hola! ¿Cómo estás?).

▪ **Artículos periodísticos:** Linguagem objetiva e informativa, estruturada com título, introdução, desenvolvimento e conclusão.

**► Critérios de Textualidade**

Para que um texto seja considerado válido e eficaz, ele deve atender aos seguintes critérios:

▪ **Intencionalidade:** O texto reflete o propósito comunicativo do autor.

▪ **Ejemplo:** Um texto instrucional busca orientar o leitor, como receitas ou manuais.

▪ **Aceitabilidade:** O texto precisa ser compreendido e aceito pelo leitor como relevante.

▪ **Informatividade:** Deve trazer novas informações ou perspectivas.

▪ **Situacionalidade:** Deve estar adequado ao contexto.

▪ **Intertextualidade:** Estabelece relações com outros textos.

▪ **Ejemplo:** Referências a obras literárias em um ensaio.

**► Variedades Linguísticas**

A dimensão linguístico-textual também considera as variações da língua, que podem impactar o estilo e o registro do texto.

**Aspectos regionais e de registro:**

▪ **Diferenças regionais:** Vocabulário e expressões variam entre países hispano-falantes.

▪ **Ejemplo:** Ordenador (Espanha) vs. computadora (América Latina).

▪ **Formalidade:** Uso de registros formais ou informais conforme o contexto.

▪ **Formal:** “Le agradezco mucho su atención.”

▪ **Informal:** “¡Gracias por tu ayuda!”

**► Estrutura Textual**

Cada texto possui uma estrutura interna que organiza suas partes de forma lógica.

**Componentes da estrutura:**

▪ **Introdução:** Apresenta o tema e os objetivos.

▪ **Desenvolvimento:** Expõe ideias, argumentos ou narrativas.

▪ **Conclusão:** Finaliza com um resumo ou fechamento.

**Importância dos Aspectos Linguístico-Textuais:**

A análise e aplicação desses aspectos no ensino de espanhol são fundamentais para:

▪ Melhorar a capacidade de produzir textos claros e adequados.

▪ Desenvolver estratégias de leitura crítica.

▪ Promover a competência comunicativa em diferentes contextos.

A prática constante desses elementos permite ao estudante dominar os recursos linguísticos e textuais necessários para interpretar e produzir textos eficazes.

# LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURAS

## LÍNGUA PORTUGUESA: ESTRUTURA, FUNCIONAMENTO E SIGNIFICAÇÃO

A língua portuguesa é um conjunto de significados e formas variadas e dos vínculos que se estabelecem entre eles. Em razão disso, ela é estruturada em três áreas analíticas dos elementos que a integram:

- Semântica: área da língua que analisa o significado das palavras e os vários sentidos que elas expressam conforme o contexto em que estão inseridas.

- Morfologia: dedicada ao estudo dos morfemas, isto é, dos elementos referentes a: classes gramaticais; pessoa, número, tempo e modo do verbo; número e gênero dos substantivos.

- Sintaxe: analisa a forma como a mensagem é transmitida pelo falante, o modo como as palavras de uma oração são organizadas e conectadas.

No que diz respeito à significação, o emprego da palavra *língua* para designar o sistema estruturado de sons e gestos que viabilizam a comunicação tem fundamento no termo que nomeia a parte do corpo relacionada à articulação dos fonemas, o que faz mais sentido ainda lembramos que antes de ser escrita, a língua era somente oral. Com base nesse preceito, é possível definir a língua como o aglomerado de letras que criam palavras com sentidos distintos. A relação de tais palavras com suas significações recebe o nome **sistema**. Em outras palavras, a língua é um sistema, um grupo de elementos que, ao se entrelaçarem, dão origem a um significado.

Embora a língua portuguesa falada e escrita no Brasil tenha sua origem em Portugal (daí essa adjetivação), ela sofreu modificações influenciadas pela sociedade brasileira, não permanecendo aqui de forma “pura”, mas adquirindo nuances próprias da nossa cultura, o que a distingue como português do Brasil. Outros países que foram colônia dos portugueses também têm a língua portuguesa como seu idioma oficial. A saber: Angola, Arquipélago dos Açores, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Ilha da Madeira, Moçambique e São Tomé e Príncipe.

Quanto ao funcionamento, o principal fundamento sobre a língua parte do entendimento de que ela é sobretudo um código social, uma combinação de letras que, com seus entrelaçamentos, passam a ter significado para uma determinada comunidade. Existe um acordo linguístico cuja função é garantir a comunicação entre os falantes de uma sociedade. Isso não significa, contudo, que todos os indivíduos se expressarão na escrita e na fala de maneira idêntica, tendo em vista o objetivo da comunicação e as peculiaridades de cada um. Além disso, há também a classificação entre as variantes, chamadas norma culta e norma coloquial. Enquanto a primeira se fundamenta na observância às regras da comunicação, a outra se baseia na fala cotidiana, sem regras formais estabelecidas. Em razão disso, a gramática

da língua portuguesa busca investigar a correlação entre as correntes normas que sugerem o uso da língua de forma culta e reverente e o modo como se escreve e se fala em contextos que não exigem formalidades.

## GÊNEROS: COMPOSIÇÃO TÍPICA; SUPORTES; FUNÇÃO SOCIAL

Os gêneros textuais são manifestações comunicativas com função e estrutura próprias, sendo definidos pelos atributos de linguagem e de conteúdos, seja na modalidade oral ou na escrita. Eles integram um conceito que estabelece as características de um texto: função, estrutura, estilo e conteúdo, sendo formados por um ou mais tipos textuais específicos, classificados conforme aspectos estruturais diversos, como expressões, tempos verbais e operadores argumentativos. Os gêneros textuais são classificados conforme três principais características a saber:

**Composição típica:** conteúdo temático, forma composicional e estilo são os três elementos básicos que compõem os gêneros textuais. O primeiro diz respeito à maneira empregada pelo autor para expor seus argumentos, para expor suas ideias e seus objetivos ao compor o texto. A forma composicional e o estilo estão relacionados às escolhas do autor no que se refere ao vocabulário, emprego das figuras de linguagem, ao registro e à estrutura das frases, isto é, ao modo como o texto é escrito e apresentado.

**Suportes:** o suporte de um gênero é o meio físico ou digital que possibilita a reprodução e a distribuição do texto, ou seja, são a base para sua materialização. Exemplos: livros, revistas, jornais, editores virtuais de texto (softwares), páginas da internet (blogs), embalagens, cartazes, folhetos, outdoors.

**Função social:** em um gênero textual, a função social diz respeito ao seu desempenho em um dado contexto comunicativo. Ao redigir um texto, o autor opta por um texto conforme a intenção de sua comunicação e o impacto que pretende causar no leitor. Além da função social, os gêneros textuais possuem uma diversidade de funções comunicativas, seja informação, instrução, persuasão ou entretenimento. A função comunicativa determina o tipo textual, que pode ser narrativo, dissertativo, argumentativo, instrucional/injuntivo, descrito, científico ou publicitário.

**UNIDADE E DIVERSIDADE DA LÍNGUA PORTUGUESA:  
REGISTROS DE USO NA ORALIDADE E NA ESCRITA;  
VARIAÇÃO REGIONAL, VARIAÇÃO SOCIAL; NORMA  
PADRÃO**

A língua é um organismo vivo e dinâmico, refletindo as inúmeras formas como os falantes se expressam em diferentes situações e contextos. Dentro desse sistema complexo, surgem as variantes linguísticas, que resultam das adaptações da linguagem conforme fatores sociais, culturais, geográficos e históricos. Além disso, podemos observar diferenças entre a linguagem oral e a escrita, que apresentam características próprias, e entre o registro formal e informal, com um destaque especial para o uso de gírias, que marcam a linguagem coloquial e muitas vezes são associadas a grupos sociais específicos.

A compreensão e o domínio dessas diversas formas de expressão são essenciais tanto para a comunicação eficiente no dia a dia quanto para o desempenho acadêmico, profissional e, em particular, em concursos públicos. Este texto explora em profundidade cada uma dessas dimensões linguísticas e propõe uma análise detalhada de como elas se manifestam em diferentes contextos.

### 1. Variantes Linguísticas

As variantes linguísticas são adaptações da língua que ocorrem devido a fatores como geografia, classe social, faixa etária, profissão e contexto situacional. A língua portuguesa, sendo falada em diversos países e por diferentes grupos sociais, está sujeita a essas variações, que demonstram a flexibilidade e riqueza do idioma.

#### Tipos de Variantes Linguísticas

- **Variante Geográfica (Dialetos):** Refere-se às diferenças no modo de falar em regiões distintas. Essas diferenças podem ocorrer no vocabulário, na pronúncia ou na gramática. Por exemplo, enquanto no Sudeste do Brasil usamos “mandioca”, no Nordeste a mesma planta é chamada de “macaxeira”, e no Sul é conhecida como “aipim”. Além do vocabulário, variações na pronúncia também são comuns, como o “s” chiado (parecido com o som de “sh”) em regiões do Rio de Janeiro.

- **Variante Social (Socioletos):** Relaciona-se às diferenças de fala entre grupos sociais distintos, como classes sociais, profissões ou idades. A forma de falar de um advogado em um tribunal é distinta da linguagem usada por um jovem em um ambiente informal. Isso acontece porque a linguagem também é uma forma de construir identidade e pertencer a determinados grupos.

- **Variante Histórica (Diacrônica):** As línguas mudam ao longo do tempo. O português que falamos hoje é diferente do português falado no século XIX, e essas mudanças refletem a evolução da língua. Expressões antigas, como “vossa mercê”, transformaram-se em “você”, e palavras como “algunha” (apelido) caíram em desuso.

- **Variante Situacional (Nível de Formalidade):** Dependendo do contexto, adaptamos nossa linguagem ao nível de formalidade da situação. Em uma cerimônia oficial, usamos um registro mais formal, enquanto em uma conversa entre amigos, a linguagem tende a ser mais descontraída e informal.

As variantes linguísticas demonstram a riqueza da língua portuguesa, permitindo-nos adaptar nosso discurso conforme as necessidades de comunicação em cada contexto.

## 2. Linguagem Oral e Linguagem Escrita

A linguagem oral e a linguagem escrita são duas formas principais de expressão e comunicação, cada uma com características distintas, adequadas a diferentes situações e objetivos.

### Linguagem Oral

A linguagem oral é mais imediata, espontânea e interativa. Ela se beneficia de elementos não verbais, como entonação, ritmo, pausas, expressões faciais e gestos, que ajudam a complementar o significado das palavras. A oralidade permite correções instantâneas e ajustes durante a comunicação, o que facilita a fluidez do diálogo.

Entre suas características, estão:

- **Espontaneidade:** A fala tende a ser mais natural e menos planejada do que a escrita.

- **Uso de expressões coloquiais:** A linguagem oral frequentemente incorpora gírias, expressões idiomáticas e marcas da oralidade, como interjeições (“ah”, “é”, “né”).

- **Estrutura mais flexível:** As frases faladas podem ser menos organizadas ou completas do que as escritas.

### Exemplo de Linguagem Oral:

- “Sabe, eu tava pensando em ir mais tarde, se der, né?”

### Linguagem Escrita

A linguagem escrita exige maior planejamento e cuidado, já que o leitor não tem acesso a elementos não verbais para compreender o sentido. Além disso, a escrita é permanente e, por isso, tende a ser mais formal e precisa. O texto escrito demanda clareza, coerência e coesão, com uma estrutura gramatical mais rigorosa.

Entre suas características, estão:

- **Planejamento:** A escrita permite a revisão e organização das ideias antes de serem transmitidas.

- **Formalidade:** A linguagem escrita tende a seguir as normas gramaticais de forma mais rígida, especialmente em contextos acadêmicos ou profissionais.

- **Permanência:** Diferente da fala, a escrita pode ser registrada e lida em momentos diferentes de sua produção.

### Exemplo de Linguagem Escrita:

- “Diante do exposto, concluo que as providências necessárias serão tomadas posteriormente.”

# MATEMÁTICA

## ARITMÉTICA. NOÇÕES DE CONJUNTOS: OPERAÇÕES; REPRESENTAÇÕES

Um conjunto é uma coleção de objetos, chamados elementos, que possuem uma propriedade comum ou que satisfazem determinada condição.

### Representação de um conjunto

Podemos representar um conjunto de várias maneiras.

ATENÇÃO: Indicamos os conjuntos utilizando as letras maiúsculas e os elementos destes conjuntos por letras minúsculas.

Vejam os:

1) os elementos do conjunto são colocados entre chaves separados por vírgula, ou ponto e vírgula.

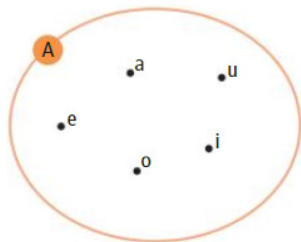
$$A = \{a, e, i, o, u\}$$

2) os elementos do conjunto são representados por uma ou mais propriedades que os caracterize.

$$A = \{x \mid x \text{ é vogal do nosso alfabeto}\}$$

Este símbolo significa tal que.

3) os elementos do conjunto são representados por meio de um esquema denominado diagrama de Venn.



### Relação de pertinência

Usamos os símbolos  $\in$  (pertence) e  $\notin$  (não pertence) para relacionar se um elemento faz parte ou não do conjunto.

### Tipos de Conjuntos

- **Conjunto Universo:** reunião de todos os conjuntos que estamos trabalhando.
- **Conjunto Vazio:** é aquele que não possui elementos. Representa-se por  $\emptyset$  ou, simplesmente  $\{ \}$ .
- **Conjunto Unitário:** possui apenas um único elemento.
- **Conjunto Finito:** quando podemos enumerar todos os seus elementos.
- **Conjunto Infinito:** contrário do finito.

### Relação de inclusão

É usada para estabelecer relação entre conjuntos com conjuntos, verificando se um conjunto é subconjunto ou não de outro conjunto. Usamos os seguintes símbolos de inclusão:

$\subset$	está contido
$\supset$	contém
$\not\subset$	não está contido
$\not\supset$	não contém

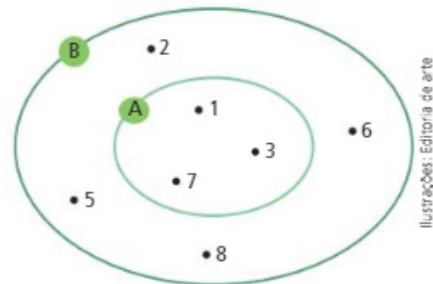
### Igualdade de conjuntos

Dois conjuntos A e B são **IGUAIS**, indicamos  $A = B$ , quando possuem os mesmos elementos.

Dois conjuntos A e B são **DIFERENTES**, indicamos por  $A \neq B$ , se pelo menos UM dos elementos de um dos conjuntos NÃO pertence ao outro.

### Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A são também elementos de um outro conjunto B, dizemos que A é subconjunto de B. **Exemplo:**  $A = \{1,3,7\}$  e  $B = \{1,2,3,5,6,7,8\}$ .



Os elementos do conjunto A **estão contidos** no conjunto B.

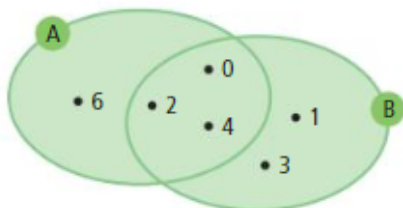
### ATENÇÃO:

- 1) **Todo conjunto A é subconjunto dele próprio;**
- 2) **O conjunto vazio, por convenção, é subconjunto de qualquer conjunto;**
- 3) **O conjunto das partes é o conjunto formado por todos os subconjuntos de A.**
- 4) **O número de seu subconjunto é dado por:  $2^n$ ; onde n é o número de elementos desse conjunto.**

**Operações com Conjuntos**

Tomando os conjuntos:  $A = \{0,2,4,6\}$  e  $B = \{0,1,2,3,4\}$ , como exemplo, vejamos:

• **União de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a  $A$  ou a  $B$ . Representa-se por  $A \cup B$ . Simbolicamente:  $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$ . Exemplo:

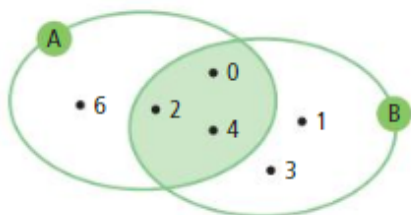


A parte pintada dos conjuntos indica  $A \cup B$ .

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 6\}$$

Lê-se: A união B ou A reunião B.

• **Intersecção de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem, simultaneamente, a  $A$  e a  $B$ . Representa-se por  $A \cap B$ . Simbolicamente:  $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



A parte pintada dos conjuntos indica  $A \cap B$ .

$$A \cap B = \{0, 2, 4\}$$

Lê-se: A intersecção B.

**OBSERVAÇÃO:** Se  $A \cap B = \emptyset$ , dizemos que  $A$  e  $B$  são conjuntos disjuntos.

**Propriedades da união e da intersecção de conjuntos**

**1ª) Propriedade comutativa**

$$A \cup B = B \cup A \text{ (comutativa da união)}$$

$$A \cap B = B \cap A \text{ (comutativa da intersecção)}$$

**2ª) Propriedade associativa**

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C) \text{ (associativa da união)}$$

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C) \text{ (associativa da intersecção)}$$

**3ª) Propriedade distributiva**

$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$  (distributiva da intersecção em relação à união)

$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$  (distributiva da união em relação à intersecção)

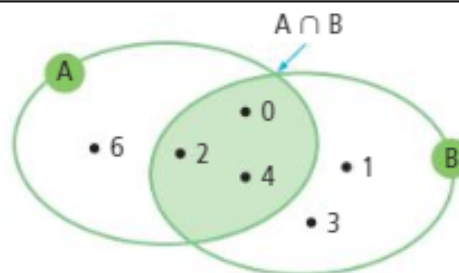
**4ª) Propriedade**

Se  $A \subset B$ , então  $A \cup B = B$  e  $A \cap B = A$ , então  $A \subset B$

**Número de Elementos da União e da Intersecção de Conjuntos**

É dado pela fórmula abaixo:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$



$$n(A \cup B) = 4 + 5 - 3 \Rightarrow n(A \cup B) = 6$$

**Exemplo:**

**(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC)** Dos 43 vereadores de uma cidade, 13 deles não se inscreveram nas comissões de Educação, Saúde e Saneamento Básico. Sete dos vereadores se inscreveram nas três comissões citadas. Doze deles se inscreveram apenas nas comissões de Educação e Saúde e oito deles se inscreveram apenas nas comissões de Saúde e Saneamento Básico. Nenhum dos vereadores se inscreveu em apenas uma dessas comissões. O número de vereadores inscritos na comissão de Saneamento Básico é igual a

- (A) 15.
- (B) 21.
- (C) 18.
- (D) 27.
- (E) 16.

**Resolução:**

De acordo com os dados temos:

7 vereadores se inscreveram nas 3.

APENAS 12 se inscreveram em educação e saúde (o 12 não deve ser tirado de 7 como costuma fazer nos conjuntos, pois ele já desconsidera os que se inscreveram nos três)

APENAS 8 se inscreveram em saúde e saneamento básico.

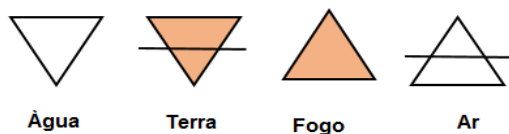
São 30 vereadores que se inscreveram nessas 3 comissões, pois 13 dos 43 não se inscreveram.

# QUÍMICA

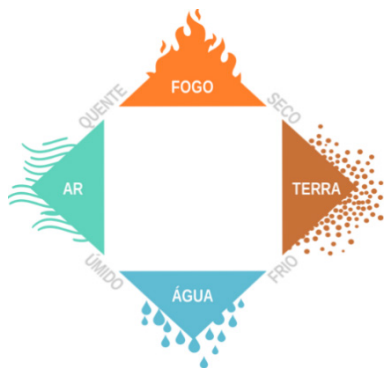
## ELEMENTO QUÍMICO ; ÁTOMO: MODELOS ATÔMICOS; PARTÍCULAS ELEMENTARES; NÚMERO ATÔMICO; NÚMERO DE MASSA; SEMELHANÇAS ATÔMICAS E IÔNICAS

Para compreender a constituição da matéria ou Atomística, é necessário o estudo de sua partícula fundamental, o átomo.

A preocupação com a constituição da matéria surgiu em meados do século V a.C., na Grécia, onde filósofos criavam várias teorias para tentar explicar o universo. Um deles, Empédocles, acreditava que toda a matéria era formada por quatro elementos: água, terra, fogo e ar, que eram representados pelos seguintes símbolos:



Anos mais tarde, por volta de 350 a.C., o muito conhecido e famoso Aristóteles retomou a ideia de Empédocles e aos quatro elementos foram atribuídas as “qualidades” quente, frio, úmido e seco, conforme pode ser observado na figura abaixo:



De acordo com esses filósofos tudo no meio em que vivemos seria formado pela combinação desses quatro elementos em diferentes proporções. Entretanto em 400 a.C., os filósofos Leucipo e Demócrito elaboraram uma teoria filosófica (não científica) segundo a qual toda matéria era formada devido a junção de pequenas partículas indivisíveis denominadas átomos (que em grego significa indivisível). Para estes filósofos, toda a natureza era formada por átomos e vácuo.

No final do século XVIII, Lavoisier e Proust realizaram experiências relacionando as massas dos participantes das reações químicas, dando origem às Leis das combinações químicas (Leis ponderais).

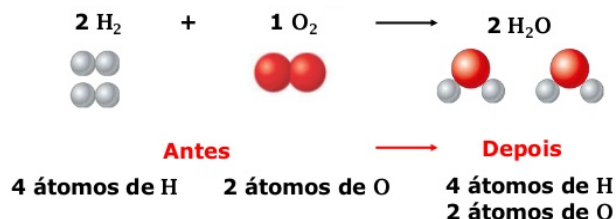
O primeiro modelo atômico foi elaborado a partir do estudo das seguintes Leis Ponderais:

**1. Lei de Lavoisier:** A primeira delas, a Lei da Conservação de Massas, ou Lei de Lavoisier é uma lei da química que muitos conhecem por uma célebre frase dita pelo cientista conhecido como o pai da química moderna, Antoine Laurent de Lavoisier:

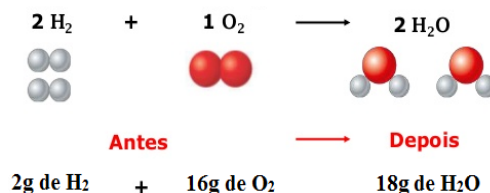
“Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”

Em seus vários experimentos, Lavoisier concluiu que:

“Num sistema fechado, a massa total dos reagentes é igual à massa total dos produtos”



Então, em uma reação química não há alteração na quantidade de átomos, eles apenas se recombina. Logo como não existe destruição nem criação de matéria, a massa dos reagentes sempre será igual a massa dos produtos. Ou seja:



**2. Lei de Proust:** O químico Joseph Louis Proust observou que em uma reação química a relação entre as massas das substâncias participantes é sempre constante. A Lei de Proust ou a Lei das proporções definidas diz que dois ou mais elementos ao se combinarem para formar substâncias, conservam entre si proporções definidas.

Em resumo a lei de Proust pode ser escrita da seguinte maneira:

“Uma determinada substância composta é formada por substâncias mais simples, unidas sempre na mesma proporção em massa”.

Na tabela abaixo vemos um exemplo prático de como a lei de Proust pode ser entendida:

Experimento	Hidrogênio (g)	Oxigênio (g)	Água (g)
I	10	80	90
II	2	16	18
III	1	8	9
IV	0,4	3,2	3,6

Exemplificando: da análise do experimento II temos que se a massa de uma molécula de água é 18g, é o resultado da soma das massas atômicas do hidrogênio e do oxigênio.

H – massa atômica = 1 → 2 x 1 = 2g (2 átomos de H)

O – massa atômica = 16 → 1 x 16 = 16g (1 átomo de O)

Então 18g de água tem sempre 16g de oxigênio e 2g de hidrogênio. A molécula água está na proporção 1:8 (para cada quantidade de H<sub>2</sub> usa-se oito vezes a quantidade de O<sub>2</sub>). Se 36g de água forem separados, serão produzidos 4g de H<sub>2</sub> e 32g de O<sub>2</sub>, e assim por diante.

### Teoria Atômica de Dalton

Em 1808, John Dalton propôs uma teoria para explicar essas leis ponderais, denominada teoria atômica, criando o primeiro modelo atômico científico, em que o átomo seria maciço e indivisível. A teoria proposta por ele pode ser resumida da seguinte maneira:

- Tudo que existe na natureza é formado por pequenas partículas microscópicas denominadas átomos;
- Estas partículas, os átomos, são indivisíveis (não é possível seccionar um átomo) e indestrutíveis (não se consegue destruir mecanicamente um átomo);
- É pequeno o número de tipos diferentes de átomos (respectivos a cada elemento);
- Átomos de elementos iguais sempre apresentam características iguais, bem como átomos de elementos diferentes apresentam características diferentes. Sendo que, ao combiná-los, em proporções definidas, compreenderemos toda a matéria existente no universo;
- Os átomos assemelham-se a esferas maciças que se dispõem através de empilhamento;
- Durante as reações químicas, os átomos permanecem inalterados. Apenas se combinam em outro arranjo.

Ao mesmo tempo da publicação dos trabalhos de Dalton foi desenvolvido o estudo sobre a natureza elétrica da matéria, feita no início do século XIX pelo físico italiano Volta, que criou a primeira pilha elétrica. Isso permitiu a Humphry Davy descobrir dois novos elementos químicos: o potássio (K) e o sódio (Na). A partir disso, os trabalhos a respeito da eletricidade foram intensificados.

Em meados de 1874, Stoney admitiu que a eletricidade estava intimamente associada aos átomos em quantidades discretas e, em 1891, deu o nome de elétron para a unidade de carga elétrica negativa.

### Descoberta do Elétron

Em meados do ano de 1854, Heinrich Geissler desenvolveu um tubo de descarga que era formado por um vidro largo, fechado e que possuía eletrodos circulares em suas pontas. Ele notou que quando se produzia uma descarga elétrica no interior do tubo de vidro, utilizando um gás que estivesse sob baixa pressão, a descarga deixava de ser barulhenta, e no tubo uma cor aparecia que iria depender do gás, de sua pressão e da voltagem a ele aplicada. Um exemplo dessa experiência são as lâmpadas de neon que normalmente se usa em estabelecimentos como placa.

Já em 1875, William Crookes se utilizou de gases bastante rarefeitos, ou seja, que estavam em pressões muito baixas, e os colocou em ampolas de vidro. Neles aplicou voltagens altíssimas e assim, emissões denominadas raios catódicos surgiram. Isso porque esses raios sempre se desviam na direção e sentido da placa positiva, quando são submetidos a um campo elétrico externo e uniforme, o que prova que os raios catódicos são de natureza negativa.

Esse desvio ocorre sempre da mesma maneira, seja lá qual for o gás que se encontra no interior da ampola. Isso fez os cientistas imaginarem que os raios catódicos seriam formados por minúsculas partículas negativas, e que estas existem em toda e qualquer matéria. A tais partículas deu-se o nome de elétrons. Assim, pela primeira vez na história, constatava-se a existência de uma partícula subatômica, o **elétron**.

### Modelo Atômico de Thomson

No final do século XIX, Thomson, utilizando uma aparelhagem semelhante, demonstrou que esses raios poderiam ser considerados como um feixe de partículas carregadas negativamente, uma vez que eram atraídos pelo polo positivo de um campo elétrico externo e independiam do gás contido no tubo.

Thomson concluiu que essas partículas negativas deveriam fazer parte dos átomos componentes da matéria, sendo denominados elétrons. Após isto, propôs um novo modelo científico para o átomo. Para Thomson, o átomo era uma esfera maciça de carga elétrica positiva “recheada” de elétrons de carga negativa. Esse modelo ficou conhecido como “pudim de passas”. Este modelo derruba a ideia de que o átomo é indivisível e introduz a natureza elétrica da matéria.





# REDAÇÃO

## REDAÇÃO

Redação nada mais é que organização de suas ideias em um texto escrito através de técnicas específicas.

### — Estrutura da redação dissertativa

– **Tema:** é o assunto principal que direciona a elaboração da redação.

– **Tese:** trata-se do ponto de vista ou opinião do autor do texto perante o tema apresentado na redação.

– **Argumentos:** itens que serão argumentados para defender a tese.

Em linhas gerais, de acordo com a figura abaixo, temos a estrutura básica de uma redação.

É recomendado escrever 30 linhas em uma redação.	
Parágrafo 1	Introdução
Parágrafo 2	Desenvolvimento do 1º argumento.
Parágrafo 3	Desenvolvimento do 2º argumento.
Parágrafo 4	Conclusão.

### — A introdução – Parágrafo 1

A introdução é a apresentação do tema e da tese, é um dos parágrafos mais importantes da redação, pois ali serão apresentados os assuntos a serem mencionados.

Na introdução a tese será apresentada, deverá chamar a atenção do leitor e apresentar os argumentos a serem desenvolvidos.

### Técnicas para montar uma introdução

– **Conceituar o tema:** neste caso o autor define uma ideia ou uma situação de acordo com o tema definido.

– **Apresentar dados estatísticos:** é possível apresentar valores estatísticos sobre o tema proposto, citando as fontes das informações.

– **Fazer perguntas:** essas perguntas deverão ser feitas e respondidas no decorrer do desenvolvimento. Essa técnica é muito interessante, visto que é possível elaborar interrogativas e respondê-las no decorrer do desenvolvimento, sendo assim, já se tem montado a ideia central dos parágrafos posteriores. Todas as perguntas deverão ser respondidas.

– **Contestar situações, definições ou opiniões:** é possível utilizar esta técnica, mas sempre respeitar a ética e cidadania.

– **Evidenciar argumentos em números:** neste caso, é possível evidenciar problemas citando números e respondê-los no decorrer do desenvolvimento.

– **Comparação:** podemos criar comparações de características em geral, geograficamente, socialmente, culturalmente, etc.

– **Caracterizar espaços físicos abertos:** neste caso trata-se da descrição de um local para descrever o ambiente.

### — O desenvolvimento da argumentação – Parágrafos 2 e 3

A argumentação é um recurso cujo propósito é convencer o leitor.

### Técnicas para montar uma argumentação

– **Argumentação por citação:** neste caso podemos citar autoridades sobre o assunto, é importante ser mencionada a fonte, por exemplo: Sócrates, Platão, Shakespeare, Jornal, revista, site, etc. Toda citação deve ter relação com o tema mencionado.

– **Argumentação por comprovação:** o autor necessita apresentar dados que comprovem sua tese. Neste caso, é importante mencionar a fonte das informações.

– **Argumentação por raciocínio lógico:** são utilizados raciocínios lógicos da sociedade, por exemplo: uma relação de conclusões lógicas de causa e efeito, tal como sobre os malefícios do cigarro.

– **Argumentação utilizando fatos históricos:** neste caso, são utilizados fatos históricos que comprovem a tese citada na introdução.

– **Argumentação por comparação:** podemos comparar geograficamente, socialmente, características em geral, cultura, etc. Tudo isto deverá estar alinhado com a tese apresentada.

– **Argumentação por refutação:** é contentar valores preestabelecidos, questionar, mostrar outras formas de enxergar, etc. Esse questionamento deverá respeitar valores da ética e cidadania.

**Por exemplo:** foi comprovado que a economia norte americana na década de 90 que houve um pequeno índice de desemprego contrariando o binômio tecnologia e desemprego.

### — Conclusão

A conclusão da redação é uma etapa muito importante, pois ela costura todas as ideias apresentadas. A conclusão reafirma a tese e apresenta uma solução para ela, mediante toda a argumentação desenvolvida.

### Elementos necessários para a conclusão

– **Retomada da tese:** o ideal é parafrasear a tese sem a criação de novas ideias e argumentos.

– **Perspectiva:** neste caso, o autor dá uma solução para a tese, esta solução deverá ser concreta. É recomendável evitar soluções genéricas.

– **Oração coordenada conclusiva:** deve-se iniciar a conclusão com orações conclusivas tais como: Dessa forma/Por isso/Diante do exposto.

**Esqueleto geral de uma redação**

<b>Introdução: 1º parágrafo</b>	Apresentação do tema Apresentação da tese
<b>Desenvolvimento: 2º e 3º parágrafo</b>	Análise de um argumento favorável à tese Análise de outro argumento favorável à tese
<b>Conclusão</b>	Reafirmação da tese + apresentação de uma solução a prova exigir.

**QUESTÕES**

- Qual é a definição de redação dissertativa?  
(A) Um texto que apresenta informações técnicas sobre um tema específico.  
(B) A organização de ideias em um texto narrativo e descritivo.  
(C) A organização de ideias em um texto argumentativo baseado em técnicas específicas.  
(D) Um conjunto de frases sobre um tema de livre escolha.
- O que é o tema em uma redação dissertativa?  
(A) A opinião do autor sobre o assunto.  
(B) O assunto principal que direciona a redação.  
(C) O argumento mais importante apresentado.  
(D) A conclusão apresentada pelo autor.
- O que caracteriza a tese em uma redação?  
(A) A apresentação de dados estatísticos.  
(B) A descrição de um problema social.  
(C) O ponto de vista ou opinião do autor sobre o tema.  
(D) A introdução de perguntas sobre o tema.
- Quantos parágrafos, idealmente, compõem uma redação dissertativa?  
(A) 3 parágrafos: introdução, desenvolvimento e conclusão.  
(B) 4 parágrafos: introdução, 2 de desenvolvimento e conclusão.  
(C) 5 parágrafos: 1 de introdução, 3 de desenvolvimento e 1 de conclusão.  
(D) 2 parágrafos: introdução e desenvolvimento.
- Qual técnica pode ser usada na introdução de uma redação para atrair a atenção do leitor?  
(A) Citar estatísticas relevantes sobre o tema.  
(B) Fazer comparações sociais ou culturais.  
(C) Fazer perguntas a serem respondidas no desenvolvimento.  
(D) Todas as alternativas acima.

- Sobre os argumentos em uma redação, qual afirmação é verdadeira?  
(A) São dispensáveis se a tese estiver clara.  
(B) São utilizados para sustentar e defender a tese apresentada.  
(C) Devem ser apresentados apenas na conclusão.  
(D) Não precisam de fontes confiáveis.
- Qual das opções abaixo é uma técnica de argumentação?  
(A) Apresentar dados fictícios.  
(B) Basear-se em opiniões sem fontes.  
(C) Utilizar fatos históricos para comprovar uma ideia.  
(D) Apresentar soluções sem relação com a tese.
- No desenvolvimento, qual é a função dos parágrafos 2 e 3?  
(A) Introduzir novas teses.  
(B) Apresentar e aprofundar argumentos que sustentem a tese.  
(C) Reafirmar o tema sem argumentos.  
(D) Fazer perguntas sem respondê-las.
- Qual é a melhor forma de iniciar a conclusão?  
(A) Com uma pergunta retórica.  
(B) Com dados estatísticos inéditos.  
(C) Com uma oração conclusiva, como "Dessa forma".  
(D) Apresentando um novo argumento.
- Qual elemento NÃO deve estar presente na conclusão de uma redação?  
(A) Reafirmação da tese.  
(B) Proposta de solução para a tese.  
(C) Introdução de uma nova tese.  
(D) Perspectiva futura para o problema discutido.
- Uma introdução pode ser feita utilizando:  
(A) Apenas estatísticas, obrigatoriamente.  
(B) Perguntas que serão respondidas na conclusão.  
(C) Técnicas como conceituar o tema ou contestar definições.  
(D) Opiniões sem qualquer embasamento.
- A técnica de argumentação por refutação consiste em:  
(A) Apresentar números sem comprovação.  
(B) Questionar valores preestabelecidos, respeitando a ética e cidadania.  
(C) Utilizar comparações geográficas para sustentar a tese.  
(D) Repetir o tema em todas as partes do texto.
- Qual alternativa corresponde a uma técnica válida de argumentação?  
(A) Apresentar informações sem citar fontes.  
(B) Usar fatos históricos para sustentar a tese.  
(C) Apresentar argumentos contraditórios ao tema.  
(D) Ignorar a opinião do autor para favorecer estatísticas.