



# ITAMARACÁ-PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA DE  
ITAMARACÁ – PERNAMBUCO

Professor de Matemática

**EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2023**

CÓD: SL-0120T-23  
7908433243533

## Português

1. LÍNGUA E LINGUAGEM.....	7
2. Norma culta e variedades linguísticas.....	8
3. Semântica e interação. Significação das palavras. Denotação e conotação.....	10
4. Funções da Linguagem.....	11
5. Textualidade (coesão, coerência e contexto discursivo).....	12
6. MORFOSSINTAXE Estudo dos verbos e sua relação com as formas pronominais. Estudo das classes gramaticais (incluindo classificação e flexão): Artigo, Adjetivo, Numeral, Pronome, Verbo, Advérbio, Conjunção, Preposição, Interjeição, Conectivos, Formas variantes. Emprego das palavras.....	13
7. Sintaxe do período e da oração e seus dois eixos: coordenação e subordinação. Análise Sintática.....	21
8. Sintaxe de Concordância.....	24
9. Sintaxe de Colocação.....	25
10. Sintaxe de Regência.....	25
11. ORTOGRAFIA.....	28
12. ACENTUAÇÃO.....	29
13. ESTUDO DE TEXTOS Interpretação de textos Elementos relacionadores.....	30
14. Tópico frasal e sua relação com ideias secundárias.....	34
15. Pontuação.....	35
16. Conteúdo, ideias e tipos de texto.....	38
17. O texto literário: tema, foco narrativo, personagens, tempo.....	38

## Conhecimentos Específicos Professor de Matemática

1. Aritmética e conjuntos: Os conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais) operações básicas, propriedades, divisibilidade, contagem e princípio multiplicativo.....	49
2. proporcionalidade.....	58
3. Médias (aritmética, ponderada, harmônica e geométrica).....	60
4. ÁLGEBRA: funções elementares, suas representações gráficas e aplicações: lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.....	61
5. Progressões Aritméticas e Geométricas.....	73
6. POLINÔMIOS.....	78
7. Equações e Inequações.....	82
8. Equações Diofantinas Lineares.....	85
9. NÚMEROS COMPLEXOS.....	86
10. Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares e Aplicações na informática.....	92
11. Fundamentos de Matemática Financeira. Limites e derivadas.....	101
12. ESPAÇO E FORMA: Geometria plana, plantas e mapas. Geometria Espacial. Geometria Métrica; Geometria Analítica.....	102
13. TRATAMENTO DE DADOS: Fundamentos de Estatística. Análise e interpretação de informações expressas em gráficos e tabelas.....	108
14. Análise Combinatória e Probabilidade.....	112

---

## ÍNDICE

---

15. MATEMÁTICA, SOCIEDADE E CURRÍCULO: Currículos de Matemática e recentes movimentos de Reforma. Os objetivos da Matemática na Educação Básica. Seleção e organização dos conteúdos para o Ensino Fundamental e Médio .....	117
16. Tendências em Educação Matemática, modelagem .....	144
17. resolução de problemas.....	146
18. história da matemática .....	149
19. etnomatemática.....	151
20. mídias tecnológicas.....	151

saber utilizar das regras não é suficiente em si, mais que isso, é necessário que também conduzir os alunos para um domínio reflexivo e crítico da língua, para que sua capacidade discursiva seja ampliada.

– **Necessidade de contextualização:** de acordo com o PCN “o processo de ensino/aprendizagem da Língua Portuguesa deve basear-se em propostas interativas de língua/linguagem [...]” (BRASIL, 2000). Isso quer dizer que atualmente o professor não deve dar prioridade ao estudo gramatical fora de contexto, em razão necessidade de o aluno compreender as expressões utilizadas nas diversas situações comunicativas. Mas o que se tem observado na prática é exatamente o contrário: em sala de aula, a assimilação da nomenclatura gramatical tem sido o eixo central da abordagem dos estudos gramaticais na escola, pois muitos docentes ainda não adaptaram suas aulas para essa nova perspectiva de ensino.

– **Três novas instâncias da gramática em sala de aula:** de acordo com a nova perspectiva que vem sendo construída nesse sentido, o ensino gramatical nas escolas deve abranger: 1) articulação da leitura; 2) articulação da produção textual; 3) análise linguística. Fica a cargo dos docentes, durante as aulas de língua portuguesa, não elegerem um texto somente para lecionar conhecimentos gramaticais, mas tendo em vista sempre algo que sirva como complementação para esse ensino, o que assegura também garantindo também o êxito no desenvolvimento das práticas discursivas.

– **Conhecimentos Notacionais**

**Definição:** os conhecimentos notacionais estão relacionados à natureza alfabética do sistema de escrita da língua portuguesa, mais especificamente, ao que diz respeito à ortografia e a determinados vocábulos e expressões. Em razão disso, esses conhecimentos são comumente associados a problemas como dúvidas relacionadas à ortografia e à semântica — no que tange aos termos parônimos e homônimos.

**Importância:** a assimilação dos conhecimentos notacionais tem como objetivo orientar melhor a priorização de determinados aspectos nas atividades de ensino, pois conhecer bem a escrita das palavras impacta positivamente na construção do discurso.

**O Sistema de escrita Alfabética (SEA):** podemos afirmar que o SEA é um sistema notacional, pois ele nada mais é do que um sistema de representação, ou seja, a escrita alfabética é reconhecida como um objeto do saber que propicia aos alunos uma reflexão mais consciente sobre as palavras. Em outras palavras, o SEA auxilia a criança na percepção da escrita como um objeto de conhecimento, que será fundamental para garantir a compreensão, a reflexão consciente da palavra e, por conseguinte, a apropriação do SEA.

– **Exemplos**

**DE MAIS e DEMAIS**

“Tomamos vinho **de mais**” = locução adjetiva, significa  **muito**, oposto de **menos**.

“Percebemos o erro tarde **demais**.” = advérbio de intensidade, o mesmo que **excessivamente**.

“**Demais**, ele ainda conseguiu fugir.” = palavra continuativa, significa **além disso**.

“Ele saiu da reunião sem se despedir dos **demais**.” = pronome indefinido, significa **os outros**.

**APARTE e À PARTE**

“Se iniciarem uma briga, **aparte!**” = modo imperativo do verbo apartar, significa **separar**.

“Esses documentos devem ser arquivados **à parte**.” = locução adverbial, significa **colocar de lado**.

**NORMA CULTA E VARIEDADES LINGUÍSTICAS.**

**A Linguagem Culta ou Padrão**

É aquela ensinada nas escolas e serve de veículo às ciências em que se apresenta com terminologia especial. É usada pelas pessoas instruídas das diferentes classes sociais e caracteriza-se pela obediência às normas gramaticais. Mais comumente usada na linguagem escrita e literária, reflete prestígio social e cultural. É mais artificial, mais estável, menos sujeita a variações. Está presente nas aulas, conferências, sermões, discursos políticos, comunicações científicas, noticiários de TV, programas culturais etc.

Ouvindo e lendo é que você aprenderá a falar e a escrever bem. Procure ler muito, ler bons autores, para redigir bem.

A aprendizagem da língua inicia-se em casa, no contexto familiar, que é o primeiro círculo social para uma criança. A criança imita o que ouve e aprende, aos poucos, o vocabulário e as leis combinatórias da língua. Um falante ao entrar em contato com outras pessoas em diferentes ambientes sociais como a rua, a escola e etc., começa a perceber que nem todos falam da mesma forma. Há pessoas que falam de forma diferente por pertencerem a outras cidades ou regiões do país, ou por fazerem parte de outro grupo ou classe social. Essas diferenças no uso da língua constituem as variedades linguísticas.

Certas palavras e construções que empregamos acabam denunciando quem somos socialmente, ou seja, em que região do país nascemos, qual nosso nível social e escolar, nossa formação e, às vezes, até nossos valores, círculo de amizades e hobbies. O uso da língua também pode informar nossa timidez, sobre nossa capacidade de nos adaptarmos às situações novas e nossa insegurança.

A norma culta é a variedade linguística ensinada nas escolas, contida na maior parte dos livros, registros escritos, nas mídias televisivas, entre outros. Como variantes da norma padrão aparecem: a linguagem regional, a gíria, a linguagem específica de grupos ou profissões. O ensino da língua culta na escola não tem a finalidade de condenar ou eliminar a língua que falamos em nossa família ou em nossa comunidade. O domínio da língua culta, somado ao domínio de outras variedades linguísticas, torna-nos mais preparados para nos comunicarmos nos diferentes contextos lingüísticos, já que a linguagem utilizada em reuniões de trabalho não deve ser a mesma utilizada em uma reunião de amigos no final de semana.

Portanto, saber usar bem uma língua equivale a saber empregá-la de modo adequado às mais diferentes situações sociais de que participamos.

A norma culta é responsável por representar as práticas linguísticas embasadas nos modelos de uso encontrados em textos formais. É o modelo que deve ser utilizado na escrita, sobretudo nos textos não literários, pois segue rigidamente as regras gramaticais. A norma culta conta com maior prestígio social e normalmente é associada ao nível cultural do falante: quanto maior a escolarização, maior a adequação com a língua padrão.

**Exemplos:**

**(PREF. GUARUJÁ/SP – SEDUC – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – CAIPIMES)** Sobre 4 amigos, sabe-se que Clodoaldo é 5 centímetros mais alto que Mônica e 10 centímetros mais baixo que Andreia. Sabe-se também que Andreia é 3 centímetros mais alta que Doralice e que Doralice não é mais baixa que Clodoaldo. Se Doralice tem 1,70 metros, então é verdade que Mônica tem, de altura:

- (A) 1,52 metros.
- (B) 1,58 metros.
- (C) 1,54 metros.
- (D) 1,56 metros.

**Resolução:**

Escrevendo em forma de equações, temos:

$$C = M + 0,05 \text{ ( I )}$$

$$C = A - 0,10 \text{ ( II )}$$

$$A = D + 0,03 \text{ ( III )}$$

D não é mais baixa que C

Se  $D = 1,70$ , então:

$$\text{( III ) } A = 1,70 + 0,03 = 1,73$$

$$\text{( II ) } C = 1,73 - 0,10 = 1,63$$

$$\text{( I ) } 1,63 = M + 0,05$$

$$M = 1,63 - 0,05 = 1,58 \text{ m}$$

**Resposta: B**

**(CEFET – AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO – CESGRANRIO)** Em três meses, Fernando depositou, ao todo, R\$ 1.176,00 em sua caderneta de poupança. Se, no segundo mês, ele depositou R\$ 126,00 a mais do que no primeiro e, no terceiro mês, R\$ 48,00 a menos do que no segundo, qual foi o valor depositado no segundo mês?

- (A) R\$ 498,00
- (B) R\$ 450,00
- (C) R\$ 402,00
- (D) R\$ 334,00
- (E) R\$ 324,00

**Resolução:**

Primeiro mês =  $x$

Segundo mês =  $x + 126$

Terceiro mês =  $x + 126 - 48 = x + 78$

$$\text{Total} = x + x + 126 + x + 78 = 1176$$

$$3.x = 1176 - 204$$

$$x = 972 / 3$$

$$x = \text{R\$ } 324,00 \text{ (1º mês)}$$

$$\text{* No 2º mês: } 324 + 126 = \text{R\$ } 450,00$$

**Resposta: B**

**(PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP – AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO – VUNESP)** Uma loja de materiais elétricos testou um lote com 360 lâmpadas e constatou que a razão entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas boas era  $2 / 7$ . Sabendo-se que, acidentalmente, 10 lâmpadas boas quebraram e que lâmpadas queimadas ou quebradas não podem ser vendidas, então a razão entre o número de lâmpadas que não podem ser vendidas e o número de lâmpadas boas passou a ser de

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

**Resolução:**

Chamemos o número de lâmpadas queimadas de ( $Q$ ) e o número de lâmpadas boas de ( $B$ ). Assim:

$$B + Q = 360, \text{ ou seja, } B = 360 - Q \text{ ( I )}$$

$$\frac{Q}{B} = \frac{2}{7}, \text{ OU SEJA, } 7.Q = 2.B \text{ ( II )}$$

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

$$7.Q = 2. (360 - Q)$$

$$7.Q = 720 - 2.Q$$

$$7.Q + 2.Q = 720$$

$$9.Q = 720$$

$$Q = 720 / 9$$

$$Q = 80 \text{ (queimadas)}$$

Como 10 lâmpadas boas quebraram, temos:

$$Q' = 80 + 10 = 90 \text{ e } B' = 360 - 90 = 270$$

$$\frac{Q'}{B'} = \frac{90}{270} = \frac{1}{3} \text{ (: } 9 / 9)$$

**Resposta: B**

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



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

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

Lê-se: um quarto.

**Atenção:**

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

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

- **Denominadores diferentes dos citados anteriormente:** Enuncia-se o numerador e, em seguida, o denominador seguido da palavra “avos”.

**Tipos de frações**

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

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

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

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

**Comunicação:** Expresse sua solução de forma clara e coerente, utilizando termos matemáticos apropriados e explicando o raciocínio utilizado. Se necessário, apresente sua solução em um formato compreensível para outras pessoas.

Dentro deste prisma vamos elencar a técnica abaixo:

**TECNICA PARA INTERPRETAR PROBLEMAS DE MATEMÁTICA**

**A linguagem matemática para algebrizar problemas:**

Linguagem da questão	Linguagem Matemática
Preposição da, de, do	Multiplicação
Preposição por	divisão
Verbos Equivale, será, tem, e, etc.	igualdade
Pronomes interrogativos qual, quanto	x ?
Um número	x
O dobro de um número	2x
O triplo de um número	3x
A metade de um número	x/2
A terça parte de um número	x/3
Dois números consecutivos	x, x + 1
Três números consecutivos	x, x + 1, x + 2
Um número Par	2x
Um número Ímpar	2x - 1
Dois números pares consecutivos	2x, 2x + 2
Dois números ímpares consecutivos	2x - 1, 2x - 1 + 2 (2x + 1)
O oposto de X ( na adição )	-x
O inverso de X ( na multiplicação)	1/x
Soma	Aumentar, maior que, mais, ganhar, adicionar
Subtração	menos, menor que, diferença, diminuir, perder, tirar
Divisão	Razão

Abaixo temos a aplicação da técnica para a resolução de problemas

**Exemplos de aplicação da técnica para a resolução de problemas:**

**1-** O dobro de um número somado ao triplo do mesmo número é igual a 7. Qual é esse número ?

Vamos verificar a tabela para algebrizar este problema:

**Solução:**

$$2x + 3x = 7$$

$$5x = 7$$

$$x = \frac{7}{5}$$

$$x = 1,4$$

**Resposta: x = 1,4**

**2 -** Um relatório contém as seguintes informações sobre as turmas A, B e C:

- as três turmas possuem, juntas, 96 alunos;
- a turma A e a turma B possuem a mesma quantidade de alunos;
- a turma C possui o dobro de alunos da turma A.

Estas informações permitem concluir que a turma C possui a seguinte quantidade de alunos:

- A) 48
- B) 42
- C) 28
- D) 24