



**IFBA**

*Ingresso de Estudantes - Cursos Técnicos Integrados*

## 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. ....	1
(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. ....	1
Relação entre gêneros e mídias: (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. ....	3
(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 .....	4
Efeitos de sentido: (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. ....	5
(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. ....	6
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.):(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: .....	8

# SUMÁRIO



(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.....	23
Relação entre textos (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. ....	34
Produção de textos jornalísticos orais: (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. ....	36
Oralidade. Efeito de sentido: (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. Estilo. ....	37
Variação linguística: (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). ....	40
(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.). ....	44
(EF69LP55) Reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o de preconceito linguístico. ....	45
(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.....	48
Exercícios.....	59
Gabarito.....	70

# SUMÁRIO



# 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.....	1
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). .....	6
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. ....	8
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 propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros. Números. ....	9
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.....	13
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.....	17
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. ....	26
O princípio multiplicativo da contagem: (EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja .....	28
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. ....	28
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.....	30
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.....	35

# SUMÁRIO



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 .....	40
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. Grandezas e Medidas .....	41
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 .....	45
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 .....	50
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 .....	50
Exercícios .....	54
Gabarito .....	60

## 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 estereótipos acerca das paisagens e da formação territorial do Brasil..	1
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. Conexões e escalas .....	20
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 .....	27
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 .....	35
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 .....	44
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 .....	45

# SUMÁRIO

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. Formas de representação e pensamento espacial.....	54
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 .....	57
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.....	60
Atividades humanas e dinâmica climática: (EF06GE13) Analisar consequências, vantagens e desvantagens das práticas humanas na dinâmica climática (ilha de calor etc.).....	61
Exercícios .....	63
Gabarito.....	68

## CIÊNCIAS HUMANAS - HISTÓRIA

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.....	1
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 .....	1
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.....	2
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 .....	3
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 .....	16
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 .....	25
Configurações do mundo no século XIX. Pensamento e cultura no século XIX: darwinismo e racismo .....	31

# SUMÁRIO



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. O nascimento da República no Brasil e os processos históricos até a metade do século XX.....	31
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.	59
O nascimento da República no Brasil e os processos históricos até a metade do século XX.....	59
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. A história recente .....	60
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	60
Exercícios .....	74
Gabarito .....	92

## CIÊNCIAS DA NATUREZA

Matéria e energia. Separação de materiais: (EF06CI03) 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) .....	1
Materiais sintéticos: (EF06CI04) Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.....	9
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).....	9
Transformação de energia: (EF08CI03) 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).....	30
Aspectos quantitativos das transformações químicas: (EF09CI02) Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.....	31
Estrutura da matéria: (EF09CI03) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.....	44
Radiações e suas aplicações na saúde: (EF09CI07) 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.).....	60

# SUMÁRIO

Vida e evolução. Célula como unidade da vida: (EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos..	100
Lentes corretivas: (EF06CI08) 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.....	102
Interação entre os sistemas locomotor e nervoso: (EF06CI10) Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas .....	104
Forma, estrutura e movimentos da Terra: (EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra. ....	114
Sexualidade: (EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso. (EF08CI11) Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética).....	118
Programas e indicadores de saúde pública: (EF07CI09) 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 .....	119
Preservação da biodiversidade: (EF09CI13) 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. Ideias evolucionistas: (EF09CI10) 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.....	169
Terra e Universo. Efeito estufa: (EF07CI13) 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.....	170
Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo: (EF09CI14) 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).....	194
Astronomia e cultura: (EF09CI15) 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.).....	200
Exercícios .....	201
Gabarito.....	205



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. Apreciação e réplica.**

### **— 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 se pauta expressão de ideias e em pontos de vista ordenados e estabelecidos com base em um



A análise combinatória ou combinatória é a parte da Matemática que estuda métodos e técnicas que permitem resolver problemas relacionados com contagem<sup>1</sup>.

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

### — Princípio Fundamental da Contagem

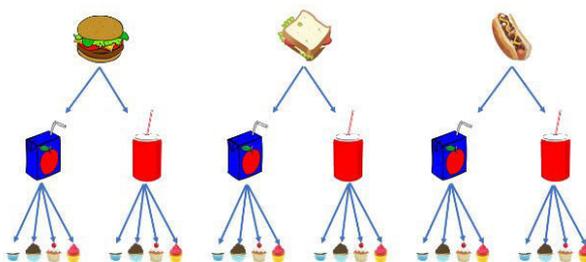
O princípio fundamental da contagem, também chamado de princípio multiplicativo, postula que:

“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.

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



### Espaço territorial brasileiro

O Brasil está localizado no continente americano, no subcontinente da América do Sul, ou até mesmo, dentro do subcontinente da América Latina. Sua dimensão territorial é de aproximadamente 8.515.867,049 km<sup>2</sup>, sendo o maior país da América do Sul, cerca de 48% da área emersa do subcontinente, e é o quinto maior do mundo, ficando atrás da Rússia, Canadá, China e Estados Unidos, sendo considerado um país continental devido sua dimensão ser maior do que o continente europeu (exceto a Rússia). Quando levado em consideração a quantidade de terras contínuas o Brasil passa para a quarta colocação em extensão territorial. É dividido em 27 unidades de federação, sendo 26 estados e um Distrito Federal, onde possui sua capital. Sua divisão territorial é feita pelas regiões político-administrativas, sendo a região norte com 45% do território, nordeste e centro-oeste com 18% cada, sudeste com 10% e sul a menor com 7%.



Suas extremidades são classificadas pelos seguintes pontos: ao norte pela nascente do rio Ailã em Roraima e ao sul pela foz do rio Arroio Chuí no Rio Grande do Sul, o extremo oeste é marcado pela nascente do rio Moa no estado do Acre, e o Leste pela Ponta do Seixas na Paraíba.

O que compreende estar localizado entre 5°N e 33°S de latitude, e longitude entre 73°O e 34°O, sendo assim, se encontra totalmente no hemisfério ocidental, ou seja, à oeste do Meridiano de Greenwich e com maior área no hemisfério sul, com 93% de seu território abaixo da Linha do Equador, e apenas 7% no hemisfério norte, acima da linha. Seu ponto mais elevado é o Pico da Neblina, localizado no estado do Amazonas, com 2993,8 metros de altitude.

Faz fronteira ao norte com Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela e Colômbia, ao oeste faz fronteira com Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai, ao leste tem seu litoral no oceano Atlântico. Os únicos países da América do Sul com quem não faz fronteira são Equador e Chile, totalizando 15.719 km de fronteiras. É cortado por duas linhas imaginárias, sendo a linha do Equador ao norte, e pelo Trópico de Capricórnio ao sul, sendo um país de maior parte tropical, com 92% de seu território nessa faixa. Possui 17 estados com saída para o oceano, formando assim sua costa litorânea com uma faixa de 7.367 km.



## Ciências Humanas - História

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, desconsiderados 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**

#### - Trabalho

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 ao 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.



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.

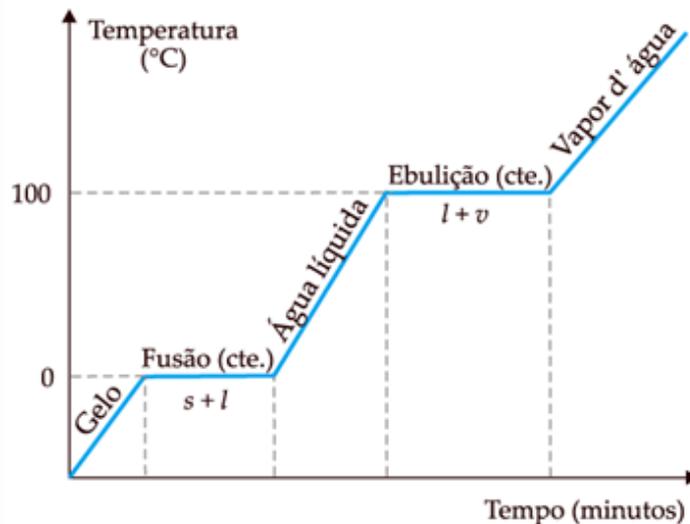
As propriedades dos materiais podem ser exploradas e modificadas por meio de processos químicos e físicos. A adição de determinadas substâncias pode alterar suas características, como a resistência, a cor e a condutividade elétrica. Essas modificações são fundamentais para a criação de novos materiais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

As substâncias químicas correspondem as 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.



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX