

## ***Língua Portuguesa***

1. Compreensão e interpretação de textos: ideias principais e secundárias, explícitas e implícitas; fatos e opiniões; relações intratextuais e intertextuais.....	7
2. Coesão e coerência textual.....	14
3. Vocabulário: sentido de palavras e de expressões no texto; denotação e conotação.....	15
4. Funcionamento de diferentes recursos gramaticais no texto (níveis fonético-fonológico, morfológico, sintático e semântico)	18
5. Aspectos gramaticais: concordância e regência verbal e nominal.....	32
6. Pontuação.....	36
7. Gêneros textuais: formas e funções.....	37

## ***Noções de Informática***

1. Componentes de computadores e periféricos.....	51
2. Utilização do sistema operacional Windows 11.....	51
3. Utilização dos aplicativos Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint).....	56
4. Utilização de tecnologias, ferramentas e aplicativos associados à Internet (Firefox e Thunderbird).....	60
5. Assinatura digital e tecnologias de autenticação (gov.br).....	69
6. Noções sobre Modelo e Notação de Processos de Negócio (BPMN).....	70

## ***Noções de Sustentabilidade***

1. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: conceitos e fundamentos.....	77
2. ODS (objetivos de desenvolvimento sustentável).....	79
3. Práticas ambientais, sociais e de governança (ESG - environmental, social, governance).....	80
4. Economia circular.....	82
5. Gestão de resíduos sólidos.....	83
6. Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P e seus seis eixos temáticos.....	87

## ***Noções de Raciocínio Lógico***

1. Problemas com números naturais.....	95
2. Problemas com números fracionários.....	96
3. Regra de três simples e composta.....	98
4. Porcentagem, juros simples e juros compostos.....	99
5. Noções de estatística: análise, interpretação gráfica de distribuição de frequências/medidas de tendência central.....	103
6. Cálculo de probabilidades.....	107

---

## ***Conhecimentos Específicos***

### ***Assistente em Administração***

1. Funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle .....	113
2. Comportamento organizacional e relações humanas no trabalho: motivação, liderança, comunicação organizacional, trabalho em equipe .....	119
3. Comunicação não violenta.....	125
4. Organização informal .....	125
5. Diversidade .....	125
6. Noções gerais de planejamento, finanças e orçamento público.....	126
7. Assédio moral no ambiente de trabalho.....	126
8. Licitações e Contratos Administrativos: Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021 .....	127
9. Arquivo e Documentação: Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991.....	171
10. Redação Oficial: Manual de Redação da Presidência da República e Decreto nº 9.758, de 11 de abril de 2019 .....	172
11. Direito Administrativo: estrutura e princípios da Administração Pública .....	183
12. Ato administrativo .....	185
13. Processo Administrativo: Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.....	196
14. Lei de Acesso à Informação: Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 .....	202
15. Estrutura e funcionamento da Universidade: Estatuto e Regimento Geral da Universidade Federal de Santa Catarina	210
16. Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais: Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 .....	211
17. Plano de Carreira dos Cargos TécnicoAdministrativos em Educação (PCCTAE): Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005.....	236
18. Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP): Decreto nº 9.991 de 28 de agosto de 2019 .....	241
19. Qualidade e eficiência no Serviço Público - Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021.....	246

---

# LÍNGUA PORTUGUESA

## COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS, EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS; FATOS E OPINIÕES; RELAÇÕES INTRATEXTUAIS E INTERTEXTUAIS

A leitura e interpretação de textos são habilidades essenciais no âmbito dos concursos públicos, pois exigem do candidato a capacidade de compreender não apenas o sentido literal, mas também as nuances e intenções do autor. Os textos podem ser divididos em duas categorias principais: literários e não literários. A interpretação de ambos exige um olhar atento à estrutura, ao ponto de vista do autor, aos elementos de coesão e à argumentação. Neste contexto, é crucial dominar técnicas de leitura que permitam identificar a ideia central do texto, inferir informações implícitas e analisar a organização textual de forma crítica e objetiva.

### — Compreensão Geral do Texto

A compreensão geral do texto consiste em identificar e captar a mensagem central, o tema ou o propósito de um texto, sejam eles explícitos ou implícitos. Esta habilidade é crucial tanto em textos literários quanto em textos não literários, pois fornece ao leitor uma visão global da obra, servindo de base para uma interpretação mais profunda. A compreensão geral vai além da simples decodificação das palavras; envolve a percepção das intenções do autor, o entendimento das ideias principais e a identificação dos elementos que estruturam o texto.

### — Textos Literários

Nos textos literários, a compreensão geral está ligada à interpretação dos aspectos estéticos e subjetivos. É preciso considerar o gênero (poesia, conto, crônica, romance), o contexto em que a obra foi escrita e os recursos estilísticos utilizados pelo autor. A mensagem ou tema de um texto literário muitas vezes não é transmitido de maneira direta. Em vez disso, o autor pode utilizar figuras de linguagem (metáforas, comparações, simbolismos), criando camadas de significação que exigem uma leitura mais interpretativa.

Por exemplo, em um poema de Manuel Bandeira, como “O Bicho”, ao descrever um homem que revirava o lixo em busca de comida, a compreensão geral vai além da cena literal. O poema denuncia a miséria e a degradação humana, mas faz isso por meio de uma imagem que exige do leitor sensibilidade para captar essa crítica social indireta.

Outro exemplo: em contos como “A Hora e a Vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa, a narrativa foca na jornada de transformação espiritual de um homem. Embora o texto tenha uma história clara, sua compreensão geral envolve perceber os elementos de religiosidade e redenção que permeiam a narrativa, além de entender como o autor utiliza a linguagem regionalista para dar profundidade ao enredo.

### — Textos Não Literários

Em textos não literários, como artigos de opinião, reportagens, textos científicos ou jurídicos, a compreensão geral tende a ser mais direta, uma vez que esses textos visam transmitir informações objetivas, ideias argumentativas ou instruções. Neste caso, o leitor precisa identificar claramente o tema principal ou a tese defendida pelo autor e compreender o desenvolvimento lógico do conteúdo.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre os efeitos da tecnologia na educação, o autor pode defender que a tecnologia é uma ferramenta essencial para o aprendizado no século XXI. A compreensão geral envolve identificar esse posicionamento e as razões que o autor oferece para sustentá-lo, como o acesso facilitado ao conhecimento, a personalização do ensino e a inovação nas práticas pedagógicas.

Outro exemplo: em uma reportagem sobre desmatamento na Amazônia, o texto pode apresentar dados e argumentos para expor a gravidade do problema ambiental. O leitor deve captar a ideia central, que pode ser a urgência de políticas de preservação e as consequências do desmatamento para o clima global e a biodiversidade.

### — Estratégias de Compreensão

Para garantir uma boa compreensão geral do texto, é importante seguir algumas estratégias:

- **Leitura Atenta:** Ler o texto integralmente, sem pressa, buscando entender o sentido de cada parte e sua relação com o todo.

- **Identificação de Palavras-Chave:** Buscar termos e expressões que se repetem ou que indicam o foco principal do texto.

- **Análise do Título e Subtítulos:** Estes elementos frequentemente apontam para o tema ou ideia principal do texto, especialmente em textos não literários.

- **Contexto de Produção:** Em textos literários, o contexto histórico, cultural e social do autor pode fornecer pistas importantes para a interpretação do tema. Nos textos não literários, o contexto pode esclarecer o objetivo do autor ao produzir aquele texto, seja para informar, convencer ou instruir.

- **Perguntas Norteadoras:** Ao ler, o leitor pode se perguntar: Qual é o tema central deste texto? Qual é a intenção do autor ao escrever este texto? Há uma mensagem explícita ou implícita?

### Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** Um poema como “Canção do Exílio” de Gonçalves Dias pode, à primeira vista, parecer apenas uma descrição saudosista da pátria. No entanto, a compreensão geral

deste texto envolve entender que ele foi escrito no contexto de um poeta exilado, expressando tanto amor pela pátria quanto um sentimento de perda e distanciamento.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre as mudanças climáticas, a tese principal pode ser que a ação humana é a principal responsável pelo aquecimento global. A compreensão geral exigiria que o leitor identificasse essa tese e as evidências apresentadas, como dados científicos ou opiniões de especialistas, para apoiar essa afirmação.

#### – Importância da Compreensão Geral

Ter uma boa compreensão geral do texto é o primeiro passo para uma interpretação eficiente e uma análise crítica. Nos concursos públicos, essa habilidade é frequentemente testada em questões de múltipla escolha e em questões dissertativas, nas quais o candidato precisa demonstrar sua capacidade de resumir o conteúdo e de captar as ideias centrais do texto.

Além disso, uma leitura superficial pode levar a erros de interpretação, prejudicando a resolução correta das questões. Por isso, é importante que o candidato esteja sempre atento ao que o texto realmente quer transmitir, e não apenas ao que é dito de forma explícita. Em resumo, a compreensão geral do texto é a base para todas as outras etapas de interpretação textual, como a identificação de argumentos, a análise da coesão e a capacidade de fazer inferências.

#### – Ponto de Vista ou Ideia Central Defendida pelo Autor

O ponto de vista ou a ideia central defendida pelo autor são elementos fundamentais para a compreensão do texto, especialmente em textos argumentativos, expositivos e literários. Identificar o ponto de vista do autor significa reconhecer a posição ou perspectiva adotada em relação ao tema tratado, enquanto a ideia central refere-se à mensagem principal que o autor deseja transmitir ao leitor.

Esses elementos revelam as intenções comunicativas do texto e ajudam a esclarecer as razões pelas quais o autor constrói sua argumentação, narrativa ou descrição de determinada maneira. Assim, compreender o ponto de vista ou a ideia central é essencial para interpretar adequadamente o texto e responder a questões que exigem essa habilidade.

#### – Textos Literários

Nos textos literários, o ponto de vista do autor pode ser transmitido de forma indireta, por meio de narradores, personagens ou símbolos. Muitas vezes, os autores não expõem claramente suas opiniões, deixando a interpretação para o leitor. O ponto de vista pode variar entre diferentes narradores e personagens, enriquecendo a pluralidade de interpretações possíveis.

Um exemplo clássico é o narrador de “Dom Casmurro”, de Machado de Assis. Embora Bentinho (o narrador-personagem) conte a história sob sua perspectiva, o leitor percebe que o ponto de vista dele é enviesado, e isso cria ambiguidade sobre a questão central do livro: a possível traição de Capitu. Nesse caso, a ideia central pode estar relacionada à incerteza e à subjetividade das percepções humanas.

Outro exemplo: em “Vidas Secas”, de Graciliano Ramos, o ponto de vista é o de uma narrativa em terceira pessoa que se foca nos personagens humildes e no sofrimento causado pela

seca no sertão nordestino. A ideia central do texto é a denúncia das condições de vida precárias dessas pessoas, algo que o autor faz por meio de uma linguagem econômica e direta, alinhada à dureza da realidade descrita.

Nos poemas, o ponto de vista também pode ser identificado pelo eu lírico, que expressa sentimentos, reflexões e visões de mundo. Por exemplo, em “O Navio Negreiro”, de Castro Alves, o eu lírico adota um tom de indignação e denúncia ao descrever as atrocidades da escravidão, reforçando uma ideia central de crítica social.

#### – Textos Não Literários

Em textos não literários, o ponto de vista é geralmente mais explícito, especialmente em textos argumentativos, como artigos de opinião, editoriais e ensaios. O autor tem o objetivo de convencer o leitor de uma determinada posição sobre um tema. Nesse tipo de texto, a tese (ideia central) é apresentada de forma clara logo no início, sendo defendida ao longo do texto com argumentos e evidências.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre a reforma tributária, o autor pode adotar um ponto de vista favorável à reforma, argumentando que ela trará justiça social e reduzirá as desigualdades econômicas. A ideia central, neste caso, é a defesa da reforma como uma medida necessária para melhorar a distribuição de renda no país. O autor apresentará argumentos que sustentem essa tese, como dados econômicos, exemplos de outros países e opiniões de especialistas.

Nos textos científicos e expositivos, a ideia central também está relacionada ao objetivo de informar ou esclarecer o leitor sobre um tema específico. A neutralidade é mais comum nesses casos, mas ainda assim há um ponto de vista que orienta a escolha das informações e a forma como elas são apresentadas. Por exemplo, em um relatório sobre os efeitos do desmatamento, o autor pode não expressar diretamente uma opinião, mas ao apresentar evidências sobre o impacto ambiental, está implicitamente sugerindo a importância de políticas de preservação.

#### – Como Identificar o Ponto de Vista e a Ideia Central

Para identificar o ponto de vista ou a ideia central de um texto, é importante atentar-se a certos aspectos:

**1. Título e Introdução:** Muitas vezes, o ponto de vista do autor ou a ideia central já são sugeridos pelo título do texto ou pelos primeiros parágrafos. Em artigos e ensaios, o autor frequentemente apresenta sua tese logo no início, o que facilita a identificação.

**2. Linguagem e Tom:** A escolha das palavras e o tom (objetivo, crítico, irônico, emocional) revelam muito sobre o ponto de vista do autor. Uma linguagem carregada de emoção ou uma sequência de dados e argumentos lógicos indicam como o autor quer que o leitor interprete o tema.

**3. Seleção de Argumentos:** Nos textos argumentativos, os exemplos, dados e fatos apresentados pelo autor refletem o ponto de vista defendido. Textos favoráveis a uma determinada posição tenderão a destacar aspectos que reforcem essa perspectiva, enquanto minimizam ou ignoram os pontos contrários.

**4. Conectivos e Estrutura Argumentativa:** Conectivos como “portanto”, “por isso”, “assim”, “logo” e “no entanto” são usados para introduzir conclusões ou para contrastar argumentos, ajudando a deixar claro o ponto de vista do autor. A organização do texto em blocos de ideias também pode indicar a progressão da defesa da tese.

**5. Conclusão:** Em muitos textos, a conclusão serve para reafirmar o ponto de vista ou ideia central. Neste momento, o autor resume os principais argumentos e reforça a posição defendida, ajudando o leitor a compreender a ideia principal.

#### Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** No conto “A Cartomante”, de Machado de Assis, o narrador adota uma postura irônica, refletindo o ceticismo em relação à superstição. A ideia central do texto gira em torno da crítica ao comportamento humano que, por vezes, busca respostas mágicas para seus problemas, ignorando a racionalidade.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre os benefícios da alimentação saudável, o autor pode adotar o ponto de vista de que uma dieta equilibrada é fundamental para a prevenção de doenças e para a qualidade de vida. A ideia central, portanto, é que os hábitos alimentares influenciam diretamente a saúde, e isso será sustentado por argumentos baseados em pesquisas científicas e recomendações de especialistas.

#### – Diferença entre Ponto de Vista e Ideia Central

Embora relacionados, ponto de vista e ideia central não são sinônimos. O ponto de vista refere-se à posição ou perspectiva do autor em relação ao tema, enquanto a ideia central é a mensagem principal que o autor quer transmitir. Um texto pode defender a mesma ideia central a partir de diferentes pontos de vista. Por exemplo, dois textos podem defender a preservação do meio ambiente (mesma ideia central), mas um pode adotar um ponto de vista econômico (focando nos custos de desastres naturais) e o outro, um ponto de vista social (focando na qualidade de vida das futuras gerações).

#### — Argumentação

A argumentação é o processo pelo qual o autor apresenta e desenvolve suas ideias com o intuito de convencer ou persuadir o leitor. Em um texto argumentativo, a argumentação é fundamental para a construção de um raciocínio lógico e coeso que sustente a tese ou ponto de vista do autor. Ela se faz presente em diferentes tipos de textos, especialmente nos dissertativos, artigos de opinião, editoriais e ensaios, mas também pode ser encontrada de maneira indireta em textos literários e expositivos.

A qualidade da argumentação está diretamente ligada à clareza, à consistência e à relevância dos argumentos apresentados, além da capacidade do autor de antecipar e refutar possíveis contra-argumentos. Ao analisar a argumentação de um texto, é importante observar como o autor organiza suas ideias, quais recursos utiliza para justificar suas posições e de que maneira ele tenta influenciar o leitor.

#### – Estrutura da Argumentação

A argumentação em um texto dissertativo-argumentativo, por exemplo, costuma seguir uma estrutura lógica que inclui:

**1. Tese:** A tese é a ideia central que o autor pretende defender. Ela costuma ser apresentada logo no início do texto, frequentemente na introdução. A tese delimita o ponto de vista do autor sobre o tema e orienta toda a argumentação subsequente.

**2. Argumentos:** São as justificativas que sustentam a tese. Podem ser de vários tipos, como argumentos baseados em fatos, estatísticas, opiniões de especialistas, experiências concretas ou raciocínios lógicos. O autor utiliza esses argumentos para demonstrar a validade de sua tese e persuadir o leitor.

**3. Contra-argumentos e Refutação:** Muitas vezes, para fortalecer sua argumentação, o autor antecipa e responde a possíveis objeções ao seu ponto de vista. A refutação é uma estratégia eficaz que demonstra que o autor considerou outras perspectivas, mas que tem razões para desconsiderá-las ou contestá-las.

**4. Conclusão:** Na conclusão, o autor retoma a tese inicial e resume os principais pontos da argumentação, reforçando seu ponto de vista e buscando deixar uma impressão duradoura no leitor.

#### – Tipos de Argumentos

A argumentação pode utilizar diferentes tipos de argumentos, dependendo do objetivo do autor e do contexto do texto. Entre os principais tipos, podemos destacar:

**1. Argumento de autoridade:** Baseia-se na citação de especialistas ou de instituições renomadas para reforçar a tese. Esse tipo de argumento busca emprestar credibilidade à posição defendida.

**Exemplo:** “Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma alimentação equilibrada pode reduzir em até 80% o risco de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão.”

**2. Argumento de exemplificação:** Utiliza exemplos concretos para ilustrar e validar o ponto de vista defendido. Esses exemplos podem ser tirados de situações cotidianas, casos históricos ou experimentos.

**Exemplo:** “Em países como a Suécia e a Finlândia, onde o sistema educacional é baseado na valorização dos professores, os índices de desenvolvimento humano são superiores à média global.”

**3. Argumento lógico (ou dedutivo):** É baseado em um raciocínio lógico que estabelece uma relação de causa e efeito, levando o leitor a aceitar a conclusão apresentada. Esse tipo de argumento pode ser dedutivo (parte de uma premissa geral para uma conclusão específica) ou indutivo (parte de exemplos específicos para uma conclusão geral).

**Exemplo dedutivo:** “Todos os seres humanos são mortais. Sócrates é um ser humano. Logo, Sócrates é mortal.”

**Exemplo indutivo:** “Diversos estudos demonstram que o uso excessivo de telas prejudica a visão. Portanto, o uso prolongado de celulares e computadores também pode afetar negativamente a saúde ocular.”

**4. Argumento emocional (ou patético):** Apela aos sentimentos do leitor, utilizando a emoção como meio de convencimento. Este tipo de argumento pode despertar empatia, compaixão, medo ou revolta no leitor, dependendo da maneira como é apresentado.

**Exemplo:** “Milhares de crianças morrem de fome todos os dias enquanto toneladas de alimentos são desperdiçadas em países desenvolvidos. É inaceitável que, em pleno século XXI, ainda enfrentemos essa realidade.”

**5. Argumento de comparação ou analogia:** Compara situações semelhantes para fortalecer o ponto de vista do autor. A comparação pode ser entre eventos, fenômenos ou comportamentos para mostrar que a lógica aplicada a uma situação também se aplica à outra.

**Exemplo:** “Assim como o cigarro foi amplamente aceito durante décadas, até que seus malefícios para a saúde fossem comprovados, o consumo excessivo de açúcar hoje deve ser visto com mais cautela, já que estudos indicam seus efeitos nocivos a longo prazo.”

#### – Coesão e Coerência na Argumentação

A eficácia da argumentação depende também da coesão e coerência no desenvolvimento das ideias. Coesão refere-se aos mecanismos linguísticos que conectam as diferentes partes do texto, como pronomes, conjunções e advérbios. Estes elementos garantem que o texto flua de maneira lógica e fácil de ser seguido.

#### Exemplo de conectivos importantes:

- Para adicionar informações: “além disso”, “também”, “ademais”.
- Para contrastar ideias: “no entanto”, “por outro lado”, “todavia”.
- Para concluir: “portanto”, “assim”, “logo”.

Já a coerência diz respeito à harmonia entre as ideias, ou seja, à lógica interna do texto. Um texto coerente apresenta uma relação clara entre a tese, os argumentos e a conclusão. A falta de coerência pode fazer com que o leitor perca o fio do raciocínio ou não aceite a argumentação como válida.

#### – Exemplos Práticos de Argumentação

- **Texto Argumentativo (Artigo de Opinião):** Em um artigo que defenda a legalização da educação domiciliar no Brasil, a tese pode ser que essa prática oferece mais liberdade educacional para os pais e permite uma personalização do ensino. Os argumentos poderiam incluir exemplos de países onde a educação domiciliar é bem-sucedida, dados sobre o desempenho acadêmico de crianças educadas em casa e opiniões de especialistas. O autor também pode refutar os argumentos de que essa modalidade de ensino prejudica a socialização das crianças, citando estudos que mostram o contrário.

- **Texto Literário:** Em obras literárias, a argumentação pode ser mais sutil, mas ainda está presente. No romance “Capitães da Areia”, de Jorge Amado, embora a narrativa siga a vida de crianças abandonadas nas ruas de Salvador, a estrutura do texto e a escolha dos eventos apresentados constroem uma crítica implícita à desigualdade social e à falta de políticas públicas eficazes. A argumentação é feita de maneira indireta, por meio das experiências dos personagens e do ambiente descrito.

#### – Análise Crítica da Argumentação

Para analisar criticamente a argumentação de um texto, é importante que o leitor:

**1. Avalie a pertinência dos argumentos:** Os argumentos são válidos e relevantes para sustentar a tese? Estão bem fundamentados?

**2. Verifique a solidez da lógica:** O raciocínio seguido pelo autor é coerente? Há falácias argumentativas que enfraquecem a posição defendida?

**3. Observe a diversidade de fontes:** O autor utiliza diferentes tipos de argumentos (fatos, opiniões, dados) para fortalecer sua tese, ou a argumentação é unilateral e pouco fundamentada?

**4. Considere os contra-argumentos:** O autor reconhece e refuta pontos de vista contrários? Isso fortalece ou enfraquece a defesa da tese?

#### – Elementos de Coesão

Os elementos de coesão são os recursos linguísticos que garantem a conexão e a fluidez entre as diferentes partes de um texto. Eles são essenciais para que o leitor compreenda como as ideias estão relacionadas e para que o discurso seja entendido de forma clara e lógica. Em termos práticos, a coesão se refere à capacidade de manter as frases e parágrafos interligados, criando uma progressão lógica que permite ao leitor seguir o raciocínio do autor sem perder o fio condutor.

A coesão textual pode ser alcançada por meio de diversos mecanismos, como o uso de conectivos, pronomes, elipses e sinônimos, que evitam repetições desnecessárias e facilitam a transição entre as ideias. Em textos argumentativos e dissertativos, esses elementos desempenham um papel fundamental na organização e no desenvolvimento da argumentação.

#### – Tipos de Coesão

Os principais tipos de coesão podem ser divididos em coesão referencial, coesão sequencial e coesão lexical. Cada um deles envolve diferentes estratégias que contribuem para a unidade e a clareza do texto.

#### 1. Coesão Referencial

A coesão referencial ocorre quando um elemento do texto remete a outro já mencionado, garantindo que as ideias sejam retomadas ou antecipadas sem a necessidade de repetição direta. Isso pode ser feito por meio de pronomes, advérbios ou outras expressões que retomam conceitos, pessoas ou objetos mencionados anteriormente.

# NOÇÕES DE INFORMÁTICA

## COMPONENTES DE COMPUTADORES E PERIFÉRICOS

O hardware é a parte física do computador, ou seja, os componentes que podem ser tocados com as mãos, como o gabinete, o teclado, o mouse, a impressora, o disco rígido, a memória, entre outros.

– **Memórias:** são dispositivos que armazenam dados e instruções para serem usados pelo processador. Existem diferentes tipos de memórias, como:

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

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

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

– **Memórias EXTERNAS:** são dispositivos removíveis que armazenam dados fora do computador, como pen drives, cartões de memória, CDs e DVDs.

– **Processadores (CPU):** são os chips responsáveis pelo controle e execução das operações do computador. Eles são compostos por duas unidades principais: a Unidade de Controle (UC), que busca e interpreta as instruções; e a Unidade Lógica e Aritmética (ULA), que realiza as operações matemáticas e lógicas. Os processadores podem ter mais de um núcleo (core), que permite realizar mais tarefas simultaneamente. Os principais fabricantes de processadores são Intel e AMD.

– **Disco de armazenamento:** é um dispositivo que armazena grandes quantidades de dados de forma permanente ou semipermanente. Existem diferentes tipos de discos de armazenamento, tais como os HDs, CDs e DVDs.

– **HD:** (Hard Disk ou Disco Rígido): é um disco magnético que fica dentro do gabinete do computador e armazena os programas, o sistema operacional e os arquivos do usuário.

– **CD:** (Compact Disc ou Disco Compacto): é um disco óptico que pode ser gravado uma vez (CD-R) ou várias vezes (CD-RW) e pode armazenar até 700 MB de dados.

– **DVD:** (Digital Versatile Disc ou Disco Digital Versátil): é um disco óptico que pode ser gravado uma vez (DVD-R) ou várias vezes (DVD-RW) e pode armazenar até 4,7 GB de dados em uma camada ou até 8,5 GB em duas camadas.

## UTILIZAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS

11

O Microsoft Windows 11 representa a mais recente iteração da famosa série de sistemas operacionais da Microsoft.

Lançado como sucessor do Windows 10, o Windows 11 foi projetado para oferecer uma experiência de usuário aprimorada, juntamente com melhorias no desempenho, segurança e funcionalidades.

Além disso, a Microsoft introduziu uma série de mudanças no design, tornando o Windows 11 visualmente distinto em relação às versões anteriores.

### Recursos do Windows 11

– **Nova interface de usuário:** o Windows 11 traz uma interface de usuário redesenhada, com um novo menu Iniciar no centro da barra de tarefas, cantos arredondados, ícones renovados e uma barra de tarefas simplificada. Essa mudança visa fornecer uma aparência mais moderna e coesa.

– **Compatibilidade de aplicativos:** o Windows 11 é projetado para ser compatível com a maioria dos aplicativos e programas disponíveis para o Windows 10. Além disso, a Microsoft trabalhou para melhorar a compatibilidade com aplicativos Android por meio da Microsoft Store.

– **Desempenho aprimorado:** a Microsoft afirma que o Windows 11 oferece melhor desempenho em comparação com seu antecessor, graças a otimizações no núcleo do sistema operacional e suporte a hardware mais recente.

– **Mudanças no Snap Layouts e Snap Groups:** as funcionalidades de organização de janelas no Windows 11 foram aprimoradas com o Snap Layouts e Snap Groups, facilitando a organização de aplicativos e janelas abertas em vários monitores.

– **Widgets:** o Windows 11 introduz widgets que fornecem informações personalizadas, como notícias, clima e calendário, diretamente na área de trabalho.

– **Integração do Microsoft Teams:** o Microsoft Teams é integrado ao sistema operacional, facilitando a comunicação e a colaboração.

– **Suporte a jogos:** o Windows 11 oferece suporte aprimorado para jogos com o DirectX 12 Ultimate e o Auto HDR, proporcionando uma experiência de jogo mais imersiva.

– **Requisitos de Hardware:** o Windows 11 introduziu requisitos de hardware mais rígidos em comparação com o Windows 10. Para aproveitar todos os recursos, os dispositivos devem atender a determinadas especificações, incluindo TPM 2.0 e Secure Boot.

É importante mencionar que, além do Windows 11, a Microsoft pode ter lançado versões superiores do sistema operacional no momento em que este texto foi escrito. Como com qualquer sistema operacional, as versões posteriores

geralmente buscam aprimorar a experiência do usuário, a segurança e a compatibilidade com hardware e software mais recentes.

O Windows 11 representa uma evolução na família de sistemas operacionais da Microsoft, introduzindo mudanças significativas na interface do usuário e aprimoramentos no desempenho, enquanto mantém a compatibilidade com a maioria dos aplicativos e programas usados no Windows 10.

#### — Atalhos de teclado

O Windows 11, como seus predecessores, oferece uma variedade de atalhos de teclado que facilitam a navegação e a realização de tarefas comuns.

Aqui estão alguns atalhos úteis do teclado para o Windows 11:

**1. Tecla Windows:** a tecla com o logotipo do Windows, geralmente localizada no canto inferior esquerdo do teclado, é usada em conjunto com outras teclas para realizar várias ações, como abrir o menu Iniciar, alternar entre aplicativos e acessar a barra de tarefas.

**2. Tecla Windows + D:** minimiza ou restaura todas as janelas, levando você de volta à área de trabalho. Pressionando novamente, você pode restaurar as janelas ao seu estado anterior.

**3. Tecla Windows + E:** abre o Explorador de Arquivos, permitindo que você navegue pelos arquivos e pastas do seu computador.

**4. Tecla Windows + L:** bloqueia o computador, exigindo a senha ou o PIN para desbloqueá-lo.

**5. Tecla Windows + Tab:** abre o novo centro de tarefas, onde você pode visualizar e alternar entre os aplicativos abertos de forma mais visual.

**6. Tecla Windows + PrtScn:** tira uma captura de tela da tela atual e a salva na pasta “Capturas de tela” na biblioteca de imagens.

**7. Tecla Windows + S:** abre a pesquisa do Windows, permitindo que você pesquise rapidamente por arquivos, aplicativos e configurações.

**8. Tecla Windows + X:** abre o menu de contexto do sistema, que fornece acesso rápido a funções como o Gerenciador de Dispositivos, Painel de Controle e Prompt de Comando.

**9. Tecla Alt + Tab:** alterna entre os aplicativos abertos. Mantenha a tecla Alt pressionada e pressione Tab repetidamente para percorrer a lista de aplicativos.

**10. Tecla Windows + Números (1 a 9):** abre ou alterna para os aplicativos fixados na barra de tarefas, com base na ordem em que estão fixados.

**11. Tecla Alt + F4:** fecha o aplicativo ativo ou a janela atual.

**12. Tecla Windows + Ctrl + D:** Cria uma nova área de trabalho virtual. Você pode alternar entre essas áreas de trabalho virtuais usando a Tecla Windows + Ctrl + Seta para a Esquerda/Direita.

— Área de trabalho (exibir, classificar, atualizar, resolução da tela, gadgets) e menu iniciar (documentos, imagens, computador, painel de controle, dispositivos e impressoras, programa padrão, ajuda e suporte, desligar, todos os exibir, alterar, organizar, classificar, ver as propriedades, identificar, usar e configurar, utilizando menus rápidos ou suspensos, painéis, listas, caixa de pesquisa, menus, ícones, janelas, teclado e/ou mouse

#### Área de Trabalho (Desktop)

A área de trabalho é a tela principal do Windows 11, onde você interage com seu computador. É um espaço para organizar ícones, aplicativos e janelas. Você pode personalizar a área de trabalho, mudar o papel de parede e ajustar a resolução da tela para atender às suas preferências.

#### Exibir e Classificar na Área de Trabalho

Você pode ajustar a forma como os itens na área de trabalho são exibidos e organizados. Isso inclui a opção de exibir ícones maiores ou menores e classificar automaticamente os ícones por nome, data de modificação, tipo e outros critérios.

#### Atualizar a Área de Trabalho

A opção de atualizar a área de trabalho permite que você reorganize e atualize a exibição de ícones e pastas semelhante ao que aconteceria se você pressionasse a tecla F5 no Explorador de Arquivos.

#### Resolução da Tela na Área de Trabalho

A resolução da tela afeta a clareza e o tamanho dos elementos na área de trabalho. Você pode ajustar a resolução nas configurações de exibição para adequá-la ao seu monitor.

#### Gadgets

Os gadgets eram pequenos aplicativos ou widgets que podiam ser colocados na área de trabalho do Windows, oferecendo funcionalidades como previsão do tempo, relógios e notícias em tempo real. No entanto, a Microsoft descontinuou oficialmente os gadgets no Windows 11.

#### Menu Iniciar

O menu Iniciar é o ponto central do sistema operacional Windows, onde você pode acessar aplicativos, documentos, configurações e mais.

#### Documentos, Imagens e Computador

Esses são atalhos frequentemente encontrados no menu Iniciar que direcionam você para pastas específicas, como “Documentos” (onde você pode acessar seus documentos), “Imagens” (para suas fotos) e “Computador” (que fornece acesso ao Explorador de Arquivos e aos dispositivos).

#### Painel de Controle

O Painel de Controle é um local onde você pode personalizar e ajustar configurações do sistema, como rede, segurança, dispositivos, programas padrão e muito mais.

#### Dispositivos e Impressoras

Nesta seção, você pode gerenciar e configurar dispositivos conectados ao seu computador, como impressoras e scanners.

#### Programa Padrão

Você pode definir os programas padrão para tarefas específicas no Windows, como abrir links da web, reproduzir mídia ou visualizar fotos.



### Ajuda e Suporte

Esta opção no menu Iniciar oferece acesso a recursos de ajuda e suporte, onde você pode encontrar informações e soluções para problemas comuns do sistema.

### Desligar

Usado para desligar ou reiniciar o computador.

### Menus Rápidos ou Suspensos, Painéis, Listas, Caixa de Pesquisa, Ícones e Janelas

Esses elementos representam diferentes formas de interação com o menu Iniciar e a área de trabalho, como menus suspensos, painéis de acesso rápido, listas de aplicativos, caixas de pesquisa para encontrar programas e ícones e janelas para acessar aplicativos e documentos.

### Teclado e/ou Mouse

Esses são dispositivos de entrada padrão para interagir com o Windows 11. Você pode personalizar as configurações do teclado e do mouse para atender às suas preferências de uso.

### Usar e Configurar

Você pode personalizar a área de trabalho, o menu Iniciar e outros aspectos do Windows 11 para atender às suas necessidades e preferências, tornando o sistema operacional mais eficiente e produtivo para você.

A área de trabalho e o menu Iniciar são partes fundamentais do ambiente de trabalho do Windows 11, e compreender como usá-los e personalizá-los é essencial para uma experiência de usuário eficiente e personalizada.

— **Propriedades da barra de tarefas e do menu iniciar e gerenciador de tarefas: saber trabalhar, exibir, alterar, organizar, identificar, usar, fechar programa e configurar, utilizando as partes da janela (botões, painéis, listas, caixa de pesquisa, caixas de marcação, menus, ícones e etc.), teclado e/ou mouse**

### Propriedades da Barra de Tarefas

A Barra de Tarefas no Windows 11 é uma parte importante da interface do usuário. Para acessar suas propriedades, clique com o botão direito em uma área vazia da Barra de Tarefas. Você pode alterar suas configurações, como a localização da Barra de Tarefas (superior, inferior, esquerda ou direita), agrupamento de aplicativos, opções de notificação e muito mais.

### Menu Iniciar

O Menu Iniciar é onde você inicia aplicativos, acessa documentos, configurações e outros recursos. Para personalizar o Menu Iniciar, clique com o botão direito no botão Iniciar e escolha "Personalizar". Você pode ajustar o layout, escolher quais aplicativos aparecem e adicionar grupos de aplicativos.

### Gerenciador de Tarefas

O Gerenciador de Tarefas é uma ferramenta que permite visualizar e controlar os aplicativos e processos em execução no seu computador. Você pode abrir o Gerenciador de Tarefas pressionando Ctrl + Shift + Esc ou Ctrl + Alt + Delete e escolhendo "Gerenciador de Tarefas".

### Trabalhando com as Propriedades

Para saber trabalhar com as propriedades da Barra de Tarefas e do Menu Iniciar, é importante entender como acessá-las e como ajustar as configurações para atender às suas preferências.

### Exibir, Alterar e Organizar

Nas propriedades da Barra de Tarefas, você pode exibir, alterar e organizar a posição dos ícones e a forma como eles são agrupados. No Menu Iniciar, você pode alterar a exibição de aplicativos, organizar grupos e ajustar o layout.

### Identificar, Usar e Fechar Programas

Na Barra de Tarefas, você pode identificar aplicativos por seus ícones e usá-los para alternar entre programas em execução. Para fechar um programa, clique com o botão direito no ícone e escolha "Fechar" ou clique no "X" na janela do aplicativo.

Utilizar as Partes da Janela (Botões, Painéis, Listas, Caixa de Pesquisa, Caixas de Marcação, Menus, Ícones, Etc.):

Nas janelas do Menu Iniciar e do Gerenciador de Tarefas, você encontrará diversos elementos, como botões para abrir aplicativos, painéis de configuração, listas de aplicativos, caixas de pesquisa para encontrar programas, caixas de marcação para selecionar itens, menus de contexto para opções adicionais e ícones representando programas e processos.

### Teclado e/ou Mouse

Tanto o teclado quanto o mouse são essenciais para interagir com as propriedades da Barra de Tarefas, do Menu Iniciar e o Gerenciador de Tarefas. Você pode usar o mouse para clicar, arrastar e soltar elementos, enquanto o teclado permite atalhos, como pressionar a tecla Windows ou combinações de teclas para acessar rapidamente funções.

### Configurar as Propriedades

Para configurar as propriedades da Barra de Tarefas e do Menu Iniciar, clique com o botão direito nas áreas apropriadas e selecione "Propriedades". A partir daí, você pode personalizar várias opções de exibição e comportamento.

Entender e saber trabalhar com as propriedades da Barra de Tarefas, do Menu Iniciar e o Gerenciador de Tarefas é crucial para personalizar a interface do seu sistema Windows 11 e otimizar sua eficiência na execução de aplicativos e tarefas.

O uso do teclado e do mouse desempenha um papel fundamental nesse processo.

— **Janelas para facilitar a navegação no windows e o trabalho com arquivos, pastas e bibliotecas, painel de controle e lixeira: saber exibir, alterar, organizar, identificar, usar e configurar ambientes, componentes da janela, menus, barras de ferramentas e ícones**

### Janelas para Facilitar a Navegação no Windows

As janelas são as principais interfaces usadas para interagir com o Windows. Elas permitem que você visualize, abra, edite e organize seus arquivos, pastas e aplicativos.

**Trabalho com Arquivos, Pastas e Bibliotecas**

O Windows permite que você crie, edite, copie, mova e organize arquivos em pastas e bibliotecas. As bibliotecas são coleções virtuais que agrupam arquivos de diferentes locais para facilitar o acesso e a organização.

**Painel de Controle**

O Painel de Controle é uma área central para configurar e personalizar seu sistema operacional. Nele, você pode ajustar configurações de rede, segurança, contas de usuário, dispositivos e muito mais.

**Lixeira**

A Lixeira é uma pasta especial onde os arquivos excluídos são temporariamente armazenados antes de serem permanentemente removidos. Ela oferece uma camada de segurança caso você exclua algo acidentalmente.

**Saber Exibir, Alterar e Organizar Ambientes**

Para exibir e organizar ambientes no Windows, você pode abrir pastas, bibliotecas ou aplicativos em janelas separadas. Você pode alterar o tamanho, a posição e o layout dessas janelas para melhor atender às suas necessidades.

**Identificar, Usar e Configurar Componentes da Janela**

As janelas do Windows consistem em vários componentes, como a barra de título (onde você encontra o nome da janela e os botões de minimizar, maximizar e fechar), a barra de ferramentas, barras de rolagem, menus de contexto e ícones. Identificar, usar e configurar esses componentes é essencial para a eficiência na navegação.

**Menus, Barras de Ferramentas e Ícones**

Os menus de contexto, presentes ao clicar com o botão direito em itens, fornecem opções adicionais. As barras de ferramentas contêm atalhos para funções comuns. Os ícones representam programas, pastas ou arquivos e podem ser clicados ou arrastados para realizar ações.

**Configurar**

A capacidade de configurar elementos da janela, como a barra de ferramentas e os ícones, permite personalizar o ambiente de trabalho para atender às suas preferências e necessidades específicas.

O Windows oferece uma variedade de ferramentas e recursos para facilitar a navegação, a organização de arquivos e a personalização da interface.

Compreender como exibir, alterar, organizar, identificar, usar e configurar esses elementos, bem como os componentes das janelas, menus, barras de ferramentas e ícones, é fundamental para uma experiência de usuário eficaz e personalizada.

O conhecimento desses elementos torna a utilização do sistema mais eficiente e produtiva.

— Usar as funcionalidades das janelas, programa e aplicativos utilizando as partes da janela (botões, painéis, listas, caixa de pesquisa, caixas de marcação, menus, ícones e etc.), teclado e/ou mouse

**Usar as funcionalidades das Janelas, Programas e Aplicativos**

Ao interagir com janelas, programas e aplicativos no Windows, você tem várias funcionalidades à sua disposição para facilitar tarefas comuns e personalizar sua experiência.

**Partes da Janela**

As partes da janela incluem vários componentes, como a barra de título (com botões de minimizar, maximizar e fechar), barras de ferramentas, barras de rolagem, painéis, listas, caixa de pesquisa, caixas de marcação, menus de contexto e ícones. Essas partes desempenham funções específicas para interagir com o programa ou aplicativo em questão.

**Teclado e/ou Mouse**

Tanto o teclado quanto o mouse desempenham papéis essenciais na interação com janelas, programas e aplicativos.

O Mouse permite que você clique, arraste e solte elementos da janela, como ícones, barras de rolagem e botões. Ele também é usado para selecionar e arrastar itens.

O Teclado oferece atalhos de teclas para várias funcionalidades. Por exemplo, combinações de teclas como Ctrl+C (copiar), Ctrl+V (colar), Alt+Tab (alternar entre aplicativos), e muitos outros são usados para realizar ações de maneira mais rápida.

**Funcionalidades Comuns****Algumas funcionalidades comuns incluem:**

- **Minimizar:** reduz a janela para um ícone na Barra de Tarefas.
- **Maximizar:** expande a janela para ocupar toda a tela.
- **Fechar:** encerra a janela ou o programa.
- **Barras de Ferramentas:** fornecem atalhos para funções comuns.
- **Barras de Rolagem:** permitem rolar o conteúdo da janela.
- **Caixa de Pesquisa:** facilita a busca de itens dentro de uma janela ou aplicativo.
- **Caixas de Marcação:** usadas para selecionar ou desmarcar itens em listas.
- **Menus de Contexto:** exibem opções adicionais ao clicar com o botão direito em um item.
- **Ícones:** Representam aplicativos, pastas ou arquivos e podem ser clicados ou arrastados para realizar ações.

**Personalização e Eficiência**

Entender essas funcionalidades e partes da janela permite personalizar seu ambiente de trabalho para atender às suas preferências e trabalhar com eficiência. A combinação de teclado e mouse oferece flexibilidade na execução de tarefas comuns e no controle de janelas e aplicativos.

As funcionalidades das janelas, programas e aplicativos no Windows podem ser utilizadas efetivamente com o uso adequado das partes da janela, teclado e mouse. A compreensão desses elementos torna a interação com o sistema mais eficiente e personalizada, aumentando a produtividade durante as atividades do dia a dia.

# NOÇÕES DE SUSTENTABILIDADE

## SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONCEITOS E FUNDAMENTOS

### ► Origem e Evolução do Termo

O termo sustentabilidade tem raízes na ecologia e ganhou destaque nas discussões globais a partir da década de 1970, especialmente com a publicação do relatório “Os Limites do Crescimento” pelo Clube de Roma. Este documento alertava para os riscos do crescimento econômico desenfreado sobre os recursos naturais do planeta.

O conceito foi formalizado em diferentes fóruns internacionais, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo (1972) e a Eco-92 no Rio de Janeiro. Desde então, ele tem evoluído para englobar não apenas questões ambientais, mas também dimensões sociais e econômicas.

### ► Os Pilares da Sustentabilidade

A sustentabilidade é fundamentada em três pilares principais:

#### **Ambiental:**

Envolve o uso responsável dos recursos naturais para garantir sua disponibilidade para as gerações futuras. Inclui ações como proteção da biodiversidade, combate às mudanças climáticas e redução da poluição.

#### **Social:**

Relaciona-se à promoção de equidade, justiça social e qualidade de vida para todas as pessoas. Questões como acesso à educação, saúde e inclusão social estão no centro deste pilar.

#### **Econômico:**

Preza pelo desenvolvimento econômico que respeite os limites ecológicos e promova a distribuição justa de riqueza. A economia sustentável busca alinhar crescimento econômico com práticas éticas e responsáveis.

Esses pilares são interdependentes. Não se pode alcançar a sustentabilidade sem equilibrar as três dimensões, pois elas se complementam para garantir um futuro viável.

### **Exemplos Práticos de Sustentabilidade**

▪ **Gestão de Recursos Naturais:** Empresas que implementam práticas de economia circular, como o reaproveitamento de materiais e a redução de resíduos.

▪ **Energias Renováveis:** Substituir combustíveis fósseis por energia solar, eólica ou hídrica para mitigar os impactos ambientais.

▪ **Educação e Conscientização Ambiental:** Campanhas de sensibilização para a importância da reciclagem, redução do consumo e preservação ambiental.

▪ **Políticas Públicas Sustentáveis:** Incentivos governamentais para o uso de tecnologias limpas e regulamentação para proteger ecossistemas vulneráveis.

### **Desafios para Implementação da Sustentabilidade**

Apesar dos avanços, a sustentabilidade enfrenta desafios globais, como:

▪ **Mudanças Climáticas:** Um dos maiores riscos ambientais do século XXI, com impactos que vão desde desastres naturais até crises alimentares.

▪ **Desigualdades Sociais:** A exclusão de populações vulneráveis dificulta a equidade necessária para a sustentabilidade social.

▪ **Pressões Econômicas:** O modelo econômico atual, focado no consumo e no crescimento ilimitado, é incompatível com os limites planetários.

### **Por que a Sustentabilidade é Importante?**

Adotar a sustentabilidade é essencial para preservar os recursos naturais, garantir a qualidade de vida das gerações futuras e equilibrar as necessidades humanas com os limites do planeta. É um compromisso ético, social e ambiental que demanda esforço coletivo e mudanças estruturais em todas as esferas da sociedade.

Essa base conceitual é fundamental para compreender como a sustentabilidade se relaciona com o desenvolvimento sustentável, tema abordado na seção seguinte.

### **Desenvolvimento Sustentável**

#### **► O Conceito Segundo a Comissão Brundtland (1987)**

O conceito de desenvolvimento sustentável foi formalizado no Relatório Brundtland, elaborado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas.

Ele define desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades”.

Essa definição destaca dois princípios centrais:

▪ **Satisfação das necessidades humanas:** Especialmente as básicas, como alimentação, saúde, educação e moradia.

▪ **Limites ecológicos:** A capacidade dos ecossistemas de suportar o impacto das atividades humanas.

#### **► Princípios Fundamentais do Desenvolvimento Sustentável\*\***

O desenvolvimento sustentável é guiado por princípios que garantem sua aplicação prática:

### **Integração dos Pilares da Sustentabilidade:**

O equilíbrio entre os aspectos ambiental, social e econômico é essencial para garantir que o progresso não ocorra às custas do meio ambiente ou de grupos sociais vulneráveis.

### **Equidade Intergeracional:**

O desenvolvimento sustentável enfatiza o compromisso de preservar recursos e condições de vida para as gerações futuras, promovendo justiça ao longo do tempo.

### **Participação Social:**

A construção de um futuro sustentável exige a inclusão e a participação ativa de governos, empresas e comunidades.

### **Prevenção e Prevenção:**

Evitar a degradação ambiental e minimizar os riscos ao adotar políticas e tecnologias que respeitem os limites do planeta.

### **Inovação e Resiliência:**

Promover a pesquisa e o uso de tecnologias sustentáveis, além de fortalecer a capacidade de adaptação das sociedades a desafios como mudanças climáticas e crises econômicas.

### **Exemplos de Práticas de Desenvolvimento Sustentável**

- **Infraestrutura Sustentável:** Cidades inteligentes que utilizam sistemas de transporte limpos, gestão eficiente de energia e práticas de urbanismo sustentável.
- **Agricultura Sustentável:** Técnicas como agrofloresta, agricultura orgânica e manejo responsável dos solos.
- **Gestão Hídrica:** Uso eficiente da água por meio de tecnologias de reaproveitamento, captação de água da chuva e saneamento básico.
- **Economia Circular:** Modelos econômicos que evitam o desperdício e promovem o reaproveitamento de materiais.

### **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**

Para monitorar o progresso, diversos indicadores foram criados, como:

- **Índice de Desenvolvimento Humano (IDH):** Mede qualidade de vida, educação e renda.
- **Pegada Ecológica:** Avalia o impacto humano no planeta em termos de consumo de recursos.
- **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):** Criados pela ONU, são 17 objetivos que abrangem temas como erradicação da pobreza, educação de qualidade e combate às mudanças climáticas.

### **Desafios do Desenvolvimento Sustentável**

Implementar o desenvolvimento sustentável requer superar barreiras como:

- **Conflitos de Interesses:** Empresas e governos frequentemente priorizam lucros ou crescimento econômico em detrimento da sustentabilidade.
- **Desigualdades Globais:** Países em desenvolvimento enfrentam maiores dificuldades para adotar práticas sustentáveis devido à falta de recursos financeiros e tecnológicos.
- **Mudanças Culturais:** É necessário reverter padrões de consumo excessivo e aumentar a conscientização pública sobre a importância da sustentabilidade.

### **Importância Global do Desenvolvimento Sustentável**

O desenvolvimento sustentável não é apenas uma responsabilidade ética, mas uma necessidade prática. Ele oferece soluções para desafios globais, como a crise climática, a desigualdade social e o esgotamento de recursos naturais. Além disso, proporciona bases sólidas para construir economias mais justas e resilientes.

Essa abordagem estabelece uma visão clara para o futuro, mostrando que é possível alinhar o progresso humano com o respeito aos limites planetários. Assim, o desenvolvimento sustentável representa uma oportunidade de transformar a sociedade de forma duradoura e equilibrada.

### **Relação entre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável**

#### **► Diferenças e Convergências entre os Conceitos\*\***

Embora sustentabilidade e desenvolvimento sustentável sejam frequentemente usados de forma intercambiável, eles possuem diferenças conceituais e operacionais:

#### **Sustentabilidade:**

- Refere-se a um estado ideal de equilíbrio entre os pilares ambiental, social e econômico.
- É um objetivo amplo e atemporal que serve como norteador para ações humanas.

#### **Desenvolvimento Sustentável:**

- É o caminho ou processo pelo qual se busca alcançar a sustentabilidade.
- Representa as ações, estratégias e práticas concretas para equilibrar o progresso humano com a preservação ambiental e justiça social.

**Convergência:** Ambos os conceitos compartilham a mesma essência: a busca por práticas que respeitem os limites do planeta e promovam equidade social, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das gerações futuras.

#### **► O Papel das Políticas Públicas e da Sociedade**

A integração da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável depende de ações coordenadas entre governos, organizações e cidadãos.

#### **Políticas Públicas:**

##### **Planejamento Sustentável:**

- Adoção de políticas urbanas que privilegiam transporte público limpo, habitação acessível e eficiência energética.
- Regulamentação para proteção de áreas ambientais e biodiversidade.

#### **Incentivos Econômicos:**

- Subsídios para empresas que utilizam práticas sustentáveis, como energias renováveis ou economia circular.
- Penalidades para atividades que geram degradação ambiental ou exploram recursos de forma predatória.

**Educação Ambiental:**

- Inserir o tema da sustentabilidade nos currículos escolares para formar cidadãos mais conscientes.
- Promover campanhas de conscientização sobre consumo responsável e preservação ambiental.

**Sociedade e Indivíduos:**

**Mudança de Hábitos:**

- Reduzir o consumo de plásticos descartáveis e optar por produtos duráveis.
- Economizar energia e água em casa, além de priorizar a mobilidade ativa (caminhada, bicicleta).

**Engajamento Social:**

- Participar de movimentos e projetos locais que promovam práticas sustentáveis.
- Cobrar governos e empresas para adotarem políticas que favoreçam o desenvolvimento sustentável.

**Desafios para Unificar Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável**

Apesar dos avanços, existem obstáculos para alinhar sustentabilidade e desenvolvimento sustentável:

- **Conflito Entre Prioridades Econômicas e Ambientais:** Muitas economias priorizam o crescimento econômico rápido, ignorando os impactos ambientais e sociais a longo prazo.
- **Falta de Consciência Global:** Nem todos os setores da sociedade entendem a urgência de práticas sustentáveis, o que retarda ações coordenadas.
- **Desigualdade Regional:** Países em desenvolvimento frequentemente enfrentam maior dificuldade em adotar práticas sustentáveis devido à dependência de recursos naturais para sua economia.

**Exemplos de Integração dos Conceitos**

**Políticas Internacionais:**

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela ONU, são um exemplo claro de como alinhar os dois conceitos. Eles buscam soluções integradas para erradicar a pobreza, proteger o planeta e promover prosperidade para todos.

**Iniciativas Locais:**

- Cidades que promovem práticas de urbanismo sustentável, como Curitiba e sua rede integrada de transporte público.
- Empresas que adotam programas de ESG (Environmental, Social and Governance) para alinhar sua atuação aos princípios da sustentabilidade.

**Projetos Comunitários:**

- Cooperativas de reciclagem e programas de reflorestamento comunitário que unem impacto social e ambiental positivo.

**A Importância da Relação Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável:**

A relação entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável é essencial para guiar ações globais e locais rumo a um futuro mais justo e equilibrado. Sustentabilidade fornece a visão de longo prazo, enquanto o desenvolvimento sustentável aponta os meios para chegar lá.

Ambos os conceitos destacam que o progresso humano só será significativo se for alcançado respeitando os limites do planeta e garantindo a dignidade de todos os indivíduos. Integrá-los nas práticas cotidianas e políticas globais é crucial para um futuro viável e harmônico.

**ODS (OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL)**

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam uma reação global e completa aos desafios urgentes que a humanidade enfrenta. Apresentados pelas Nações Unidas em 2015, esses 17 alvos interligados, acompanhados de seus 169 indicadores, delineiam um caminho em direção a um desenvolvimento sustentável que não só atenda às necessidades atuais, mas também proteja o patrimônio das gerações vindouras. Neste texto, investigaremos minuciosamente os ODS, realçando sua gênese, abrangência e os obstáculos que encontram.

Os ODS surgiram da progressão e ampliação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que foram adotados no início dos anos 2000. Os ODM focaram essencialmente na erradicação da pobreza extrema e na melhoria das condições de vida em muitos países em desenvolvimento. No entanto, à medida que o prazo para os ODM se aproximava, ficou evidente que havia muito mais a ser realizado.

Como resultado, uma série de consultas e negociações em escala mundial culminou na criação dos ODS, que entraram em vigor em janeiro de 2016 e têm validade até 2030. Os ODS não apenas ampliaram o alcance dos ODM, ao abordar uma gama mais abrangente de desafios, mas também sublinharam a ligação entre esses alvos. Eles reconhecem que os problemas globais muitas vezes estão entrelaçados e que as soluções efetivas devem considerar essas relações.

Cada um dos 17 ODS foca numa área específica do desenvolvimento sustentável. Isso inclui a eliminação da pobreza, a promoção de saúde de qualidade, o asseguramento de educação de excelência, o fomento da igualdade de gênero, o acesso a água limpa e saneamento, a provisão de energia acessível e limpa, a promoção de trabalho decente e crescimento econômico, o estímulo a indústrias, inovação e infraestrutura sustentáveis, a redução das desigualdades, o fomento de cidades e comunidades sustentáveis, a promoção de consumo e produção responsáveis, a ação contra a mudança climática, a salvaguarda da vida na água, a conservação da vida terrestre, a promoção de paz, justiça e instituições eficazes, e a promoção de parcerias para atingir os alvos.

Um aspecto fundamental dos ODS é a natureza interligada entre eles. Por exemplo, a erradicação da pobreza (ODS 1) está inextricavelmente ligada à promoção de saúde de qualidade (ODS 3), educação de qualidade (ODS 4) e igualdade de gênero (ODS 5). Além disso, a ação contra a mudança climática (ODS 13) influencia diretamente a vida na água (ODS 14) e a vida terrestre (ODS 15).

Essa interligação implica que, ao alcançar um alvo, frequentemente se repercutem impactos positivos em diversas outras áreas. Por exemplo, o acesso a educação de qualidade (ODS 4) muitas vezes resulta em uma compreensão aprimorada da importância da ação contra a mudança climática (ODS 13) e

em uma abordagem mais responsável ao consumo e produção (ODS 12). Essas conexões fortalecem a noção de que os ODS constituem um plano global integrado para criar um mundo mais sustentável.

Não obstante os ODS serem uma aspiração meritória e essencial para um futuro melhor, enfrentam diversos desafios substanciais. Primeiramente, a implementação eficaz exige uma colaboração e compromisso significativos de todos os países, governos, setor privado e sociedade civil. Além disso, a disponibilidade de recursos financeiros para apoiar os alvos dos ODS é uma preocupação crucial. A persistente desigualdade em muitas partes do mundo representa um obstáculo significativo para alcançar os ODS. A distribuição desigual de recursos e oportunidades torna particularmente complexo realizar a igualdade de gênero (ODS 5), a redução das desigualdades (ODS 10) e a erradicação da pobreza (ODS 1).

Os ODS são essenciais não somente porque delineiam um caminho em direção a um mundo mais equitativo, próspero e sustentável, mas também porque reconhecem a necessidade de ação global. Desafios como a mudança climática, a pobreza e a desigualdade não conhecem limites nacionais, e soluções eficazes requerem cooperação internacional. Além disso, os ODS são fundamentais para garantir que a humanidade possa atender às suas necessidades atuais sem comprometer o futuro das próximas gerações. Eles enfatizam a importância de preservar nosso planeta, abordar as mudanças climáticas e proteger a biodiversidade.

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável configuram um esquema global ousado para lidar com uma ampla variedade de desafios, da erradicação da pobreza à ação contra a mudança climática. Sua interligação reconhece a complexidade dos problemas globais e a necessidade de soluções abrangentes.

Sendo assim, concretizar os ODS exige um esforço coletivo, financiamento substancial e a superação de desigualdades persistentes. Os ODS não são meras palavras; eles representam um compromisso compartilhado com um futuro mais sustentável e igualitário. À medida que avançamos em direção a 2030, o prazo para a realização dos ODS, é imperativo que governos, organizações, empresas e cidadãos de todo o mundo colaborem para tornar essa visão realidade. Afinal, alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável não é apenas uma opção, mas uma necessidade premente para o nosso planeta e as futuras gerações.

### PRÁTICAS AMBIENTAIS, SOCIAIS E DE GOVERNANÇA (ESG - ENVIRONMENTAL, SOCIAL, GOVERNANCE)

#### ► O que são práticas ESG e por que elas são importantes?

O conceito de ESG, sigla para Environmental, Social, and Governance (Ambiental, Social e Governança), tornou-se essencial para empresas que buscam alinhar suas operações a padrões de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Mais do que um conjunto de diretrizes, as práticas ESG representam um novo modelo de gestão empresarial, no qual aspectos ambientais, sociais e de governança são incorporados à estratégia de negócios, promovendo impacto positivo na sociedade e no meio ambiente.

A relevância do ESG cresceu significativamente nos últimos anos, impulsionada por demandas de consumidores, investidores e reguladores que buscam empresas mais transparentes, éticas e comprometidas com o futuro do planeta. Estudos apontam que empresas que adotam práticas ESG sólidas tendem a ter melhor desempenho financeiro e conquistar maior confiança de stakeholders.

#### O Pilar Ambiental (Environmental)

##### ► Impactos Ambientais e Como Minimizá-los

O pilar ambiental do ESG está centrado na relação das empresas com o meio ambiente e no impacto que suas atividades geram. Entre os principais pontos de atenção estão a emissão de gases de efeito estufa, o consumo de recursos naturais, a gestão de resíduos e a preservação da biodiversidade.

A responsabilidade corporativa nesse âmbito vai além da conformidade com a legislação ambiental; trata-se de adotar práticas que reduzam a pegada ecológica e contribuam para a sustentabilidade global.

##### Gestão de emissões:

- Implementação de tecnologias para redução de CO<sub>2</sub>, como energia solar e eólica.
- Compensação de emissões por meio de projetos de reflorestamento.

##### Eficiência no uso de recursos naturais:

- Otimização de processos produtivos para reduzir o consumo de água e energia.
- Incentivo à economia circular, promovendo a reutilização de materiais.

##### Gestão de resíduos:

- Reciclagem e destinação correta de resíduos industriais.
- Eliminação do uso de plásticos de uso único em operações e produtos.

##### Conservação da biodiversidade:

- Proteção de ecossistemas onde a empresa atua.
- Estímulo à agricultura sustentável nas cadeias de suprimento.

#### ► Exemplos de Empresas que Implementaram Práticas Ambientais Bem-Sucedidas

Várias organizações têm se destacado por suas iniciativas ambientais. A seguir, exemplos de práticas de sucesso:

- **Patagonia:** A empresa de vestuário investe em materiais reciclados, incentiva a reparação de roupas para prolongar sua vida útil e contribui financeiramente para projetos ambientais.
- **Unilever:** Implementou o Plano de Sustentabilidade Unilever, com metas ambiciosas de redução de emissões e transição para fontes de energia renováveis em suas operações.
- **Natura:** Focada em produtos sustentáveis, a empresa utiliza ingredientes naturais provenientes da Amazônia, respeitando as comunidades locais e promovendo a preservação da floresta.

Esses exemplos mostram como práticas ambientais robustas podem gerar impacto positivo, atrair consumidores conscientes e aumentar a resiliência diante de crises ambientais e regulatórias.

# NOÇÕES DE RACIOCÍNIO LÓGICO

## PROBLEMAS COM NÚMEROS NATURAIS

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

### Resolução de problemas:

1. Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema. Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

- (A) 3 642.
- (B) 3 828.
- (C) 4 093.
- (D) 4 167.
- (E) 4 256.

### Solução:

Vamos dividir 5000 pela sequência repetida (6):

$$5000 / 6 = 833 + \text{resto } 2.$$

Isto significa que saíram 833. 5 = 4165 calendários perfeitos, mais 2 calendários perfeitos que restaram na conta de divisão.

Assim, são 4167 calendários perfeitos.

**Resposta: D.**

2. João e Maria disputaram a prefeitura de uma determinada cidade que possui apenas duas zonas eleitorais. Ao final da sua apuração o Tribunal Regional Eleitoral divulgou a seguinte tabela com os resultados da eleição. A quantidade de eleitores desta cidade é:

	1ª Zona Eleitoral	2ª Zona Eleitoral
João	1750	2245
Maria	850	2320
Nulos	150	217
Branços	18	25
Abstenções	183	175

- (A) 3995
- (B) 7165
- (C) 7532
- (D) 7575
- (E) 7933

### Solução:

Vamos somar a 1ª Zona:  $1750 + 850 + 150 + 18 + 183 = 2951$

2ª Zona:  $2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982$

Somando os dois:  $2951 + 4982 = 7933$

**Resposta: E.**

3. Uma escola organizou um concurso de redação com a participação de 450 alunos. Cada aluno que participou recebeu um lápis e uma caneta. Sabendo que cada caixa de lápis contém 30 unidades e cada caixa de canetas contém 25 unidades, quantas caixas de lápis e de canetas foram necessárias para atender todos os alunos?

- (A) 15 caixas de lápis e 18 caixas de canetas.
- (B) 16 caixas de lápis e 18 caixas de canetas.
- (C) 15 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.
- (D) 16 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.
- (E) 17 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.

### Solução:

Número de lápis: 450. Dividindo pelo número de lápis por caixa:  $450 \div 30 = 15$

Número de canetas: 450. Dividindo pelo número de canetas por caixa:  $450 \div 25 = 18$ .

**Resposta: A.**

4. Em uma sala de aula com 32 alunos, todos participaram de uma brincadeira em que formaram grupos de 6 pessoas. No final, sobrou uma quantidade de alunos que não conseguiram formar um grupo completo. Quantos alunos ficaram sem grupo completo?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

**Solução:**

Divisão:  $32 \div 6 = 5$  grupos completos, com  $32 - (6 \times 5) = 2$  alunos sobrando.

**Resposta: B.**

**PROBLEMAS COM NÚMEROS FRACIONÁRIOS**

**Fração** é todo **número** que pode ser escrito da seguinte forma  $a/b$ , com  $b \neq 0$ . Sendo **a** o numerador e **b** o denominador. Uma fração é uma divisão em partes iguais. Observe a figura:



O **numerador** indica quantas partes tomamos do total que foi dividida a unidade.

O **denominador** indica quantas partes iguais foi dividida a unidade.

Lê-se: um quarto.

**Atenção:**

► **Frações com denominadores de 1 a 10:** meios, terços, quartos, quintos, sextos, sétimos, oitavos, nonos e décimos.

► **Frações com denominadores potências de 10:** décimos, centésimos, milésimos, décimos de milésimos, centésimos de milésimos etc.

► **Denominadores diferentes dos citados anteriormente:**

Enuncia-se o numerador e, em seguida, o denominador seguido da palavra "avos".

**Tipos de frações**

– **Frações Próprias:** Numerador é menor que o denominador. Ex.:  $7/15$

– **Frações Impróprias:** Numerador é maior ou igual ao denominador. Ex.:  $7/6$

– **Frações aparentes:** Numerador é múltiplo do denominador. As mesmas pertencem também ao grupo das frações impróprias. Ex.:  $6/3$

– **Frações mistas:** Números compostos de **uma parte inteira e outra fracionária**. Podemos transformar uma fração imprópria na forma mista e vice e versa. Ex.:  $1 \frac{1}{12}$  (um inteiro e um doze avos)

– **Frações equivalentes:** Duas ou mais frações que apresentam a mesma parte da unidade. Ex.:  $2/4 = 1/2$

– **Frações irredutíveis:** Frações onde o numerador e o denominador são primos entre si. Ex.:  $5/11$  ;

**Operações com frações**

► **Adição e Subtração**

Com mesmo denominador: Conserva-se o denominador e soma-se ou subtrai-se os numeradores.

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{2+4}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

Com denominadores diferentes: é necessário reduzir ao mesmo denominador através do MMC entre os denominadores. Usamos tanto na adição quanto na subtração.

$$\frac{9}{3} - \frac{5}{2} = \frac{18}{6} - \frac{15}{6} = \frac{3}{6} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$$

O MMC entre os denominadores (3,2) = 6

► **Multiplicação e Divisão**

Multiplicação: É produto dos numerados pelos denominadores dados. Ex.:

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 1 \cdot 2}{5 \cdot 8 \cdot 3} = \frac{8}{120} = \frac{1}{15}$$

↑  
simplificando por 8

– Divisão: É igual a primeira fração multiplicada pelo inverso da segunda fração. Ex.:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{10}{12}$$

Obs.: Sempre que possível podemos simplificar o resultado da fração resultante de forma a torna-la irredutível.

**Resolução de problemas:**

**01. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP)**

Em um condomínio, a caixa d'água do bloco A contém 10 000 litros a mais de água do que a caixa d'água do bloco B. Foram transferidos 2 000 litros de água da caixa d'água do bloco A para a do bloco B, ficando o bloco A com o dobro de água armazenada em relação ao bloco B. Após a transferência, a diferença das reservas de água entre as caixas dos blocos A e B, em litros, vale

- (A) 4 000.
- (B) 4 500.
- (C) 5 000.
- (D) 5 500.
- (E) 6 000.



**Resolução:**  $A = B + 10000$  ( I )

Transferidos:  $A - 2000 = 2.B$ , ou seja,  $A = 2.B + 2000$  ( II )

Substituindo a equação ( II ) na equação ( I ), temos:

$$2.B + 2000 = B + 10000$$

$$2.B - B = 10000 - 2000$$

$$B = 8000 \text{ litros (no início)}$$

Assim,  $A = 8000 + 10000 = 18000$  litros (no início)

Portanto, após a transferência, fica:

$$A' = 18000 - 2000 = 16000 \text{ litros}$$

$$B' = 8000 + 2000 = 10000 \text{ litros}$$

Por fim, a diferença é de :  $16000 - 10000 = 6000$  litros

**Resposta: E.**

**02. (EBSERH/ HUSM/UFSM/RS – Analista Administrativo – AOC)** Uma revista perdeu  $1/5$  dos seus 200.000 leitores.

Quantos leitores essa revista perdeu?

(A) 40.000.

(B) 50.000.

(C) 75.000.

(D) 95.000.

(E) 100.000.

**Resolução:**

Observe que os 200.000 leitores representa o todo, daí devemos encontrar  $1/5$  desses leitores, ou seja, encontrar  $1/5$  de 200.000.

$$1/5 \times 200.000 = \frac{1 \times 200.000}{5} = \frac{200.000}{5} = 40.000$$

Desta forma, 40000 representa a quantidade que essa revista perdeu

**Resposta: A.**

**03. (PM/SP – Oficial Administrativo – VUNESP)** Uma pessoa está montando um quebra-cabeça que possui, no total, 512 peças. No 1.º dia foram montados  $5/16$  do número total de peças e, no 2.º dia foram montados  $3/8$  do número de peças restantes. O número de peças que ainda precisam ser montadas para finalizar o quebra-cabeça é:

(A) 190.

(B) 200.

(C) 210.

(D) 220.

(E) 230.

**Resolução:**

Neste exercício temos que 512 é o total de peças, e queremos encontrar a parte, portanto é a mesma forma de resolução do exercício anterior:

No 1.º dia foram montados  $5/16$  do número total de peças Logo é  $5/16$  de 512, ou seja:

$$\frac{5}{16} \times 512 = \frac{5 \times 512}{16} = \frac{2560}{16} = 160$$

Assim, 160 representa a quantidade de peças que foram montadas no primeiro dia. Para o segundo dia teremos  $512 - 160 = 352$  peças restantes, então devemos encontrar  $3/8$  de 352, que foi a quantidade montada no segundo dia.

$$\frac{3}{8} \times 352 = \frac{3 \times 352}{8} = \frac{1056}{8} = 132$$

Logo, para encontrar quantas peças ainda precisam ser montadas iremos fazer a subtração  $352 - 132 = 220$ .

**Resposta: D.**

**04. (Prof. Maranguape/CE – Prof. de educação básica – Matemática – GR Consultoria e Assessoria)** João gastou R\$ 23,00, equivalente a terça parte de  $3/5$  de sua mesada. Desse modo, a metade do valor da mesada de João é igual a:

(A) R\$ 57,50;

(B) R\$ 115,00;

(C) R\$ 172,50;

(D) R\$ 68,50.

**Resolução:**

Vamos representar a mesada pela letra x.

Como ele gastou a terça parte (que seria  $1/3$ ) de  $3/5$  da mesada (que equivale a 23,00), podemos escrever da seguinte maneira:

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} x = \frac{x}{5} = 23 \rightarrow x = 23 \cdot 5 \rightarrow x = 115$$

Logo, a metade de 115 =  $115/2 = 57,50$

**Resposta: A.**

**05. (FINEP – Assistente – CESGRANRIO)** Certa praça tem 720 m<sup>2</sup> de área. Nessa praça será construído um chafariz que ocupará 600 dm<sup>2</sup>.

Que fração da área da praça será ocupada pelo chafariz?

(A)  $1/600$

(B)  $1/120$

(C)  $1/90$

(D)  $1/60$

(E)  $1/12$

**Resolução:**

$$600 \text{ dm}^2 = 6 \text{ m}^2$$

$$\frac{6}{720} : \frac{6}{6} = \frac{1}{120}$$

**Resposta: B.**

**06. (EBSERH/HUPES – UFBA – TÉCNICO EM INFORMÁTICA – IADES)** O suco de três garrafas iguais foi dividido igualmente entre 5 pessoas. Cada uma recebeu

- (A)  $\frac{3}{5}$  do total dos sucos.
- (B)  $\frac{3}{5}$  do suco de uma garrafa.
- (C)  $\frac{5}{3}$  do total dos sucos.
- (D)  $\frac{5}{3}$  do suco de uma garrafa.
- (E)  $\frac{6}{15}$  do total dos sucos.

**Resolução:**

Se cada garrafa contém X litros de suco, e eu tenho 3 garrafas, então o total será de 3X litros de suco. Precisamos dividir essa quantidade de suco (em litros) para 5 pessoas, logo teremos:

$$\frac{3 \cdot x}{5} = \frac{3}{5} x$$

Onde x é litros de suco, assim a fração que cada um recebeu de suco é de 3/5 de suco da garrafa.

**Resposta: B.**

**REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA**

**REGRA DE TRÊS SIMPLES**

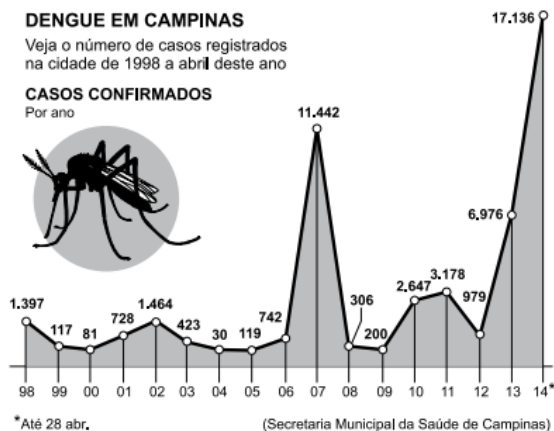
Os problemas que envolvem duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais podem ser resolvidos através de um processo prático, chamado REGRA DE TRÊS SIMPLES.

► Duas grandezas são **DIRETAMENTE PROPORCIONAIS** quando ao aumentarmos/diminuirmos uma a outra também aumenta/diminui.

► Duas grandezas são **INVERSAMENTE PROPORCIONAIS** quando ao aumentarmos uma a outra diminui e vice-versa.

**Exemplos:**

**(PM/SP – OFICIAL ADMINISTRATIVO – VUNESP)** Em 3 de maio de 2014, o jornal Folha de S. Paulo publicou a seguinte informação sobre o número de casos de dengue na cidade de Campinas.



De acordo com essas informações, o número de casos registrados na cidade de Campinas, até 28 de abril de 2014, teve um aumento em relação ao número de casos registrados em 2007, aproximadamente, de

- (A) 70%.
- (B) 65%.
- (C) 60%.
- (D) 55%.
- (E) 50%.

**Resolução:**

Utilizaremos uma regra de três simples:

ano		%
11442		100
17136		x

$$11442 \cdot x = 17136 \cdot 100$$

$$x = 1713600 / 11442 = 149,8\% \text{ (aproximado)}$$

$$149,8\% - 100\% = 49,8\%$$

Aproximando o valor, teremos 50%

**Resposta: E**

**(PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB)**

Numa transportadora, 15 caminhões de mesma capacidade transportam toda a carga de um galpão em quatro horas. Se três deles quebrassem, em quanto tempo os outros caminhões fariam o mesmo trabalho?

- (A) 3 h 12 min
- (B) 5 h
- (C) 5 h 30 min
- (D) 6 h
- (E) 6 h 15 min

**Resolução:**

Vamos utilizar uma Regra de Três Simples Inversa, pois, quanto menos caminhões tivermos, mais horas demorará para transportar a carga:

caminhões		horas
15	_____	4
(15 – 3)	_____	x

$$12 \cdot x = 4 \cdot 15$$

$$x = 60 / 12$$

$$x = 5 \text{ h}$$

**Resposta: B**

**REGRA DE TRÊS COMPOSTA**

Chamamos de REGRA DE TRÊS COMPOSTA, problemas que envolvem mais de duas grandezas, diretamente ou inversamente proporcionais.

**Exemplos:**

**(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC)** O trabalho de varrição de 6.000 m<sup>2</sup> de calçada é feita em um dia de trabalho por 18 varredores trabalhando 5 horas por dia.

