



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Auxiliar de Manutenção/Obras

**EDITAL RH Nº 004/2025 ABERTURA DE
CONCURSO PÚBLICO**

**CÓD: OP-072FV-25
7908403569946**

Conhecimentos em linguagens

1. Interpretação e compreensão de variados tipos de texto; marcas de textualidade (coesão, coerência e intertextualidade)....	7
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais; tipos textuais: características específicas de cada tipo; textos literários e não literários.....	14
3. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual.....	22
4. Estrutura da frase (operações de deslocamento, substituição, modificação e correção).....	27
5. Registros de linguagem.....	28
6. Funções da linguagem.....	29
7. Estrutura e formação de palavras.....	31
8. Elementos dos atos de comunicação.....	31
9. Formas de abreviação.....	32
10. Classes de palavras; aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos e textuais de substantivos, adjetivos, artigos, numerais, pronomes, verbos, advérbios, conjunções e interjeições.....	34
11. Concordância e regência nominal e verbal.....	41
12. Modalizadores.....	44
13. Semântica (sentido próprio e figurado); antônimos, sinônimos, parônimos e hiperônimos; polissemia e ambiguidade.....	45
14. Figuras de linguagem.....	48
15. Vocabulário (neologismos, arcaísmos, estrangeirismos, latinismos e expressões idiomáticas).....	52
16. Ortografia e acentuação.....	53
17. Pontuação.....	56

Conhecimentos Gerais e Atualidades

1. Política e economia: noções básicas de economia interna e internacional; situação política nacional e internacional.....	65
2. Cultura e sociedade: arte e cultura no Brasil e no mundo; características das sociedades nacionais e relações contemporâneas; desenvolvimento científico e tecnológico mundial.....	68
3. Meio ambiente.....	72
4. Povos originários.....	76
5. Mudanças climáticas.....	82
6. Direitos humanos no Brasil e no mundo.....	85

Conhecimentos em normativas da USP

1. A USP e a sociedade: o funcionamento da USP, englobando principais estruturas e objetivos; a USP no contexto do desenvolvimento nacional.....	91
2. A vida universitária brasileira e sua relação com a sociedade contemporânea.....	96
3. Estatuto, Regimento Geral e Código de Ética da Universidade de São Paulo: Resolução nº 3.461/1988 com as alterações vigentes até a publicação do Edital.....	99
4. Resolução nº 3.745/1990, com as alterações vigentes até a publicação do Edital.....	115
5. Resolução nº 4.871/2001, com as alterações vigentes até a publicação do Edital.....	144

Conhecimentos em matemática

1. Sistemas numéricos. valor relativo e absoluto.....	151
2. Números racionais e reais.....	152
3. Potências e raízes.....	157
4. Divisibilidade e fatoração de números inteiros.....	158
5. Funções polinomiais do 1º e 2º grau, gráficos, equações e inequações.....	160
6. Análise combinatória; problemas de contagem; probabilidade.....	168
7. Análise de dados (representações gráficas, diagramas, tabelas).....	173
8. Médias aritméticas, ponderadas e geométricas.....	176
9. Regra de três.....	176
10. Porcentagem.....	177
11. Juros simples e compostos.....	180
12. Cálculo de comprimentos; distâncias; perímetros; áreas e volumes.....	182
13. Raciocínio lógico.....	187

Conhecimentos Específicos na Área de Especialidade

1. Introdução à Manutenção Predial.....	195
2. Segurança na Manutenção Predial: Normas e Equipamentos.....	200
3. Organização e Limpeza do Ambiente de Manutenção.....	206
4. Fundamentos de Instalações Elétricas.....	210
5. Fundamentos de instalações Hidráulicas.....	214
6. Sistemas de Climatização Serviços de Pintura e Revestimentos.....	219
7. Serviços de Marcenaria e Carpintaria.....	222
8. Serviços de Alvenaria.....	224
9. Revestimentos Cerâmicos: tipos e fundamentos.....	225
10. Noções de Jardinagem e Paisagismo.....	227
11. Manutenção Preventiva e Corretiva.....	229

CONHECIMENTOS EM LINGUAGENS

INTERPRETAÇÃO E COMPREENSÃO DE VARIADOS TIPOS DE TEXTO; MARCAS DE TEXTUALIDADE (COESÃO, COERÊNCIA E INTERTEXTUALIDADE)

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.

1. 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.

2. 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).

3. 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?

4. 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.

Os principais mecanismos de coesão referencial incluem:

- **Pronomes pessoais:** Usados para substituir substantivos mencionados anteriormente.

- Exemplo: João comprou um livro novo. Ele estava ansioso para lê-lo.

- **Pronomes demonstrativos:** Indicam a retomada de uma informação previamente dada ou a introdução de algo novo.

- Exemplo: Este é o problema que devemos resolver.

- **Pronomes possessivos:** Utilizados para evitar repetições, referindo-se à posse ou relação de algo já mencionado.

- Exemplo: Maria trouxe suas anotações para a aula.

- **Advérbios de lugar e tempo:** Podem substituir informações anteriores relacionadas a momentos e espaços.

- Exemplo: Estive na biblioteca ontem. Lá, encontrei muitos livros interessantes.

A coesão referencial é crucial para evitar repetições e garantir que o leitor consiga acompanhar a continuidade das ideias sem que o texto se torne redundante ou cansativo.

2. Coesão Sequencial

A coesão sequencial diz respeito à organização temporal e lógica do discurso. Ela é responsável por estabelecer as relações de sentido entre as partes do texto, utilizando conectivos para marcar a progressão das ideias. Isso pode envolver a relação entre causa e efeito, adição de informações, contraste, explicação, entre outros.

Os principais conectivos de coesão sequencial incluem:

- **Conectivos de adição:** Indicam que uma ideia ou informação será acrescentada.

- Exemplo: Além disso, também é necessário investir em infraestrutura.

CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES

POLÍTICA E ECONOMIA: NOÇÕES BÁSICAS DE ECONOMIA INTERNA E INTERNACIONAL; SITUAÇÃO POLÍTICA NACIONAL E INTERNACIONAL

NOÇÕES BÁSICAS DE ECONOMIA INTERNA

A economia interna de um país refere-se às atividades econômicas que ocorrem dentro de suas fronteiras, influenciadas por fatores como políticas governamentais, produção de bens e serviços, consumo, investimentos e comércio.

Compreender seus fundamentos é essencial para entender como as decisões econômicas afetam a vida cotidiana da população.

O Que é Economia e Seus Principais Ramos

A economia é a ciência que estuda a produção, distribuição e consumo de bens e serviços. Ela se divide em dois grandes ramos:

- **Macroeconomia:** analisa o comportamento da economia como um todo, incluindo inflação, taxa de juros, crescimento do PIB e políticas governamentais.
- **Microeconomia:** foca no comportamento de consumidores, empresas e mercados individuais, analisando oferta, demanda e preços.

Esses dois ramos estão interligados, pois decisões microeconômicas influenciam o cenário macroeconômico e vice-versa.

Indicadores Econômicos Fundamentais

Os indicadores econômicos são dados utilizados para medir o desempenho econômico de um país. Os principais são:

- **Produto Interno Bruto (PIB):** representa a soma de todos os bens e serviços produzidos em um país durante um período. É um dos principais indicadores de crescimento econômico.
- **Inflação:** mede o aumento generalizado dos preços dos produtos e serviços. Quando muito alta, reduz o poder de compra da população; quando muito baixa, pode indicar estagnação econômica.
- **Taxa de juros:** definida pelo Banco Central, influencia o crédito e os investimentos na economia. Taxas altas encarecem o financiamento, reduzindo o consumo e os investimentos, enquanto taxas baixas estimulam a economia.

- **Câmbio:** taxa de conversão entre a moeda nacional e moedas estrangeiras. Sua variação afeta exportações, importações e o custo de produtos importados.

O Papel do Governo na Economia

O governo desempenha um papel crucial na economia por meio de políticas que visam o crescimento sustentável e a estabilidade financeira. As principais ferramentas governamentais são:

- **Política fiscal:** envolve a arrecadação de impostos e os gastos públicos. Um governo pode aumentar gastos para estimular a economia ou reduzir despesas para controlar a inflação.

- **Política monetária:** controlada pelo Banco Central, regula a oferta de dinheiro e as taxas de juros para influenciar a inflação e o crescimento econômico.

Além disso, o governo pode implementar medidas como subsídios, controle de preços e regulamentações para equilibrar o mercado.

Setores da Economia

A economia de um país se divide em três grandes setores produtivos:

- **Setor primário:** inclui atividades que exploram recursos naturais, como agricultura, pecuária, pesca e extração mineral. É essencial para o abastecimento de matéria-prima.

- **Setor secundário:** refere-se à indústria de transformação, como a produção de bens manufaturados, construção civil e energia. Tem papel fundamental na geração de empregos e no desenvolvimento tecnológico.

- **Setor terciário:** abrange serviços como comércio, saúde, educação, turismo e tecnologia da informação. É o setor mais dinâmico e responsável pela maior parte do PIB em muitas economias modernas.

A economia interna é um sistema complexo que envolve diversas variáveis e agentes. Compreender seus conceitos básicos permite interpretar melhor as políticas governamentais, os impactos das crises e as oportunidades de crescimento.

Monitorar indicadores econômicos e entender o papel do governo são passos fundamentais para acompanhar o desenvolvimento econômico do país e suas consequências no cotidiano da população.

NOÇÕES BÁSICAS DE ECONOMIA INTERNACIONAL

A economia internacional estuda as relações econômicas entre países, abordando temas como comércio exterior, investimentos, taxa de câmbio e a interdependência econômica global. Em um mundo cada vez mais conectado, compreender esses conceitos é essencial para entender o impacto das decisões econômicas globais na economia interna de cada país.

Globalização e Interdependência Econômica

A globalização intensificou o fluxo de bens, serviços, capitais e tecnologia entre países, tornando as economias mais interdependentes. Isso significa que eventos econômicos em uma região do mundo podem afetar diretamente outros países. Exemplos dessa interdependência incluem:

- **Crises financeiras internacionais:** como a crise de 2008, iniciada nos Estados Unidos, que impactou diversos países ao redor do mundo.

▪ **Cadeias produtivas globais:** muitos produtos são fabricados em diferentes países, com peças e insumos vindos de várias partes do mundo.

▪ **Oscilações nos preços das commodities:** mudanças no preço do petróleo, soja e outros produtos impactam exportadores e importadores globalmente.

Essa interconectividade pode trazer benefícios, como maior acesso a produtos e investimentos estrangeiros, mas também desafios, como vulnerabilidade a crises externas.

Comércio Internacional e Suas Instituições

O comércio internacional é um dos principais motores do crescimento econômico global. Ele permite que países exportem bens e serviços nos quais são mais eficientes e importem produtos que não conseguem produzir de forma competitiva. Para regulamentar essas relações, existem instituições importantes:

▪ **Organização Mundial do Comércio (OMC):** regula o comércio entre países e busca resolver disputas comerciais.

▪ **Fundo Monetário Internacional (FMI):** oferece suporte financeiro e técnico para países com dificuldades econômicas, ajudando a manter a estabilidade financeira global.

▪ **Banco Mundial:** financia projetos de desenvolvimento e combate à pobreza nos países emergentes.

Essas instituições desempenham papéis fundamentais na promoção da cooperação econômica internacional e na mitigação de crises.

Balança Comercial e Taxa de Câmbio

A balança comercial mede a diferença entre exportações e importações de um país. Ela pode ser:

▪ **Superavitária:** quando as exportações superam as importações, gerando entrada de capital no país.

▪ **Deficitária:** quando as importações superam as exportações, o que pode levar à necessidade de financiamento externo.

A taxa de câmbio, que define o valor da moeda nacional em relação a outras moedas, influencia diretamente a balança comercial. Uma moeda desvalorizada torna as exportações mais competitivas, mas encarece produtos importados, afetando a inflação interna.

Impacto das Crises Internacionais na Economia Nacional

Crises econômicas globais podem afetar significativamente a economia de um país, dependendo de sua estrutura econômica e do nível de dependência do comércio exterior. Alguns impactos comuns incluem:

▪ **Redução dos investimentos estrangeiros:** em momentos de incerteza, investidores tendem a reduzir aportes em países emergentes.

▪ **Oscilações cambiais:** crises podem causar fuga de capitais, desvalorizando a moeda nacional e encarecendo importações.

▪ **Queda na demanda por exportações:** se a economia global desacelera, países exportadores podem enfrentar dificuldades.

Dessa forma, políticas econômicas internas devem ser bem planejadas para minimizar os efeitos de choques externos.

A economia internacional influencia diretamente a economia interna dos países. O comércio exterior, os fluxos financeiros e a interdependência econômica exigem políticas que garantam competitividade e estabilidade.

Acompanhar o cenário econômico global é essencial para compreender como decisões tomadas em outros países podem afetar o crescimento econômico, o emprego e o custo de vida no Brasil e no mundo.

SITUAÇÃO POLÍTICA NACIONAL

A situação política de um país reflete a organização do seu governo, as relações entre os poderes e os desafios enfrentados na administração pública. No Brasil, a política é marcada por um sistema democrático, no qual as decisões são tomadas por meio de eleições e representatividade.

No entanto, o país enfrenta desafios constantes, como crises institucionais, reformas estruturais e a busca por estabilidade econômica e social.

Estrutura Política do Brasil

O Brasil é uma república federativa, o que significa que o poder é descentralizado entre União, estados e municípios. O governo é organizado em três poderes, cada um com funções distintas:

▪ **Poder Executivo:** responsável pela administração do país, é liderado pelo presidente da República, governadores e prefeitos. O Executivo implementa políticas públicas e governa de acordo com as leis aprovadas pelo Legislativo.

▪ **Poder Legislativo:** composto pelo Congresso Nacional (Câmara dos Deputados e Senado Federal), pelas Assembleias Legislativas estaduais e pelas Câmaras Municipais. Sua principal função é criar e fiscalizar leis, além de controlar o Executivo.

▪ **Poder Judiciário:** garante o cumprimento da Constituição e das leis. É composto por diversos tribunais, incluindo o Supremo Tribunal Federal (STF), que tem o papel de interpretar a Constituição e julgar questões que envolvem a legalidade das ações governamentais.

A separação dos poderes visa evitar abusos e garantir equilíbrio entre as instituições. No entanto, conflitos entre esses poderes ocorrem frequentemente, gerando tensões políticas.

Principais Desafios Políticos e Econômicos Atuais

O Brasil enfrenta desafios políticos e econômicos que afetam diretamente a administração pública e a qualidade de vida da população. Alguns dos principais problemas incluem:

▪ **Polarização política:** o país vive um cenário de forte divisão ideológica, o que dificulta a construção de consensos e a aprovação de reformas importantes.

▪ **Corrupção e transparência:** escândalos de corrupção continuam sendo um desafio para a credibilidade das instituições públicas. O combate à corrupção envolve a atuação de órgãos como o Ministério Público, a Polícia Federal e o Tribunal de Contas da União.

▪ **Reformas estruturais:** a necessidade de reformas como a tributária e a administrativa é amplamente discutida, pois podem melhorar a eficiência do Estado e estimular o crescimento econômico.

▪ **Desafios sociais:** questões como desemprego, desigualdade social e acesso a serviços básicos são temas centrais na política brasileira. O governo busca equilibrar políticas de assistência social com responsabilidade fiscal.

Esses desafios influenciam diretamente o desenvolvimento do país e o bem-estar da população, tornando a estabilidade política um fator essencial para o crescimento econômico.

Impacto das Decisões Políticas na Economia

As decisões políticas têm grande impacto na economia, afetando o mercado financeiro, o investimento externo e o crescimento do país. Exemplos desse impacto incluem:

▪ **Política fiscal e controle de gastos:** o equilíbrio das contas públicas influencia a inflação, a taxa de juros e a confiança dos investidores. Déficits elevados podem gerar instabilidade econômica.

▪ **Reformas econômicas:** medidas como privatizações, mudanças na legislação trabalhista e ajustes fiscais podem influenciar a geração de empregos e o ambiente de negócios.

▪ **Programas sociais e investimentos públicos:** políticas de assistência social ajudam a reduzir a desigualdade, mas exigem recursos, o que demanda uma gestão eficiente dos impostos arrecadados.

Portanto, as escolhas políticas moldam o cenário econômico e impactam diretamente a vida dos cidadãos.

Reformas e Políticas Governamentais Recentes

Nos últimos anos, o Brasil tem discutido e implementado algumas reformas para modernizar o Estado e melhorar a economia. Algumas das mais relevantes incluem:

▪ **Reforma da Previdência:** aprovada para reduzir o déficit previdenciário e garantir a sustentabilidade do sistema de aposentadorias.

▪ **Reforma Tributária (em discussão):** busca simplificar o sistema de impostos, reduzir a burocracia e tornar a tributação mais eficiente.

▪ **Marco do Saneamento:** aprovado para incentivar investimentos privados e melhorar o acesso ao saneamento básico no país.

Essas e outras medidas visam fortalecer a economia e melhorar a administração pública, mas enfrentam desafios políticos para sua implementação.

A situação política nacional do Brasil é marcada por desafios institucionais, econômicos e sociais. A estabilidade política e a implementação de reformas estruturais são essenciais para garantir crescimento econômico e melhoria na qualidade de vida da população.

O acompanhamento das decisões governamentais é fundamental para entender os rumos do país e seus impactos no dia a dia dos brasileiros.

SITUAÇÃO POLÍTICA INTERNACIONAL

A política internacional é dinâmica e influenciada por relações diplomáticas, conflitos, alianças e interesses econômicos. Em um mundo globalizado, as decisões políticas de grandes potências e blocos econômicos impactam não apenas seus próprios países, mas também a economia e a estabilidade mundial.

A geopolítica, os organismos internacionais e os conflitos globais moldam o cenário político internacional e afetam diretamente o Brasil e outras nações.

Principais Organizações Políticas Internacionais

Para mediar conflitos e promover a cooperação entre os países, diversas organizações internacionais desempenham papel essencial. Algumas das mais influentes são:

▪ **Organização das Nações Unidas (ONU):** criada após a Segunda Guerra Mundial, busca manter a paz e a segurança internacional, além de promover direitos humanos e o desenvolvimento sustentável. O Conselho de Segurança da ONU tem papel decisivo na mediação de conflitos.

▪ **Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN):** aliança militar formada por países da América do Norte e da Europa, criada para defesa mútua. Tem sido um ator importante em conflitos internacionais e na contenção de ameaças militares.

▪ **União Europeia (UE):** bloco econômico e político que reúne diversos países europeus, promovendo integração econômica, livre circulação de pessoas e cooperação política. Questões como o Brexit e a crise migratória afetam sua estabilidade.

▪ **G20 e BRICS:** grupos que reúnem as maiores economias do mundo e países emergentes, como Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Têm papel fundamental na discussão de políticas econômicas globais.

Essas organizações influenciam a tomada de decisões internacionais e podem mediar crises políticas e econômicas.

Conflitos Geopolíticos e Seus Impactos na Economia Global

Conflitos geopolíticos afetam não apenas as regiões envolvidas, mas também a economia mundial. Algumas das tensões mais relevantes incluem:

▪ **Tensões entre Estados Unidos e China:** disputas comerciais e tecnológicas entre as duas maiores economias do mundo afetam cadeias produtivas globais e o comércio internacional.

▪ **Guerra na Ucrânia:** o conflito entre Rússia e Ucrânia impacta a segurança energética da Europa, os preços dos alimentos e a estabilidade geopolítica mundial.

▪ **Crise no Oriente Médio:** conflitos envolvendo Israel, Palestina e outros países da região geram instabilidade nos mercados de petróleo e afetam a economia global.

Esses eventos têm reflexos diretos no Brasil, influenciando preços de commodities, investimentos estrangeiros e o comércio exterior.

Relação Entre Grandes Potências e Seus Efeitos na Política Global

As relações entre as grandes potências moldam o equilíbrio de poder no mundo. Alguns aspectos importantes são:

▪ **Estados Unidos e sua influência global:** a maior economia do mundo continua a desempenhar papel central na política internacional, seja por meio de alianças militares, sanções econômicas ou influência diplomática.

▪ **China e sua ascensão econômica:** a crescente influência chinesa, com investimentos em infraestrutura e tecnologia ao redor do mundo, desafia o domínio ocidental e gera disputas comerciais e políticas.

▪ **Rússia e seu posicionamento estratégico:** a atuação russa em conflitos como a Guerra na Ucrânia mostra sua importância geopolítica, gerando sanções econômicas e mudanças nas relações internacionais.

▪ **União Europeia e sua busca por autonomia:** enfrentando desafios internos e externos, a UE busca fortalecer sua independência energética e política diante das crises globais.

Essas relações definem o cenário político internacional e influenciam a economia, a segurança e o comércio mundial.

Tendências Políticas e Econômicas Globais

Algumas tendências políticas e econômicas devem moldar os próximos anos no cenário internacional:

▪ **Transição energética:** a busca por fontes renováveis e a redução da dependência de combustíveis fósseis impactam a economia global e criam novas disputas geopolíticas.

▪ **Reorganização das cadeias produtivas:** a pandemia de COVID-19 e as tensões comerciais levaram países a repensar suas dependências industriais e logísticas.

▪ **Ascensão do protecionismo:** medidas protecionistas em diversas economias podem afetar o livre comércio e a globalização.

▪ **Tecnologia e segurança cibernética:** disputas tecnológicas entre países envolvem inteligência artificial, 5G e segurança digital, afetando a economia e a privacidade global.

Essas mudanças exigem adaptações por parte dos governos e do setor privado para garantir competitividade e segurança.

A situação política internacional é marcada por disputas de poder, conflitos regionais e mudanças econômicas que afetam o mundo inteiro. Organizações internacionais, relações entre grandes potências e tendências globais influenciam diretamente a economia e a diplomacia dos países, incluindo o Brasil.

Acompanhar esses cenários é fundamental para compreender os impactos das decisões políticas globais no cotidiano da população e na economia nacional.

CULTURA E SOCIEDADE: ARTE E CULTURA NO BRASIL E NO MUNDO; CARACTERÍSTICAS DAS SOCIEDADES NACIONAIS E RELAÇÕES CONTEMPORÂNEAS; DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO MUNDIAL

ARTE E CULTURA NO BRASIL E NO MUNDO

A arte e a cultura são elementos fundamentais para a identidade e a coesão social de um povo. Elas expressam valores, crenças, costumes e a história de uma sociedade, funcionando como formas de comunicação e resistência. No Brasil e no mundo, a diversidade cultural se manifesta de maneiras distintas, influenciada por fatores históricos, geográficos e econômicos.

Com o avanço da globalização e das novas tecnologias, as fronteiras culturais se tornaram mais fluidas, permitindo trocas artísticas e culturais em escala global. No entanto, essa mesma globalização também levanta questões sobre a preservação das tradições locais e o impacto da indústria cultural na autenticidade das expressões artísticas.

Diversidade Cultural e Manifestações Artísticas

A diversidade cultural é uma das características mais marcantes das sociedades humanas. Ela se manifesta por meio da arte, da música, da literatura, do teatro, do cinema, da dança e de outras formas de expressão.

Cultura e Identidade Nacional:

Cada país possui manifestações artísticas que refletem sua história e seus valores. No Brasil, por exemplo, a cultura é resultado de uma mistura de influências indígenas, africanas e europeias, o que pode ser observado na música (samba, forró, bossa nova), na culinária (feijoada, acarajé, tacacá), nas festas populares (Carnaval, Festa Junina, Círio de Nazaré) e em outras expressões artísticas.

No mundo, a arte e a cultura variam de acordo com a história de cada nação. Na França, o impressionismo revolucionou a pintura; no Japão, o teatro Nô e Kabuki são expressões tradicionais; nos Estados Unidos, o jazz e o hip-hop transformaram a música globalmente.

Manifestações Artísticas no Brasil:

O Brasil possui uma rica produção artística, influenciada por suas raízes multiculturais. Algumas das principais manifestações são:

▪ **Artes plásticas:** Tarsila do Amaral e o movimento modernista; Cândido Portinari e suas obras que retratam a realidade social.

▪ **Música:** O samba como símbolo nacional, a Tropicália nos anos 1960 e o crescimento da música sertaneja e do funk na atualidade.

▪ **Literatura:** Machado de Assis e a construção do romance brasileiro; literatura de cordel e suas influências nordestinas.

▪ **Cinema:** O Cinema Novo dos anos 1960, o crescimento das produções nacionais e a importância de diretores como Glauber Rocha e Fernando Meirelles.

Manifestações Artísticas no Mundo:

A arte no mundo também se transforma de acordo com os avanços sociais e tecnológicos. Alguns exemplos de manifestações artísticas globais incluem:

▪ **Pintura:** O Renascimento italiano, o impressionismo francês e a arte contemporânea digital.

▪ **Música:** O surgimento do rock no Reino Unido, a influência da música eletrônica na Alemanha e o crescimento do K-pop na Coreia do Sul.

▪ **Cinema:** A produção hollywoodiana como referência global, o cinema europeu e asiático como expressões de resistência e identidade cultural.

Patrimônio Cultural Material e Imaterial

O patrimônio cultural pode ser dividido em material e imaterial, sendo fundamental para a preservação da identidade de um povo.

Patrimônio Cultural Material:

O patrimônio material inclui construções, monumentos e objetos históricos que fazem parte da identidade cultural de uma sociedade. No Brasil, alguns exemplos são:

CONHECIMENTOS EM NORMATIVAS DA USP

A USP E A SOCIEDADE: O FUNCIONAMENTO DA USP, ENGLOBALDO PRINCIPAIS ESTRUTURAS E OBJETIVOS; A USP NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA USP

A Universidade de São Paulo (USP) possui uma estrutura administrativa e acadêmica complexa, que garante seu funcionamento eficiente e a manutenção de sua excelência no ensino, pesquisa e extensão. Essa organização é composta por diversos órgãos e unidades, cada um com funções específicas dentro da gestão universitária. A seguir, serão apresentados os principais componentes da estrutura organizacional da USP.

A Reitoria e os Órgãos Centrais de Administração

A Reitoria é o órgão máximo da administração da USP e tem a responsabilidade de coordenar e supervisionar as atividades acadêmicas e administrativas da universidade. O Reitor, escolhido por meio de um processo de consulta à comunidade acadêmica e nomeado pelo Governador do Estado de São Paulo, é a autoridade máxima da USP.

Conselho Universitário (Co):

O Conselho Universitário é o principal órgão colegiado da USP. Ele é responsável por definir diretrizes gerais da universidade, aprovar normas e regulamentações, além de deliberar sobre questões estratégicas. Seus membros incluem representantes do corpo docente, discente e de funcionários técnico-administrativos.

Pró-Reitorias:

As Pró-Reitorias são órgãos que auxiliam a Reitoria na gestão acadêmica e administrativa da USP. Elas são divididas em áreas específicas:

- **Pró-Reitoria de Graduação (PRG):** Coordena e supervisiona os cursos de graduação.
- **Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG):** Responsável pela organização e normatização dos programas de pós-graduação (mestrado e doutorado).
- **Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP):** Incentiva e apoia a pesquisa científica dentro da universidade.
- **Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU):** Cuida das atividades de extensão e do relacionamento da USP com a sociedade.

Superintendências e Órgãos de Apoio:

Além das Pró-Reitorias, a USP conta com superintendências e outros órgãos de apoio que auxiliam na gestão e na prestação de serviços à comunidade acadêmica. Alguns exemplos são:

- **Superintendência de Assistência Social (SAS):** Oferece suporte estudantil, como bolsas e moradia.

- **Superintendência de Tecnologia da Informação (STI):** Gerencia a infraestrutura tecnológica da universidade.
- **Superintendência do Espaço Físico (SEF):** Responsável pelo planejamento e manutenção do patrimônio físico da USP.

As Unidades de Ensino e Pesquisa

A USP é composta por diversas Unidades de Ensino e Pesquisa, que são equivalentes às faculdades e institutos dentro da universidade. Cada unidade tem autonomia administrativa e acadêmica, mas segue as diretrizes estabelecidas pelos órgãos centrais.

Faculdades e Institutos:

As faculdades e institutos são responsáveis pela oferta de cursos de graduação e pós-graduação em diversas áreas do conhecimento. Alguns exemplos incluem:

- Faculdade de Direito (FD-USP)
- Faculdade de Medicina (FMUSP)
- Escola Politécnica (Poli-USP)
- Instituto de Física (IF-USP)

Cada unidade possui um Diretor, que é a autoridade máxima local, auxiliado por um Conselho Departamental que toma decisões acadêmicas e administrativas.

Departamentos Acadêmicos:

Dentro de cada unidade, existem Departamentos Acadêmicos, que são responsáveis por coordenar disciplinas, pesquisas e projetos específicos dentro de cada área do conhecimento.

Centros de Pesquisa e Extensão

A USP possui inúmeros centros e institutos voltados à pesquisa científica e à extensão universitária, que complementam a atuação das unidades acadêmicas. Esses centros podem ser vinculados diretamente à Reitoria ou a uma unidade de ensino específica.

Centros de Pesquisa:

Os centros de pesquisa são dedicados à produção científica avançada, promovendo inovação e contribuindo para o desenvolvimento nacional. Alguns exemplos são:

- **Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA):** Pesquisa no uso da energia nuclear em aplicações agrícolas.
- **Instituto de Estudos Avançados (IEA):** Voltado à pesquisa interdisciplinar sobre temas de relevância global.
- **Instituto de Física de São Carlos (IFSC):** Destacado em pesquisas de nanotecnologia e óptica quântica.

Centros de Extensão Universitária:

Os centros de extensão são voltados para o relacionamento da USP com a sociedade, oferecendo cursos, programas e serviços à população. Exemplos incluem:

▪ **Centro Universitário Maria Antonia:** Espaço cultural e educativo aberto ao público.

▪ **USP Aberta à Terceira Idade:** Programa que permite a participação de idosos em disciplinas da graduação.

Hospitais Universitários e Outros Serviços à Comunidade

Além do ensino e da pesquisa, a USP também presta serviços diretos à sociedade por meio de seus hospitais universitários e outras unidades assistenciais.

Hospitais Universitários:

Os hospitais universitários da USP são referência em atendimento à saúde e formação de profissionais da área médica:

▪ **Hospital das Clínicas da FMUSP (HC-USP):** O maior complexo hospitalar da América Latina, vinculado à Faculdade de Medicina.

▪ **Hospital Universitário (HU-USP):** Atende a comunidade e serve como campo de estágio para alunos da área da saúde.

Bibliotecas e Museus:

A USP mantém uma vasta rede de bibliotecas e museus, que servem tanto à comunidade acadêmica quanto ao público em geral. Destacam-se:

▪ **Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin:** Acervo raro de literatura e documentos históricos.

▪ **Museu de Arte Contemporânea (MAC-USP):** Um dos principais museus de arte moderna e contemporânea do Brasil.

▪ **Museu de Zoologia:** Famoso por suas coleções científicas sobre a biodiversidade brasileira.

A estrutura organizacional da USP é complexa e bem definida, permitindo que a universidade cumpra sua missão de ensino, pesquisa e extensão de forma eficiente.

A presença de órgãos administrativos centrais, unidades de ensino e pesquisa, centros especializados e serviços à comunidade garante que a USP continue sendo uma das mais importantes instituições de ensino superior do Brasil e da América Latina.

Seu modelo de governança e funcionamento contribui diretamente para seu impacto acadêmico, científico e social.

OBJETIVOS E MISSÃO DA USP

A Universidade de São Paulo (USP) é uma das mais importantes instituições de ensino superior do Brasil e da América Latina. Seu compromisso vai além da formação acadêmica, englobando a produção de conhecimento científico, a inovação tecnológica e a prestação de serviços à sociedade.

Para entender seu papel no desenvolvimento educacional, científico e social do país, é essencial conhecer seus principais objetivos e sua missão institucional.

Ensino Superior Público e Gratuito

A USP tem como um de seus pilares fundamentais a oferta de ensino superior público, gratuito e de qualidade. Esse compromisso é essencial para garantir acesso à educação de excelência para estudantes de diferentes perfis socioeconômicos.

Formação de Profissionais Altamente Qualificados:

▪ A USP oferece cursos de graduação em diversas áreas do conhecimento, abrangendo ciências exatas, humanas e biológicas.

▪ A universidade também mantém um forte programa de pós-graduação, formando mestres e doutores que contribuem para o avanço da ciência e da tecnologia.

▪ Os alunos são incentivados a desenvolver um pensamento crítico e inovador, sendo preparados para atuar no mercado de trabalho, na pesquisa acadêmica e em cargos de liderança.

Processo Seletivo e Inclusão Social:

▪ O ingresso na USP ocorre principalmente pelo vestibular da Fuvest e pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), que utiliza a nota do ENEM.

▪ Para promover a inclusão, a USP adota políticas de ações afirmativas, como cotas para estudantes de escolas públicas e de baixa renda.

▪ A universidade mantém programas de assistência estudantil, como bolsas de permanência, moradia e alimentação subsidiada.

Educação Continuada e Formação ao Longo da Vida:

▪ Além dos cursos regulares, a USP oferece programas de educação continuada, como cursos de especialização, extensão e aperfeiçoamento.

▪ Iniciativas como a USP Aberta à Terceira Idade permitem que idosos participem de disciplinas da graduação, promovendo inclusão e aprendizado ao longo da vida.

Produção de Conhecimento Científico e Inovação Tecnológica

A USP é um dos maiores centros de pesquisa do Brasil, sendo responsável por uma parcela significativa da produção científica nacional. Seu compromisso com a inovação e o avanço tecnológico fortalece diversos setores da sociedade.

Pesquisa Acadêmica e Científica:

▪ A USP mantém diversos grupos de pesquisa em áreas estratégicas, desde ciências básicas até tecnologias aplicadas.

▪ Possui institutos especializados que promovem descobertas e inovações, como o Instituto de Física (IF-USP), o Instituto de Química (IQ-USP) e a Escola Politécnica (Poli-USP).

▪ A universidade investe fortemente na produção de artigos científicos, sendo líder em publicações acadêmicas no Brasil.

Inovação e Transferência de Tecnologia:

▪ A USP estimula o desenvolvimento de startups e patentes, por meio de centros como o Núcleo de Inovação Tecnológica (USP Inovação).

▪ Parcerias com empresas e órgãos governamentais resultam em projetos inovadores, contribuindo para o desenvolvimento econômico do país.

▪ A universidade abriga parques tecnológicos e incubadoras de empresas, como o Cietec (Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia), que auxilia empreendedores a transformar pesquisas em negócios viáveis.

Internacionalização da Pesquisa e Cooperação Científica:

▪ A USP mantém convênios com universidades estrangeiras para intercâmbio de alunos e pesquisadores.

▪ Programas como USP Internacional promovem mobilidade acadêmica e colaboração científica global.

- Muitos professores da USP atuam em redes internacionais de pesquisa, contribuindo para a visibilidade da ciência brasileira.

Extensão Universitária e Compromisso Social

A USP também tem um papel fundamental na extensão universitária, que consiste em levar conhecimento e serviços à sociedade, fortalecendo o vínculo entre a academia e a população.

Programas de Extensão e Ações Comunitárias:

- A USP desenvolve projetos sociais e culturais que beneficiam comunidades em situação de vulnerabilidade.
- Iniciativas como o Escritório Modelo da Faculdade de Direito e a Liga de Medicina da USP oferecem serviços gratuitos à população.
- Programas de alfabetização e cursos pré-vestibulares gratuitos, como o Cursinho da Poli e o MedEnsinA, ajudam estudantes de baixa renda a ingressar no ensino superior.

Cultura e Divulgação Científica:

- A universidade mantém espaços culturais importantes, como o Museu de Arte Contemporânea (MAC-USP) e a Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin.
- Possui veículos de divulgação científica, como a Revista Pesquisa FAPESP e a Agência USP de Notícias, que levam conhecimento para o público geral.
- Realiza eventos como a Feira USP e as Profissões, voltada para estudantes do ensino médio interessados em conhecer os cursos da universidade.

Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental:

- A USP tem iniciativas voltadas para a sustentabilidade, como o Programa de Gestão de Resíduos e o incentivo a projetos de energia renovável.
- A universidade abriga pesquisas sobre mudanças climáticas, biodiversidade e conservação ambiental.
- Seus campi possuem áreas verdes e programas de reflorestamento, contribuindo para a preservação ambiental.

Desenvolvimento Nacional e Impacto Social da USP

O impacto da USP vai além da academia, influenciando o desenvolvimento nacional em diversas frentes.

Formação de Líderes e Influência em Políticas Públicas:

- Muitos ex-alunos da USP ocupam posições de destaque no governo, no judiciário, na economia e na ciência.
- A universidade participa da formulação de políticas públicas em áreas como saúde, educação e inovação tecnológica.

Desenvolvimento Econômico e Parcerias com Setores Produtivos:

- Empresas multinacionais e órgãos governamentais frequentemente firmam parcerias com a USP para projetos de pesquisa e inovação.
- A universidade contribui para a modernização da indústria nacional por meio do desenvolvimento de novas tecnologias.

A USP no Cenário Internacional:

- A USP figura entre as melhores universidades do mundo em diversos rankings internacionais.

- Suas pesquisas e programas de cooperação global fortalecem a posição do Brasil na comunidade científica internacional.

A USP tem uma missão abrangente e essencial para o Brasil: formar profissionais qualificados, produzir conhecimento científico, promover inovação tecnológica e atuar diretamente na sociedade por meio da extensão universitária. Seu compromisso com a excelência acadêmica e a inclusão social a torna um pilar fundamental para o desenvolvimento nacional.

Ao longo de sua trajetória, a universidade tem enfrentado desafios, como o financiamento da educação pública e a necessidade de ampliar a diversidade do ensino superior. No entanto, sua capacidade de adaptação e inovação a mantém como referência na educação e na pesquisa, consolidando seu impacto na construção de um país mais desenvolvido e equitativo.

A USP E O DESENVOLVIMENTO NACIONAL

A Universidade de São Paulo (USP) desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do Brasil, influenciando diretamente áreas como educação, ciência, tecnologia, economia e políticas públicas. Como uma das maiores e mais prestigiadas universidades da América Latina, a USP contribui para a formação de profissionais altamente qualificados, para a produção de conhecimento científico e para a inovação tecnológica, impactando positivamente a sociedade e o crescimento econômico do país.

Formação de Profissionais e o Impacto no Mercado de Trabalho

A USP é uma das principais instituições responsáveis pela formação de profissionais de alto nível, que atuam em diversas áreas estratégicas para o desenvolvimento nacional.

Ensino de Qualidade e Preparação para o Mercado:

- A universidade oferece mais de 180 cursos de graduação e cerca de 230 programas de pós-graduação, cobrindo praticamente todas as áreas do conhecimento.
- Muitos de seus ex-alunos se tornam líderes em empresas, no governo, na pesquisa e na educação, contribuindo para a modernização e inovação do país.
- Além do ensino teórico, a USP incentiva a participação em estágios, programas de iniciação científica e intercâmbios internacionais, garantindo que os estudantes adquiram experiências práticas e se tornem mais competitivos no mercado de trabalho.

Contribuição para a Administração Pública e a Gestão do País:

- Diversos ex-alunos e professores da USP ocupam cargos de destaque no governo, no judiciário e em órgãos reguladores, influenciando diretamente as políticas públicas.
- A universidade tem um impacto significativo na formação de profissionais para setores estratégicos, como saúde, engenharia, economia e tecnologia, que são essenciais para o crescimento do país.
- A USP também promove pesquisas sobre governança, transparência e gestão pública, fornecendo subsídios para uma administração pública mais eficiente.

Pesquisa e Inovação Tecnológica como Motores do Desenvolvimento

A USP é responsável por uma grande parte da produção científica brasileira e tem um impacto direto na inovação tecnológica, impulsionando setores estratégicos da economia.

Produção Científica e Avanço do Conhecimento:

- A USP lidera a produção de artigos científicos no Brasil, contribuindo para o avanço do conhecimento em diversas áreas.
- Seus pesquisadores estão envolvidos em projetos de ponta, incluindo inteligência artificial, biotecnologia, energias renováveis e ciências da saúde.
- A universidade também incentiva a pesquisa aplicada, aproximando a ciência da solução de problemas concretos da sociedade.

Desenvolvimento de Tecnologias e Startups:

- A USP abriga incubadoras de empresas e parques tecnológicos, como o Cietec (Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia), que ajudam pesquisadores a transformar ideias em negócios viáveis.
- A universidade já registrou milhares de patentes, contribuindo para a criação de novas tecnologias e produtos inovadores.
- Muitas startups surgiram a partir de pesquisas desenvolvidas na USP, fortalecendo o ecossistema de inovação do país.

Parcerias com o Setor Industrial e Econômico:

- A USP mantém colaborações com empresas nacionais e multinacionais, ajudando a desenvolver novas soluções tecnológicas e aprimorar processos produtivos.
- Muitas pesquisas realizadas na universidade são financiadas por setores industriais, como automobilístico, farmacêutico, agrícola e energético.
- Essas parcerias fortalecem a economia do país, aumentando a competitividade da indústria nacional e gerando empregos qualificados.

Influência da USP nas Políticas Públicas e no Bem-Estar Social

Além de formar profissionais e produzir conhecimento, a USP também tem um papel essencial na formulação e implementação de políticas públicas que impactam diretamente a sociedade.

Pesquisas Voltadas para a Saúde Pública:

- A USP abriga importantes hospitais universitários, como o Hospital das Clínicas (HC-USP), que são referência no atendimento à população e na formação de profissionais da saúde.
- Pesquisas desenvolvidas na USP ajudaram a criar novos tratamentos médicos, vacinas e estratégias de combate a doenças, como a Covid-19.
- A universidade também contribuiu para a formulação de políticas de saúde pública e epidemiologia, influenciando decisões do Ministério da Saúde e de outras instituições governamentais.

Educação e Redução das Desigualdades:

- A USP mantém programas de extensão universitária, como cursos pré-vestibulares gratuitos e projetos educacionais voltados para comunidades de baixa renda.

▪ Suas pesquisas sobre políticas educacionais ajudam a melhorar o ensino básico e superior no Brasil, impactando milhões de estudantes.

- A universidade também oferece bolsas e programas de inclusão, garantindo acesso ao ensino superior para alunos de diferentes perfis socioeconômicos.

Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável:

- A USP é referência em pesquisas sobre mudanças climáticas, energias renováveis e conservação ambiental.
- Seus projetos de sustentabilidade incluem a criação de cidades inteligentes, reciclagem de resíduos e eficiência energética.
- A universidade também auxilia governos e empresas na elaboração de políticas ambientais, promovendo um desenvolvimento mais sustentável para o país.

A USP no Contexto Internacional e sua Influência Global

A USP é reconhecida internacionalmente por sua excelência acadêmica e científica, o que fortalece a posição do Brasil no cenário global.

Cooperação Internacional e Mobilidade Acadêmica:

- A universidade mantém parcerias com instituições estrangeiras e incentiva o intercâmbio de alunos e professores.
- Seus pesquisadores participam de redes globais de pesquisa, colaborando em projetos internacionais de grande impacto.
- Programas como USP Internacional facilitam a troca de conhecimento e fortalecem a presença brasileira na ciência mundial.

Posição nos Rankings Mundiais:

- A USP frequentemente aparece entre as melhores universidades do mundo em rankings acadêmicos internacionais.
- Seu prestígio atrai estudantes e pesquisadores estrangeiros, tornando-a um centro de excelência em pesquisa e inovação.
- Essa visibilidade global contribui para a atração de investimentos e parcerias estratégicas para o Brasil.

A USP tem um papel essencial no desenvolvimento nacional, atuando em diversas frentes, como formação de profissionais qualificados, produção de conhecimento científico, inovação tecnológica e contribuição para políticas públicas. Seu impacto é perceptível na economia, na saúde, na educação e no meio ambiente, tornando-se um dos principais motores do progresso brasileiro.

Apesar dos desafios, como o financiamento da educação pública e a necessidade de maior inclusão social, a USP continua sendo um pilar fundamental para o avanço do Brasil. Seu compromisso com a excelência e a inovação fortalece o país e amplia suas oportunidades no cenário global, garantindo um futuro mais próspero e sustentável.

DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A USP

A Universidade de São Paulo (USP) é uma das instituições de ensino superior mais respeitadas da América Latina, destacando-se por sua excelência acadêmica, produção científica e impacto social. No entanto, como qualquer grande universidade pública, enfrenta desafios que afetam sua estrutura, financiamento, in-

CONHECIMENTOS EM MATEMÁTICA

SISTEMAS NUMÉRICOS. VALOR RELATIVO E ABSOLUTO

A numeração é o sistema ou processo que utilizamos para representar números. Ela é uma construção cultural e histórica que permite aos seres humanos quantificar, ordenar e calcular. Ao longo da história, diversas civilizações desenvolveram seus próprios sistemas de numeração, muitos dos quais têm influenciado os métodos que usamos hoje.

Existem alguns sistemas notáveis, incluindo:

- **Sistema Decimal:** Utiliza dez dígitos, de 0 a 9, e é o sistema de numeração mais utilizado no mundo para a representação e o processamento de números em diversas áreas do conhecimento e atividades cotidianas.
- **Sistema Binário:** Utiliza apenas dois dígitos, 0 e 1, e é a base para a computação moderna e o processamento de dados digitais.
- **Sistema Octal:** Baseado em oito dígitos, de 0 a 7, foi usado em alguns sistemas de computação no passado.
- **Sistema Hexadecimal:** Com 16 símbolos, de 0 a 9 e de A a F, é frequentemente usado em programação e sistemas de computação para representar valores binários de forma mais compacta.
- **Sistema Romano:** Um sistema não posicional que utiliza letras para representar números e foi amplamente usado no Império Romano.

A escolha de um sistema de numeração pode depender de vários fatores, como a facilidade de uso em cálculos, a tradição cultural, ou a aplicação prática em tecnologia. A seguir, faremos um estudo mais detalhado do sistemas de numeração decimal:

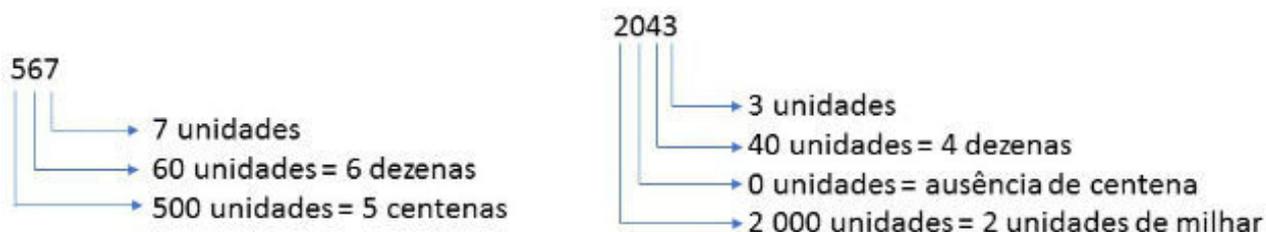
SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

Nosso sistema de numeração é chamado de decimal pois sua contagem é feita de 10 em 10. Ou seja, sua base é 10.

- 10 unidades formam 1 dezena
 - 10 dezenas formam 1 centena;
 - 10 centenas formam 1 unidade de milhar;
 - 10 unidades de milhar formam 1 dezena de milhar;
 - 10 dezenas de milhar formam 1 centena de milhar
- E assim sucessivamente.

- **Valor absoluto:** O próprio número, sem considerar a posição.
- **Valor relativo:** O número multiplicado pelo valor da casa decimal em que está.

Exemplos:



Leitura dos números

O sistema de numeração é constituído de uma parte inteira e outra decimal. Lemos a parte inteira, seguida da parte decimal, acompanhada das palavras:

- Décimos: quando houver uma casa decimal;
- Centésimos.....: quando houver duas casas decimais;
- Milésimos.....: quando houver três casas decimais;
- Décimos milésimos: quando houver quatro casas decimais;

Centésimos milésimos: quando houver cinco casas decimais e, assim sucessivamente.

Exemplo:

(AUX.JUD. /TRT-23ª REG/FCC) O número 0,0202 pode ser lido como:

- (A) duzentos e dois milésimos.
- (B) duzentos e dois décimos de milésimos.
- (C) duzentos e dois centésimos de milésimos.
- (D) duzentos e dois centésimos.
- (E) duzentos e dois décimos

Resolução:

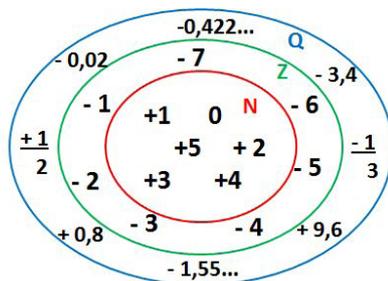
Como temos 4 casas decimais, lemos então com décimos de milésimos, Logo: duzentos e dois décimos de milésimos.

Resposta: B

NÚMEROS RACIONAIS E REAIS

CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde m e n são números inteiros, sendo que n deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos m/n para significar a divisão de m por n.



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

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:

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



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.:
 $0,035 = 35/1000$

2) Através da fração geratriz. Aí 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> <p>$0,444... = \frac{4}{9}$</p>	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> <p>$0,313131... = \frac{31}{99}$</p>	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> <p>$0,278278278... = \frac{278}{999}$</p>
---	---	--

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)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica

Simplificando

$$0,5833... = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Parte não periódica com 2 algarismos
Período com 1 algarismo
2 algarismos zeros
1 algarismo 9

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)

Números que não se repetem e período

Números que não se repetem

$$6,37777... = \frac{637 - 63}{90} = \frac{574}{90}$$

Período igual a 7
1 algarismo -> 1 nove

1 algarismo que não se repete depois da vírgula -> 1 zero

$6\frac{34}{90} \rightarrow$ temos uma fração mista, transformando - a $\rightarrow (6.90 + 34) = 574$, 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.

Exemplo:

(PREF. NITERÓI) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{2}}$:

- (A) ½
- (B) 1
- (C) 3/2
- (D) 2
- (E) 3

Resolução:

$$\begin{aligned} 1,3333... &= 12/9 = 4/3 \\ 1,5 &= 15/10 = 3/2 \\ \frac{4}{3} + \frac{3}{2} &= \frac{17}{6} \\ \frac{3}{2} + \frac{4}{3} &= \frac{17}{6} \end{aligned} = 1$$

Resposta: B

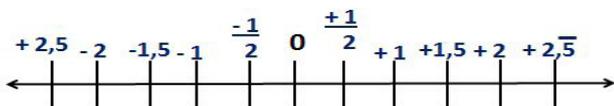
Caraterísticas dos números racionais

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

Inverso: dado um número racional a/b o inverso desse número (a/b)⁻¹, é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador (b/a)¹.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

Operações

• **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

• **Subtração:** a subtração de dois números racionais p e q é a própria operação de adição do número p com o oposto de q, isto é: p - q = p + (-q)

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

ATENÇÃO: Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

Exemplo:

(PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA) Na escola onde estudo, ¼ dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita, 9/20 têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A) 1/4
- (B) 3/10
- (C) 2/9
- (D) 4/5
- (E) 3/2

Resolução:

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5 + 9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Resposta: B

• **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

• **Divisão:** a divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q, isto é: p ÷ q = p × q⁻¹



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS NA ÁREA DE ESPECIALIDADE

INTRODUÇÃO À MANUTENÇÃO PREDIAL

CONCEITO E IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO PREDIAL

O que é Manutenção Predial

A manutenção predial é o conjunto de práticas e ações técnicas realizadas para preservar, corrigir e melhorar as condições estruturais e funcionais de um edifício. Ela abrange desde inspeções periódicas até a realização de reparos e substituições de componentes, garantindo que a construção permaneça segura e funcional ao longo do tempo.

Esse tipo de manutenção pode ser aplicado a diversos tipos de edificações, como:

- **Residenciais:** condomínios, casas e apartamentos.
- **Comerciais:** escritórios, lojas e shopping centers.
- **Industriais:** fábricas, galpões e armazéns.
- **Públicas:** escolas, hospitais, prédios administrativos e espaços urbanos.

A manutenção predial envolve diferentes áreas, como elétrica, hidráulica, estrutural, revestimentos e sistemas de climatização, exigindo planejamento e execução de profissionais qualificados.

Objetivos da Manutenção Predial

A principal finalidade da manutenção predial é garantir que o edifício esteja sempre em boas condições de uso, prevenindo falhas que possam comprometer a segurança, o conforto e a funcionalidade do espaço. Seus principais objetivos são:

- **Prevenção de falhas estruturais e operacionais:** evitar problemas que possam causar riscos à integridade da edificação e à segurança dos usuários.
- **Prolongamento da vida útil do imóvel:** manter a edificação conservada, reduzindo a necessidade de grandes reformas ou reconstruções.
- **Redução de custos com reparos emergenciais:** minimizar gastos inesperados com consertos corretivos por meio de um plano de manutenção preventiva.
- **Cumprimento de normas técnicas e regulamentações:** garantir que a edificação atenda às exigências legais e padrões de segurança estabelecidos por órgãos reguladores.
- **Valorização do imóvel:** manter o prédio em boas condições pode aumentar seu valor de mercado e atratividade.

Benefícios da Manutenção Predial

A realização periódica da manutenção predial traz diversas vantagens para os usuários e proprietários dos imóveis. Entre os principais benefícios, destacam-se:

Segurança dos Ocupantes:

A falta de manutenção pode resultar em falhas estruturais graves, como desabamentos, curtos-circuitos e vazamentos de gás, colocando em risco a vida dos moradores, trabalhadores e visitantes do edifício. A manutenção periódica previne esses problemas, garantindo um ambiente seguro para todos.

Conservação da Estrutura e dos Sistemas:

Elementos como lajes, vigas, pilares, instalações elétricas e hidráulicas podem se desgastar com o tempo. Inspeções regulares e pequenos reparos evitam que problemas simples evoluam para danos mais complexos e onerosos.

Redução de Custos a Longo Prazo:

A manutenção preventiva reduz os gastos com reparos emergenciais, que costumam ser mais caros devido à urgência e complexidade do problema. Além disso, evita a necessidade de substituições prematuras de componentes e sistemas.

Maior Eficiência Energética e Sustentabilidade:

Um edifício bem mantido consome menos energia e água, pois sistemas como climatização, iluminação e hidráulica funcionam com maior eficiência. Isso contribui para a redução do impacto ambiental e dos custos operacionais.

Conformidade com Normas e Regulamentos:

As normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e outros regulamentos exigem que edificações sigam padrões de segurança e funcionamento. O não cumprimento dessas exigências pode resultar em multas, interdições e responsabilização civil e criminal dos proprietários e gestores do imóvel.

Valorização do Imóvel:

Edifícios bem conservados são mais atrativos no mercado imobiliário. A aparência e a funcionalidade do imóvel influenciam na sua valorização, seja para venda ou locação.

Consequências da Falta de Manutenção

A ausência de um plano de manutenção pode trazer sérios problemas para um edifício, comprometendo sua segurança e funcionalidade. Algumas das principais consequências incluem:

- **Comprometimento estrutural:** rachaduras, infiltrações e corrosão de materiais podem colocar em risco a integridade da construção.
- **Falhas em sistemas essenciais:** defeitos na rede elétrica, hidráulica e de climatização podem causar transtornos e gerar custos elevados de reparo.
- **Aumento do risco de acidentes:** curtos-circuitos, incêndios, desabamentos e quedas de revestimentos são algumas das consequências da falta de manutenção.

▪ **Desvalorização do imóvel:** edificações sem manutenção apresentam desgaste visível, o que pode afastar compradores e investidores.

▪ **Interdição e multas:** prédios que não seguem as normas de manutenção podem ser interditados ou multados por órgãos fiscalizadores.

A manutenção predial é uma prática indispensável para garantir a segurança, a durabilidade e a valorização dos imóveis. Com ações preventivas e corretivas bem planejadas, é possível evitar problemas graves, reduzir custos operacionais e proporcionar um ambiente seguro e confortável para os usuários.

Além disso, a realização periódica da manutenção predial contribui para o cumprimento das normas técnicas e regulamentações legais, prevenindo multas e sanções. Portanto, investir em um plano de manutenção eficiente é fundamental para qualquer edificação, seja ela residencial, comercial, industrial ou pública.

TIPOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

A manutenção predial é essencial para garantir a segurança, a funcionalidade e a durabilidade das edificações. Para que ela seja eficiente, é necessário conhecer os diferentes tipos de manutenção e aplicá-los conforme a necessidade de cada edificação.

Os principais tipos de manutenção predial são:

- Manutenção preventiva
- Manutenção corretiva
- Manutenção preditiva

Cada uma delas tem características específicas, sendo utilizadas em diferentes momentos para evitar falhas, corrigir problemas existentes ou prever desgastes antes que se tornem graves.

Manutenção Preventiva

A manutenção preventiva é um conjunto de ações programadas para evitar falhas e prolongar a vida útil dos componentes da edificação. Ela é realizada em períodos regulares, mesmo quando não há sinais aparentes de problemas.

Seu principal objetivo é reduzir a necessidade de reparos corretivos, evitando custos elevados e garantindo o funcionamento contínuo dos sistemas prediais.

Exemplos de Manutenção Preventiva:

Algumas atividades comuns dentro da manutenção preventiva incluem:

- **Inspeção elétrica:** verificação de fiações, disjuntores e painéis elétricos.
- **Revisão hidráulica:** limpeza de caixas d'água, verificação de vazamentos e testes de pressão em tubulações.
- **Impermeabilização:** aplicação de produtos para evitar infiltrações e umidade nas paredes e fundações.
- **Pintura e revestimentos:** manutenção da estética e proteção contra deterioração.
- **Manutenção de telhados e calhas:** remoção de sujeira e substituição de telhas quebradas para evitar vazamentos.
- **Lubrificação de elevadores e escadas rolantes:** melhora o desempenho e evita falhas mecânicas.

Vantagens da Manutenção Preventiva:

- **Redução de custos a longo prazo:** evita reparos emergenciais, que costumam ser mais caros.
- **Maior segurança:** reduz riscos de acidentes causados por falhas estruturais ou elétricas.
- **Preservação da edificação:** mantém a aparência e a funcionalidade do imóvel por mais tempo.
- **Cumprimento de normas e regulamentos:** garante que o prédio esteja em conformidade com as exigências legais.

Desvantagens da Manutenção Preventiva:

- **Necessidade de planejamento:** exige um cronograma bem estruturado para não comprometer o funcionamento da edificação.
- **Custo inicial:** algumas ações preventivas podem ter um investimento alto, embora tragam economia no longo prazo.

Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva ocorre quando há falha ou defeito em algum componente da edificação. Ela pode ser planejada, quando o problema já foi identificado e existe um prazo para o reparo, ou emergencial, quando a falha é grave e exige solução imediata.

Esse tipo de manutenção geralmente é mais caro e pode causar transtornos para os usuários do prédio, pois muitas vezes exige paralisações de sistemas essenciais.

Exemplos de Manutenção Corretiva:

- Troca de fiação elétrica queimada devido a um curto-circuito.
- Reparo de vazamentos em tubulações que estão causando infiltração.
- Substituição de telhas danificadas após uma tempestade.
- Correção de fissuras estruturais que podem comprometer a segurança do prédio.
- Conserto de elevadores e escadas rolantes que pararam de funcionar.

Vantagens da Manutenção Corretiva:

- **Foco no problema real:** corrige apenas o que está danificado, sem necessidade de inspeções frequentes.
- **Não requer planejamento prévio:** pode ser realizada conforme a necessidade.

Desvantagens da Manutenção Corretiva:

- **Custos elevados:** reparos emergenciais costumam ser mais caros, especialmente quando exigem peças novas ou serviços especializados.
- **Impacto nas operações do prédio:** pode causar transtornos, como desligamentos de energia ou interdições de áreas.
- **Possibilidade de riscos à segurança:** falhas inesperadas podem gerar acidentes.

Manutenção Preditiva

A manutenção preditiva utiliza tecnologia para monitorar o estado dos sistemas prediais e prever falhas antes que elas aconteçam. Sensores e equipamentos de medição são utilizados para identificar desgastes e anomalias, permitindo que reparos sejam realizados no momento certo.

Dessa forma, evita-se a necessidade de intervenções corretivas emergenciais e reduz-se o desperdício de recursos com manutenções desnecessárias.

Exemplos de Manutenção Preditiva:

- Análise termográfica em instalações elétricas para detectar pontos de superaquecimento antes de um curto-circuito.
- Monitoramento de vibração em motores e bombas para identificar desgastes prematuros.
- Medição da qualidade do ar em sistemas de ventilação para prevenir falhas na climatização.
- Uso de sensores de umidade em paredes e fundações para detectar infiltrações antes que se tornem visíveis.

Vantagens da Manutenção Preditiva:

- **Maior precisão na detecção de falhas:** identifica problemas antes que causem danos.
- **Redução de custos com reparos emergenciais:** permite a programação de reparos antes da falha total.
- **Aumento da vida útil dos equipamentos:** evita desgastes prematuros.
- **Melhoria na segurança e eficiência do prédio:** previne acidentes e otimiza o funcionamento dos sistemas.

Desvantagens da Manutenção Preditiva:

- **Custo inicial elevado:** exige investimentos em equipamentos e sensores tecnológicos.
- **Necessidade de profissionais especializados:** a interpretação dos dados exige conhecimento técnico avançado.

Comparação entre os Tipos de Manutenção

Tipo de Manutenção	Características	Vantagens	Desvantagens
Preventiva	Feita periodicamente, antes que falhas ocorram	Evita problemas graves, reduz custos no longo prazo	Requer planejamento e pode ter custo inicial alto
Corretiva	Realizada após a falha ocorrer	Foca no problema específico, sem necessidade de inspeções constantes	Pode ser mais cara e causar transtornos
Preditiva	Usa tecnologia para prever falhas antes que aconteçam	Maior precisão, evita paradas inesperadas	Exige investimento inicial e mão de obra especializada

A escolha do tipo de manutenção predial depende das características da edificação, do orçamento disponível e do nível de segurança exigido. A combinação das três estratégias – preventiva, corretiva e preditiva – é a melhor forma de garantir um edifício seguro, eficiente e com custos reduzidos.

Investir em um plano de manutenção estruturado evita problemas inesperados e prolonga a vida útil dos sistemas prediais, beneficiando tanto os proprietários quanto os usuários do imóvel.

PRINCIPAIS SISTEMAS E COMPONENTES DA MANUTENÇÃO PREDIAL

A manutenção predial envolve diversas áreas e sistemas que garantem o funcionamento adequado de uma edificação. Para que um prédio continue seguro, eficiente e confortável, é essencial a inspeção e manutenção regular de seus principais componentes.

Entre os principais sistemas de um edifício que necessitam de manutenção estão:

- Estrutural e revestimentos
- Hidráulico e sanitário
- Elétrico e iluminação
- Climatização e ventilação
- Segurança e combate a incêndios
- Sistemas de transporte vertical (elevadores e escadas rolantes)

Cada um desses sistemas possui particularidades que exigem procedimentos específicos para evitar falhas, aumentar a durabilidade dos equipamentos e garantir o cumprimento das normas técnicas.

Sistema Estrutural e Revestimentos

Importância da Estrutura na Manutenção Predial:

A estrutura de um edifício é composta por elementos como fundações, vigas, pilares e lajes, que garantem sua estabilidade e segurança. Problemas estruturais podem comprometer toda a edificação, tornando essencial a realização de inspeções e manutenções periódicas.

Principais Problemas Estruturais:

- **Fissuras e rachaduras:** podem indicar sobrecarga, movimentação do solo ou problemas na fundação.
- **Corrosão de armaduras:** causada por infiltração e falta de impermeabilização, compromete a resistência do concreto.
- **Desgaste do concreto:** devido a intempéries, impacto mecânico ou agentes químicos.

Manutenção do Sistema Estrutural:

- Inspeção periódica de fissuras e recalques na estrutura.
- Tratamento de infiltrações e aplicação de impermeabilizantes.
- Proteção contra corrosão em elementos metálicos.

Revestimentos e Acabamentos:

Os revestimentos protegem a estrutura do edifício e garantem um ambiente estético e funcional. Entre os principais estão:

- **Pintura:** protege contra umidade e desgaste.
- **Revestimentos cerâmicos e porcelanatos:** usados em pisos e paredes, exigem limpeza e manutenção.
- **Impermeabilização:** evita infiltrações que podem danificar a estrutura.

A manutenção desses elementos envolve limpeza, substituição de peças danificadas e reaplicação de revestimentos conforme necessário.

Sistema Hidráulico e Sanitário

Componentes do Sistema Hidráulico:

Os sistemas hidráulicos são responsáveis pelo fornecimento e distribuição de água, bem como pela drenagem e descarte de efluentes. Eles incluem:

- Tubulações de água fria e quente
- Caixas d'água e reservatórios
- Bombas hidráulicas e válvulas
- Esgotamento sanitário e drenagem pluvial

Principais Problemas e Manutenção:

- **Vazamentos:** podem ser causados por conexões mal vedadas ou deterioração de tubulações.
- **Entupimentos:** ocorrem em ralos, tubulações e caixas de esgoto devido ao acúmulo de resíduos.
- **Pressão inadequada da água:** pode ser consequência de entupimentos ou problemas nas bombas.
- **Infiltrações:** resultantes de falhas na impermeabilização ou vazamentos ocultos.

A manutenção envolve limpeza regular de caixas d'água, inspeção das tubulações e troca de peças desgastadas.

Sistema Elétrico e Iluminação

Importância da Manutenção Elétrica:

O sistema elétrico é fundamental para o funcionamento de qualquer edificação. Falhas nesse sistema podem causar acidentes graves, como incêndios e curtos-circuitos.

Componentes do Sistema Elétrico:

- **Quadros de distribuição:** responsáveis pela organização e segurança da rede elétrica.
- **Disjuntores e fusíveis:** protegem contra sobrecargas e curtos-circuitos.
- **Fiação e conduítes:** conduzem a eletricidade por todo o prédio.
- **Sistemas de iluminação:** lâmpadas, luminárias e sensores de presença.

Principais Problemas e Manutenção:

- **Fiação antiga e desgastada:** pode causar aquecimento excessivo e riscos de incêndio.
- **Sobrecarga na rede elétrica:** ocorre quando a demanda de energia ultrapassa a capacidade instalada.
- **Falhas nos disjuntores:** disjuntores antigos podem não atuar corretamente em caso de curtos-circuitos.
- **Lâmpadas queimadas ou com baixa eficiência:** reduzem a qualidade da iluminação e aumentam o consumo de energia.

A manutenção elétrica inclui a inspeção dos quadros de distribuição, revisão das fiações e substituição de lâmpadas por modelos mais eficientes, como LED.

Sistema de Climatização e Ventilação

Função dos Sistemas de Climatização:

Os sistemas de climatização garantem conforto térmico e qualidade do ar interno. Eles incluem:

- Aparelhos de ar-condicionado
- Ventiladores e exaustores
- Dutos e filtros de ar

Principais Problemas e Manutenção:

- **Filtros sujos e obstruídos:** reduzem a eficiência dos equipamentos e prejudicam a qualidade do ar.
- **Vazamento de fluido refrigerante:** afeta o desempenho do ar-condicionado.
- **Acúmulo de sujeira em dutos de ventilação:** pode provocar alergias e doenças respiratórias.

A manutenção inclui limpeza e troca de filtros, verificação de vazamentos e revisão do funcionamento dos equipamentos.

Sistema de Segurança e Combate a Incêndios

Componentes Essenciais:

A segurança dos ocupantes de um prédio depende da eficiência dos sistemas de combate a incêndios, que incluem:

- Extintores de incêndio
- Hidrantes e sprinklers
- Alarmes e detectores de fumaça
- Iluminação de emergência
- Sinalização de rotas de fuga

Manutenção e Inspeção:

- Teste regular de alarmes e detectores de fumaça.
- Reposição e recarga de extintores conforme prazo de validade.
- Inspeção de hidrantes e sprinklers para garantir funcionamento adequado.
- Verificação da iluminação de emergência e sinalização.

Sistemas de Transporte Vertical

Componentes dos Elevadores e Escadas Rolantes:

Edifícios de vários andares necessitam de sistemas de transporte vertical, como elevadores e escadas rolantes, que exigem manutenção rigorosa para evitar falhas e acidentes.

Principais Problemas e Manutenção:

- **Paradas inesperadas e falhas mecânicas:** podem ser causadas por falta de lubrificação ou desgaste de peças.
- **Problemas no sistema elétrico:** podem afetar a operação dos elevadores.
- **Botões e painéis de controle danificados:** comprometem a usabilidade dos equipamentos.

A manutenção envolve a lubrificação de componentes, teste dos sistemas de segurança e atualização do software de controle dos elevadores.

A manutenção predial abrange diversos sistemas essenciais para o funcionamento seguro e eficiente de um edifício. A falta de manutenção pode gerar riscos, aumentar custos e comprometer a durabilidade da edificação.