

# DAEV

DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE  
VALINHOS- SÃO PAULO

Ensino Fundamental:  
Auxiliar de Operador de  
Tratamento de Esgoto e  
Tratorista II

**CONCURSO PÚBLICO CPDAEV  
001/2023**

CÓD: SL-006JL-23  
7908433238133

## Língua Portuguesa

1. Ortografia.....	7
2. Divisão Silábica; Fonemas e letras; Gênero, Número. Encontros vocálicos. Encontros consonantais e dígrafo .....	7
3. Sinais de Pontuação .....	10
4. Acentuação .....	12
5. Uso da crase.....	13
6. sinônimos, homônimos e antônimos.....	14
7. Substantivo. Adjetivo. Artigo. Numeral. Verbos; Conjugação de verbos. Pronomes. Interjeição .....	14
8. Tonicidade das palavras. Sílabas tônicas .....	23
9. Frases. Relação entre palavras. Sujeito e predicado. Formas nominais. Locuções verbais. Adjuntos adnominais e adverbiais. Termos da oração.....	23
10. Concordância nominal. Concordância verbal .....	26
11. Regência verbal. Regência nominal .....	27
12. Vozes verbais. ....	29
13. Aposto. Vocativo .....	30
14. Funções e Empregos das palavras “que” e “se” .....	30
15. Uso do “Porquê” .....	32
16. Comparações; Criação de palavras; Uso do travessão.....	32
17. Discurso direto e indireto. Pessoa do discurso .....	32
18. Imagens.....	34
19. Relações entre nome e personagem.....	34
20. História em quadrinhos .....	34
21. Relação entre ideias. Personificação. Discurso direto. Onomatopeias. Repetições. Relações. Metáfora .....	35
22. Intensificações .....	37
23. Oposição. Oposições.....	37
24. Expressões ao pé da letra .....	38
25. Palavras e ilustrações.....	38
26. Associação de ideias .....	38
27. Leitura E Interpretação De Texto.....	39

## Matemática e Raciocínio Lógico

1. Números inteiros; Números Naturais .....	47
2. Numeração decimal.....	49
3. Operações fundamentais como: Adição, Subtração, Divisão e Multiplicação .....	51
4. Sistema de medidas: medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, tempo e massa; medindo o tempo: horas, minutos e segundos.....	54
5. problemas usando as quatro operações.....	58
6. radiciação.....	58
7. Potenciação.....	60
8. máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum.....	62

## ÍNDICE

9. Conjunto de números: naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais, operações, expressões (cálculo). Antecessor e Sucessor .....	63
10. Matemática Financeira .....	63
11. Porcentagem .....	64
12. Juros Simples .....	66
13. Regras de três simples e composta .....	67
14. Sistema Monetário Nacional (Real) .....	68
15. Equações: 1º e 2º graus. Inequações do 1º grau .....	70
16. Expressões Algébricas .....	74
17. Fração Algébrica .....	76
18. Sistemas de numeração .....	77
19. Operações no conjunto dos números naturais. Operações fundamentais com números racionais .....	77
20. Múltiplos e divisores em $\mathbb{N}$ . Radiciação .....	79
21. Conjunto de números fracionários. Operações fundamentais com números fracionários. Problemas com números fracionários .....	79
22. Números decimais .....	81
23. introdução à geometria. Geometria Plana: Plano, Área, Perímetro, Ângulo, Reta, Segmento de Reta e Ponto; Teorema de Tales; Teorema de Pitágoras .....	81
24. Noções Básicas de trigonometria .....	88
25. Relação entre grandezas: tabelas e gráficos .....	93
26. Avaliação de sequência lógica e coordenação viso-motora, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos, reversibilidade, sequência lógica de números, letras, palavras e figuras. Problemas lógicos com dados, figuras e palitos .....	98
27. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações .....	100
28. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio quantitativo e raciocínio sequencial .....	107

ção das cordas vocais, a articulação e outros movimentos físicos, mas não tem interesse em saber do conteúdo daquilo que é falado. A fonética utiliza o Alfabeto Fonético Internacional para representar cada som.

### Fonologia

Fonologia<sup>1</sup> é o ramo da linguística que estuda o sistema sonoro de um idioma. Ao estudar a maneira como os fones ou fonemas (sons) se organizam dentro de uma língua, classifica-os em unidades capazes de distinguir significados.

Segundo Saussure, “a fonética é uma ciência histórica, que analisa acontecimentos, transformações e se move no tempo”. Já a fonologia se coloca fora do tempo, pois o mecanismo da articulação permanece estável de acordo com a estrutura da língua em questão.

Dessa forma, dizemos que fonologia nada mais é do que o estudo dos sons. Esses sons, dos quais essa parte da gramática se ocupa em analisar, são representados pelos fonemas (fono + ema = unidade sonora distinta).

A Fonologia estuda o ponto de vista funcional dos Fonemas.

### Estrutura Fonética

#### Fonema

O fonema<sup>2</sup> é a menor unidade sonora da palavra e exerce duas funções: formar palavras e distinguir uma palavra da outra. Veja o exemplo:

C + A + M + A = CAMA. Quatro fonemas (sons) se combinaram e formaram uma palavra. Se substituirmos agora o som M por N, haverá uma nova palavra, CANA.

A combinação de diferentes fonemas permite a formação de novas palavras com diferentes sentidos. Portanto, os fonemas de uma língua têm duas funções bem importantes: **formar palavras e distinguir uma palavra da outra.**

Ex.: mim / sim / gim...

#### Letra

A letra é um símbolo que representa um som, é a representação gráfica dos fonemas da fala. É bom saber dois aspectos da letra: **pode representar mais de um fonema ou pode simplesmente ajudar na pronúncia de um fonema.**

Por exemplo, a letra X pode representar os sons X (*enxame*), Z (*exame*), S (*têxtil*) e KS (*sexo*; neste caso a letra X representa dois fonemas – K e S = KS). Ou seja, uma letra pode representar mais de um fonema.

Às vezes a letra é chamada de **diacrítica**, pois vem à direita de outra letra para representar um fonema só. Por exemplo, na palavra *cachaça*, a letra H não representa som algum, mas, nesta situação, ajuda-nos a perceber que CH tem som de X, como em *xaveco*.

Vale a pena dizer que nem sempre as palavras apresentam número idêntico de letras e fonemas.

Ex.: **bola** > 4 letras, 4 fonemas  
**guia** > 4 letras, 3 fonemas

Os fonemas classificam-se em **vogais, semivogais e consoantes.**

#### Vogais

São fonemas produzidos livremente, sem obstrução da passagem do ar. São mais tônicos, ou seja, têm a pronúncia mais forte que as semivogais. São o centro de toda sílaba. Podem ser **orais** (timbre aberto ou fechado) ou **nasais** (indicadas pelo ~, m, n). As vogais são A, E, I, O, U, que podem ser representadas pelas letras abaixo. Veja:

**A:** brasa (oral), lama (nasal)  
**E:** sério (oral), entrada (oral, timbre fechado), dentro (nasal)  
**I:** antigo (oral), índio (nasal)  
**O:** poste (oral), molho (oral, timbre fechado), longe (nasal)  
**U:** saúde (oral), juntar (nasal)  
**Y:** hobby (oral)

Observação: As vogais ainda podem ser tônicas ou átonas.

**Tônica** aquela pronunciada com maior intensidade. Ex.: café, bola, vidro.

**Átona** aquela pronunciada com menor intensidade. Ex.: café, bola, vidro.

#### Semivogais

São as letras “e”, “i”, “o”, “u”, representadas pelos fonemas (e, y, o, w), quando formam sílaba com uma vogal. Ex.: No vocábulo “história” a sílaba “ria” apresenta a vogal “a” e a semivogal “i”.

Os fonemas semivocálicos (ou semivogais) têm o som de I e U (apoiados em uma vogal, na mesma sílaba). São menos tônicos (mais fracos na pronúncia) que as vogais. São representados pelas letras I, U, E, O, M, N, W, Y. Veja:

- **pai:** a letra I representa uma semivogal, pois está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.
- **mouro:** a letra U representa uma semivogal, pois está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.
- **mãe:** a letra E representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.
- **pão:** a letra O representa uma semivogal, pois tem som de U e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.
- **cantam:** a letra M representa uma semivogal, pois tem som de U e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= cantau).
- **dancem:** a letra M representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= dancei).
- **hífen:** a letra N representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= hífei).
- **glutens:** a letra N representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba (= gluteis).
- **windsurf:** a letra W representa uma semivogal, pois tem som de U e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.
- **office boy:** a letra Y representa uma semivogal, pois tem som de I e está apoiada em uma vogal, na mesma sílaba.

<sup>1</sup> <http://www.soportugues.com.br/secoes/fono/>

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/gramatica/fonologia.htm>

<sup>2</sup> PESTANA, Fernando. *A gramática para concursos públicos*. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Quadro de vogais e semivogais	
Fonemas	Regras
<b>A</b>	Apenas VOGAL
<b>E - O</b>	VOGAIS, exceto quando está com A ou quando estão juntas (Neste caso a segunda é semivogal)
<b>I - U</b>	SEMIVOGAIS, exceto quando formam um hiato ou quando estão juntas (Neste caso a letra "I" é vogal)
<b>AM</b>	Quando aparece no final da palavra é SEMIVOGAL. Ex.: Dançam
<b>EM - EN</b>	Quando aparecem no final de palavras são SEMIVOGAIS. Ex.: Montem / Pólen

**Consoantes**

São fonemas produzidos com interferência de um ou mais órgãos da boca (dentes, língua, lábios). Todas as demais letras do alfabeto representam, na escrita, os fonemas consonantais: B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W (com som de V, *Wagner*), X, Z.

**Encontros Vocálicos**

Como o nome sugere, é o contato entre fonemas vocálicos. Há três tipos:

**Hiato**

Ocorre hiato quando há o encontro de duas vogais, que acabam ficando em sílabas separadas (Vogal – Vogal), porque só pode haver uma vogal por sílaba.

Ex.: sa-í-da, ra-i-nha, ba-ús, ca-ís-te, tu-cu-mã-í, su-cu-u-ba, ru-im, jú-ni-or.

**Ditongo**

Existem dois tipos: crescente ou decrescente (oral ou nasal).

**Crescente** (SV + V, na mesma sílaba). Ex.: magistério (oral), série (oral), várzea (oral), quota (oral), quatorze (oral), enquanto (nasal), cinquenta (nasal), quinquênio (nasal).

**Decrescente** (V + SV, na mesma sílaba). Ex.: item (nasal), amam (nasal), sêmen (nasal), cãibra (nasal), caule (oral), ouro (oral), veia (oral), fluido (oral), vaidade (oral).

**Tritongo**

O tritongo é a união de SV + V + SV na mesma sílaba; pode ser oral ou nasal. Ex.: saguão (nasal), Paraguai (oral), enxáguem (nasal), averiguou (oral), deságuam (nasal), aguei (oral).

**Encontros Consonantais**

Ocorre quando há um grupo de consoantes sem vogal intermediária. Ex.: flor, grade, digno.

**Dígrafos:** duas letras representadas por um único fonema. Ex.: passo, chave, telha, guincho, aquilo.

Os dígrafos podem ser consonantais e vocálicos.

- **Consonantais:** ch (chuva), sc (nascer), ss (osso), sç (desça), lh (filho), xc (excelente), qu (quente), nh (vinho), rr (ferro), gu (guerra).

- **Vocálicos:** am, an (tampa, canto), em, en (tempo, vento), im, in (limpo, cinto), om, on (comprar, tonto), um, un (tumba, mundo).

**Lembre-se:** nos dígrafos, as duas letras representam um só fonema; nos encontros consonantais, cada letra representa um fonema.

**Conjunto dos Números Reais (R)**

O conjunto dos números reais é representado pelo R e é formado pela junção do conjunto dos números racionais com o conjunto dos números irracionais. Não esqueça que o conjunto dos racionais é a união dos conjuntos naturais e inteiros. Podemos dizer que entre dois números reais existem infinitos números.

Entre os conjuntos números reais, temos:

$R^* = \{x \in R \mid x \neq 0\}$ : conjunto dos números reais não-nulos.

$R^+ = \{x \in R \mid x \geq 0\}$ : conjunto dos números reais não-negativos.

$R^{*+} = \{x \in R \mid x > 0\}$ : conjunto dos números reais positivos.

$R^- = \{x \in R \mid x \leq 0\}$ : conjunto dos números reais não-positivos.

$R^{*-} = \{x \in R \mid x < 0\}$ : conjunto dos números reais negativos.

**— Múltiplos e Divisores**

Os conceitos de múltiplos e divisores de um número natural estendem-se para o conjunto dos números inteiros<sup>2</sup>. Quando tratamos do assunto múltiplos e divisores, referimo-nos a conjuntos numéricos que satisfazem algumas condições. Os múltiplos são encontrados após a multiplicação por números inteiros, e os divisores são números divisíveis por um certo número.

Devido a isso, encontraremos subconjuntos dos números inteiros, pois os elementos dos conjuntos dos múltiplos e divisores são elementos do conjunto dos números inteiros. Para entender o que são números primos, é necessário compreender o conceito de divisores.

**Múltiplos de um Número**

Sejam a e b dois números inteiros conhecidos, o número a é múltiplo de b se, e somente se, existir um número inteiro k tal que  $a = b \cdot k$ . Desse modo, o conjunto dos múltiplos de a é obtido multiplicando a por todos os números inteiros, os resultados dessas multiplicações são os múltiplos de a.

Por exemplo, listemos os 12 primeiros múltiplos de 2. Para isso temos que multiplicar o número 2 pelos 12 primeiros números inteiros, assim:

- $2 \cdot 1 = 2$
- $2 \cdot 2 = 4$
- $2 \cdot 3 = 6$
- $2 \cdot 4 = 8$
- $2 \cdot 5 = 10$
- $2 \cdot 6 = 12$
- $2 \cdot 7 = 14$
- $2 \cdot 8 = 16$
- $2 \cdot 9 = 18$
- $2 \cdot 10 = 20$
- $2 \cdot 11 = 22$
- $2 \cdot 12 = 24$

Portanto, os múltiplos de 2 são:

$M(2) = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24\}$

Observe que listamos somente os 12 primeiros números, mas poderíamos ter listado quantos fossem necessários, pois a lista de múltiplos é dada pela multiplicação de um número por todos os inteiros. Assim, o conjunto dos múltiplos é infinito.

Para verificar se um número é ou não múltiplo de outro, devemos encontrar um número inteiro de forma que a multiplicação entre eles resulte no primeiro número. Veja os exemplos:

– O número 49 é múltiplo de 7, pois existe número inteiro que, multiplicado por 7, resulta em 49.

$49 = 7 \cdot 7$

– O número 324 é múltiplo de 3, pois existe número inteiro que, multiplicado por 3, resulta em 324.

$324 = 3 \cdot 108$

– O número 523 não é múltiplo de 2, pois não existe número inteiro que, multiplicado por 2, resulte em 523.

$523 = 2 \cdot ?$

**• Múltiplos de 4**

Como vimos, para determinar os múltiplos do número 4, devemos multiplicar o número 4 por números inteiros. Assim:

- $4 \cdot 1 = 4$
- $4 \cdot 2 = 8$
- $4 \cdot 3 = 12$
- $4 \cdot 4 = 16$
- $4 \cdot 5 = 20$
- $4 \cdot 6 = 24$
- $4 \cdot 7 = 28$
- $4 \cdot 8 = 32$
- $4 \cdot 9 = 36$
- $4 \cdot 10 = 40$
- $4 \cdot 11 = 44$
- $4 \cdot 12 = 48$

...

Portanto, os múltiplos de 4 são:

$M(4) = \{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, \dots\}$

**Divisores de um Número**

Sejam a e b dois números inteiros conhecidos, vamos dizer que b é divisor de a se o número b for múltiplo de a, ou seja, a divisão entre b e a é exata (deve deixar resto 0).

Veja alguns exemplos:

- 22 é múltiplo de 2, então, 2 é divisor de 22.
- 63 é múltiplo de 3, logo, 3 é divisor de 63.
- 121 não é múltiplo de 10, assim, 10 não é divisor de 121.

Para listar os divisores de um número, devemos buscar os números que o dividem. Veja:

– Liste os divisores de 2, 3 e 20.

$D(2) = \{1, 2\}$

$D(3) = \{1, 3\}$

$D(20) = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$

Observe que os números da lista dos divisores sempre são divisíveis pelo número em questão e que o maior valor que aparece nessa lista é o próprio número, pois nenhum número maior que ele será divisível por ele.

Por exemplo, nos divisores de 30, o maior valor dessa lista é o próprio 30, pois nenhum número maior que 30 será divisível por ele. Assim:

$D(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$ .

<sup>2</sup> <https://brasilescola.uol.com.br/matematica/multiplos-divisores.htm>