

DE ACORDO COM O EDITAL DE PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO Nº 002/2026



# VITÓRIA DA CONQUISTA-BA

## PROFESSOR FUNDAMENTAL II NÍVEL II - CIÊNCIAS

- ▶ Língua portuguesa
- ▶ Raciocínio Lógico
- ▶ Noções de Informática
- ▶ Conhecimentos Gerais e Atualidades
- ▶ Noções de Administração Pública e Legislação Municipal
- ▶ Conhecimentos Específicos



**BÔNUS**  
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS  
- INFORMÁTICA

# **AVISO IMPORTANTE:** **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.



## **POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?**



- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- × Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- × Questões gabaritadas
- × Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:  
Acesse agora: [www.apostilasopcao.com.br](http://www.apostilasopcao.com.br)

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

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





# VITÓRIA DA CONQUISTA - BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA -  
BAHIA

PROFESSOR FUNDAMENTAL II NÍVEL II –  
CIÊNCIAS

EDITAL DE PROCESSO SELETIVO  
SIMPLIFICADO Nº 002/2026

CÓD: OP-146AB-26  
7908403592524

## ÍNDICE

### Língua portuguesa

1. Compreensão e interpretação de texto .....	9
2. Tipologia e gêneros textuais .....	12
3. Figuras de linguagem .....	16
4. Significação de palavras e expressões; Relações de sinonímia e de antonímia .....	20
5. Ortografia.....	23
6. Acentuação gráfica.....	25
7. Uso da crase.....	27
8. Morfologia: classes de palavras variáveis e invariáveis e seus empregos no texto.....	28
9. Locuções verbais (perífrases verbais) .....	37
10. Funções do “que” e do “se” .....	39
11. Elementos de comunicação e funções da linguagem .....	41
12. Domínio dos mecanismos de coesão textual: emprego de elementos de referenciação, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual; emprego de tempos e modos verbais; Domínio dos mecanismos de coerência textual.....	42
13. Reescrita de frases e parágrafos do texto: significação das palavras; substituição de palavras ou de trechos de texto; reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto; reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.....	43
14. Sintaxe: relações sintático-semânticas estabelecidas na oração e entre orações, períodos ou parágrafos (período simples e período composto por coordenação e subordinação).....	44
15. Concordância verbal e nominal .....	49
16. Regência verbal e nominal.....	51
17. Colocação pronominal .....	52
18. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto.....	54
19. Função textual dos vocábulos.....	55
20. Variação linguística .....	60

### Raciocínio Lógico

1. Resolução de problemas envolvendo frações.....	69
2. Conjuntos.....	72
3. Porcentagens .....	75
4. Sequências (com números, com figuras, de palavras) .....	76
5. Raciocínio lógico-matemático: proposições, conectivos, equivalência e implicação lógica .....	78
6. Argumentos válidos .....	83

## ÍNDICE

**Noções de Informática**

1. Conceitos e fundamentos básicos .....	93
2. Conhecimento e utilização dos principais softwares utilitários (compactadores de arquivos, chat, clientes de e-mails, reprodutores de vídeo, visualizadores de imagem, antivírus) .....	94
3. Conceitos básicos de Hardware (Placa mãe, memórias, processadores (CPU). Periféricos de computadores.....	95
4. Ambientes operacionais: utilização básica dos sistemas operacionais Windows 7 e Windows 10 .....	95
5. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint) - versões 2010, 2013 e 2016 .....	102
6. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote LibreOffice (Writer, Calc e Impress) - versões 5 e 6.....	165
7. Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet, busca e pesquisa na Web. Navegadores de internet: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome.....	169
8. Conceitos básicos de segurança na Internet e vírus de computadores .....	178

**Noções de Administração Pública e Legislação Municipal**

1. Desafios e perspectivas da Administração Pública Contemporânea .....	185
2. Gestão por competências na Administração Pública; Características, princípios e organização da Administração Pública .....	189
3. Modelos teóricos de Administração Pública; Evolução da Administração Pública no Brasil .....	191
4. Controle da Administração Pública.....	195
5. Lei Orgânica de Vitória da Conquista .....	199
6. Lei Complementar Nº 1.786, de 16 de dezembro de 2011 - Dispõe Sobre O Regime Jurídico Único Dos Servidores Públicos Do Município De Vitória Da Conquista .....	224
7. Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS (Lei no 8.742/1993 e suas alterações) .....	251
8. Desafios e perspectivas da Administração Pública Contemporânea .....	262
9. Lei nº 1.760, de 27 de junho de 2011 - Dispõe sobre o Plano de Carreira e Remuneração dos Servidores da Administração Direta, das Autarquias e Fundações Públicas do Município de Vitória da Conquista, e dá outras providências .....	267
10. LGPD .....	271
11. Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992 - Dispõe sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, de que trata o § 4º do art. 37 da Constituição Federal; e dá outras providências .....	284
12. Declaração Universal dos Direitos Humanos .....	293
13. Declaração Universal dos Direitos das Crianças (UNICEF) .....	296
14. Noções sobre a Política Nacional de Assistência Social .....	305
15. Noções Básicas sobre Relações Humanas.....	310
16. Concepção de Protagonismo Juvenil .....	315
17. Conhecimento sobre desenvolvimento humano: Compreender as diferentes fases do desenvolvimento humano e as necessidades específicas de cada faixa etária.....	315
18. Noções de psicologia e comportamento humano .....	320
19. Noções sobre projetos de intervenção social .....	325

## Conhecimentos Específicos

### Professor Fundamental II Nível II – Ciências

1. Níveis de organização dos seres vivos: das células aos reinos .....	329
2. Anatomia e fisiologia comparada de invertebrados e vertebrados .....	331
3. Ecologia e relações entre os seres vivos de um ecossistema. Cadeia alimentar e Transferência de energia.....	334
4. Solo. Propriedades do ar e ciclo da água e poluição.....	338
5. Biomas brasileiros.....	340
6. Biodiversidade e desenvolvimento sustentável.....	341
7. Métodos contraceptivos e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) .....	344
8. Sistema reprodutor masculino e feminino.....	352
9. Bioquímica celular (carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, ácidos nucléicos, minerais e água) .....	357
10. Genética (Genes e Cromossomos). Hereditariedade. Leis de Mendel e genética do sistema ABO .....	360
11. Evolução dos seres vivos (Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo) .....	364
12. Doenças causadas por microrganismos e vermes parasitas: ciclo biológico, contágio, sintomas e prevenção .....	366
13. Modelos atômicos. Reações químicas. Ligações químicas. Fenômenos físicos e químicos. Cargas elétricas e Ondas eletromagnéticas .....	388
14. Acústica e Óptica.....	392
15. Cinemática; Dinâmica e Gravitação .....	395

## Material Digital

### Conhecimentos Gerais e Atualidades

1. Realidade Étnica, Social, Histórica, Geográfica, Cultural, Política e Econômica do Município de Vitória da Conquista - BA; Acontecimentos históricos e evolução do município de Vitória da Conquista - BA, sua subdivisão e/ou fronteiras..... 3

#### **Conteúdo Digital**

▪ Para estudar o Conteúdo Digital acesse sua “Área do Cliente” em nosso site, ou siga os passos indicados na página 2 para acessar seu bônus.

<https://www.apostilasopcao.com.br/customer/account/login/>

# LÍNGUA PORTUGUESA

## COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

### CONCEITO DE COMPREENSÃO

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

#### ► A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

- **Vocabulário** : O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.
- **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o

- uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.

- **Coesão e coerência**: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

#### ► A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.

A compreensão desses textos exige uma leitura visual aguçada, na qual o observador decodifica os elementos presentes, como:

- **Cores**: As cores desempenham um papel comunicativo importante em muitos contextos, evocando emoções ou sugerindo informações adicionais. Por exemplo, em um gráfico, cores diferentes podem representar categorias distintas de dados.
- **Formas e símbolos**: Cada forma ou símbolo em um texto visual pode carregar um significado próprio, como sinais de trânsito ou logotipos de marcas. A correta interpretação desses elementos depende do conhecimento prévio do leitor sobre seu uso.
- **Gestos e expressões**: Em um contexto de comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou em uma apresentação oral acompanhada de gestos, a compreensão se dá ao identificar e entender as nuances de cada movimento.

#### ► Fatores que Influenciam a Compreensão

A compreensão, seja de textos verbais ou não-verbais, pode ser afetada por diversos fatores, entre eles:

- **Conhecimento prévio**: Quanto mais familiarizado o leitor estiver com o tema abordado, maior será sua capacidade de compreender o texto. Por exemplo, um leitor que já conhece o contexto histórico de um fato poderá compreender melhor uma notícia sobre ele.
- **Contexto**: O ambiente ou a situação em que o texto é apresentado também influencia a compreensão. Um texto jornalístico, por exemplo, traz uma mensagem diferente dependendo de seu contexto histórico ou social.

## AMOSTRA

▪ **Objetivos da leitura:** O propósito com o qual o leitor aborda o texto impacta a profundidade da compreensão. Se a leitura for para estudo, o leitor provavelmente será mais minucioso do que em uma leitura por lazer.

► **Compreensão como Base para a Interpretação**

A compreensão é o primeiro passo no processo de leitura e análise de qualquer texto. Sem uma compreensão clara e objetiva, não é possível seguir para uma etapa mais profunda, que envolve a interpretação e a formulação de inferências. Somente após a decodificação do que está explicitamente presente no texto, o leitor poderá avançar para uma análise mais subjetiva e crítica, onde ele começará a trazer suas próprias ideias e reflexões sobre o que foi lido.

Em síntese, a compreensão textual é um processo que envolve a decodificação de elementos verbais e não-verbais, permitindo ao leitor captar a mensagem essencial do conteúdo. Ela exige atenção, familiaridade com as estruturas linguísticas ou visuais e, muitas vezes, o uso de recursos complementares, como dicionários. Ao dominar a compreensão, o leitor cria uma base sólida para interpretar textos de maneira mais profunda e crítica.

► **Textos Verbais e Não-Verbais**

Na comunicação, os textos podem ser classificados em duas categorias principais: verbais e não-verbais. Cada tipo de texto utiliza diferentes recursos e linguagens para transmitir suas mensagens, sendo fundamental que o leitor ou observador saiba identificar e interpretar corretamente as especificidades de cada um.

**Textos Verbais:**

Os textos verbais são aqueles constituídos pela linguagem escrita ou falada, onde as palavras são o principal meio de comunicação. Eles estão presentes em inúmeros formatos, como livros, artigos, notícias, discursos, entre outros. A linguagem verbal se apoia em uma estrutura gramatical, com regras que organizam as palavras e frases para transmitir a mensagem de forma coesa e compreensível.

**Características dos Textos Verbais:**

- **Estrutura Sintática:** As frases seguem uma ordem gramatical que facilita a decodificação da mensagem.
- **Uso de Palavras:** As palavras são escolhidas com base em seu significado e função dentro do texto, permitindo ao leitor captar as ideias expressas.
- **Coesão e Coerência:** A conexão entre frases, parágrafos e ideias deve ser clara, para que o leitor compreenda a linha de raciocínio do autor.

Exemplos de textos verbais incluem:

- **Livros e artigos:** Onde há um desenvolvimento contínuo de ideias, apoiado em argumentos e explicações detalhadas.
- **Diálogos e conversas:** Que utilizam a oralidade para interações mais diretas e dinâmicas.
- **Panfletos e propagandas:** Usam a linguagem verbal de forma concisa e direta para transmitir uma mensagem específica.

A compreensão de um texto verbal envolve a decodificação de palavras e a análise de como elas se conectam para construir significado. É essencial que o leitor identifique o tema, os argumentos centrais e as intenções do autor, além de perceber possíveis figuras de linguagem ou ambiguidades.

**Textos Não-Verbais:**

Os textos não-verbais utilizam elementos visuais para se comunicar, como imagens, símbolos, gestos, cores e formas. Embora não usem palavras diretamente, esses textos transmitem mensagens completas e são amplamente utilizados em contextos visuais, como artes visuais, placas de sinalização, fotografias, entre outros.

**Características dos Textos Não-Verbais:**

- **Imagens e símbolos:** Carregam significados culturais e contextuais que devem ser reconhecidos pelo observador.
- **Cores e formas:** Podem ser usadas para evocar emoções ou destacar informações específicas. Por exemplo, a cor vermelha em muitos contextos pode representar perigo ou atenção.
- **Gestos e expressões:** Na comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou na expressão facial, o corpo desempenha o papel de transmitir a mensagem.

Exemplos de textos não-verbais incluem:

- **Obras de arte:** Como pinturas ou esculturas, que comunicam ideias, emoções ou narrativas através de elementos visuais.
- **Sinais de trânsito:** Que utilizam formas e cores para orientar os motoristas, dispensando a necessidade de palavras.
- **Infográficos:** Combinações de gráficos e imagens que transmitem informações complexas de forma visualmente acessível.

A interpretação de textos não-verbais exige uma análise diferente da dos textos verbais. É necessário entender os códigos visuais que compõem a mensagem, como as cores, a composição das imagens e os elementos simbólicos utilizados. Além disso, o contexto cultural é crucial, pois muitos símbolos ou gestos podem ter significados diferentes dependendo da região ou da sociedade em que são usados.

► **Relação entre Textos Verbais e Não-Verbais**

Embora sejam diferentes em sua forma, textos verbais e não-verbais frequentemente se complementam. Um exemplo comum são as propagandas publicitárias, que utilizam tanto textos escritos quanto imagens para reforçar a mensagem. Nos livros ilustrados, as imagens acompanham o texto verbal, ajudando a criar um sentido mais completo da história ou da informação.

Essa integração de elementos verbais e não-verbais é amplamente utilizada para aumentar a eficácia da comunicação, tornando a mensagem mais atraente e de fácil entendimento. Nos textos multimodais, como nos sites e nas redes sociais, essa combinação é ainda mais evidente, visto que o público interage simultaneamente com palavras, imagens e vídeos, criando uma experiência comunicativa rica e diversificada.

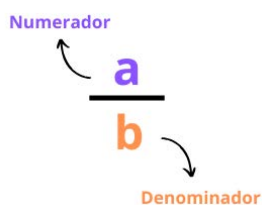
# RACIOCÍNIO LÓGICO

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO FRAÇÕES

### NÚMEROS FRACIONÁRIOS

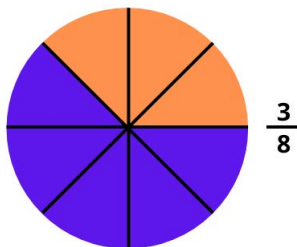
Os números fracionários são uma forma de representar quantidades que estão divididas em partes iguais. Eles permitem descrever valores que não podem ser expressos como números inteiros, como a metade de um objeto. Por meio das frações, é possível medir, dividir, comparar e operar com quantidades que representam porções de um todo.

Uma fração é expressa como dois números separados por uma barra:



- O **numerador** indica quantas partes estão sendo consideradas.
- O **denominador** indica em quantas partes o todo foi dividido.

Exemplo: Uma pizza dividida em 8 partes, se comemos 3, representamos isso pela fração  $3/8$



#### ► Nomenclatura das Frações

A nomenclatura das frações varia de acordo com o denominador, definindo como elas são lidas e interpretadas.

- **Denominadores de 2 a 10:** São chamados, respectivamente, de meios, terços, quartos, quintos, sextos, sétimos, oitavos, nonos e décimos. Exemplo:  $3/8$  lê-se “três oitavos”.

- **Denominadores que são potências de 10:** Esses recebem nomes específicos, como décimos, centésimos, milésimos, etc. Exemplo:  $2/100$  lê-se “dois centésimos”.

- **Denominadores diferentes dos citados:** Para outros denominadores, usamos a palavra “avos”. Exemplo:  $25/49$  lê-se “vinte e cinco quarenta e nove avos”.

#### ► Tipos de Frações

Frações podem ser classificadas conforme sua relação entre numerador e denominador:

- **Frações Próprias:** O numerador é menor que o denominador. Exemplo:  $3/8$ . Representa uma quantidade menor que 1.

- **Frações Impróprias:** O numerador é maior ou igual ao denominador. Exemplo:  $9/7$ . Representa uma quantidade maior ou igual a 1.

- **Frações Aparentes:** O numerador é múltiplo do denominador, representando um número inteiro. Exemplo:  $8/4 = 2$ .

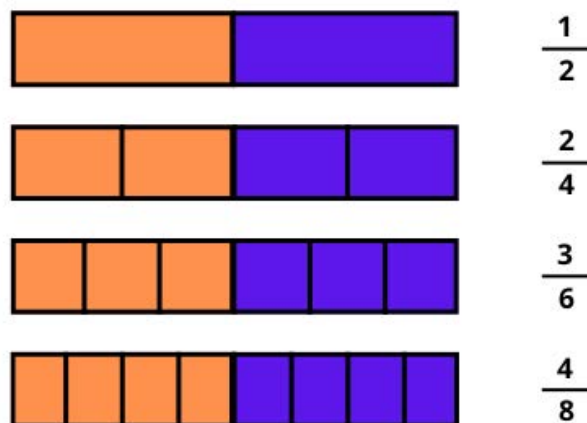
- **Frações Equivalentes:** Frações equivalentes representam a mesma quantidade, mesmo que numerador e denominador sejam diferentes. Para encontrar frações equivalentes, basta multiplicar ou dividir ambos os termos pelo mesmo número diferente de zero.

Exemplo:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$

Podemos observar que, apesar de numeradores e denominadores serem diferentes em cada caso, todas as frações representam exatamente a mesma porção do todo: metade.

Abaixo, a figura ilustra essa equivalência visualmente,



## AMOSTRA

▪ **Números Mistos:** Um número misto combina uma parte inteira com uma parte fracionária. Ele é especialmente útil para representar frações impróprias de forma mais clara e intuitiva. Exemplo: a fração imprópria  $11/4$  pode ser escrita como o número misto  $2\frac{3}{4}$ . Isso significa que há 2 unidades inteiras e uma fração restante equivalente a  $3/4$ .

► **Propriedade Fundamental da Fração**

A propriedade fundamental da fração afirma que, ao multiplicar ou dividir o numerador e o denominador de uma fração por um mesmo número diferente de zero, o valor da fração permanece inalterado.

Exemplo:

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

O mesmo princípio se aplica à simplificação:

$$\frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$$

► **Simplificação de Frações**

A simplificação de uma fração é o processo de reduzir seus termos (numerador e denominador) até a forma mais simples possível, sem alterar seu valor. Para isso, basta identificar números que sejam divisores comuns de ambos os termos e realizar as divisões sucessivamente. Esse processo é repetido até que nenhum número, além de 1, possa dividir tanto o numerador quanto o denominador.

Exemplo: Simplifique a fração  $\frac{36}{48}$ .

Primeiro dividimos o numerador e o denominador por 2:

$$\frac{36 \div 2}{48 \div 2} = \frac{18}{24}$$

Dividimos novamente por 2:

$$\frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}$$

Por fim, dividimos por 3:

$$\frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$$

Portanto, a fração  $36/48$  simplificada é  $3/4$ .

► **Comparação de Frações**

Ao comparar frações, é necessário verificar qual é maior ou menor. Há dois métodos principais:

▪ **Frações com mesmo denominador:** Compare os numeradores. A fração com maior numerador é maior. Exemplo:  $3/8$  é menor que  $5/8$  porque  $3 < 5$ .

▪ **Frações com denominadores diferentes:** Multiplique cruzadamente os numeradores pelos denominadores. Compare os resultados. O maior produto indica a fração maior.

Exemplo: Comparar  $3/4$  e  $5/6$ .

Primeiro a multiplicação cruzada  $3 \times 6 = 18$  e  $5 \times 4 = 20$ . Como  $20 > 18$ ,  $5/6$  é maior que  $3/4$ .

► **Transformação de Fração em Número Decimal**

Para transformar uma fração em número decimal, basta dividir o numerador pelo denominador. Esse processo converte a fração para a forma decimal, facilitando comparações e cálculos.

Exemplo: Converta a fração  $3/4$  em número decimal.

Realizamos a divisão  $3 \div 4 = 0,75$

Portanto,  $3/4 = 0,75$ .

Nem sempre a divisão do numerador pelo denominador resulta em um número decimal exato. Algumas frações geram uma dízima periódica.

Exemplo: Converta  $1/3$  em número decimal.

Ao realizar a divisão  $1 \div 3 = 0,3333...$

Portanto  $1/3 = 0,3333....$

► **Dízimas Periódicas**

Quando a conversão de uma fração para decimal resulta em um número com uma sequência infinita de dígitos repetidos, chamamos esse número de dízima periódica.

▪ **Dízima periódica simples:** quando a repetição ocorre imediatamente após a vírgula. Exemplo:  $1/3 = 0,\bar{3}$  (o algarismo 3 se repete infinitamente).

▪ **Dízima periódica composta:** quando há um número finito de algarismos antes do início da repetição. Exemplo:  $7/6 = 1,1\bar{6}$  (o 6 se repete infinitamente após o 1).

► **Operações com Frações**

As operações com frações seguem regras específicas para que possamos somar, subtrair, multiplicar ou dividir esses números de forma correta.

**Adição e Subtração de Frações**

Para somar ou subtrair frações com o mesmo denominador, basta somar ou subtrair os numeradores e manter o denominador.

# NOÇÕES DE INFORMÁTICA

## CONCEITOS E FUNDAMENTOS BÁSICOS

### Noções de informática

A informática, ou ciência da computação, é a área dedicada ao processamento automático da informação por meio de sistemas computacionais. Seu nome, derivado da fusão das palavras “informação” e “automática”, reflete o objetivo principal: utilizar computadores e algoritmos para tratar, armazenar e transmitir dados de forma eficiente e precisa.

A evolução da informática começou com dispositivos de cálculo simples, como o ábaco, e avançou significativamente ao longo dos séculos. No século 17, Blaise Pascal criou a Pascaline, uma das primeiras calculadoras mecânicas. Já no século 19, Charles Babbage projetou a Máquina Analítica, precursora dos computadores modernos. Ada Lovelace, sua colaboradora, escreveu o primeiro algoritmo destinado a ser executado por uma máquina, tornando-se a primeira programadora da história.

No século 20, a informática passou por transformações revolucionárias. Surgiram os primeiros computadores eletrônicos, como o ENIAC, que usava válvulas para realizar cálculos em grande velocidade. A invenção do transistor e dos circuitos integrados possibilitou a criação de computadores menores e mais rápidos, e, com a chegada dos microprocessadores, os computadores pessoais começaram a se popularizar.

Hoje, a informática permeia praticamente todos os aspectos da vida cotidiana, desde smartphones até sistemas avançados de inteligência artificial. A área segue em constante inovação, impulsionando mudanças significativas em como nos comunicamos, trabalhamos e interagimos com o mundo ao nosso redor.

### Fundamentos de Informática

- **Computador:** é uma máquina capaz de receber, armazenar, processar e transmitir informações. Os computadores modernos são compostos por hardware (componentes físicos, como processador, memória, disco rígido) e software (programas e sistemas operacionais).
- **Hardware e Software:** hardware refere-se aos componentes físicos do computador, enquanto o software refere-se aos programas e aplicativos que controlam o hardware e permitem a execução de tarefas.
- **Sistema Operacional:** é um software fundamental que controla o funcionamento do computador e fornece uma interface entre o hardware e os programas. Exemplos de sistemas operacionais incluem Windows, macOS, Linux, iOS e Android.
- **Periféricos:** são dispositivos externos conectados ao computador que complementam suas funcionalidades, como teclado, mouse, monitor, impressora, scanner, alto-falantes, entre outros.

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

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

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

### Tipos de computadores

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

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

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

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

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

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

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

## AMOSTRA

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

### SOFTWARES UTILITÁRIOS

Os softwares utilitários são programas criados para realizar tarefas específicas que auxiliam o funcionamento e a organização dos sistemas computacionais. Eles não executam as funções principais do sistema, como edição de textos ou navegação na internet, mas são fundamentais para garantir segurança, desempenho e praticidade no uso do computador. Abaixo, são descritas as principais categorias desses utilitários, com explicações e exemplos.

### COMPACTADORES DE ARQUIVOS

São programas utilizados para reduzir o tamanho de arquivos e pastas por meio de compressão. Também podem agrupar vários arquivos em um único pacote. Essa prática facilita o envio por e-mail, o armazenamento e a organização dos dados. Arquivos compactados ocupam menos espaço no disco e podem ser transferidos mais rapidamente. Além disso, é possível protegê-los com senha e dividi-los em partes menores para facilitar o transporte em mídias removíveis.

Exemplos:

- **WinRAR:** Muito usado para compactar e descompactar arquivos nos formatos .rar e .zip. Permite colocar senha e dividir arquivos grandes.
- **7-Zip:** Gratuito e de código aberto. Suporta vários formatos e é conhecido pela eficiência da compressão no formato .7z.
- **WinZip:** Um dos compactadores mais antigos, com interface amigável e recursos extras, como integração com serviços de nuvem.

### PROGRAMAS DE CHAT

São aplicativos que permitem a comunicação rápida entre usuários, por meio de mensagens de texto, voz ou vídeo. Também permitem o envio de arquivos e links, além de integrarem recursos para reuniões e colaboração. A comunicação instantânea é essencial tanto no uso pessoal quanto no ambiente profissional. Esses programas tornam mais ágil o contato entre pessoas, equipes e setores.

Exemplos:

- **Microsoft Teams:** Muito usado em empresas e instituições de ensino. Suporta chats, chamadas, videoconferências e integração com ferramentas como o Word, Excel e Outlook.
- **Slack:** Voltado ao ambiente corporativo, organiza conversas por canais e integra ferramentas de produtividade e programação.
- **Telegram e WhatsApp Desktop:** Versões para computador dos populares apps de mensagens. Permitem troca de arquivos, chamadas e mensagens em tempo real.

### CLIENTES DE E-MAIL

São programas usados para acessar, enviar e organizar e-mails, sem a necessidade de usar o navegador. Oferecem recursos mais avançados de gerenciamento do que os serviços de webmail. Facilitam a leitura e o envio de mensagens, principalmente quando o usuário possui mais de uma conta. Também oferecem recursos adicionais como agendas, contatos e tarefas.

Exemplos:

- **Microsoft Outlook:** Muito usado em ambientes corporativos. Integra e-mail, calendário, contatos e tarefas em uma única plataforma.
- **Mozilla Thunderbird:** Gratuito e de código aberto, oferece suporte a múltiplas contas e recursos como filtros, pastas e complementos.
- **Mail (macOS):** Cliente nativo dos computadores Apple. Simples e integrado ao sistema, oferece sincronização com outras ferramentas da Apple.

### REPRODUTORES DE VÍDEO

São programas usados para abrir e assistir a vídeos nos mais variados formatos. Suportam arquivos de mídia armazenados localmente ou transmitidos por rede. Nem todos os formatos de vídeo são compatíveis com os recursos nativos do sistema operacional. Os reprodutores especializados oferecem compatibilidade ampla e mais controle sobre a reprodução.

Exemplos:

- **VLC Media Player:** Suporta quase todos os formatos de vídeo e áudio. Gratuito e muito popular por sua estabilidade e recursos avançados.
- **Windows Media Player:** Reprodutor padrão em versões do Windows. Suporta os formatos mais comuns e é integrado ao sistema.
- **KMPlayer:** Reproduz vídeos em alta definição (HD e 4K), com suporte a legendas e opções avançadas de controle.

### VISUALIZADORES DE IMAGEM

São programas utilizados para visualizar fotos e imagens digitais. Alguns oferecem funções básicas de edição e organização. Permitem abrir rapidamente imagens em vários formatos, organizar coleções, e realizar ajustes simples sem a necessidade de softwares profissionais de edição.

Exemplos:

- **Visualizador de Fotos do Windows:** Aplicativo nativo, simples e prático para abrir imagens rapidamente.
- **IrfanView:** Leve, rápido e com suporte a vários formatos de imagem. Também possui ferramentas básicas de edição.
- **FastStone Image Viewer:** Além de visualizar, permite comparar, converter e fazer pequenas edições nas imagens.

### ANTIVÍRUS

São programas que protegem o computador contra vírus e outras ameaças digitais, como malwares, trojans, spywares e ransomwares. Com o aumento de ameaças online, é fundamental manter o computador protegido para evitar perda de dados, invasões e danos ao sistema.

Exemplos:



# NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

## DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CONTEMPORÂNEA

### A Administração Pública diante das transformações sociais

A Administração Pública Contemporânea enfrenta um cenário marcado por mudanças sociais, econômicas, tecnológicas, culturais e políticas que transformam profundamente a relação entre Estado e sociedade. Em um contexto de demandas cada vez mais complexas, a gestão pública não pode ser compreendida apenas como um conjunto de procedimentos burocráticos voltados à execução de normas. Ela precisa ser vista como uma prática social, política e administrativa orientada à garantia de direitos, à promoção da cidadania e à construção de respostas efetivas para os problemas coletivos.

Nas zonas urbanas e rurais, os desafios da Administração Pública assumem formas distintas, embora estejam relacionados a um mesmo princípio: a necessidade de assegurar condições dignas de vida para toda a população. Nas cidades, a concentração populacional, a desigualdade social, a precariedade de serviços em determinados territórios, a mobilidade urbana, a violência, o acesso à educação, à saúde e à assistência social exigem planejamento e capacidade de articulação. Já nas áreas rurais, os desafios envolvem distâncias territoriais, dificuldade de acesso a equipamentos públicos, carência de transporte, conectividade limitada, permanência dos sujeitos no campo, valorização da cultura local e garantia de políticas públicas adequadas às especificidades dessas comunidades.

Nesse cenário, a Administração Pública precisa superar práticas tradicionais baseadas apenas na centralização de decisões, no excesso de formalismo e na distância entre governo e população. A contemporaneidade exige uma gestão mais participativa, transparente, eficiente, democrática e sensível às realidades locais. Isso significa que administrar o público não é somente aplicar recursos ou cumprir normas, mas compreender necessidades humanas concretas, organizar prioridades, dialogar com a sociedade e avaliar continuamente os resultados das ações desenvolvidas.

A presença do pedagogo nesse debate é relevante, pois a Administração Pública também se expressa nos espaços educativos, nas políticas sociais e nos processos de formação cidadã. O pedagogo que atua em zonas urbanas ou rurais precisa compreender que a escola, os projetos sociais, os conselhos, os programas públicos e as ações comunitárias fazem parte de uma rede maior de proteção, desenvolvimento e participação social. Sua atuação pode contribuir para aproximar a gestão pública das necessidades da comunidade, fortalecendo práticas de escuta, inclusão, planejamento pedagógico e construção coletiva de soluções.

Portanto, discutir os desafios e perspectivas da Administração Pública Contemporânea significa refletir sobre o papel do Estado em uma sociedade desigual, plural e em constante transformação. Significa também reconhecer que a qualidade da gestão pública depende não apenas de leis, estruturas e recursos, mas de pessoas, valores, compromisso ético e capacidade de atuação integrada. Uma Administração Pública voltada ao bem comum deve ser capaz de reconhecer diferenças, reduzir desigualdades, promover acesso a direitos e construir políticas que respeitem tanto as especificidades urbanas quanto as rurais.

### ► O papel da Administração Pública na garantia de direitos

A Administração Pública tem como uma de suas principais finalidades organizar os meios necessários para que os direitos sociais sejam concretizados na vida da população. Direitos como educação, saúde, assistência social, moradia, transporte, cultura, segurança e acesso à informação não se realizam apenas por estarem previstos em normas. Eles dependem de políticas públicas planejadas, executadas, acompanhadas e avaliadas de forma responsável. Nesse sentido, a Administração Pública é o instrumento por meio do qual o Estado transforma princípios legais em ações concretas.

Em uma sociedade marcada por desigualdades históricas, a função social do Estado torna-se ainda mais importante. A gestão pública precisa considerar que nem todos os grupos sociais partem das mesmas condições. Crianças, adolescentes, idosos, pessoas com deficiência, populações do campo, comunidades tradicionais, famílias em situação de vulnerabilidade e moradores de regiões periféricas enfrentam barreiras específicas para acessar serviços e oportunidades. Por isso, administrar o público exige olhar atento para as desigualdades e compromisso com a equidade.

A equidade não significa tratar todos exatamente da mesma forma, mas oferecer condições diferenciadas quando necessário para que todos tenham acesso real aos direitos. No campo educacional, por exemplo, uma escola localizada em área rural pode demandar transporte escolar adequado, calendário sensível às características locais, valorização da cultura camponesa, acesso à tecnologia e formação específica para os profissionais. Já uma escola em área urbana pode enfrentar desafios relacionados à superlotação, violência no entorno, evasão escolar, vulnerabilidade social e falta de integração entre escola, família e comunidade.

O atendimento às necessidades da população urbana e rural exige planejamento público baseado no conhecimento da realidade. A gestão não pode se limitar a decisões tomadas de forma distante dos territórios. É necessário ouvir a comunidade, conhecer indicadores sociais, mapear demandas, identificar prioridades e construir ações compatíveis com cada contexto. Uma política pública que ignora as características locais tende a ser pouco efetiva, pois não dialoga com a vida concreta das pessoas.

## AMOSTRA

A Administração Pública democrática também deve garantir participação social. A população não deve ser vista apenas como usuária passiva dos serviços públicos, mas como sujeito de direitos e participante das decisões coletivas. Conselhos, fóruns, conferências, audiências públicas, reuniões comunitárias e espaços escolares de participação são mecanismos importantes para aproximar governo e sociedade. Esses espaços permitem que as necessidades sejam apresentadas, que as decisões sejam discutidas e que a população acompanhe a execução das políticas.

Nesse processo, o pedagogo pode assumir papel relevante, especialmente quando atua em instituições educacionais, projetos sociais ou órgãos públicos voltados à formação humana. Sua contribuição está na capacidade de organizar processos educativos, mediar diálogos, interpretar demandas sociais e promover práticas participativas. A educação, nesse sentido, não se restringe à sala de aula. Ela também acontece quando a comunidade aprende a reivindicar direitos, acompanhar políticas públicas e participar das decisões que afetam sua vida.

Assim, o papel da Administração Pública na garantia de direitos está diretamente relacionado à construção de uma sociedade mais justa. Uma gestão pública comprometida com o bem comum precisa articular eficiência administrativa, sensibilidade social e responsabilidade ética. Não basta executar ações de forma mecânica. É preciso perguntar se essas ações chegam a quem mais precisa, se produzem resultados concretos, se respeitam a diversidade dos territórios e se fortalecem a cidadania.

#### ► Principais desafios da Administração Pública Contemporânea

A Administração Pública Contemporânea enfrenta desafios que exigem capacidade de adaptação, planejamento e compromisso com a transformação social. Um dos problemas mais conhecidos é a burocracia excessiva. Embora regras, registros e procedimentos sejam necessários para garantir legalidade, controle e transparência, o excesso de formalismo pode tornar os serviços lentos, distantes e pouco acessíveis à população. Quando o cidadão precisa enfrentar longas filas, preencher muitos documentos, repetir informações e aguardar respostas demoradas, a Administração Pública deixa de cumprir adequadamente sua função social.

Outro desafio importante é a desigualdade. O Brasil apresenta diferenças profundas entre regiões, municípios, bairros e comunidades. Essas desigualdades aparecem no acesso à escola, à saúde, ao saneamento, ao transporte, à internet, à cultura e a outros serviços essenciais. A gestão pública contemporânea precisa reconhecer que as políticas públicas não produzem os mesmos efeitos em todos os lugares. Uma ação pensada para uma região central urbana pode não atender às necessidades de uma comunidade rural distante. Da mesma forma, uma política geral pode não alcançar grupos que vivem em situação de maior vulnerabilidade.

As limitações orçamentárias também representam um obstáculo significativo. Os recursos públicos são finitos, enquanto as demandas sociais são amplas e crescentes. Por isso, a gestão pública precisa planejar com responsabilidade, definir prioridades, evitar desperdícios e buscar integração entre diferentes áreas. Educação, saúde, assistência social, cultura, esporte, habitação e meio ambiente não devem atuar de forma isolada. Muitas vezes, os problemas vividos pela população são interligados e exigem

respostas conjuntas. Uma criança com dificuldades escolares, por exemplo, pode estar enfrentando insegurança alimentar, problemas familiares, falta de transporte ou ausência de acompanhamento de saúde.

A transparência é outro ponto central. A população tem o direito de saber como os recursos são utilizados, quais decisões são tomadas e quais resultados são alcançados. A falta de transparência enfraquece a confiança nas instituições e abre espaço para práticas inadequadas. Por isso, a Administração Pública precisa investir em mecanismos de prestação de contas, divulgação clara de informações e fortalecimento do controle social. Transparência não é apenas publicar dados de forma técnica, mas torná-los compreensíveis e acessíveis ao cidadão.

A ética no serviço público também é um desafio permanente. O agente público deve atuar com responsabilidade, impessoalidade, honestidade e compromisso com o interesse coletivo. Quando interesses particulares se sobrepõem ao bem comum, a Administração Pública perde legitimidade. A corrupção, o clientelismo, o favorecimento pessoal e o uso inadequado dos recursos públicos prejudicam especialmente os grupos mais vulneráveis, que dependem dos serviços públicos para acessar direitos básicos.

Além desses desafios, a gestão pública precisa lidar com as mudanças tecnológicas. A digitalização de serviços pode facilitar o acesso, reduzir filas e ampliar a eficiência. No entanto, também pode excluir pessoas que não têm acesso à internet, equipamentos adequados ou conhecimento para utilizar plataformas digitais. Esse problema é especialmente relevante em áreas rurais e em regiões urbanas periféricas. Portanto, modernizar a Administração Pública exige combinar inovação com inclusão.

Diante desses desafios, a perspectiva contemporânea de gestão pública deve buscar equilíbrio entre eficiência e humanidade. A Administração Pública precisa ser técnica, planejada e responsável, mas também precisa ser acolhedora, acessível e sensível às diferenças sociais. O objetivo final não deve ser apenas cumprir metas administrativas, mas melhorar a vida das pessoas. Para isso, é necessário fortalecer a formação dos servidores, ampliar a participação social, usar dados de forma inteligente e construir políticas públicas conectadas às realidades dos territórios.

#### ► Administração Pública, participação social e controle democrático

A participação social é um dos elementos fundamentais da Administração Pública Contemporânea. Em uma sociedade democrática, as decisões públicas não devem ser tomadas apenas por gestores e técnicos, sem diálogo com a população. A comunidade precisa ter oportunidade de expressar suas necessidades, apresentar propostas, acompanhar ações e fiscalizar o uso dos recursos públicos. Isso fortalece a legitimidade das políticas e contribui para que elas sejam mais coerentes com a realidade.

Os conselhos de políticas públicas são exemplos importantes de participação social. Conselhos de educação, saúde, assistência social, alimentação escolar, direitos da criança e do adolescente, entre outros, permitem que representantes do poder público e da sociedade civil discutam prioridades, acompanhem programas e exerçam controle sobre determinadas ações. Quando funcionam de maneira efetiva, esses espaços ajudam a aproximar a Administração Pública da população e impedem que as decisões fiquem concentradas em poucos grupos.

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Professor Fundamental II Nível II – Ciências

### NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS: DAS CÉLULAS AOS REINOS

#### DA CÉLULA AOS SISTEMAS: A ORGANIZAÇÃO INTERNA DOS ORGANISMOS

A célula é o primeiro nível de organização dos seres vivos. Ela é considerada a unidade básica da vida porque todos os organismos são formados por células e porque nelas ocorrem as principais atividades vitais. Mesmo organismos formados por uma única célula conseguem realizar funções essenciais, como nutrição, respiração, excreção, crescimento e reprodução. Em organismos pluricelulares, as células trabalham de maneira integrada e muitas vezes especializada.

Existem dois grandes tipos celulares: as células procariontes e as células eucariontes. As células procariontes são mais simples e não possuem núcleo delimitado por membrana. O material genético fica disperso no citoplasma. Bactérias e cianobactérias são exemplos de seres procariontes. As células eucariontes possuem núcleo definido, separado do citoplasma por uma membrana nuclear, além de diversas organelas. Animais, plantas, fungos, protozoários e algas possuem células eucariontes.

Nos organismos unicelulares, uma única célula corresponde ao organismo inteiro. Já nos organismos pluricelulares, as células se organizam em níveis mais complexos. O primeiro desses níveis é o tecido. Tecidos são conjuntos de células semelhantes que desempenham determinada função. No corpo humano, por exemplo, há tecido muscular, responsável pelos movimentos; tecido nervoso, responsável pela transmissão de informações; tecido epitelial, que reveste superfícies; e tecido conjuntivo, que participa da sustentação, preenchimento e defesa.

Nas plantas, também existem tecidos especializados. Há tecidos responsáveis pela proteção, como a epiderme vegetal; tecidos de sustentação; tecidos de condução de seiva, como xilema e floema; e tecidos relacionados ao crescimento. Isso mostra que a organização em tecidos não é exclusiva dos animais. Nos seres pluricelulares complexos, a especialização celular permite maior eficiência no funcionamento do organismo.

O próximo nível é o órgão. Um órgão é formado por diferentes tecidos que atuam em conjunto para realizar uma função específica. O coração, por exemplo, é um órgão formado por tecido muscular, tecido nervoso, tecido conjuntivo e tecido epitelial. Sua função principal é bombear sangue pelo corpo. O estômago também é um órgão, formado por diferentes tecidos que atuam na digestão. Nas plantas, raízes, caules, folhas, flores e frutos são órgãos vegetais, cada um com funções próprias.

Quando vários órgãos atuam de forma integrada, temos um sistema. Um sistema é um conjunto de órgãos que trabalham juntos para desempenhar funções mais amplas. No corpo humano, o sistema digestório inclui boca, esôfago, estômago, intestinos, fígado e pâncreas, atuando na digestão e absorção de nutrientes.

O sistema respiratório inclui nariz, faringe, laringe, traqueia, brônquios e pulmões, participando das trocas gasosas. O sistema circulatório envolve coração e vasos sanguíneos, transportando substâncias pelo corpo.

O organismo é o ser vivo completo. Ele resulta da integração entre células, tecidos, órgãos e sistemas. Um ser humano, por exemplo, depende da atuação conjunta dos sistemas digestório, respiratório, circulatório, nervoso, locomotor, excretor, endócrino e reprodutor. Nenhum sistema funciona totalmente isolado. O sistema respiratório capta oxigênio; o sistema circulatório transporta esse oxigênio; as células utilizam oxigênio para obter energia; o sistema excretor elimina resíduos; o sistema nervoso coordena respostas. A vida depende dessa integração.

Um exemplo simples ajuda a fixar a sequência: células musculares formam o tecido muscular; o tecido muscular, junto com outros tecidos, forma o coração; o coração faz parte do sistema circulatório; o sistema circulatório integra o organismo humano. Essa relação mostra como níveis menores se organizam para formar níveis maiores.

#### ORGANIZAÇÃO ECOLÓGICA: DO ORGANISMO À BIOSFERA

Depois de compreender a organização interna dos organismos, é importante estudar como os seres vivos se organizam no ambiente. Nenhum organismo vive completamente isolado. Todos dependem de relações com outros seres vivos e com fatores não vivos, como água, luz, solo, ar, temperatura, nutrientes e clima. Essa parte do estudo é chamada de organização ecológica e envolve níveis como organismo, população, comunidade, ecossistema, bioma e biosfera.

O organismo é o indivíduo, ou seja, um ser vivo considerado isoladamente. Um lobo-guará, uma árvore, uma bactéria, uma abelha, um cogumelo ou um peixe podem ser estudados como organismos. Cada organismo possui características próprias e realiza funções vitais. No entanto, para sobreviver, precisa interagir com o ambiente. Uma planta precisa de luz, água, gás carbônico e sais minerais; um animal precisa de alimento, água, oxigênio e abrigo; uma bactéria também depende de condições ambientais adequadas.

Quando vários indivíduos da mesma espécie vivem em uma mesma área, temos uma população. Por exemplo, o conjunto de onças-pintadas em determinada região forma uma população de onças-pintadas. O conjunto de ipês de uma área forma uma população de ipês. O conjunto de bactérias de uma mesma espécie em determinado ambiente também forma uma população. O ponto essencial é que a população reúne indivíduos da mesma espécie em uma área determinada.

A comunidade é formada pelo conjunto de diferentes populações que vivem e interagem em um mesmo ambiente. Em uma lagoa, por exemplo, podem existir populações de peixes, algas, bactérias, plantas aquáticas, insetos, anfíbios e aves. Todas essas

## AMOSTRA

populações, juntas, formam uma comunidade. A comunidade envolve apenas os seres vivos, ou seja, os componentes bióticos do ambiente.

O ecossistema inclui a comunidade e os fatores não vivos do ambiente. Assim, ao estudar um ecossistema, consideramos tanto os seres vivos quanto os elementos físicos e químicos, como água, luz, temperatura, solo, ar e nutrientes. Uma floresta, uma lagoa, um rio, um manguezal, um deserto e até um aquário podem ser considerados ecossistemas, desde que haja interação entre seres vivos e fatores abióticos. Essa é uma diferença muito cobrada: comunidade inclui apenas seres vivos; ecossistema inclui seres vivos e fatores não vivos.

O bioma é um nível mais amplo. Ele corresponde a uma grande região com clima, vegetação, fauna e características ambientais semelhantes. No Brasil, há biomas como Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa. Cada bioma possui condições próprias de temperatura, umidade, solo, vegetação e espécies animais. O estudo dos biomas ajuda a compreender a diversidade ambiental e a importância da conservação.

A biosfera é o conjunto de todos os ambientes da Terra onde existe vida. Ela inclui partes da atmosfera, da hidrosfera e da litosfera em que os seres vivos podem existir. Florestas, oceanos, rios, solos, desertos, montanhas, cavernas e regiões polares fazem parte da biosfera quando abrigam vida. Portanto, a biosfera representa o nível mais amplo da organização ecológica.

Essa sequência é muito importante: organismo, população, comunidade, ecossistema, bioma e biosfera. Ela mostra que a vida pode ser estudada em diferentes escalas. Podemos analisar um único indivíduo, um grupo de indivíduos da mesma espécie, várias espécies interagindo, o ambiente completo com seus fatores físicos, grandes regiões ecológicas ou o planeta como um todo.

Um exemplo ajuda a fixar: uma arara-azul é um organismo; várias araras-azuis em uma região formam uma população; araras, árvores, insetos, fungos, bactérias e outros seres vivos da região formam uma comunidade; essa comunidade junto com clima, solo, água e luz forma um ecossistema; se esse ecossistema faz parte do Pantanal, ele integra um bioma; todos os biomas e ambientes com vida formam a biosfera.

A organização ecológica também mostra que alterações em um nível podem afetar outros. Se uma população diminui muito, isso pode alterar relações alimentares na comunidade. Se um ecossistema é desmatado ou poluído, várias populações podem desaparecer. Se um bioma sofre degradação, a biodiversidade e o clima podem ser afetados. Por isso, esse conteúdo também se relaciona à educação ambiental.

### CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS E IDEIA DE REINOS

A classificação dos seres vivos surgiu da necessidade de organizar a enorme diversidade da vida. Existem milhões de espécies conhecidas e muitas ainda não descritas. Sem um sistema de classificação, seria muito difícil estudar, comparar, identificar e comunicar informações sobre os organismos. A classificação biológica agrupa os seres vivos de acordo com semelhanças e diferenças, considerando características como tipo celular, número de células, forma de nutrição, modo de reprodução, estrutura corporal e relações evolutivas.

A ciência responsável pela classificação dos seres vivos é a taxonomia. Ela organiza os organismos em categorias hierárquicas. Entre as categorias mais conhecidas estão reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie. Uma forma tradicional de memorizar a sequência é lembrar que ela vai do grupo mais amplo para o mais específico. Reino é uma categoria ampla; espécie é a categoria mais específica.

A espécie é considerada a unidade básica da classificação biológica. De forma geral, uma espécie pode ser entendida como um conjunto de organismos semelhantes capazes de se reproduzir entre si e gerar descendentes férteis em condições naturais. Essa definição é útil, especialmente para animais, mas pode apresentar limitações em alguns grupos, como bactérias e organismos que se reproduzem assexuadamente. Ainda assim, para o estudo escolar, ela é uma referência importante.

O nome científico dos seres vivos segue a nomenclatura binomial, proposta por Lineu no século XVIII. Cada espécie recebe um nome formado por duas partes: o gênero e o epíteto específico. Por exemplo, o nome científico da espécie humana é *Homo sapiens*. *Homo* é o gênero, e *sapiens* é o epíteto específico. O nome científico deve ser escrito em latim ou latinizado, com o gênero iniciado por letra maiúscula e o epíteto específico por letra minúscula. Em textos impressos, costuma aparecer em itálico.

A classificação em reinos é uma forma de agrupar organismos com características gerais semelhantes. No modelo tradicional de cinco reinos, os seres vivos são distribuídos em Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia. Essa classificação considera principalmente o tipo de célula, a quantidade de células e a forma de nutrição. Embora existam classificações mais recentes que utilizam domínios, como Bacteria, Archaea e Eukarya, o modelo dos cinco reinos ainda é muito utilizado no ensino básico.

O tipo celular é um critério importante. Organismos procariontes, como as bactérias, não possuem núcleo delimitado por membrana. Organismos eucariontes, como animais, plantas, fungos, protozoários e algas, possuem núcleo organizado. O número de células também é relevante: alguns seres são unicelulares, formados por uma única célula; outros são pluricelulares, formados por muitas células. A forma de nutrição diferencia organismos autotróficos, que produzem seu próprio alimento, de organismos heterotróficos, que obtêm alimento a partir de outros seres ou matéria orgânica.

A classificação biológica não é apenas uma lista de nomes. Ela permite compreender relações entre os seres vivos. Organismos agrupados em categorias próximas tendem a compartilhar características e, muitas vezes, ancestralidade evolutiva. Por isso, a classificação atual busca refletir relações evolutivas, e não apenas semelhanças externas. Dois organismos podem parecer parecidos, mas não serem tão próximos evolutivamente; outros podem parecer diferentes, mas compartilhar ancestral comum.

Para estudantes, a ideia de classificação pode ser comparada a organizar livros em uma biblioteca. Se os livros fossem colocados aleatoriamente nas prateleiras, seria difícil encontrá-los. Ao classificá-los por assunto, autor ou gênero, a organização facilita o estudo. O mesmo ocorre com os seres vivos: a classificação ajuda a organizar a biodiversidade.



# GOSTOU DESSE MATERIAL?

Imagine o impacto da versão **COMPLETA** na sua preparação. É o passo que faltava para garantir aprovação e conquistar sua estabilidade. Ative já seu **DESCONTO ESPECIAL!**

**EU QUERO SER APROVADO!**

