



SEMED SÃO LUÍS

**SEMED SÃO LUÍS - SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO DE SÃO LUÍS**

Comum aos cargos de Professor

**EDITAL Nº 002/2024, DE 26 DE
DEZEMBRO DE 2024**

**CÓD: OP-004JN-25
7908433269083**

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de texto	7
2. Tipologia e gêneros textuais	14
3. Figuras de linguagem	15
4. Significação de palavras e expressões; Relações de sinonímia e de antonímia	19
5. Ortografia	21
6. Acentuação gráfica.....	24
7. Uso da crase.....	25
8. Fonética e Fonologia: som e fonema, encontros vocálicos e consonantais e dígrafos	25
9. Morfologia: classes de palavras variáveis e invariáveis e seus empregos no texto; Locuções verbais (perífrases verbais)	27
10. Funções do “que” e do “se”	34
11. Formação de palavras	36
12. Elementos de comunicação	37
13. Sintaxe: relações sintático-semânticas estabelecidas entre orações, períodos ou parágrafos (período simples e período composto por coordenação e subordinação)	40
14. Concordância verbal e nominal	44
15. Regência verbal e nominal.....	46
16. Colocação pronominal	47
17. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto.....	49
18. Elementos de coesão	50
19. Função textual dos vocábulos.....	51
20. Variação linguística	56

Matemática/ Raciocínio Lógico

1. Resolução de problemas envolvendo frações, conjuntos, porcentagens, sequências (com números, com figuras, de palavras)	69
2. Proposições, conectivos, equivalência e implicação lógica, argumentos válidos	78
3. Resolução de situações problema	85
4. razão e proporção	89
5. regra de três.....	90
6. porcentagem.....	92
7. cálculo de médias	93
8. equações do 1º grau	94
9. equações do 2º grau	94
10. sistemas de equações do 1º grau	96

História E Geografia Do Município De São Luís

1. Geografia e história do Município de São Luís.....	103
2. Relevo e Vegetação.....	104

3. Clima	105
4. Hidrografia	105
5. Demografia	106
6. Localização; Divisão geográfica	106
7. Economia e Cultura.....	107
8. História e atualidades da Capital Maranhense	110

Noções De Informática

1. Conceitos e fundamentos básicos	111
2. Conhecimento e utilização dos principais softwares utilitários (compactadores de arquivos, chat, clientes de e-mails, reprodutores de vídeo, visualizadores de imagem, antivírus).....	112
3. Conceitos básicos de Hardware (Placa mãe, memórias, processadores (CPU). Periféricos de computadores.....	112
4. Ambientes operacionais: utilização básica dos sistemas operacionais Windows 7 e Windows 10	113
5. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint) - versões 2010, 2013 e 2016	117
6. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote LibreOffice (Writer, Calc e Impress) - versões 5 e 6....	121
7. Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet, busca e pesquisa na Web. Navegadores de internet: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome.....	125
8. Conceitos básicos de segurança na Internet e vírus de computadores	132

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

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 Negroiro”, 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.

MATEMÁTICA/ RACIOCÍNIO LÓGICO

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO FRAÇÕES, CONJUNTOS, PORCENTAGENS, SEQUÊNCIAS (COM NÚMEROS, COM FIGURAS, DE PALAVRAS)

FRAÇÕES E OPERAÇÕES

Uma fração é um número que pode ser representado na forma a/b , onde "a" é o numerador e "b" é o denominador, com a condição de que "b" seja diferente de zero. Ela representa uma divisão em partes iguais. Veja a figura:



O numerador representa a quantidade de partes que foram tomadas do total da unidade dividida.

O denominador representa a quantidade de partes iguais em que a unidade foi dividida. Lê-se: um quarto.

Fique Ligado:

- **Frações com denominadores de 1 a 10:** meias, terças, quartas, quintas, sextas, sétimas, oitavas, nonas e décimas.
- **Frações com denominadores potências de 10:** décimas, centésimas, milésimas, décimas de milésimas, centésimas de milésimas, etc.
- **Denominadores diferentes dos mencionados anteriormente:** Indica-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.: $9/7$
- **Frações aparentes:** numerador é múltiplo do denominador. Elas 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.: $1\ 1/12$ (um inteiro e um doze avos)
- **Frações equivalentes:** Duas ou mais frações que apresentem a mesma parte da unidade. Ex.: $4/8 = 1/2$

– **Frações irredutíveis:** Frações onde o numerador e o denominador são primos entre si. Ex.: $7/13$;

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.

$$\frac{9}{3} - \frac{5}{2} = \frac{18 - 5}{6} = \frac{13}{6} = \frac{13 \div 1}{6 \div 1} = \frac{13}{6}$$

(Nota: O exemplo original no documento contém erros de cálculo e simplificação. O cálculo correto para 9/3 - 5/2 é 18/6 - 5/2 = 18/6 - 15/6 = 3/6 = 1/2. O diagrama mostra a redução de 18/6 para 3/6 e depois para 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.:

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

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

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1ª) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2ª) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = \frac{35}{1000}$$

2) Através da fração geratriz, temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

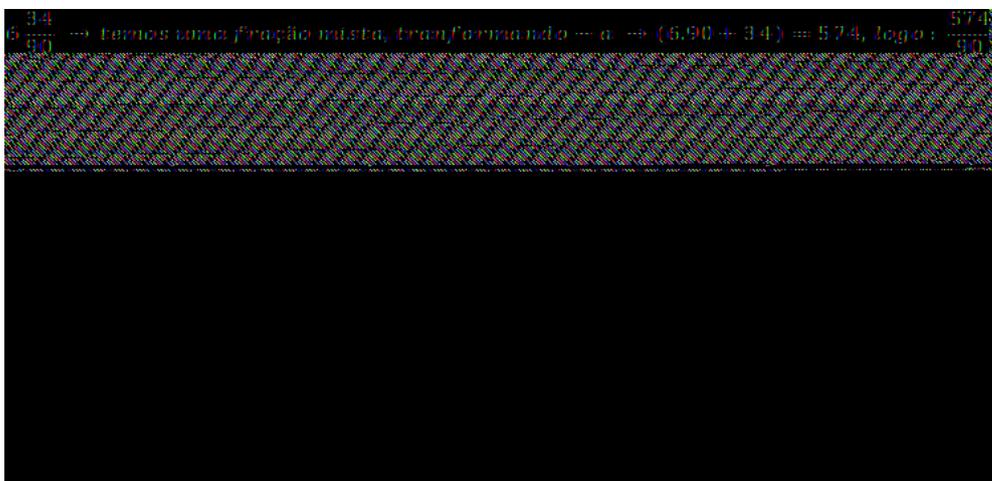
Simples: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444\dots = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131\dots = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278\dots = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

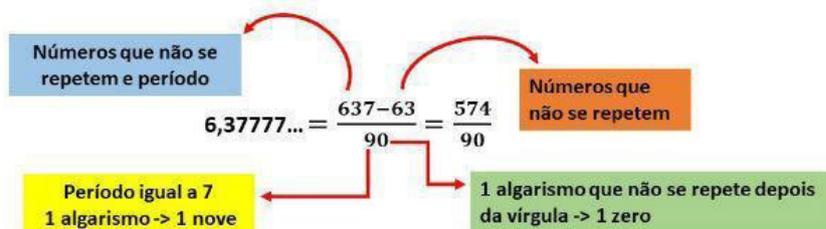
Composta: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)



Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$$6\frac{34}{90} \rightarrow \text{temos uma fração mista, transformando } - a \rightarrow (6 \cdot 90 + 34) = 574, \text{ logo: } \frac{574}{90}$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item “a”, acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

CONJUNTOS

Um conjunto é uma reunião ou agrupamento de pessoas, seres, objetos, classes, ou qualquer entidade que compartilhe uma característica comum, dando a ideia de uma coleção.

Noções Primitivas

Na teoria dos conjuntos, há três conceitos fundamentais que são aceitos sem a necessidade de definição:

- Conjunto;
- Elemento;
- Pertinência entre um elemento e um conjunto.

Podemos encontrar exemplos de conjuntos em situações como um cacho de bananas, um cardume de peixes ou uma pilha de livros. Os conjuntos, conforme geralmente concebidos, consistem em elementos, sendo que um elemento de um conjunto pode ser uma banana, um peixe ou um livro, por exemplo. Importante notar que um conjunto também pode ser considerado como um elemento pertencente a outro conjunto.

Para representar conjuntos, costumamos usar letras maiúsculas como A, B, C, ..., X, e para os elementos, letras minúsculas como a, b, c, ..., x, y, ..., embora essa convenção não seja estritamente obrigatória. A relação de pertinência estabelece a conexão entre um elemento e um conjunto, indicando se um elemento faz parte ou não desse conjunto.

Se x é um elemento de um conjunto A, escreveremos $x \in A$.

Lê-se: x é elemento de A ou x pertence a A.

Se x não é um elemento de um conjunto A, escreveremos $x \notin A$.

Lê-se x não é elemento de A ou x não pertence a A.

Como representar um conjunto

1) Pela designação de seus elementos:

Escrevemos os elementos entre chaves, separando os por vírgula.

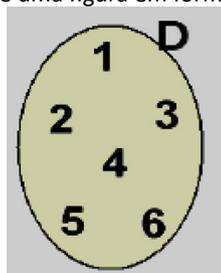
2) Pela sua característica

Escrevemos o conjunto enunciando uma propriedade ou característica comum de seus elementos. Assim sendo, o conjunto dos elementos x que possuem a propriedade P é indicado por:

$\{x, \mid (\text{tal que}) x \text{ tem a propriedade } P\}$

3) Pelo diagrama de Venn-Euler

Os elementos do conjunto são colocados dentro de uma figura em forma de elipse, chamada diagrama de Venn.



Igualdade de Conjuntos

Dois conjuntos $A = B$ são ditos iguais (ou idênticos) se todos os seus elementos são iguais, e escrevemos $A = B$. Caso haja algum que não o seja dizemos que estes conjuntos são distintos e escrevemos $A \neq B$.

Tipos de Conjuntos

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

Relação de Pertinência

A pertinência é representada pelo símbolo \in (pertence) ou \notin não pertence). Ele relaciona elemento com conjunto.

Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A também pertencem ao conjunto B, caracterizamos A como um subconjunto de B. Pode-se também descrever um subconjunto como uma coleção menor de elementos que compartilham as mesmas características de um conjunto maior.

Atenção:

- Todo conjunto A é, por definição, um subconjunto dele próprio.
- O conjunto vazio, por convenção, é considerado subconjunto de qualquer conjunto.
- O conjunto das partes, representado por $P(A)$, é formado pela reunião de todos os subconjuntos de A.

Por exemplo, considerando o conjunto B mencionado anteriormente, temos o conjunto das partes de B:

$$B = \{ \{ \}, \{2\}, \{4\}, B \}$$

Com base nessa propriedade, podemos concluir que se B possui n elementos, então ele possui 2^n subconjuntos, incluindo o conjunto vazio e ele próprio.

Se desejamos determinar quantos subconjuntos o conjunto A (como no exemplo anterior) possui, podemos utilizar a fórmula:

Números de elementos(n)= 5 $\rightarrow 2^n = 2^5 = 32$ subconjuntos, incluindo o vazio e ele próprio.

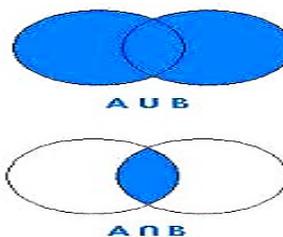
Relação de inclusão

Essa notação é empregada para estabelecer relações entre conjuntos, a fim de determinar se um conjunto está contido ou não em outro. Essas relações de inclusão são representadas por meio dos seguintes símbolos:

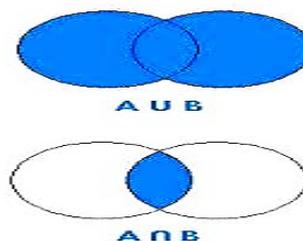
\subset Está contido	\supset Contém
$\not\subset$ Não está contido	$\not\supset$ Não contém

Operações com Conjuntos

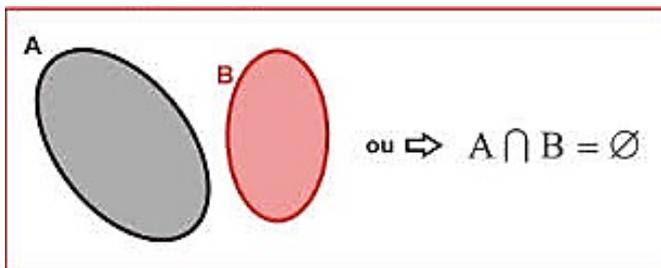
- **União de conjuntos:** a união, também conhecida como reunião, dos conjuntos A e B é o conjunto composto por todos os elementos que estão em A ou em B. Representa-se por $A \cup B$.
Simbolicamente: $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$



- **Intersecção de conjuntos:** a intersecção entre os conjuntos A e B consiste no conjunto composto por todos os elementos que são comuns a ambos os conjuntos, ou seja, pertencem simultaneamente a A e a B. Representa-se por $A \cap B$.
Simbolicamente: $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



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



Propriedades dos conjuntos disjuntos

- 1) $A \cup (A \cap B) = A$
- 2) $A \cap (A \cup B) = A$
- 3) Distributiva da reunião em relação à intersecção: $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
- 4) Distributiva da intersecção em relação à união: $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

- **Número de Elementos da União e da Intersecção de Conjuntos:** Dado um par de conjuntos A e B, conforme ilustrado na figura abaixo, podemos estabelecer uma relação entre a quantidade de elementos de cada conjunto.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS

GEOGRAFIA E HISTÓRIA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS

— Fundação e Primeiros Anos

– Contexto da Colonização

A fundação de São Luís ocorreu em 8 de setembro de 1612, liderada por exploradores franceses comandados por Daniel de La Touche, Senhor de La Ravardière. A escolha do nome da cidade foi uma homenagem ao rei da França, Luís XIII. Antes da chegada dos europeus, a região já era habitada por povos indígenas, como os Tupinambás, que desempenharam um papel fundamental no contexto inicial da colonização.

São Luís (1629) por Albernaz I



[https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Lu%C3%ADs_\(Maranh%C3%A3o\)/media/Ficheiro:S%C3%A3o_Lu%C3%ADs_do_Maranh%C3%A3o_em_mapa_de_1629_por_Albernaz_I.PNG](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Lu%C3%ADs_(Maranh%C3%A3o)/media/Ficheiro:S%C3%A3o_Lu%C3%ADs_do_Maranh%C3%A3o_em_mapa_de_1629_por_Albernaz_I.PNG)

– Estabelecimento Francês

Os franceses construíram a Fortaleza de São Luís, com o objetivo de estabelecer uma colônia na região e expandir sua influência no Brasil. Contudo, esse projeto encontrou resistência tanto por parte dos indígenas quanto dos portugueses, que já disputavam territórios no continente sul-americano.

– Conquista Portuguesa

Em 1615, apenas três anos após a fundação, uma expedição militar comandada por Jerônimo de Albuquerque Maranhão desalojou os franceses, consolidando o domínio português sobre a

cidade. Este evento marcou o início de um período de controle português que moldaria o futuro político, econômico e cultural da região.

– Tentativas Holandesas

Durante o século XVII, a cidade enfrentou outras ameaças, incluindo tentativas de invasão pelos holandeses. No entanto, as forças portuguesas conseguiram resistir, mantendo São Luís sob seu domínio. Esses conflitos reforçaram a importância estratégica da cidade no cenário colonial.

Assim, os primeiros anos de São Luís foram marcados por disputas entre potências europeias e pela interação com as populações indígenas, definindo sua identidade e seu papel como um dos principais pontos de interesse na colonização do Brasil.

– Desenvolvimento Econômico

– Período Colonial

Durante o período colonial, São Luís destacou-se como um centro econômico essencial para a região norte do Brasil. A economia era predominantemente agrária, com foco na produção de cana-de-açúcar, algodão e tabaco, atividades que se beneficiavam da abundância de terras férteis e da mão de obra escravizada trazida da África. Essas mercadorias eram exportadas principalmente para a Europa, consolidando a cidade como um elo estratégico no comércio atlântico.

– Comércio e Navegação

A localização geográfica de São Luís, em uma ilha com fácil acesso ao mar, favoreceu o desenvolvimento de rotas comerciais. O porto natural da cidade foi essencial para o escoamento da produção agrícola e para a importação de produtos manufaturados e escravizados. A cidade tornou-se um ponto de convergência para negócios na região norte-nordeste do Brasil.

– Decadência e Renovação

Com o fim do ciclo econômico do açúcar e a abolição da escravidão em 1888, São Luís enfrentou um período de estagnação econômica. No entanto, a cidade começou a se recuperar no início do século XX com a modernização de sua infraestrutura e a diversificação de suas atividades econômicas, incluindo a exploração de recursos naturais e a introdução de indústrias.

– Porto do Itaqui

A construção e ampliação do Porto do Itaqui no século XX foi um marco para o desenvolvimento econômico de São Luís. Este porto, um dos mais profundos do Brasil, é hoje um ponto estratégico para o comércio internacional, especialmente para o escoamento de minério de ferro e grãos produzidos na região central do país.

– Agricultura e Indústria

Além do setor portuário, a cidade também consolidou sua economia na agroindústria e na mineração, com destaque para a exportação de ferro e alumínio. O crescimento de indústrias voltadas à produção de energia e ao refino de petróleo também contribuiu para a diversificação econômica.

– Turismo e Cultura

Na contemporaneidade, o turismo desempenha um papel crescente na economia de São Luís, impulsionado pelo título de Patrimônio Mundial da UNESCO, concedido ao seu centro histórico em 1997. O turismo cultural, aliado às manifestações populares como o bumba meu boi e o tambor de crioula, atrai visitantes e movimentou a economia local.

O desenvolvimento econômico de São Luís, apesar de altos e baixos ao longo de sua história, reflete uma trajetória de adaptação e resiliência, consolidando a cidade como um importante polo econômico e cultural do Brasil.

– Modernização e Crescimento

– Industrialização no Século XX

Durante o século XX, São Luís iniciou um processo de modernização que transformou sua economia e infraestrutura. A construção do Porto do Itaqui, um dos mais profundos e modernos do Brasil, foi um marco importante nesse período. Esse porto estratégico impulsionou a exportação de minério de ferro, grãos e outros produtos, conectando o Maranhão a mercados internacionais e promovendo o desenvolvimento regional.

São Luís em 1931



[https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Lu%C3%ADs_\(Maranh%C3%A3o\)/media/Ficheiro:Aerial_view_of_Maranhao2.JPG](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Lu%C3%ADs_(Maranh%C3%A3o)/media/Ficheiro:Aerial_view_of_Maranhao2.JPG)

– Expansão Urbana

O crescimento populacional e a urbanização alteraram significativamente a paisagem da cidade. Novos bairros surgiram para acomodar a expansão da classe trabalhadora e da elite local, enquanto áreas históricas passaram por períodos de abandono seguidos de esforços de revitalização. Apesar dos desafios, o centro

histórico, reconhecido como Patrimônio Mundial da UNESCO em 1997, tornou-se um símbolo de preservação cultural e atrativo turístico.

– Desenvolvimento Industrial

São Luís consolidou-se como um polo industrial, com destaque para os setores de mineração e siderurgia. Empresas como a Alumar, voltada para a produção de alumínio, e projetos relacionados à exploração mineral ajudaram a diversificar a economia da cidade. O complexo industrial atraiu investimentos e gerou empregos, contribuindo para o crescimento econômico.

– Setor de Serviços e Turismo

O turismo passou a ocupar um papel de destaque na economia local, impulsionado pela riqueza cultural de São Luís. Festivais tradicionais, como o São João e as apresentações do bumba meu boi, atraem visitantes de todo o Brasil e do exterior. Paralelamente, a expansão do setor de serviços atendeu à crescente demanda de uma população urbana em ascensão.

– Educação e Tecnologia

Nos últimos anos, São Luís tem investido em educação e tecnologia para sustentar seu crescimento. A cidade abriga instituições de ensino superior e centros de pesquisa que formam profissionais qualificados para atuar nos setores industriais e de serviços. Iniciativas de inovação tecnológica buscam alinhar o município às demandas contemporâneas.

– Desafios Urbanos

Apesar do progresso, São Luís enfrenta desafios significativos, como desigualdade social, infraestrutura deficiente em algumas áreas e problemas de mobilidade urbana. A preservação de seu patrimônio histórico também exige constante atenção, especialmente em meio à expansão urbana.

– Perspectivas Futuras

Com investimentos em infraestrutura, modernização de serviços públicos e valorização de sua cultura única, São Luís está bem posicionada para continuar crescendo. O equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental será essencial para garantir um futuro próspero e equilibrado para a cidade e seus habitantes.

A trajetória de modernização de São Luís reflete sua capacidade de adaptação às mudanças ao longo do tempo, enquanto mantém viva sua rica herança cultural.

RELEVO E VEGETAÇÃO

São Luís está situada a quatro metros acima do nível do mar, em uma região de planície litorânea que inclui baixadas alagadas, extensas praias, manguezais e dunas. A formação geológica da região, conhecida como Bacia de São Luís, é composta por rochas sedimentares da era Cenozoica, com depósitos minerais significativos, especialmente de calcário.

– Diversidade Vegetal

São Luís está localizada em uma zona de transição entre as floras amazônica e nordestina, o que resulta em uma diversidade ecológica excepcional. Foram catalogadas cerca de 260 espécies de plantas, distribuídas em 76 famílias botânicas, sendo as fa-

baceae (leguminosas) a família com maior representatividade, somando mais de 26 espécies. Em estudos realizados no Brasil, 125 espécies de plantas são exclusivas de São Luís, destacando a riqueza botânica da região.

Cobertura Vegetal

A vegetação predominante é de natureza litorânea, caracterizada por:

- Coqueiros em abundância.
- Manguezais, que ocupam extensas áreas e desempenham papel fundamental no equilíbrio ecológico.
- Formações vegetais diversificadas, incluindo:
 - Florestas latifoliadas.
 - Babaçuais.
 - Vegetação de dunas.
 - Restingas.

Áreas de Proteção Ambiental

São Luís possui várias áreas protegidas que ajudam a preservar a biodiversidade local:

- Parque Estadual do Bacanga.
- Área de Proteção Ambiental (APA) da Região do Maracanã.
- APA do Itapiracó.
- Parque Estadual Sítio do Rangedor.

Estas áreas guardam remanescentes da Floresta Amazônica, contribuindo para a manutenção do equilíbrio ambiental e oferecendo refúgio para diversas espécies.

CLIMA

O clima de São Luís é tropical, caracterizado por temperaturas quentes e úmidas ao longo do ano. As temperaturas mínimas variam entre 22°C e 24°C, enquanto as máximas costumam oscilar entre 30°C e 34°C. Esse padrão térmico é influenciado pela proximidade da cidade ao nível do mar e pela presença de áreas de manguezais e vegetação litorânea.

— Estações do Ano

– Período Chuvoso

O período chuvoso ocorre de dezembro a julho e é marcado por altos índices pluviométricos. A média anual de chuvas é de aproximadamente 2200 mm, sendo que os meses mais chuvosos são março e abril. Durante esse período, as chuvas são intensas, e dias nublados e sem sol são predominantes.

- **Zona de Convergência Intertropical (ZCIT):** Entre fevereiro e maio, a atuação da ZCIT intensifica as precipitações, provocando temporais e períodos de neblina matinal.

- As temperaturas tornam-se mais amenas durante as chuvas, contribuindo para o aumento da umidade.

– Período Seco

O período seco ocorre de agosto a novembro, sendo os meses de setembro e outubro os menos chuvosos do ano. Neste intervalo, os dias são predominantemente ensolarados e as chuvas são raras, contribuindo para uma redução da umidade relativa do ar.

– Transição entre Estações

As primeiras chuvas geralmente ocorrem entre o final de dezembro e início de janeiro, marcando a transição entre o período seco e o chuvoso. Durante este período de transição:

- Os dias alternam entre ensolarados, nublados e chuvosos.
- As temperaturas continuam elevadas, mas a umidade começa a aumentar.

O clima tropical de São Luís é um dos fatores que moldam as características da cidade, influenciando tanto a vegetação quanto o modo de vida da população. A divisão bem definida entre períodos chuvosos e secos também afeta diretamente a agricultura, o turismo e outras atividades econômicas locais.

HIDROGRAFIA

O sistema hidrográfico de São Luís é composto por rios, lagos e lagunas que influenciam diretamente sua paisagem e ecossistemas:

- **Rio Bacanga:** Possui 233,84 km de extensão e atravessa o Parque Estadual do Bacanga.

- **Rio Anil:** Com 12,63 km de extensão, divide o centro histórico da parte moderna da cidade.

- **Rio Itapecuru:** Embora não passe pela ilha, é a principal fonte de abastecimento de água para São Luís.

- Outros rios de menor extensão incluem o Tibiri, Paciência, Maracanã, Calhau, Pimenta, Coqueiro e Cachorros.

- **Laguna da Jansen:** A maior da ilha, com cerca de seis mil metros quadrados, possui ligação com o mar e é uma importante área de lazer e preservação ambiental.

– Manguezais e Ecossistemas

Os rios que fluem para a Baía de São Marcos, como o Bacanga e o Anil, formam vastas áreas de manguezais, que desempenham papel crucial na preservação ambiental e na biodiversidade local. Essas áreas também estão associadas às práticas pesqueiras e culturais dos habitantes da região.

Manguezal



<http://www.klimanaturali.org/2010/10/ecossistema-manguezal.html>

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

CONCEITOS E FUNDAMENTOS BÁSICOS

A informática, também conhecida como ciência da computação, é o campo de estudo dedicado ao processamento automático e racional da informação por meio de sistemas computacionais. A palavra “informática” é uma junção dos termos “informação” e “automática”, refletindo a essência do campo: o uso de computadores e algoritmos para tratar, armazenar e transmitir informações de forma eficiente e precisa.

A história da informática é marcada por uma evolução constante e revolucionária, que transformou a maneira como vivemos e trabalhamos. Desde os primeiros dispositivos de cálculo, como o ábaco, até os modernos computadores e dispositivos móveis, a informática tem sido uma força motriz no avanço da sociedade.

No século 17, Blaise Pascal inventou a Pascaline, uma das primeiras calculadoras mecânicas, capaz de realizar adições e subtrações. Mais tarde, no século 19, Charles Babbage projetou a Máquina Analítica, considerada o precursor dos computadores modernos, e Ada Lovelace, reconhecida como a primeira programadora, escreveu o primeiro algoritmo destinado a ser processado por uma máquina.

O século 20 testemunhou o nascimento dos primeiros computadores eletrônicos, como o ENIAC, que utilizava válvulas e era capaz de realizar milhares de cálculos por segundo. A invenção do transistor e dos circuitos integrados levou a computadores cada vez menores e mais poderosos, culminando na era dos microprocessadores e na explosão da computação pessoal.

Hoje, a informática está em todo lugar, desde smartphones até sistemas de inteligência artificial, e continua a ser um campo de rápido desenvolvimento e inovação.

Conceitos básicos de informática

– **Computador:** é uma máquina capaz de receber, armazenar, processar e transmitir informações. Os computadores modernos são compostos por hardware (componentes físicos, como processador, memória, disco rígido) e software (programas e sistemas operacionais).

– **Hardware e Software:** hardware refere-se aos componentes físicos do computador, enquanto o software refere-se aos programas e aplicativos que controlam o hardware e permitem a execução de tarefas.

– **Sistema Operacional:** é um software fundamental que controla o funcionamento do computador e fornece uma interface entre o hardware e os programas. Exemplos de sistemas operacionais incluem Windows, macOS, Linux, iOS e Android.

– **Periféricos:** são dispositivos externos conectados ao computador que complementam suas funcionalidades, como teclado, mouse, monitor, impressora, scanner, alto-falantes, entre outros.

– **Armazenamento de Dados:** refere-se aos dispositivos de armazenamento utilizados para guardar informações, como discos rígidos (HDs), unidades de estado sólido (SSDs), pen drives, cartões de memória, entre outros.

– **Redes de Computadores:** são sistemas que permitem a comunicação entre computadores e dispositivos, permitindo o compartilhamento de recursos e informações. Exemplos incluem a Internet, redes locais (LANs) e redes sem fio (Wi-Fi).

– **Segurança da Informação:** Refere-se às medidas e práticas utilizadas para proteger os dados e sistemas de computadores contra acesso não autorizado, roubo, danos e outros tipos de ameaças.

Tipos de computadores

– **Desktops:** são computadores pessoais projetados para uso em um único local, geralmente composto por uma torre ou gabinete que contém os componentes principais, como processador, memória e disco rígido, conectados a um monitor, teclado e mouse.

– **Laptops (Notebooks):** são computadores portáteis compactos que oferecem as mesmas funcionalidades de um desktop, mas são projetados para facilitar o transporte e o uso em diferentes locais.

– **Tablets:** são dispositivos portáteis com tela sensível ao toque, menores e mais leves que laptops, projetados principalmente para consumo de conteúdo, como navegação na web, leitura de livros eletrônicos e reprodução de mídia.

– **Smartphones:** são dispositivos móveis com capacidades de computação avançadas, incluindo acesso à Internet, aplicativos de produtividade, câmeras de alta resolução, entre outros.

– **Servidores:** são computadores projetados para fornecer serviços e recursos a outros computadores em uma rede, como armazenamento de dados, hospedagem de sites, processamento de e-mails, entre outros.

– **Mainframes:** são computadores de grande porte projetados para lidar com volumes massivos de dados e processamento de transações em ambientes corporativos e institucionais, como bancos, companhias aéreas e agências governamentais.

– **Supercomputadores:** são os computadores mais poderosos e avançados, projetados para lidar com cálculos complexos e intensivos em dados, geralmente usados em pesquisa científica, modelagem climática, simulações e análise de dados.

CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS SOFTWARES UTILITÁRIOS (COMPACTADORES DE ARQUIVOS, CHAT, CLIENTES DE E-MAILS, REPRODUTORES DE VÍDEO, VISUALIZADORES DE IMAGEM, ANTIVÍRUS)

Compactador de arquivos: é um software que reduz o tamanho dos arquivos, para economizar espaço em disco ou facilitar o envio e o download pela internet. Alguns formatos de arquivos compactados são ZIP, RAR, 7Z, etc. Alguns exemplos de compactadores de arquivos são WinRAR, 7-Zip, WinZip, etc.

Chat: é um software que permite a comunicação online entre duas ou mais pessoas, por meio de texto, voz ou vídeo. Alguns exemplos de chat são WhatsApp, Telegram, Skype, Zoom, etc.

Clientes de e-mails: são softwares que permitem o envio e o recebimento de mensagens eletrônicas pela internet. Eles se conectam a um servidor de e-mail que armazena as mensagens na caixa postal do usuário. Alguns exemplos de clientes de e-mails são Outlook, Thunderbird, Gmail, Yahoo Mail, etc.

Gerenciador de processos: é um software que controla os processos e as tarefas que estão sendo executados pelo computador. Ele mostra informações como o uso da CPU, da memória RAM, do disco e da rede pelos processos. Ele também permite finalizar ou alterar a prioridade dos processos. Alguns exemplos de gerenciadores de processos são o Gerenciador de Tarefas do Windows, o Monitor de Atividade do Mac OS e o htop do Linux.

Visualizador de imagens: O visualizador de imagens do Windows é um programa que permite abrir e visualizar fotos no computador. Ele foi introduzido no Windows XP e continuou sendo o aplicativo padrão para fotos até o Windows 8.1. No Windows 10 e no Windows 11, ele foi substituído pelo aplicativo Fotos, que tem mais recursos, mas também é mais pesado e lento.

Antivírus: é um programa que protege o seu computador ou dispositivo móvel contra vírus, malwares, spywares e outras ameaças digitais. Um antivírus funciona escaneando os arquivos, aplicativos e redes em busca de sinais de atividades maliciosas, e bloqueando ou removendo qualquer coisa suspeita. Alguns exemplos são Avast, AVG Antivirus, Kaspersky Security Cloud, Bitdefender Antivirus, etc.

Música e Vídeo: Temos o Media Player como player nativo para ouvir músicas e assistir vídeos. O Windows Media Player é uma excelente experiência de entretenimento, nele pode-se administrar bibliotecas de música, fotografia, vídeos no seu computador, copiar CDs, criar playlists e etc., isso também é válido para o media center.



CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE (PLACA MÃE, MEMÓRIAS, PROCESSADORES (CPU). PERIFÉRICOS DE COMPUTADORES

Informática é a ciência que estuda o processamento, o armazenamento e a transmissão de informações por meio de dispositivos eletrônicos, como computadores, celulares e redes.

HARDWARE

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 semi-permanente. Existem diferentes tipos de discos de armazenamento, tais como os HDs, CDs e DVDs.

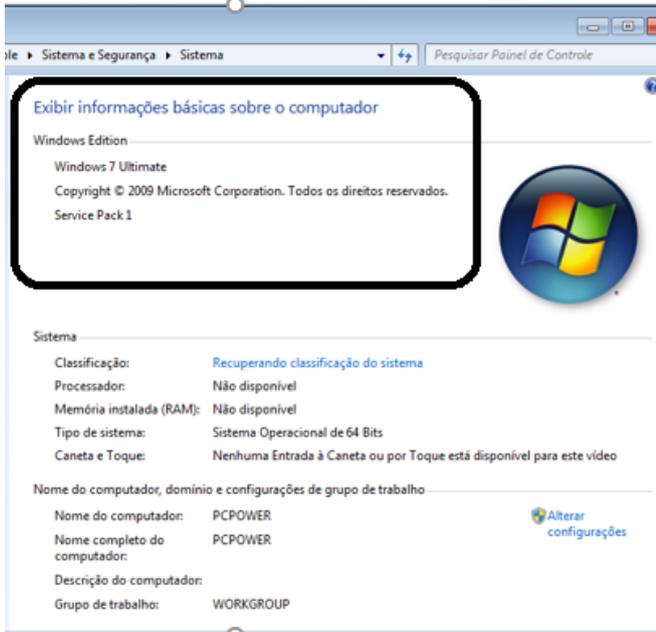
– **HD:** (Hard Disk ou Disco Rígido): é um disco magnético que fica dentro do gabinete do computador e armazena os programas, o sistema operacional e os arquivos do usuário.

– **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.

AMBIENTES OPERACIONAIS: UTILIZAÇÃO BÁSICA DOS SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS 7 E WINDOWS 10

WINDOWS 7

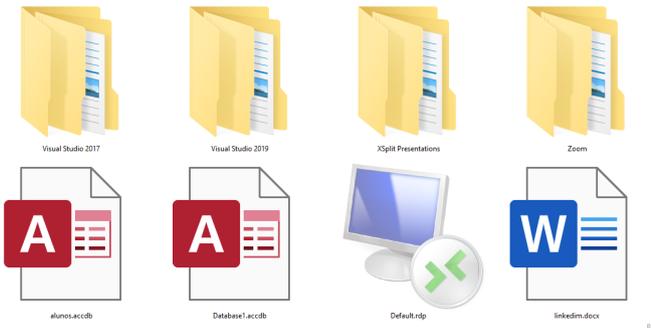


Conceito de pastas e diretórios

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome “pasta” ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos).

Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais.

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.

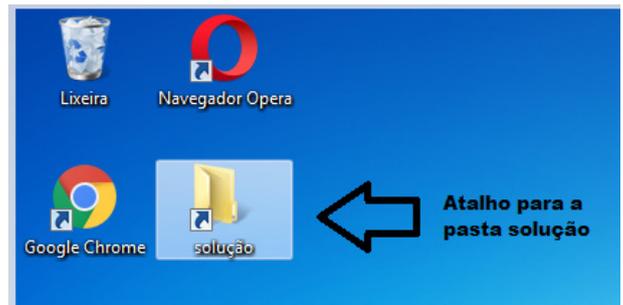
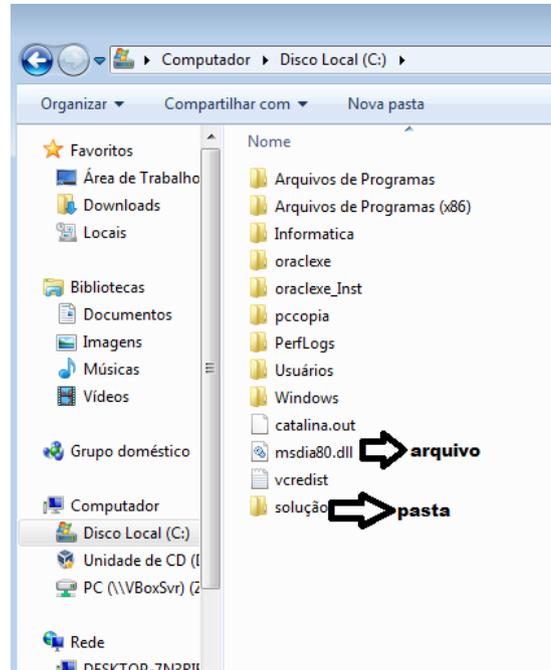


No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

Arquivos e atalhos

Como vimos anteriormente: pastas servem para organização, vimos que uma pasta pode conter outras pastas, arquivos e atalhos.

- Arquivo é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc..), aplicativos diversos, etc.
- Atalho é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.



Área de trabalho do Windows 7



Área de transferência

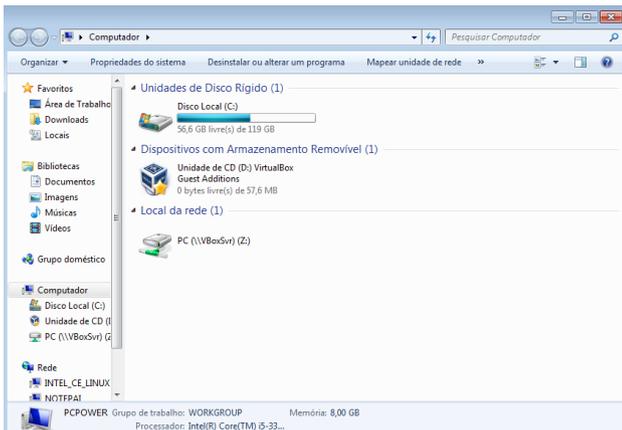
A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

– Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.

– Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

Manipulação de arquivos e pastas

A caminho mais rápido para acessar e manipular arquivos e pastas e outros objetos é através do “Meu Computador”. Podemos executar tarefas tais como: copiar, colar, mover arquivos, criar pastas, criar atalhos etc.



Uso dos menus



Programas e aplicativos

- Media Player
- Media Center
- Limpeza de disco
- Desfragmentador de disco
- Os jogos do Windows.
- Ferramenta de captura
- Backup e Restore

Interação com o conjunto de aplicativos

Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

Facilidades



O Windows possui um recurso muito interessante que é o Capturador de Tela, simplesmente podemos, com o mouse, recortar a parte desejada e colar em outro lugar.

Música e Vídeo

Temos o Media Player como player nativo para ouvir músicas e assistir vídeos. O Windows Media Player é uma excelente experiência de entretenimento, nele pode-se administrar bibliotecas de música, fotografia, vídeos no seu computador, copiar CDs, criar playlists e etc., isso também é válido para o media center.



Ferramentas do sistema

• A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.

