

ATENÇÃO

MATERIAL DE DEMONSTRAÇÃO

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, **esta não é a apostila completa.**

POR QUE ADQUIRIR A VERSÃO COMPLETA?

- Conteúdo 100% de acordo com o edital.
- Teoria objetiva e atualizada.
- Dicas práticas, quadros resumo e linguagem acessível.
- Questões comentadas para fixação.
- Bônus exclusivos para acelerar sua preparação.



Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:

<https://www.editorasolucao.com.br/>



Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!



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

IFBA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA BAHIA

Ingresso de Estudantes
- Cursos Técnicos
Integrados

CÓD: SL-003MA-25
7908433275022

Língua Portuguesa

1. Leitura: efeitos de sentido. (Ef67lp06) identificar os efeitos de sentido provocados pela seleção lexical, topicalização de elementos e seleção e hierarquização de informações, uso de 3ª pessoa etc	11
2. (Ef67lp07) identificar o uso de recursos persuasivos em textos argumentativos diversos (como a elaboração do título, escolhas lexicais, construções metafóricas, a explicitação ou a ocultação de fontes de informação) e perceber seus efeitos de sentido. Apreciação e réplica. Relação entre gêneros e mídias	11
3. (Ef69lp01) diferenciar liberdade de expressão de discursos de ódio, posicionando-se contrariamente a esse tipo de discurso e vislumbrando possibilidades de denúncia quando for o caso	13
4. (Ef69lp21) posicionar-se em relação a conteúdos veiculados em práticas não institucionalizadas de participação social, sobretudo àquelas vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e práticas próprias das culturas juvenis que pretendam denunciar, expor uma problemática ou “convocar” para uma reflexão/ação, relacionando esse texto/produção com seu contexto de produção e relacionando as partes e semioses presentes para a construção de sentidos. Efeitos de sentido.....	14
5. (Ef69lp04) identificar e analisar os efeitos de sentido que fortalecem a persuasão nos textos publicitários, relacionando as estratégias de persuasão e apelo ao consumo com os recursos linguístico-discursivos utilizados, como imagens, tempo verbal, jogos de palavras, figuras de linguagem etc., Com vistas a fomentar práticas de consumo conscientes.....	15
6. (EF69LP05) Inferir e justificar, em textos multissemióticos – tirinhas, charges, memes, gifs etc. –, o efeito de humor, ironia e/ou crítica pelo uso ambíguo de palavras, expressões ou imagens ambíguas, de clichês, de recursos iconográficos, de pontuação etc. Reconstrução das condições de produção e circulação e adequação do texto à construção composicional e ao estilo de gênero (Lei, código, estatuto, código, regimento etc.)	16
7. (EF69LP20) Identificar, tendo em vista o contexto de produção, a forma de organização dos textos normativos e legais, a lógica de hierarquização de seus itens e subitens e suas partes: parte inicial (título – nome e data – e ementa), blocos de artigos (parte, livro, capítulo, seção, subseção), artigos (caput e parágrafos e incisos) e parte final (disposições pertinentes à sua implementação) e analisar efeitos de sentido causados pelo uso de vocabulário técnico, pelo uso do imperativo, de palavras e expressões que indicam circunstâncias, como advérbios e locuções adverbiais, de palavras que indicam generalidade, como alguns pronomes indefinidos, de forma a poder compreender o caráter imperativo, coercitivo e generalista das leis e de outras formas de regulamentação. Reconstrução das condições de produção e recepção dos textos e adequação do texto à construção composicional e ao estilo de gênero.....	20
8. (EF69LP29) Refletir sobre a relação entre os contextos de produção dos gêneros de divulgação científica – texto didático, artigo de divulgação científica, reportagem de divulgação científica, verbete de enciclopédia (impressa e digital), esquema, infográfico (estático e animado), relatório, relato multimidiático de campo, podcasts e vídeos variados de divulgação científica etc. – e os aspectos relativos à construção composicional e às marcas linguística características desses gêneros, de forma a ampliar suas possibilidades de compreensão (e produção) de textos pertencentes a esses gêneros. Relação entre textos.....	29
9. (EF69LP30) Comparar, com a ajuda do professor, conteúdos, dados e informações de diferentes fontes, levando em conta seus contextos de produção e referências, identificando coincidências, complementaridades e contradições, de forma a poder identificar erros/imprecisões conceituais, compreender e posicionar-se criticamente sobre os conteúdos e informações em questão. Oralidade: Produção de textos jornalísticos orais.....	32
10. (EF69LP11) Identificar e analisar posicionamentos defendidos e refutados na escuta de interações polêmicas em entrevistas, discussões e debates (televisivo, em sala de aula, em redes sociais etc.), entre outros, e se posicionar frente a eles. Análise linguística/ semiótica: Efeito de Sentido	34
11. (EF69LP19) Analisar, em gêneros orais que envolvam argumentação, os efeitos de sentido de elementos típicos da modalidade falada, como a pausa, a entonação, o ritmo, a gestualidade e expressão facial, as hesitações etc. sentido. Estilo. Variação linguística	35
12. (EF69LP17) Perceber e analisar os recursos estilísticos e semióticos dos gêneros jornalísticos e publicitários, os aspectos relativos ao tratamento da informação em notícias, como a ordenação dos eventos, as escolhas lexicais, o efeito de imparcialidade do relato, a morfologia do verbo, em textos noticiosos e argumentativos, reconhecendo marcas de pessoa, número, tempo, modo, a distribuição dos verbos nos gêneros textuais (por exemplo, as formas de pretérito em relatos; as formas de presente e futuro em gêneros argumentativos; as formas de imperativo em gêneros publicitários), o uso de recursos persuasivos em textos argumentativos diversos (como a elaboração do título, escolhas lexicais, construções metafóricas, a explicitação ou a ocultação de fontes de informação) e as estratégias de persuasão e apelo ao consumo com os recursos linguístico-discursivos utilizados (tempo verbal, jogos de palavras, metáforas, imagens) ...	36

13. (EF69LP18) Utilizar, na escrita/reescrita de textos argumentativos, recursos linguísticos que marquem as relações de sentido entre parágrafos e enunciados do texto e operadores de conexão adequados aos tipos de argumento e à forma de composição de textos argumentativos, de maneira a garantir a coesão, a coerência e a progressão temática nesses textos (“primeiramente, mas, no entanto, em primeiro/ segundo/terceiro lugar, finalmente, em conclusão” etc.).....	36
14. (EF69LP55) Reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o de preconceito linguístico.....	37
15. (EF69LP56) Fazer uso consciente e reflexivo de regras e normas da norma-padrão em situações de fala e escrita nas quais ela deve ser usada. Recursos linguísticos e semióticos que operam nos textos pertencentes aos gêneros literários	40
16. (EF69LP54) Analisar os efeitos de sentido decorrentes da interação entre os elementos linguísticos e os recursos paralinguísticos e cinésicos, como as variações no ritmo, as modulações no tom de voz, as pausas, as manipulações do estrato sonoro da linguagem, obtidos por meio da estrofação, das rimas e de figuras de linguagem como as aliterações, as assonâncias, as onomatopeias, dentre outras, a postura corporal e a gestualidade, na declamação de poemas, apresentações musicais e teatrais, tanto em gêneros em prosa quanto nos gêneros poéticos, os efeitos de sentido decorrentes do emprego de figuras de linguagem, tais como comparação, metáfora, personificação, metonímia, hipérbole, eufemismo, ironia, paradoxo e antítese e os efeitos de sentido decorrentes do emprego de palavras e expressões denotativas e conotativas (adjetivos, locuções adjetivas, orações subordinadas adjetivas etc.), que funcionam como modificadores, percebendo sua função na caracterização dos espaços, tempos, personagens e ações próprios de cada gênero narrativo	41

Matemática

1. Probabilidade e estatística: princípio multiplicativo da contagem. Soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral. (Ef08ma22) calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1. O princípio multiplicativo da contagem. (Ef08ma03) resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo. Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes. (Ef09ma20) reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.....	55
2. Pesquisas censitária ou amostral. (Ef08ma26) selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada)	59
3. Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação. (Ef09ma21) analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositalmente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.....	63
4. Números: problemas que tratam da partição de um todo em duas partes desiguais, envolvendo razões entre as partes e entre uma das partes e o todo. (Ef06ma15) resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo. Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador. (Ef07ma09) utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração $\frac{2}{3}$ para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza.....	68
5. Múltiplos e divisores de um número natural. (Ef07ma01) resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos	71
6. Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos. (Ef09ma05) resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira	76
7. Álgebra: sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano. (Ef08ma08) resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso	78

8. Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais. (Ef09ma08) resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.....	79
9. Geometria: mediatriz e bissetriz como lugares geométricos: construção e problemas. (Ef08ma17) aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas.....	83
10. Teorema de pitágoras: verificações experimentais e demonstração. Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais. (Ef09ma14) resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.....	89
11. Grandezas e medidas: problemas envolvendo medições. (Ef07ma29) resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada	91
12. Área de figuras planas. Área do círculo e comprimento de sua circunferência. (Ef08ma19) resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos	95
13. Volume de prismas e cilindros. (Ef09ma19) resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo, em situações cotidianas	96

Ciências Humanas - Geografia

1. O sujeito e seu lugar no mundo: Ideias e concepções sobre a formação territorial do Brasil. (EF07GE01) Avaliar, por meio de exemplos extraídos dos meios de comunicação, ideias e estereótipos acerca das paisagens e da formação territorial do Brasil	105
2. Diversidade e dinâmica da população mundial e local. (EF08GE04) Compreender os fluxos de migração na América Latina (movimentos voluntários e forçados, assim como fatores e áreas de expulsão e atração) e as principais políticas migratórias da região	123
3. Conexões e escalas: Características da população brasileira. (EF07GE04) Analisar a distribuição territorial da população brasileira, considerando a diversidade étnico-cultural (indígena, africana, europeia e asiática), assim como aspectos de renda, sexo e idade nas regiões brasileiras.....	128
4. Integração mundial e suas interpretações: globalização e mundialização. (EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização	134
5. Mundo do trabalho: Produção, circulação e consumo de mercadorias. (EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares	138
6. Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial. (EF09GE11) Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.....	138
7. Formas de representação e pensamento espacial : Mapas temáticos do Brasil. (EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais	145
8. Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos da América e África. (EF08GE18) Elaborar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais, ordenamento territorial, contextos culturais, modo de vida e usos e ocupação de solos da África e América.....	148
9. Natureza, ambientes e qualidade de vida: Biodiversidade e ciclo hidrológico. (EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.....	161
10. Atividades humanas e dinâmica climática. (EF06GE13) Analisar consequências, vantagens e desvantagens das práticas humanas na dinâmica climática (ilha de calor etc.)	167

Ciências Humanas - História

1. História: tempo, espaço e formas de registros: formas de registro da história e da produção do conhecimento histórico. (Ef06hi02) identificar a gênese da produção do saber histórico e analisar o significado das fontes que originaram determinadas formas de registro em sociedades e épocas distintas 177
2. Trabalho e formas de organização social e cultural : o papel da mulher na grécia e em roma, e no período medieval. (Ef06hi19) descrever e analisar os diferentes papéis sociais das mulheres no mundo antigo e nas sociedades medievais 177
3. O mundo moderno e a conexão entre sociedades africanas, americanas e europeias: saberes dos povos africanos e pré-colombianos expressos na cultura material e imaterial. (Ef07hi03) identificar aspectos e processos específicos das sociedades africanas e americanas antes da chegada dos europeus, com destaque para as formas de organização social e o desenvolvimento de saberes e técnicas..... 178
4. O mundo contemporâneo: o antigo regime em crise : rebeliões na américa portuguesa: as conjurações mineira e baiana. (Ef08hi05) explicar os movimentos e as rebeliões da américa portuguesa, articulando as temáticas locais e suas interfaces com processos ocorridos na europa e nas américas..... 179
5. Os processos de independência nas américas : os caminhos até a independência do brasil. (Ef08hi11) identificar e explicar os protagonismos e a atuação de diferentes grupos sociais e étnicos nas lutas de independência no brasil..... 188
6. O brasil no século xix; o brasil do segundo reinado: política e economia. A lei de terras e seus desdobramentos na política do segundo reinado. (Ef08hi17) relacionar as transformações territoriais, em razão de questões de fronteiras, com as tensões e conflitos durante o império..... 193
7. Configurações do mundo no século xix: pensamento e cultura no século xix: darwinismo e racismo..... 196
8. O discurso civilizatório nas américas, o silenciamento dos saberes indígenas e as formas de integração e destruição de comunidades e povos indígenas. A resistência dos povos e comunidades indígenas diante da ofensiva civilizatória. (Ef08hi27) identificar as tensões e os significados dos discursos civilizatórios, avaliando seus impactos negativos para os povos indígenas originários e as populações negras nas américas 197
9. O nascimento da república no brasil e os processos históricos até a metade do século xx 207
10. Os movimentos sociais e a imprensa negra; a cultura afro-brasileira como elemento de resistência e superação das discriminações. (Ef09hi04) discutir a importância da participação da população negra na formação econômica, política e social do brasil..... 224
11. A questão indígena durante a república (até 1964). (Ef09hi07) identificar e explicar, em meio a lógicas de inclusão e exclusão, as pautas dos povos indígenas, no contexto republicano (até 1964), e das populações afrodescendentes..... 228
12. A história recente: as experiências ditatoriais na américa latina. (Ef09hi29) descrever e analisar as experiências ditatoriais na américa latina, seus procedimentos e vínculos com o poder, em nível nacional e internacional, e a atuação de movimentos de contestação às ditaduras 228

Ciências da Natureza

1. Matéria e energia: Separação de materiais; Selecionar métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos a partir da identificação de processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, entre outros) 241
2. Materiais sintéticos; Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais 246
3. Uso consciente de energia elétrica. (Ef07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização) 246
4. Transformação de energia; Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo)..... 249
5. Aspectos quantitativos das transformações químicas; Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas..... 250

ÍNDICE

6. Estrutura da matéria; Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica	260
7. Radiações e suas aplicações na saúde; Discutir o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).....	279
8. Vida e evolução : Célula como unidade da vida; Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.....	282
9. Lentes corretivas; Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão	309
10. Interação entre os sistemas locomotor e nervoso.....	312
11. Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas.....	319
12. Forma, estrutura e movimentos da Terra; Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra; Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo; Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões)	323
13. Sexualidade; Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso; Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética).....	333
14. Programas e indicadores de saúde pública; Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde. (EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças	347
15. Preservação da biodiversidade; Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas	358
16. Ideias evolucionistas; Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica.....	360
17. Terra e Universo : Efeito estufa; Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro	367
18. Astronomia e cultura; Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.)	369

LÍNGUA PORTUGUESA

LEITURA: EFEITOS DE SENTIDO. (EF67LP06) IDENTIFICAR OS EFEITOS DE SENTIDO PROVOCADOS PELA SELEÇÃO LEXICAL, TOPICALIZAÇÃO DE ELEMENTOS E SELEÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES, USO DE 3ª PESSOA ETC

A leitura é uma atividade que vai muito além da simples decodificação de signos gráficos em palavras. É um ato profundamente interpretativo, no qual diversos elementos contribuem para a construção do sentido. Entre estes elementos, a seleção lexical, a topicalização e a organização das informações desempenham papéis fundamentais.

► Seleção Lexical

A escolha das palavras em um texto não é aleatória. Cada termo carrega consigo nuances de significados que podem criar efeitos variados. Por exemplo, dizer que uma pessoa “faleceu” invoca uma conotação mais respeitosa do que dizer que ela “bateu as botas”. A seleção lexical pode criar atmosferas, sugerir a atitude do autor sobre um tema e até mesmo influenciar a opinião do leitor.

► Topicalização de Elementos

A ordem em que as informações são apresentadas em um texto também é crucial para os efeitos de sentido. A topicalização, ou seja, a estruturação de tópicos e subtópicos, pode guiar o leitor através do raciocínio do autor de forma lógica e coerente. Ao colocar certas informações em destaque, seja no início do texto ou de parágrafos, o autor pode enfatizar sua importância, dirigindo a atenção do leitor e construindo uma argumentação mais persuasiva.

► Seleção e Hierarquização de Informações

Além de decidir quais informações incluir, o autor deve decidir como organizá-las. Detalhes secundários podem ser relegados a notas de rodapé ou parágrafos posteriores, enquanto os pontos mais cruciais são destacados. Essa hierarquização ajuda o leitor a compreender o núcleo do argumento e a estrutura do texto como um todo.

► Uso da Terceira Pessoa

O uso da terceira pessoa pode conferir um ar de objetividade e imparcialidade a um texto. Este efeito de sentido pode ser especialmente útil em textos acadêmicos ou jornalísticos, onde a neutralidade é muitas vezes valorizada. No entanto, é importante lembrar que a “objetividade” é também uma construção, e a escolha de usar a terceira pessoa é, em si, uma decisão que pode carregar implicações de sentido.

A construção do sentido em um texto é um ato complexo que envolve múltiplas escolhas por parte do autor. Estas escolhas, intencionais ou não, influenciam profundamente como o texto é recebido pelo leitor. Portanto, ao nos engajarmos com um texto, não estamos apenas absorvendo informações, mas também navegando por uma rede intrincada de decisões linguísticas e retóricas que moldam nossa compreensão do mundo apresentado.

(EF67LP07) IDENTIFICAR O USO DE RECURSOS PERSUASIVOS EM TEXTOS ARGUMENTATIVOS DIVERSOS (COMO A ELABORAÇÃO DO TÍTULO, ESCOLHAS LEXICAIS, CONSTRUÇÕES METAFÓRICAS, A EXPLICITAÇÃO OU A OCULTAÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO) E PERCEBER SEUS EFEITOS DE SENTIDO. APRECIACÃO E RÉPLICA. RELAÇÃO ENTRE GÊNEROS E MÍDIAS

TEXTOS ARGUMENTATIVOS

► Definição

Argumentação é um recurso expressivo da linguagem empregado nas produções textuais que objetivam estimular as reflexões críticas e o diálogo, a partir de um grupo de proposições.

A elaboração de um texto argumentativo requer coerência e coesão, ou seja, clareza de ideia e o emprego adequado das normas gramaticais. Desse modo, a ação de argumentar promove a potencialização das capacidades intelectuais, visto que contém expressão de ideias e pontos de vista ordenados e estabelecidos com base em um tema específico, visando, especialmente, persuadir o receptor da mensagem.

É importante ressaltar que a argumentação compreende, além das produções textuais escritas, as propagandas publicitárias, os debates políticos, os discursos orais, entre outros.

► Os tipos de argumentação

▪ **Argumentação de autoridade:** recorre-se a uma personalidade conhecida por sua atuação em uma determinada área ou a uma renomada instituição de pesquisa para enfatizar os conceitos influenciar a opinião do leitor. Por exemplo, recorrer ao parecer de um médico infectologista para prevenir as pessoas sobre os riscos de contrair o novo corona vírus.

▪ **Argumentação histórica:** recorre-se a acontecimentos e marcos da história que remetem ao assunto abordado. Exemplo: “A desigualdade social no Brasil nos remete às condutas racistas desempenhadas instituições e pela população desde o início do século XVI, conhecido como período escravista.”

▪ **Argumentação de exemplificação:** recorre a narrativas do cotidiano para chamar a atenção para um problema e, com isso, auxiliar na fundamentação de uma opinião a respeito. Exemplo:

“Os casos de feminicídio e de agressões domésticas sofridas pelas mulheres no país são evidenciados pelos sucessivos episódios de violência vividos por Maria da Penha no período em que ela esteve casada com seu ex-esposo. Esses episódios motivaram a criação de uma lei que leva seu nome, e que visa à garantia da segurança das mulheres.”

▪ **Argumentação de comparação:** equipara ideias divergentes com o propósito de construir uma perspectiva, indicando as diferenças ou as similaridades entre os conceitos abordados. Exemplo: No reino Unido, os desenvolvimentos na educação passaram, em duas décadas, por sucessivas políticas destinadas ao reconhecimento do professor e à sua formação profissional. No Brasil, no entanto, ainda existe um *déficit* na formação desses profissionais, e o piso nacional ainda é muito insuficiente.”

▪ **Argumentação por raciocínio lógico:** recorre-se à relação de causa e efeito, proporcionando uma interpretação voltada diretamente para o parecer defendido pelo emissor da mensagem. Exemplo: “Promover o aumento das punições no sistema penal em diversos países não reduziu os casos de violência nesses locais, assim, resultados semelhantes devem ser observados se o sistema penal do Brasil aplicar maiores penas e rigor aos transgressores das leis.”

► Os gêneros argumentativos

▪ **Texto dissertativo-argumentativo:** esse texto apresenta um tema, de modo que a argumentação é um recurso fundamental de seu desenvolvimento. Por meio da argumentação, o autor defende seu ponto de vista e realiza a exposição de seu raciocínio. Resenhas, ensaios e artigos são alguns exemplos desse tipo de texto.

▪ **Resenha crítica:** a argumentação também é um recurso fundamental desse tipo de texto, além de se caracterizar pelo juízo de valor, isto é, se baseia na exposição de ideias com grande potencial persuasivo.

▪ **Crônica argumentativa:** esse tipo de texto se assemelha aos artigos de opinião, e trata de temas e eventos do cotidiano. Ao contrário das crônicas cômicas e históricas, a argumentativa recorre ao juízo de valor para acordar um dado ponto de vista sempre com vistas ao convencimento e à persuasão do leitor.

▪ **Ensaio:** por expor ideias, pensamentos e pontos de vista, esse texto caracteriza-se como argumentativo. Recebe esse nome exatamente por estar relacionado à ação de *ensaiar*, isto é, demonstrar as proposições argumentativas com flexibilidade e despreensão.

▪ **Texto editorial:** dentre os textos jornalísticos, o editorial é aquele que faz uso da argumentação, pois se trata de uma produção que considera a subjetividade do autor, pela sua natureza crítica e opinativa.

▪ **Artigos de opinião:** são textos semelhantes aos editoriais, por apresentarem a opinião ao autor acerca de assuntos atuais, porém, em vez de uma síntese do tema, esses textos são elaborados por especialistas, pois seu objetivo é fazer uso da argumentação para propagar conhecimento.

RECURSOS ESTILÍSTICOS E PERSUASIVOS EM TEXTOS ARGUMENTATIVOS E PUBLICITÁRIOS

▪ **Elaboração do Título:** o título frequentemente utiliza palavras-chave, frases de efeito ou perguntas retóricas para atrair a atenção e instigar curiosidade.

▪ **Escolhas Lexicais e Metafóricas:** linguagem figurada, como metáforas, é comum para tornar o texto mais atraente e memorável.

▪ **Fontes de Informação:** a explicitação ou a ocultação de fontes pode fortalecer ou enfraquecer um argumento. Citar especialistas pode emprestar credibilidade, enquanto a falta de fontes pode gerar suspeitas.

▪ **Formas Verbais:** em textos argumentativos, o uso do presente e do futuro é comum para falar de relevância atual e implicações futuras. Em publicidade, o imperativo é frequentemente usado para incitar ação (“Compre agora!”).

► Estratégias de Persuasão e Apelo ao Consumo

▪ **Tempo Verbal:** como mencionado, o imperativo é frequentemente usado em publicidade para criar um senso de urgência.

▪ **Jogos de Palavras e Metafóricas:** estes são usados para criar slogans memoráveis ou para simplificar conceitos complexos.

▪ **Imagens:** em complemento ao texto, imagens são cuidadosamente escolhidas para reforçar a mensagem e o apelo emocional.

APRECIACÃO E RÉPLICA

No contexto da língua portuguesa e, mais amplamente, nos estudos de linguagem e retórica, os termos “apreciação” e “réplica” têm particular importância. Ambos fazem parte do diálogo crítico e acadêmico, bem como da comunicação cotidiana. Abaixo, examinaremos o que cada termo envolve e como eles se relacionam.

► Apreciação

▪ **Crítica Construtiva:** a apreciação geralmente envolve uma análise e avaliação cuidadosas de um texto, ideia ou argumento. Ela pode ser tanto positiva quanto negativa, mas o objetivo é frequentemente construtivo.

▪ **Análise Detalhada:** uma apreciação completa geralmente envolve o exame de vários elementos, como estrutura, estilo, linguagem, persuasão e mérito intelectual ou estético.

▪ **Objetividade e Subjetividade:** embora a apreciação possa ser objetiva até certo ponto, ela muitas vezes contém um elemento de subjetividade, já que diferentes indivíduos podem ter diferentes respostas emocionais ou intelectuais a um texto ou ideia.

► Réplica

▪ **Resposta Direta:** a réplica é uma resposta direta a uma declaração, argumento ou apreciação anterior. Ela busca esclarecer, refutar ou apoiar os pontos levantados.

▪ **Elementos de Debate:** réplicas são comuns em debates e discussões formais, onde cada parte tem a oportunidade de responder aos argumentos da outra.

▪ **Estratégia Retórica:** a eficácia de uma réplica muitas vezes depende da habilidade do replicante em utilizar elementos retóricos, como lógica, emoção e ética, para persuadir seu público.

► Apreciação e Réplica em Conjunto

▪ **Diálogo Crítico:** juntos, apreciação e réplica formam a base do diálogo crítico. Uma apreciação bem-formulada pode gerar réplicas produtivas, e vice-versa.

▪ **Evolução do Pensamento:** este processo de “dar e receber” é crucial para o desenvolvimento de ideias e argumentos mais robustos. Ele permite que as partes envolvidas refinem suas posições e, possivelmente, cheguem a um entendimento mútuo ou consenso.

▪ **Comunicação Eficaz:** saber como apreciar e replicar argumentos de forma eficaz é uma habilidade valiosa em muitos contextos, desde o acadêmico e profissional até o pessoal e social.

Entender os conceitos de apreciação e réplica pode enriquecer nossa capacidade de participar de discussões significativas e debates intelectuais. Ambos os termos são fundamentais para a comunicação eficaz e para o desenvolvimento de habilidades críticas de pensamento, fundamentais na era da informação e da argumentação.

RELAÇÃO ENTRE GÊNEROS E MÍDIAS

Em geral, os gêneros textuais estão relacionados aos âmbitos de circulação. No âmbito científico, por exemplo, os principais gêneros são o artigo, a conferência, o seminário, entre outros. No âmbito jornalístico, tem-se o editorial, a charge, a entrevista e a notícia. Ao contrário do gênero, que consiste em um elemento de interação das linguagens, mídia é a reunião dos variados meios de comunicação, com o objetivo de divulgar conteúdos e informações diversas.

A cultura digital caracteriza a forma como os meios de comunicação e de interação sociais promovidos pela Internet e pela tecnologia digital. Ou seja, à medida que essas tecnologias avançam, elas transformam o mundo, bem como as formas de interação nele existentes. Essa cultura tem exercido forte impacto não só nos meios e nas formas de comunicação, mas também na educação, trazendo alterações expressivas em sua estruturação, seja nas esferas administrativas, como também nas metodologias de ensino. Essas transformações têm sido propostas nas esferas relacionadas aos métodos de ensino e aprendizagem e na infraestrutura administrativa e física da escola.

Sendo que, no panorama educativo, a cultura digital tem sido útil no sentido de se levar em conta a adoção de nas soluções que introduzam novas tecnologias para a melhoria dos métodos de ensino-aprendizagem, fazendo com os meios tradicionais de ensino sejam suplantados pelas modalidades digitais.

A BNCC faz referência a alguns gêneros digitais. São eles:

1) Currículo web: uma forma alternativa do currículo impresso, que, divulgada em plataformas digitais, pode incluir documentos adicionais, anexos, fotos e até vídeos.

2) Vlog: esse gênero digital constitui em um vídeo publicado sobre um determinado assunto, ao contrário do gênero que lhe deu origem, o blog, que apresentava o tema por meio do texto escrito.

3) Fanfiction: também chamado de *fanfic*, a versão reduzida do termo, esse é um novo gênero literário construído por fãs de personagens de jogos, filmes, livros, histórias em quadrinhos. Esses fãs tornam-se autores de narrativas escritas com base em roteiros pré-existentes.

4) Graphics Interchange Format (GIF): basicamente, pode ser definido como uma montagem de uma série automática de imagens, que resultam em um vídeo breve, que tem a finalidade de contar uma história.

5) Wiki: trata-se de uma página na Internet de escrita colaborativa, que faz uso de um código sujeito a edição, o chamado código aberto.

(EF69LP01) DIFERENCIAR LIBERDADE DE EXPRESSÃO DE DISCURSOS DE ÓDIO, POSICIONANDO-SE CONTRARIAMENTE A ESSE TIPO DE DISCURSO E VISLUMBRANDO POSSIBILIDADES DE DENÚNCIA QUANDO FOR O CASO

A intersecção entre gêneros discursivos e mídias é um campo fértil para a disseminação de todo tipo de mensagem, desde informação e educação até entretenimento e propaganda. Com o avanço das redes sociais, nunca foi tão fácil para indivíduos expressarem suas opiniões publicamente. No entanto, essa liberdade traz consigo a responsabilidade de usar a comunicação de maneira ética e respeitosa. É crucial, portanto, diferenciar a liberdade de expressão de discursos de ódio, que têm o poder de prejudicar indivíduos e comunidades.

► Liberdade de Expressão

A liberdade de expressão é um dos pilares das democracias modernas. Ela permite o debate público, a crítica ao governo, a disseminação de ideias e a construção coletiva do conhecimento. No entanto, essa liberdade não é absoluta. Limites éticos e legais são impostos para proteger outros direitos e liberdades, como o direito à dignidade, à honra e à vida.

► Discursos de Ódio

Discursos de ódio são mensagens que incitam violência, discriminação ou preconceito com base em características como raça, religião, gênero, orientação sexual, nacionalidade, entre outros. Esses discursos têm o potencial de marginalizar ainda mais comunidades já vulneráveis e de perpetuar estereótipos e preconceitos. Além disso, discursos de ódio podem ter efeitos reais e devastadores, como ataques físicos e até genocídios.

► Posicionamento Contrário a Discursos de Ódio

É imperativo que a sociedade e as plataformas de mídia se posicionem contrariamente a discursos de ódio. Ignorar essa questão é ser cúmplice de suas consequências. Portanto, deve-se promover a educação midiática para que as pessoas possam identificar e denunciar discursos de ódio quando encontrá-los.

► Possibilidades de Denúncia

Felizmente, muitas plataformas de mídia social já possuem ferramentas que permitem aos usuários denunciar conteúdo inadequado. Além disso, em diversos países, existem mecanismos legais que punem discursos de ódio. A denúncia também pode ser feita através de organizações não-governamentais que combatem a discriminação e o preconceito.

A relação entre gêneros e mídias é complexa e carrega consigo um grande poder social. Por isso, é fundamental diferenciar a liberdade de expressão de discursos de ódio e tomar medidas para coibir a disseminação de mensagens prejudiciais. A

MATEMÁTICA

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA: PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO DA CONTAGEM. SOMA DAS PROBABILIDADES DE TODOS OS ELEMENTOS DE UM ESPAÇO AMOSTRAL. (EF08MA22) CALCULAR A PROBABILIDADE DE EVENTOS, COM BASE NA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO AMOSTRAL, UTILIZANDO O PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO, E RECONHECER QUE A SOMA DAS PROBABILIDADES DE TODOS OS ELEMENTOS DO ESPAÇO AMOSTRAL É IGUAL A 1. O PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO DA CONTAGEM. (EF08MA03) RESOLVER E ELABORAR PROBLEMAS DE CONTAGEM CUJA RESOLUÇÃO ENVOLVA A APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO. ANÁLISE DE PROBABILIDADE DE EVENTOS ALEATÓRIOS: EVENTOS DEPENDENTES E INDEPENDENTES. (EF09MA20) RECONHECER, EM EXPERIMENTOS ALEATÓRIOS, EVENTOS INDEPENDENTES E DEPENDENTES E CALCULAR A PROBABILIDADE DE SUA OCORRÊNCIA, NOS DOIS CASOS

ANÁLISE COMBINATÓRIA

A análise combinatória ou combinatória é a parte da Matemática que estuda métodos e técnicas que permitem resolver problemas relacionados com contagem¹.

Muito utilizada nos estudos sobre probabilidade, ela faz análise das possibilidades e das combinações possíveis entre um conjunto de elementos.

Princípio Fundamental da Contagem

O princípio fundamental da contagem, também chamado de princípio multiplicativo, postula que:

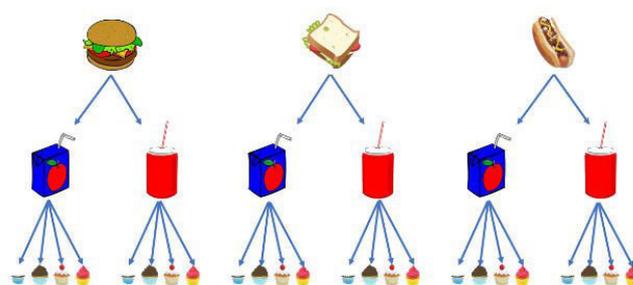
“quando um evento é composto por n etapas sucessivas e independentes, de tal modo que as possibilidades da primeira etapa é x e as possibilidades da segunda etapa é y , resulta no número total de possibilidades de o evento ocorrer, dado pelo produto $(x) \cdot (y)$ ”.

Em resumo, no princípio fundamental da contagem, multiplica-se o número de opções entre as escolhas que lhe são apresentadas.

Exemplo: Uma lanchonete vende uma promoção de lanche a um preço único. No lanche, estão incluídos um sanduíche, uma bebida e uma sobremesa. São oferecidas três opções de sanduíches: hambúrguer especial, sanduíche vegetariano e cachorro-quente completo. Como opção de bebida pode-se escolher 2 tipos: suco de maçã ou guaraná. Para a sobremesa, existem quatro opções: cupcake de cereja, cupcake de chocolate,

cupcake de morango e cupcake de baunilha. Considerando todas as opções oferecidas, de quantas maneiras um cliente pode escolher o seu lanche?

Solução: Podemos começar a resolução do problema apresentado, construindo uma árvore de possibilidades, conforme ilustrado abaixo:



Acompanhando o diagrama, podemos diretamente contar quantos tipos diferentes de lanches podemos escolher. Assim, identificamos que existem 24 combinações possíveis.

Podemos ainda resolver o problema usando o princípio multiplicativo. Para saber quais as diferentes possibilidades de lanches, basta multiplicar o número de opções de sanduíches, bebidas e sobremesa.

Total de possibilidades: $3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$.

Portanto, temos 24 tipos diferentes de lanches para escolher na promoção.

Tipos de Combinatória

O princípio fundamental da contagem pode ser usado em grande parte dos problemas relacionados com contagem. Entretanto, em algumas situações seu uso torna a resolução muito trabalhosa.

Desta maneira, usamos algumas técnicas para resolver problemas com determinadas características. Basicamente há três tipos de agrupamentos: arranjos, combinações e permutações.

Antes de conhecermos melhor esses procedimentos de cálculo, precisamos definir uma ferramenta muito utilizada em problemas de contagem, que é o fatorial.

O fatorial de um número natural é definido como o produto deste número por todos os seus antecessores. Utilizamos o símbolo $!$ para indicar o fatorial de um número.

Define-se ainda que o fatorial de zero é igual a 1.

Exemplo:

$$0! = 1.$$

$$1! = 1.$$

$$3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6.$$

¹ <https://www.todamateria.com.br/analise-combinatoria/>

$$7! = 7.6.5.4.3.2.1 = 5.040.$$

$$10! = 10.9.8.7.6.5.4.3.2.1 = 3.628.800.$$

Note que o valor do fatorial cresce rapidamente, conforme cresce o número. Então, frequentemente usamos simplificações para efetuar os cálculos de análise combinatória.

— Arranjos

Nos arranjos, os agrupamentos dos elementos dependem da ordem e da natureza dos mesmos.

Para obter o arranjo simples de n elementos tomados, p a p ($p \leq n$), utiliza-se a seguinte expressão:

$$A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$$

Exemplo: Como exemplo de arranjo, podemos pensar na votação para escolher um representante e um vice-representante de uma turma, com 20 alunos. Sendo que o mais votado será o representante e o segundo mais votado o vice-representante.

Dessa forma, de quantas maneiras distintas a escolha poderá ser feita? Observe que nesse caso, a ordem é importante, visto que altera o resultado.

$$A_{20,2} = \frac{20!}{(20-2)!} = \frac{20.19.18!}{18!} = 380$$

Logo, o arranjo pode ser feito de 380 maneiras diferentes.

— Permutações

As permutações são agrupamentos ordenados, onde o número de elementos (n) do agrupamento é igual ao número de elementos disponíveis.

Note que a permutação é um caso especial de arranjo, quando o número de elementos é igual ao número de agrupamentos. Desta maneira, o denominador na fórmula do arranjo é igual a 1 na permutação.

Assim a permutação é expressa pela fórmula:

$$P_n = n!$$

Exemplo: Para exemplificar, vamos pensar de quantas maneiras diferentes 6 pessoas podem se sentar em um banco com 6 lugares.

Como a ordem em que irão se sentar é importante e o número de lugares é igual ao número de pessoas, iremos usar a permutação:

$$P_6 = 6! = 6.5.4.3.2.1 = 720$$

Logo, existem 720 maneiras diferentes para as 6 pessoas se sentarem neste banco.

— Combinações

As combinações são subconjuntos em que a ordem dos elementos não é importante, entretanto, são caracterizadas pela natureza dos mesmos.

Assim, para calcular uma combinação simples de n elementos tomados p a p ($p \leq n$), utiliza-se a seguinte expressão:

$$C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$$

Exemplo: A fim de exemplificar, podemos pensar na escolha de 3 membros para formar uma comissão organizadora de um evento, dentre as 10 pessoas que se candidataram.

De quantas maneiras distintas essa comissão poderá ser formada?

Note que, ao contrário dos arranjos, nas combinações a ordem dos elementos não é relevante. Isso quer dizer que escolher Maria, João e José é equivalente a escolher João, José e Maria.

$$C_{10,3} = \frac{10!}{3!(10-3)!} = \frac{10.9.8.\cancel{7!}}{3!\cancel{7!}} = \frac{10.9.8}{3.2.1} = 120$$

Observe que para simplificar os cálculos, transformamos o fatorial de 10 em produto, mas conservamos o fatorial de 7, pois, desta forma, foi possível simplificar com o fatorial de 7 do denominador.

Assim, existem 120 maneiras distintas formar a comissão.

Probabilidade e Análise Combinatória

A Probabilidade permite analisar ou calcular as chances de obter determinado resultado diante de um experimento aleatório. São exemplos as chances de um número sair em um lançamento de dados ou a possibilidade de ganhar na loteria.

A partir disso, a probabilidade é determinada pela razão entre o número de eventos possíveis e número de eventos favoráveis, sendo apresentada pela seguinte expressão:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

Sendo:

P (A): probabilidade de ocorrer um evento A.

n (A): número de resultados favoráveis.

n (Ω): número total de resultados possíveis.

Para encontrar o número de casos possíveis e favoráveis, muitas vezes necessitamos recorrer as fórmulas estudadas em análise combinatória.

Exemplo: Qual a probabilidade de um apostador ganhar o prêmio máximo da Mega-Sena, fazendo uma aposta mínima, ou seja, apostar exatamente nos seis números sorteados?

Solução: Como vimos, a probabilidade é calculada pela razão entre os casos favoráveis e os casos possíveis. Nesta situação, temos apenas um caso favorável, ou seja, apostar exatamente nos seis números sorteados.

Já o número de casos possíveis é calculado levando em consideração que serão sorteados, ao acaso, 6 números, não importando a ordem, de um total de 60 números.

Para fazer esse cálculo, usaremos a fórmula de combinação, conforme indicado abaixo:

$$C_{60,6} = \frac{60!}{6!(60-6)!} = \frac{60.59.58.57.56.55.54!}{6!.54!} = \frac{36\ 045\ 979\ 200}{720}$$

$$C_{60,6} = 50\ 063\ 860$$

Assim, existem 50 063 860 modos distintos de sair o resultado. A probabilidade de acertarmos então será calculada como:

$$P = \frac{1}{50\ 063\ 860} = 0,00000002 = 0,000002\%$$

PROBABILIDADE

A teoria da probabilidade é o campo da Matemática que estuda experimentos ou fenômenos aleatórios e através dela é possível analisar as chances de um determinado evento ocorrer².

Quando calculamos a probabilidade, estamos associando um grau de confiança na ocorrência dos resultados possíveis de experimentos, cujos resultados não podem ser determinados antecipadamente. Probabilidade é a medida da chance de algo acontecer.

Desta forma, o cálculo da probabilidade associa a ocorrência de um resultado a um valor que varia de 0 a 1 e, quanto mais próximo de 1 estiver o resultado, maior é a certeza da sua ocorrência.

Por exemplo, podemos calcular a probabilidade de uma pessoa comprar um bilhete da loteria premiado ou conhecer as chances de um casal ter 5 filhos, todos meninos.

Experimento Aleatório

Um experimento aleatório é aquele que não é possível conhecer qual resultado será encontrado antes de realizá-lo.

Os acontecimentos deste tipo quando repetidos nas mesmas condições, podem dar resultados diferentes e essa inconstância é atribuída ao acaso.

Um exemplo de experimento aleatório é jogar um dado não viciado (dado que apresenta uma distribuição homogênea de massa) para o alto. Ao cair, não é possível prever com total certeza qual das 6 faces estará voltada para cima.

Fórmula da Probabilidade

Em um fenômeno aleatório, as possibilidades de ocorrência de um evento são igualmente prováveis.

Sendo assim, podemos encontrar a probabilidade de ocorrer um determinado resultado através da divisão entre o número de eventos favoráveis e o número total de resultados possíveis:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{\text{número de casos favoráveis}}{\text{número de casos possíveis}}$$

Sendo:

P(A): probabilidade da ocorrência de um evento A.

n(A): número de casos favoráveis ou, que nos interessam (evento A).

n(Ω): número total de casos possíveis.

O resultado calculado também é conhecido como probabilidade teórica.

Para expressar a probabilidade na forma de porcentagem, basta multiplicar o resultado por 100.

Exemplo: Se lançarmos um dado perfeito, qual a probabilidade de sair um número menor que 3?

Solução: Sendo o dado perfeito, todas as 6 faces têm a mesma chance de caírem voltadas para cima. Vamos então, aplicar a fórmula da probabilidade.

Para isso, devemos considerar que temos 6 casos possíveis (1, 2, 3, 4, 5, 6) e que o evento “sair um número menor que 3” tem 2 possibilidades, ou seja, sair o número 1 ou 2. Assim, temos:

² <https://www.todamateria.com.br/probabilidade/>

CIÊNCIAS HUMANAS - GEOGRAFIA

O SUJEITO E SEU LUGAR NO MUNDO: IDEIAS E CONCEPÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO TERRITORIAL DO BRASIL. (EF07GE01) AVALIAR, POR MEIO DE EXEMPLOS EXTRAÍDOS DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO, IDEIAS E ESTERÉÓTIPOS ACERCA DAS PAISAGENS E DA FORMAÇÃO TERRITORIAL DO BRASIL

Nos primeiros 30 anos depois da chegada dos portugueses ao território brasileiro, Portugal não deu grande atenção a essas terras.

Na época era prioritário o comércio com o Oriente, cujas especiarias propiciavam lucros muito elevados. Mesmo assim, nesse período, foram enviadas ao Brasil algumas expedições de reconhecimento e de defesa: era preciso garantir as novas terras ante a cobiça de outras nações europeias.¹

A Exploração do Pau-Brasil

Como os portugueses não encontraram nos primórdios da colonização os tão desejados metais preciosos, pois as reservas de ouro e de prata estavam longe do mar e dos olhos dos conquistadores – ao contrário do que ocorreu nas possessões espanholas –, estes decidiram explorar de imediato o que fosse mais fácil. Começaram, então, a extrair pau-brasil – árvore abundante no litoral, cujo extrato era usado, na forma de pó, como corante para tecidos.

No entanto, o processo de exploração do pau-brasil mostrou-se extremamente nocivo, uma vez que, além de não estimular a ocupação efetiva do território, acarretou rápida devastação da Mata Atlântica.

A Produção de Cana-de-Açúcar

Ainda no século XVI, o comércio com o Oriente deixou de oferecer os lucros desejados. Isso estimulou os governantes portugueses a explorar economicamente as terras do Brasil, cultivando algum produto que alcançasse grande valor no mercado europeu.

O primeiro produto escolhido para a produção foi o açúcar. Portanto, foi iniciado o plantio de cana-de-açúcar, produto bastante conhecido dos portugueses, uma vez que já era cultivada por Portugal em algumas ilhas do Atlântico.

Para viabilizar essa atividade econômica, a partir de 1532, a monarquia portuguesa começou a procurar investidores que se comprometessem a ocupar as terras brasileiras e torná-las produtivas.

Observe, no mapa a seguir, a distribuição das atividades econômicas no Brasil do século XVI e compare com o mapa das capitanias hereditárias.

As capitanias, entre 1534 e 1536, foram doadas em sua maior parte para **fidalgos** e comerciantes portugueses, que deviam arcar com a maior parte dos gastos da ocupação.

Brasil: Economia (século XVI)

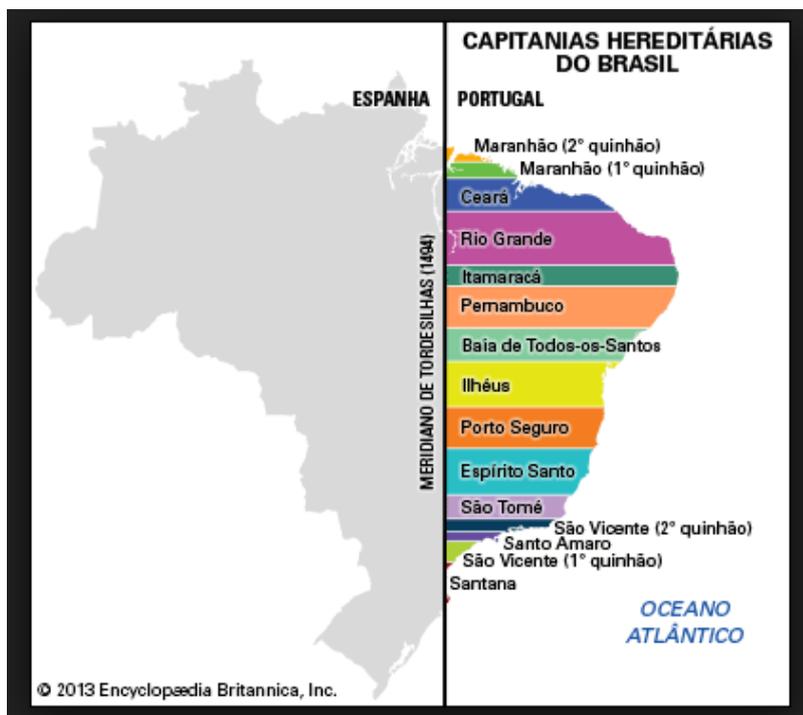


Fonte: <https://fchismarra.files.wordpress.com/2010/03/1.jpg>.

As capitanias hereditárias estendiam-se do litoral até a linha limítrofe do Tratado de Tordesilhas. Cabia aos donatários povoá-las, atraindo outros colonizadores.

¹ TAMDJIAN, James Onnig. *Geografia: estudos para compreensão do espaço*. James Onnig Tamdjian; Ivan Lazzari Mendes. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2013.

Capitanias Hereditárias



Fonte: <https://2.bp.blogspot.com/-7vjyDBxKj7s/V8ygfZs3uKI/AAAAAAAAA12I/XIrdBYZq6tIRUsjwAXfjaW6woZH4REKxwCLcB/s1600/mapa%2Bcapitanias.gif>

No entanto, o comércio do açúcar promoveu o progresso de poucas capitanias. Muitas delas não conseguiram resolver os problemas com nações indígenas, que lutavam por suas terras e sua cultura, o que afastava possíveis colonizadores.

Outras não tinham solos nem climas apropriados ao plantio da cana-de-açúcar, e algumas não chegaram sequer a despertar o interesse de seus próprios donatários.

As únicas capitanias que tiveram grande desenvolvimento em razão da produção do açúcar foram as de São Vicente e Pernambuco. A de São Vicente já contava com uma vila (fundada em 1532) e pôde desenvolver a criação de gado e o plantio de cana. Na capitania de Pernambuco, o plantio de cana-de-açúcar foi mais rentável por causa de dois fatores: a maior proximidade com a Europa, o que agilizava e barateava o transporte, e a existência, na **Zona da Mata**, de largas extensões de terra com solo **massapé**, extremamente fértil.

Foi nessa época que começou a imigração forçada e violenta de trabalhadores negros africanos, escravizados, que serviam no cultivo da terra e no trabalho dos **engenhos**, e, assim, propiciavam os lucros exigidos pela economia europeia.

Pode-se afirmar que as capitanias hereditárias tiveram um resultado abaixo da expectativa de Portugal, pois continuaram a existir imensas áreas do território brasileiro sem a presença de um único colonizador europeu. Dessa maneira, para atender aos interesses de Portugal, era necessário providenciar outra forma de ocupação humana e econômica do território.

O predomínio da economia açucareira no Brasil só chegaria ao fim por volta de 1680. Nessa época, o preço do açúcar caiu muito na Europa, afetando diretamente todo o processo colonial brasileiro.

HISTÓRIA: TEMPO, ESPAÇO E FORMAS DE REGISTROS: FORMAS DE REGISTRO DA HISTÓRIA E DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO. (EF06HI02) IDENTIFICAR A GÊNESE DA PRODUÇÃO DO SABER HISTÓRICO E ANALISAR O SIGNIFICADO DAS FONTES QUE ORIGINARAM DETERMINADAS FORMAS DE REGISTRO EM SOCIEDADES E ÉPOCAS DISTINTAS

O conhecimento histórico se constitui a partir da análise de fontes históricas que podem ser definidas como documentos produzidos pelos seres humanos ao longo do tempo, os quais permitem ao historiador a construção de uma visão mais precisa sobre o passado.

As fontes históricas podem ser documentos de texto como cartas, diários, relatos e ofícios; representações pictóricas (quadros, fotos e pinturas); vestígios arqueológicos (objetos, estátuas e construções) e registros orais, produzidos por personagens ilustres, de destaque em determinado tempo e espaço, bem como por pessoas comuns que ajudam na reconstrução do cotidiano da época estudada, o que representou uma mudança na análise dos registros históricos, ampliando as possibilidades de um estudo do passado mais amplo, a partir de outros ângulos, desconhecidos pelos estudiosos até o século XIX, pois a partir da década de 1920, com a fundação da Escola de Annales, na França, ocorreu a renovação dos estudos sobre o passado, ao se aceitar como fontes da história outros tipos de materiais, do que apenas os registros escritos.

Da mesma forma, o desenvolvimento tecnológico também contribuiu para o aprimoramento da pesquisa histórica, uma vez que a internet possibilitou o acesso a arquivos antes inacessíveis, e o compartilhamento de informações entre historiadores, permitiu a ampliação dos debates e reflexões sobre as fontes históricas e os métodos de pesquisa, além do desenvolvimento de uma compreensão do passado mais conectada com o cenário atual.

Ao analisar uma fonte histórica, o historiador questiona a sua originalidade e veracidade, preocupando-se com certos aspectos tais quais, a data em que foi produzida, as intenções de quem a produziu e sobre as informações que possam ser extraídas do material em análise. Dependendo do período em estudo, a escassez de fontes históricas pode representar um obstáculo, cabendo ao pesquisador definir a melhor metodologia a ser desenvolvida para extrair o máximo de informações possíveis das fontes obtidas.

TRABALHO E FORMAS DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E CULTURAL : O PAPEL DA MULHER NA GRÉCIA E EM ROMA, E NO PERÍODO MEDIEVAL. (EF06HI19) DESCREVER E ANALISAR OS DIFERENTES PAPÉIS SOCIAIS DAS MULHERES NO MUNDO ANTIGO E NAS SOCIEDADES MEDIEVAIS

O conceito de trabalho pode ser entendido de diversas formas em meio às várias áreas de conhecimento como na história, na economia, na física entre outras. Porém, podemos entendê-lo como um conjunto de atividades realizado para que uma meta seja alcançada. Karl Marx definiu o trabalho como um meio através do qual o ser humano cria condições para se manter vivo. Ou seja, é através dele que o indivíduo cria condições para a sua subsistência.

Assim, devido a sua grande importância na vida das pessoas, podemos entender seu impacto na formação do sujeito, que sofre influência das relações de trabalho estabelecidas ao longo da vida, pois elas interferem em muitos aspectos da construção identitária do indivíduo, interferindo diretamente nas relações e posições dentro da hierarquia social, nos grupos sociais e nos aspectos culturais.

Ao analisarmos grandes mudanças que ocorreram ao longo da história envolvendo as relações de trabalho, podemos perceber seus impactos nas sociedades. O fim do escravagismo, por exemplo, representou uma nova era nas relações de trabalho dos negros libertos que passaram a receber salários e a gozar de certos direitos trabalhistas, comuns aos demais trabalhadores e, com isso, modificaram seu status social e a forma como passaram a encarar o trabalho, no sentido de garantir sua subsistência e autonomia.

Também a primeira revolução industrial modificou uma sociedade basicamente agrícola, sem mobilidade social alguma, pois os camponeses não tinham como ascender socialmente, presos em um regime submetido às vontades dos donos das terras. Com a revolução, abriu-se a possibilidade de ocupação de novos postos de trabalho, com engajamento das empresas que possibilitavam a carreira, com perspectivas de aumento de salários e mudança do status social.

Por fim, a revolução atual, provocada pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), diminuiu consideravelmente, os postos de trabalho braçais, exigindo maior formação técnica dos trabalhadores. Por outro lado, tornou mais acessível a promoção e divulgação das atividades de pequenos empreendedores, abrindo novas possibilidades dentro da cultura Maker e flexibilizando as relações de trabalho, impactando diretamente nas relações sociais e culturais.

- Formas de organização social e cultural

A organização social trata do modo como uma sociedade está estruturada, bem como da definição dos papéis desempenhados pelos indivíduos ou grupos, variando de acordo com as características culturais de cada uma, estando presente nas várias esferas sociais como a política, a cultural, a familiar e a de trabalho.

A organização Social (OS) foi institucionalizada por meio da Lei Federal n. 9637 de 18.5.1998, dando origem às organizações sociais privadas, sem fins lucrativos, auxiliadas pelo Estado e voltadas ao apoio e desenvolvimento de atividades em prol da sociedade, em diversas áreas como cultura, ensino, pesquisa, saúde etc.

No âmbito das relações de trabalho, os sindicatos são organizações sociais responsáveis pela proteção dos direitos das diversas categorias profissionais, mediando as relações com seus empregadores. Da mesma forma, os conselhos regionais profissionais também são organizações sociais que cuidam da regulamentação das profissões.

O papel da mulher na sociedade greco-romana e no período medieval é resultado de uma construção social baseada na centralidade da figura masculina, o que a coloca em posição de submissão em relação ao homem.

No período clássico da Antiguidade (Grécia e Roma) e no período medieval, o papel feminino era restrito ao ambiente doméstico, com sua atuação voltada a esses afazeres e ao cuidado com o lar e com a família. Apenas na sociedade espartana e em Roma, as mulheres tinham o direito de circular pelas ruas.

Além do papel doméstico, eram vistas como esposas, tanto no apoio ao marido, quanto em relação à procriação. Na Idade Média eram associadas ao aumento do número de cristãos através da gestação de muitos filhos.

No que se refere à vida religiosa, as gregas e romanas participavam dos ritos e cerimônias. Isso porém, modificou-se no período medieval, pois a figura feminina passou a ser associada ao pecado representativo para o homem. Os ritos religiosos ficavam a cargo dos clérigos.

Em relação à participação política, as mulheres eram totalmente excluídas nestas sociedades, apesar do surgimento de algumas rainhas durante o período medieval, porém, suas atuações estavam sempre atreladas às figuras de seus maridos.

Dessa forma, podemos concluir que o papel das mulheres tanto na sociedade greco-romana quanto na sociedade medieval, é determinado pela estrutura patriarcal estabelecida e ainda mais fortalecida pela Igreja Católica Apostólica Romana que disseminou-a em todo o Ocidente.

O MUNDO MODERNO E A CONEXÃO ENTRE SOCIEDADES AFRICANAS, AMERICANAS E EUROPEIAS: SABERES DOS POVOS AFRICANOS E PRÉ-COLOMBIANOS EXPRESSOS NA CULTURA MATERIAL E IMATERIAL. (EF07HI03) IDENTIFICAR ASPECTOS E PROCESSOS ESPECÍFICOS DAS SOCIEDADES AFRICANAS E AMERICANAS ANTES DA CHEGADA DOS EUROPEUS, COM DESTAQUE PARA AS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E O DESENVOLVIMENTO DE SABERES E TÉCNICAS

A era moderna foi marcada pela política expansionista europeia, realizada através das navegações que propiciaram o forte colonialismo europeu, nos continentes americano e africano, transformando-a no centro moral do mundo, impondo seus valores culturais e religiosos ao arrasar os povos então presentes nessas regiões, fazendo com que os estudos de história relegassem tais culturas a um patamar inferior ao longo do tempo. Falamos aqui dos povos pré-colombianos localizados na Mesoamérica: o Império Asteca e a civilização Maia e, na América do Sul, o Império Inca.

Da mesma forma, no continente africano, extremamente heterogêneo, existia grande quantidade de reinos e impérios que aqui exemplificamos, citando o Império Songhai e o Império Mali.

Os povos pré-colombianos caracterizavam-se pelo grande avanço de conhecimento em certas áreas como a agricultura, a matemática, a astronomia e a arquitetura. Desenvolveram sistemas agrícolas de drenagem e irrigação, sistemas de linguagem baseados em desenhos, símbolos e escrita, calendários guiados pelo movimento dos astros no céu, além de edificarem complexas construções que se assemelham às pirâmides egípcias.

Já os reinos africanos, devido a sua heterogeneidade, construíram complexas estruturas sociais, baseadas na hierarquização. Além disso, destacam-se a formação de centros de estudos e universidades que estão entre os mais antigos do mundo, por exemplo a Universidade de Sankore, localizada na cidade de Tombuktu, centro de estudos da cultura muçulmana, com um acervo estimado em cerca de 500 mil livros.

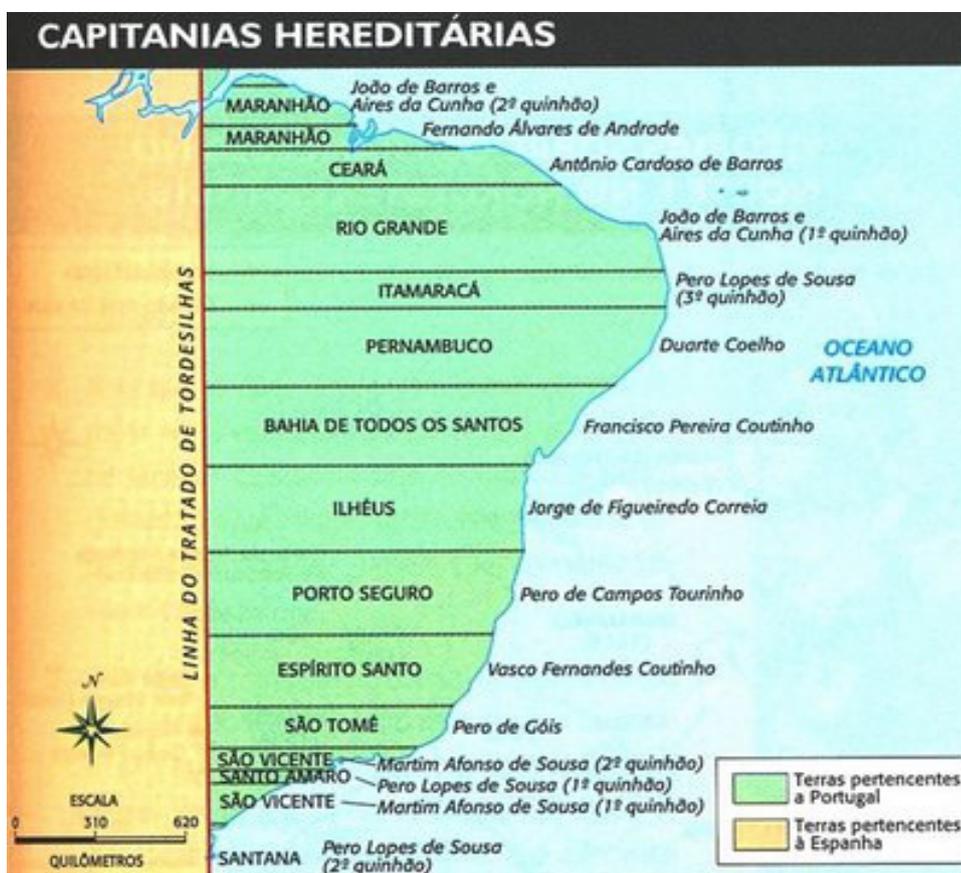
Assim, podemos perceber os enormes danos e até possíveis atrasos provocados pela colonização europeia que, além de dizimar populações inteiras, impediu o acesso à cultura e tecnologia desses povos, que mostravam-se, em muitos aspectos, mais avançadas do que as desenvolvidas na Europa, ante a imposição religiosa, moral e cultural, numa atitude de profundo desprezo pelos valores diferentes dos seus.

O MUNDO CONTEMPORÂNEO: O ANTIGO REGIME EM CRISE : REBELIÕES NA AMÉRICA PORTUGUESA: AS CONJURAÇÕES MINEIRA E BAIANA. (EF08HI05) EXPLICAR OS MOVIMENTOS E AS REBELIÕES DA AMÉRICA PORTUGUESA, ARTICULANDO AS TEMÁTICAS LOCAIS E SUAS INTERFACES COM PROCESSOS OCORRIDOS NA EUROPA E NAS AMÉRICAS

Da Organização da Colônia ao Governo Geral

• A organização colonial mostrada aqui é aquela a partir de 1530, após o chamado período pré-colonial. É o período após o envio da expedição de Martin Afonso de Souza com a intenção de policiar, ocupar e explorar efetivamente o território brasileiro, aceito como início real da colonização.

As Capitanias Hereditárias



Fonte: <http://www.estudopratico.com.br/>

A implantação do regime de capitanias hereditárias no Brasil em 1534 está vinculada com a incapacidade econômica do Estado português em financiar diretamente a colonização. Lembrando que o comércio com as Índias, maior responsável pelo excedente da balança comercial portuguesa já não era tão lucrativo.

Por essa razão, e considerando a necessidade de se colonizar o país, D. João III decidiu dividir o território em capitanias hereditárias para que elas se *“auto colonizassem”* com recursos particulares sem que a coroa tivesse que investir dinheiro.

O regime de capitanias já havia sido aplicado com êxito nas ilhas atlânticas (Madeira, Açores, Cabo Verde e São Tomé) e no próprio Brasil já existia a capitania de São João, correspondente ao atual arquipélago de *Fernando* de Noronha.

O território brasileiro foi dividido em 14 capitanias e doadas a doze donatários. Os limites de cada território definidos sempre por linhas paralelas iniciadas no litoral, estavam especificados na **Carta de Doação**. Este documento estipulava que a capitania seria hereditária, indivisível e inalienável, podendo ser readquirida somente pela Coroa.

Nesse processo havia um segundo documento: o **Foral**, que regulamentava minuciosamente os direitos do rei. Na realidade, os donatários não recebiam a propriedade das capitanias, mas apenas sua posse. Ainda assim possuíam amplos poderes administrativos, militares e judiciais, respondendo unicamente ao soberano. Tratava-se portanto de um regime administrativo descentralizado.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

MATÉRIA E ENERGIA: SEPARAÇÃO DE MATERIAIS; SELECIONAR MÉTODOS MAIS ADEQUADOS PARA A SEPARAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS HETEROGÊNEOS A PARTIR DA IDENTIFICAÇÃO DE PROCESSOS DE SEPARAÇÃO DE MATERIAIS (COMO A PRODUÇÃO DE SAL DE COZINHA, A DESTILAÇÃO DE PETRÓLEO, ENTRE OUTROS)

Os materiais estão presentes em nosso cotidiano de diversas formas e desempenham papéis fundamentais em nossa sociedade. Cada material possui propriedades características que determinam sua utilidade e aplicação. As propriedades dos materiais podem ser divididas em diferentes categorias.

A resistência mecânica é uma delas e está relacionada à capacidade de um material suportar forças sem sofrer deformações ou rupturas. Por exemplo, o aço é conhecido por sua alta resistência mecânica, sendo amplamente utilizado na construção civil e na indústria automobilística.

Outra propriedade importante é a condutividade térmica, que se refere à capacidade de um material conduzir o calor. Materiais como o cobre e o alumínio são excelentes condutores térmicos e são empregados na fabricação de fios e cabos elétricos, além de utensílios de cozinha.

Existem também propriedades ópticas, que estão relacionadas ao comportamento dos materiais em relação à luz; o vidro é transparente e permite a passagem da luz, enquanto o papel alumínio é opaco e reflete a luz.

As propriedades dos materiais podem ser exploradas e modificadas por meio de processos químicos e físicos. A adição de determinadas substâncias pode alterar suas características, como a resistência, a cor e a condutividade elétrica. Essas modificações são fundamentais para a criação de novos materiais com propriedades específicas, atendendo a diferentes demandas tecnológicas.

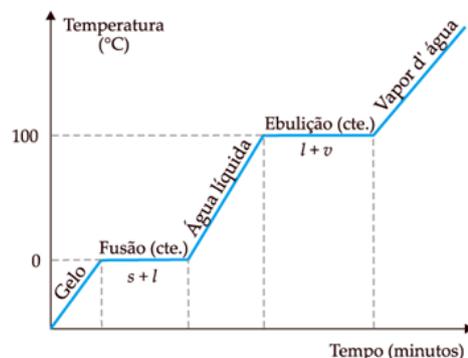
As substâncias químicas correspondem às moléculas, que podem ser representadas por fórmulas, como a água, H_2O . Estas são formadas pela união dos átomos dos elementos químicos que são encontrados na tabela periódica.

Essa combinação de átomos pode ocorrer de várias formas e pode chegar a formar inúmeros tipos de substâncias por conta da grande variedade de elementos na tabela periódica (118), além das características de união que os átomos possuem.

Substância Pura

Uma substância pura é exatamente o que o termo indica: uma única substância com composição característica e definida e com um conjunto definido de propriedades, isto é, que possuem

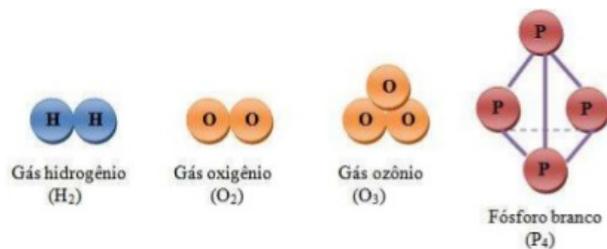
composição fixa. Exemplos de substâncias puras são: a água, o sal, o ferro, o açúcar comestível e o oxigênio. Nas substâncias puras o ponto de fusão e ebulição ocorrem em temperaturas constantes:



As substâncias puras podem ser classificadas como simples ou compostas.

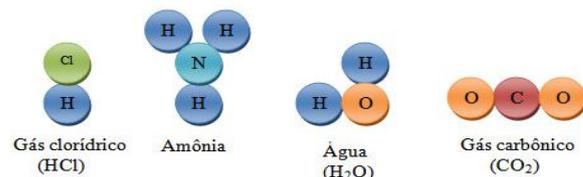
Substância Simples

As substâncias formadas por um ou mais átomos de um mesmo elemento químico é classificada como substância pura simples ou, simplesmente, substância simples.



Substância Composta

Quando as moléculas de determinada substância são formadas por dois ou mais elementos químicos, ela é classificada como substância pura composta ou, simplesmente, substância composta.



Símbolos e Fórmulas

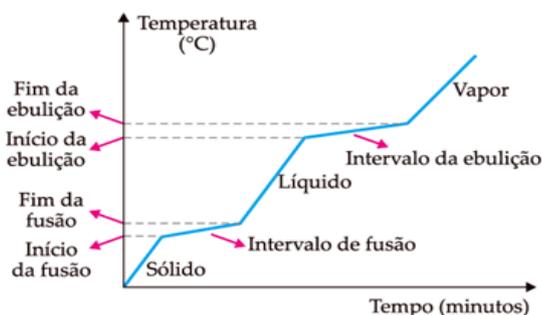
- **Símbolos:** representa um elemento químico.
- **Fórmula:** representa uma substância pura, simples ou composta.

Exemplos:

- O é o símbolo do elemento químico oxigênio;
- O₂ é a fórmula da substância simples oxigênio;
- CO₂ é a fórmula da substância composta gás carbônico.

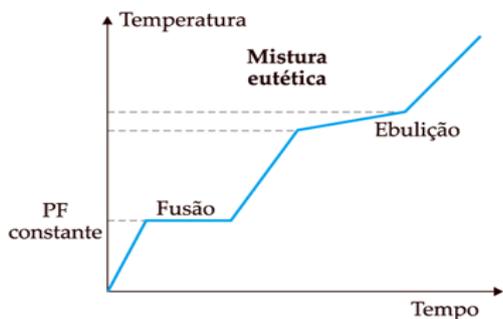
Misturas

Uma **mistura** é um sistema formado por duas ou mais substâncias puras, denominadas componentes. Em uma mistura a fusão e/ou ebulição não ocorrem em temperaturas constantes. A temperatura varia durante a fusão ou durante a ebulição, ou durante ambas. Estas não possuem ponto de fusão e ponto de ebulição, e sim intervalo de fusão e intervalo de ebulição.



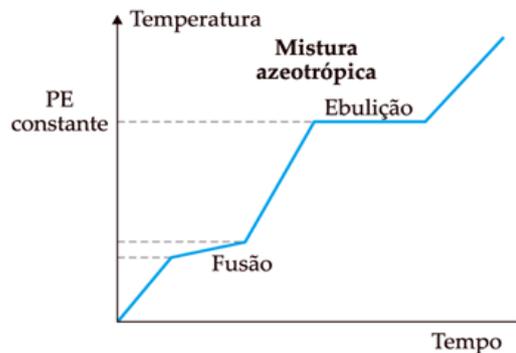
Existem misturas que, como exceção, comportam-se como se fossem substâncias puras durante a fusão: são as chamadas **Misturas Eutéticas**.

Exemplo: algumas ligas metálicas, dentre elas a solda usada em eletrônica (37% de chumbo e 63% de estanho).



Por outro lado, também existem misturas que, como exceção, comportam-se como se fossem substâncias puras durante o processo de ebulição; são chamadas de **Misturas Azeotrópicas**.

Exemplo: água e álcool na proporção de 4% de água e 96% de álcool



Uma vez que as misturas apresentam composição variável, têm também propriedades — como ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade — diferentes daquelas apresentadas pelas substâncias quando estudadas separadamente.

Tipos de Misturas

As misturas podem ser classificadas em **homogêneas** e **heterogêneas**. A diferença entre elas é que a mistura homogênea é uma solução que apresenta uma única fase enquanto a heterogênea pode apresentar duas ou mais fases. Fase é cada porção que apresenta aspecto visual uniforme.

Misturas Homogêneas

Nesse tipo de mistura não há superfícies de separação visíveis entre seus componentes, mesmo que a observação seja realizada a nível de um microscópio eletrônico. *Exemplo:* Solução de água e açúcar.

As misturas homogêneas são normalmente chamadas de solução

Misturas Heterogêneas

São formadas por duas ou mais fases onde é visível a distinção de cada uma delas. As substâncias podem ser diferenciadas a olho nu.

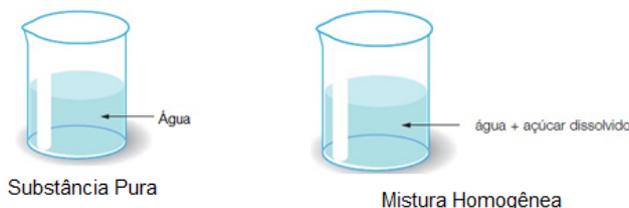
Exemplos:

- água + óleo
- granito
- água + enxofre
- água + areia + óleo

Sistema Homogêneo e Heterogêneo

Sistema Homogêneo

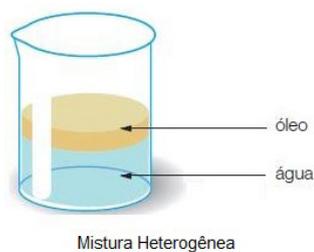
Apresenta as mesmas propriedades em qualquer parte de sua extensão em que seja examinado. Pode ser uma mistura (solução) ou uma substância pura.



Sistema Heterogêneo

É aquele que apresenta mais de uma fase, ou seja, não possui um aspecto uniforme, é descontínuo.

Os sistemas heterogêneos também podem ser constituídos de substâncias puras. Por exemplo, água + gelo: os componentes são os mesmos, mas, por estarem em estados físicos diferentes, apresentam aspecto heterogêneo.



Fases

São diferentes porções homogêneas, limitadas por superfícies de separação visíveis (com ou sem aparelhos de aumento), que constituem um sistema heterogêneo.

Um sistema homogêneo apresenta sempre uma única fase (monofásico). Entretanto, sistema heterogêneo constitui sempre um sistema polifásico (muitas fases), que pode ser bifásico, trifásico, tetrafásico etc.

- Uma mistura de vários gases constitui sempre um sistema monofásico.
- Uma mistura de n sólidos constitui um sistema com n fases na maioria das vezes.

Processos de Separação de Misturas

Análise Imediata

Na natureza, raramente encontramos substâncias puras. Assim, para obtermos uma determinada substância, é necessário usar métodos de separação. O conjunto de processos físicos que não alteram a natureza das substâncias é denominado análise imediata. Para cada tipo de mistura — heterogênea ou homogênea — usamos métodos diferentes.

Decantação

Processo utilizado para separar dois tipos de misturas heterogêneas.

a) Líquido e sólido

A fase sólida (barro), por ser mais densa, sedimenta-se, ou seja, deposita-se no fundo do recipiente, e a fase líquida pode ser transferida para outro frasco. A decantação é usada, por exemplo, nas estações de tratamento de água.



b) Líquido e líquido

Separa líquidos imiscíveis (não se misturam, exemplo: água e óleo) com a utilização de um funil de decantação também conhecido como funil de bromo. Após a decantação, abre-se a torneira, deixando passar o líquido mais denso.

