



CÓD: OP-168ST-23  
7908403542505

# **GABARITANDO CONCURSOS PÚBLICOS**

O Básico

**BÁSICO CONCURSOS**

## ***Língua Portuguesa***

1. Língua e Linguagem; Progressão Temática . . . . .	5
2. Informações Implícitas . . . . .	5
3. Intertextualidade . . . . .	5
4. Fonética e Fonologia . . . . .	7
5. Acentuação Gráfica . . . . .	8
6. Ortografia Oficial . . . . .	8
7. Pontuação . . . . .	9
8. Formação de Palavras . . . . .	10
9. Classes de Palavras . . . . .	11
10. Concordância Nominal e Verbal . . . . .	18
11. Regência Nominal e Verbal . . . . .	20
12. Emprego do Sinal Indicativo da Crase . . . . .	21
13. Estrutura da Oração e do Período (Sintaxe) . . . . .	21
14. Significação das Palavras . . . . .	23
15. Coesão e Coerência . . . . .	24
16. Compreensão e Interpretação de Textos . . . . .	25
17. Variação Linguística . . . . .	25
18. Argumentação . . . . .	27
19. Redação . . . . .	28
20. Tipos e Gêneros Textuais . . . . .	29

## ***Matemática e Raciocínio Lógico***

1. Funções reais: ideia de função, interpretação de gráficos, domínio e imagem, função do 1º grau, função do 2º grau (valor de máximo e de mínimo de uma função do 2º grau) . . . . .	39
2. Equações de 1º e 2º graus. Sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas . . . . .	51
3. Trigonometria: semelhança de triângulos. Relações métricas no triângulo retângulo . . . . .	56
4. Teorema de Tales . . . . .	58
5. Teorema de Pitágoras e suas aplicações . . . . .	59
6. Geometria plana: ângulos, polígonos, triângulos, quadriláteros, círculo, circunferência, polígonos regulares inscritos e circunscritos. Propriedades, perímetro e área . . . . .	60
7. Geometria espacial: poliedros, prismas, pirâmide, cilindro, cone esfera. Elementos, classificação, áreas e volume . . . . .	62
8. Raciocínio lógico: Estruturas lógicas . . . . .	67
9. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões . . . . .	70
10. Lógica sentencial (ou proposicional). Proposições simples e compostas. Tabelas-verdade. Equivalências. Leis de De Morgan . . . . .	74
11. Diagramas lógicos. Lógica de primeira ordem . . . . .	77
12. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais . . . . .	80
13. Princípios de contagem . . . . .	82
14. Probabilidade . . . . .	85
15. Operações com conjuntos . . . . .	86

---

## **Informática**

1. MS-Windows 7 e versões mais recentes: área de trabalho, área de transferência, ícones, barra de tarefas e ferramentas, comandos e recursos; unidades de armazenamento; conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos; visualização, exibição e manipulação de arquivos e pastas; uso dos menus, programas e aplicativos; painel de controle; interação com o conjunto de aplicativos ..... 103
2. MS-Office 2010 ou versões mais recentes. MS-Word 2010 ou versões mais recentes: barra de ferramentas, comandos, atalhos e recursos; editoração e processamento de textos; propriedades e estrutura básica dos documentos; distribuição de conteúdo na página; formatação; cabeçalho e rodapé; tabelas; impressão; inserção de objetos/imagens; campos predefinidos; envelopes, etiquetas, mala-direta; caixas de texto ..... 111
3. MS-Excel 2010 ou versões mais recentes: barra de ferramentas, comandos, atalhos e recursos; funcionalidades e estrutura das planilhas; configuração de painéis e células; linhas, colunas, pastas, tabelas e gráficos; formatação; uso de fórmulas, funções e macros; impressão; inserção de objetos/imagens; campos predefinidos; controle de quebras e numeração de páginas; validação de dados e obtenção de dados externos; filtros e classificação de dados ..... 114
4. Correio Eletrônico: comandos, atalhos e recursos; uso do correio eletrônico; preparo e envio de mensagens; anexação de arquivos; modos de exibição; organização de e-mails, gerenciador de contatos ..... 120
5. Internet: barra de ferramentas, comandos, atalhos e recursos dos principais navegadores; navegação e princípios de acesso à internet; downloads; conceitos de URL, links, sites, vírus, busca e impressão de páginas ..... 123

# LÍNGUA PORTUGUESA

## LÍNGUA E LINGUAGEM; PROGRESSÃO TEMÁTICA

### Definição

A progressão Temática é um método pelo qual o texto se desenvolve, com a inserção de uma nova informação, associada à informação que já foi fornecida no próprio texto ou que já é conhecida pelo leitor. Esse procedimento faz com que o texto avance na apresentação das novas informações acerca do tema abordado. É pela articulação entre esses eixos de informação que o texto progride. É possível que manter um tema único e apresentar sobre ele vários remas, várias informações novas. Mas é possível, também, que o tema ou tópico principal se desdobre em subtemas ou subtópicos, fazendo o texto avançar. Resumidamente, a progressão temática está associada ao conteúdo, à habilidade de dar sequência às ideias e de conservá-las conectadas a uma rede comum de sentidos.

### Temas e Remas

– **Tema:** é uma informação fornecida que atua como o princípio da mensagem.

– **Rema:** é o desenvolvimento dessa mensagem, a interpretação do tema com a introdução de novas informações que são, sequencialmente, assimiladas pelo leitor, ou seja, é o que faz o tema avançar.

– **A função de Tema e Rema no texto:** esses elementos são responsáveis pela organização da lógica e da clareza entre as ideias, já que a construção do texto dá de oração em oração, e cada oração tem o seu Tema e Rema que oferece uma orientação para o entendimento das informações mais relevantes do texto. O Tema toma a posição introdutória para apontar o que virá em seguida, e o Rema toma a posição de desfecho para indicar a sequência da mensagem, o que se diz do Tema, que conduz à interpretação e compreensão do leitor.

**Progressão Temática Linear:** acontece sempre que o rema de cada oração passa a funcionar como tema na oração ulterior; é o modo como os temas e remas se encadeiam em frases que se sucedem no texto. A manutenção e a progressão do tema são requisitos indispensáveis para a coesão e para a coerência textual.

## INFORMAÇÕES IMPLÍCITAS

### Definição

Ao contrário das informações explícitas, que são expressadas pelo autor no texto, as informações implícitas não são expressadas da mesma forma. Em muitos casos, para que se faça uma leitura eficiente, é necessário que se vá além do que está mencionado, sendo necessário preciso inferir as informações de um texto, ou seja, decifrar suas entrelinhas.

**Inferência:** quer dizer concluir alguma coisa com base em outra já conhecida. Fazer inferências é uma habilidade essencial para a interpretação correta dos enunciados e dos textos. As principais informações que podem ser inferidas recebem o nome de subentendidas e pressupostas.

**Informação pressuposta:** é aquela cujo enunciado depende para fazer que consiga gerar sentido. Analise o seguinte exemplo: “Arnaldo retornará para casa?”. O enunciado, nesse caso, somente fará sentido se for levada em consideração que Arnaldo saiu de casa, pelo menos provisoriamente – e essa é a informação pressuposta. O fato de Arnaldo se encontrar em casa invalidará o enunciado. Observe que as informações pressupostas estão assinaladas por meio de termos e expressões expostos no próprio enunciado e implicam de um critério lógico. Desse modo, no enunciado “Arnaldo ainda não retornou para casa”, o termo “ainda” aponta que o retorno de Arnaldo para casa é dado como certo pelos enunciados.

**Informação subentendida:** diversamente à informação pressuposta, a subentendida não é assinalada no enunciado, sendo, portanto, apenas uma sugestão, isto é, pode ser percebida como insinuações. O emprego de subentendidos “camufla” o enunciado por trás de uma declaração, pois, nesse caso, ele não quer se comprometer com ela. Em razão disso, pode-se afirmar que as informações são de responsabilidade do receptor da fala, ao passo que as pressupostas são comuns tanto aos falantes quanto aos receptores. As informações subentendidas circundam nosso dia-a-dia nas anedotas e na publicidade por exemplo; enquanto a primeira consiste em um gênero textual cujos sentidos estão profundamente submetidos à ruptura dos subentendidos, a segunda se baseia nos pensamentos e comportamentos sociais para produzir informações subentendidas.

## INTERTEXTUALIDADE

### — Definições gerais

Intertextualidade é, como o próprio nome sugere, uma *relação entre textos* que se exerce com a menção parcial ou integral de elementos textuais (formais e/ou semânticos) que fazem referência a uma ou a mais produções pré-existentes; é a inserção em um texto de trechos extraídos de outros textos. Esse diálogo entre textos não se restringe a textos verbais (livros, poemas, poesias, etc.) e envolve, também composições de natureza não verbal (pinturas, esculturas, etc.) ou mista (filmes, peças publicitárias, música, desenhos animados, novelas, jogos digitais, etc.).

### — Intertextualidade Explícita x Implícita

– **Intertextualidade explícita:** é a reprodução fiel e integral da passagem conveniente, manifestada aberta e diretamente nas palavras do autor. Em caso de desconhecimento preciso sobre a

obra que originou a referência, o autor deve fazer uma prévia da existência do excerto em outro texto, deixando a hipertextualidade evidente.

As características da intertextualidade explícita são:

- Conexão direta com o texto anterior;
- Obviedade, de fácil identificação por parte do leitor, sem necessidade de esforço ou deduções;
- Não demanda que o leitor tenha conhecimento preliminar do conteúdo;
- Os elementos extraídos do outro texto estão claramente transcritos e referenciados.

– **Intertextualidade explícita direta e indireta:** em textos acadêmicos, como dissertações e monografias, a intertextualidade explícita é recorrente, pois a pesquisa acadêmica consiste justamente na contribuição de novas informações aos saberes já produzidos. Ela ocorre em forma de citação, que, por sua vez, pode ser direta, com a transcrição integral (cópia) da passagem útil, ou indireta, que é uma clara exploração das informações, mas sem transcrição, re-elaborada e explicada nas palavras do autor.

– **Intertextualidade implícita:** esse modo compreende os textos que, ao aproveitarem conceitos, dados e informações presentes em produções prévias, não fazem a referência clara e não reproduzem integralmente em sua estrutura as passagens envolvidas. Em outras palavras, faz-se a menção sem revelá-la ou anunciá-la. De qualquer forma, para que se compreenda o significado da relação estabelecida, é indispensável que o leitor seja capaz de reconhecer as marcas intertextuais e, em casos mais específicos, ter lido e compreendido o primeiro material. As características da intertextualidade implícita são: conexão indireta com o texto fonte; o leitor não a reconhece com facilidade; demanda conhecimento prévio do leitor; exigência de análise e deduções por parte do leitor; os elementos do texto pré-existente não estão evidentes na nova estrutura.

#### — Tipos de Intertextualidade

**1 – Paródia:** é o processo de intertextualidade que faz uso da crítica ou da ironia, com a finalidade de subverter o sentido original do texto. A modificação ocorre apenas no conteúdo, enquanto a estrutura permanece inalterada. É muito comum nas músicas, no cinema e em espetáculos de humor. Observe o exemplo da primeira estrofe do poema “*Vou-me embora pra Pasárgada*”, de Manoel Bandeira:

##### TEXTO ORIGINAL

“Vou-me embora para Pasárgada  
Lá sou amigo do rei  
Lá tenho a mulher que eu quero  
Na cama que escolherei?”

##### PARÓDIA DE MILLÔR FERNANDES

“Que Manoel Bandeira me perdoe, mas vou-me embora de  
Pasárgada  
Sou inimigo do Rei  
Não tenho nada que eu quero  
Não tenho e nunca terei”

**2 – Paráfrase:** aqui, ocorre a reafirmação sentido do texto inicial, porém, a estrutura da nova produção nada tem a ver com a primeira. É a reprodução de um texto com as palavras de quem

escreve o novo texto, isto é, os conceitos do primeiro texto são preservados, porém, são relatados de forma diferente. Exemplos: observe as frases originais e suas respectivas paráfrases:

“Deus ajuda quem cedo madruga” – *A professora ajuda quem muito estuda.*

“To be or not to be, that is the question” – *Tupi or not tupi, that is the question.*

**3 – Alusão:** é a referência, em um novo texto, de uma dada obra, situação ou personagem já retratados em textos anteriores, de forma simples, objetiva e sem quaisquer aprofundamentos. Veja o exemplo a seguir:

“Isso é presente de grego” – alusão à mitologia em que os troianos caem em armadilha armada pelos gregos durante a Guerra de Troia.

**4 – Citação:** trata-se da reescrita literal de um texto, isto é, consiste em extrair o trecho útil de um texto e copiá-lo em outro. A citação está sempre presente em trabalhos científicos, como artigos, dissertações e teses. Para que não configure plágio (uma falta grave no meio acadêmico e, inclusive, sujeita a processo judicial), a citação exige a indicação do autor original e inserção entre aspas. Exemplo:

“Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma.”

(Lavoisier, Antoine-Laurent, 1773).

**5 – Crossover:** com denominação em inglês que significa “cruzamento”, esse tipo de intertextualidade tem sido muito explorado nas mídias visuais e audiovisuais, como televisão, séries e cinema. Basicamente, é a inserção de um personagem próprio de um universo fictício em um mundo de ficção diferente. *Freddy & Jason* é um grande *crossover* do gênero de horror no cinema.

Exemplo:



Fonte: <https://www.correiobraziliense.com.br>

**6) Epígrafe:** é a transição de uma pequena passagem do texto de origem na abertura do texto corrente. Em geral, a epígrafe está localizada no início da página, à direita e em itálico. Mesmo sendo uma passagem “solta”, esse tipo de intertextualidade está sempre relacionado ao teor do novo texto.

Exemplo:

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu,  
mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre  
aquilo que todo mundo vê.”*

Arthur Schopenhauer

## FONÉTICA E FONOLOGIA

Muitas pessoas acham que fonética e fonologia são sinônimos. Mas, embora as duas pertençam a uma mesma área de estudo, elas são diferentes.

### Fonética

Segundo o dicionário Houaiss, *fonética* “é o estudo dos sons da fala de uma língua”. O que isso significa? A fonética é um ramo da Linguística que se dedica a analisar os sons de modo físico-articulator. Ou seja, ela se preocupa com o movimento dos lábios, a vibração 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.

Sintetizando: a fonética estuda o movimento físico (da boca, lábios...) que cada som faz, desconsiderando o significado desses sons.

### Fonologia

A fonologia também é um ramo de estudo da Linguística, mas ela se preocupa em analisar a organização e a classificação dos sons, separando-os em unidades significativas. É responsabilidade da fonologia, também, cuidar de aspectos relativos à divisão silábica, à acentuação de palavras, à ortografia e à pronúncia.

Sintetizando: a fonologia estuda os sons, preocupando-se com o significado de cada um e não só com sua estrutura física.

Bom, agora que sabemos que fonética e fonologia são coisas diferentes, precisamos de entender o que é fonema e letra.

**Fonema:** os fonemas são as menores unidades sonoras da fala. Atenção: estamos falando de menores unidades de som, não de sílabas. Observe a diferença: na palavra pato a primeira sílaba é pa-. Porém, o primeiro som é pê (P) e o segundo som é a (A).

**Letra:** as letras são as menores unidades gráficas de uma palavra.

Sintetizando: na palavra pato, pa- é a primeira sílaba; pê é o primeiro som; e P é a primeira letra.

Agora que já sabemos todas essas diferenciações, vamos entender melhor o que é e como se compõe uma sílaba.

**Sílaba:** A sílaba é um fonema ou conjunto de fonemas que emitido em um só impulso de voz e que tem como base uma vogal.

A sílabas são classificadas de dois modos:

### Classificação quanto ao número de sílabas:

As palavras podem ser:

– Monossílabas: as que têm uma só sílaba (pé, pá, mão, boi, luz, é...)

– Dissílabas: as que têm duas sílabas (café, leite, noites, caí, bota, água...)

– Trissílabas: as que têm três sílabas (caneta, cabeça, saúde, circuito, boneca...)

– Polissílabas: as que têm quatro ou mais sílabas (casamento, jesuíta, irresponsabilidade, paralelepípedo...)

### Classificação quanto à tonicidade

As palavras podem ser:

– **Oxítonas:** quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)

– **Paroxítonas:** quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)

– **Proparoxítonas:** quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

Lembre-se que:

**Tônica:** a sílaba mais forte da palavra, que tem autonomia fonética.

**Átona:** a sílaba mais fraca da palavra, que não tem autonomia fonética.

Na palavra *telefone*: te-, le-, ne- são sílabas átonas, pois são mais fracas, enquanto que fo- é a sílaba tônica, já que é a pronunciada com mais força.

Agora que já sabemos essas classificações básicas, precisamos entender melhor como se dá a divisão silábica das palavras.

### Divisão silábica

A divisão silábica é feita pela silabação das palavras, ou seja, pela pronúncia. Sempre que for escrever, use o hífen para separar uma sílaba da outra. Algumas regras devem ser seguidas neste processo:

#### Não se separa:

• **Ditongo:** encontro de uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (cau-le, gai-o-la, ba-lei-a...)

• **Tritongo:** encontro de uma semivogal, uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (Pa-ra-guai, quais-quer, a-ve-ri-guou...)

• **Dígrafo:** quando duas letras emitem um único som na palavra. Não separamos os dígrafos ch, lh, nh, gu e qu (fa-cha-da, co-lhei-ta, fro-nha, pe-guei...)

• **Encontros consonantais inseparáveis:** re-cla-mar, psi-có-lo-go, pa-trão...)

#### Deve-se separar:

• **Hiatos:** vogais que se encontram, mas estão em sílabas vizinhas (sa-ú-de, Sa-a-ra, ví-a-mos...)

• Os **dígrafos** rr, ss, sc, e xc (car-ro, pás-sa-ro, pis-ci-na, ex-ce-ção...)

• **Encontros consonantais separáveis:** in-fec-ção, mag-nó-lia, rit-mo...)

# MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

**FUNÇÕES REAIS: IDEIA DE FUNÇÃO, INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS, DOMÍNIO E IMAGEM, FUNÇÃO DO 1º GRAU, FUNÇÃO DO 2º GRAU (VALOR DE MÁXIMO E DE MÍNIMO DE UMA FUNÇÃO DO 2º GRAU)**

## Funções lineares

Chama-se **função do 1º grau** ou **afim** a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = ax + b$ , com  $a$  e  $b$  números reais e  $a \neq 0$ .  $a$  é o coeficiente angular da reta e determina sua inclinação,  $b$  é o coeficiente linear da reta e determina a intersecção da reta com o eixo  $y$ .

$$f(x) = ax + b \rightarrow (a \neq 0)$$

Coeficiente angular (aponta para  $a$ )  
Coeficiente linear (aponta para  $b$ )

Com  $a \in \mathbb{R}^*$  e  $b \in \mathbb{R}$ .

### Atenção

Usualmente chamamos as funções polinomiais de: 1º grau, 2º etc, mas o correto seria Função de grau 1,2 etc. Pois o classifica a função é o seu grau do seu polinômio.

A função do 1º grau pode ser classificada de acordo com seus gráficos. Considere sempre a forma genérica  $y = ax + b$ .

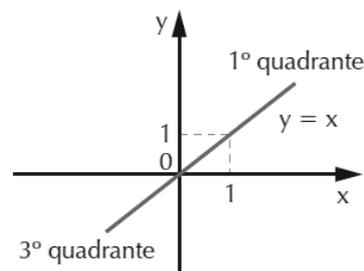
#### • Função constante

Se  $a = 0$ , então  $y = b$ ,  $b \in \mathbb{R}$ . Desta maneira, por exemplo, se  $y = 4$  é função constante, pois, para qualquer valor de  $x$ , o valor de  $y$  ou  $f(x)$  será sempre 4.

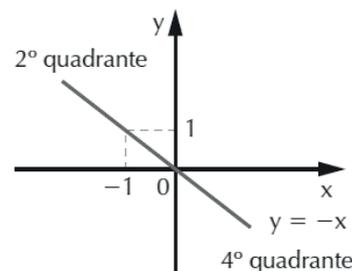


#### • Função identidade

Se  $a = 1$  e  $b = 0$ , então  $y = x$ . Nesta função,  $x$  e  $y$  têm sempre os mesmos valores. Graficamente temos: A reta  $y = x$  ou  $f(x) = x$  é denominada bissetriz dos quadrantes ímpares.



Mas, se  $a = -1$  e  $b = 0$ , temos então  $y = -x$ . A reta determinada por esta função é a bissetriz dos quadrantes pares, conforme mostra o gráfico ao lado.  $x$  e  $y$  têm valores iguais em módulo, porém com sinais contrários.



#### • Função linear

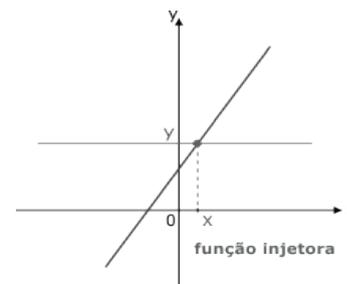
É a função do 1º grau quando  $b = 0$ ,  $a \neq 0$  e  $a \neq 1$ ,  $a$  e  $b \in \mathbb{R}$ .

#### • Função afim

É a função do 1º grau quando  $a \neq 0$ ,  $b \neq 0$ ,  $a$  e  $b \in \mathbb{R}$ .

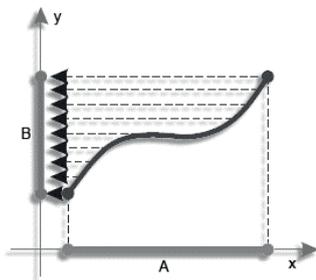
#### • Função Injetora

É a função cujo domínio apresenta elementos distintos e também imagens distintas.



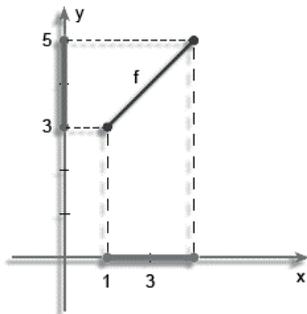
#### • Função Sobrejetora

É quando todos os elementos do domínio forem imagens de PELO MENOS UM elemento do domínio.



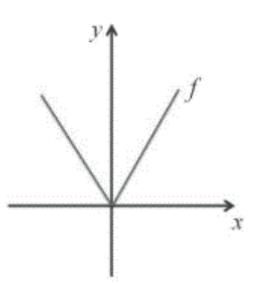
**• Função Bijetora**

É uma função que é ao mesmo tempo injetora e sobrejetora.



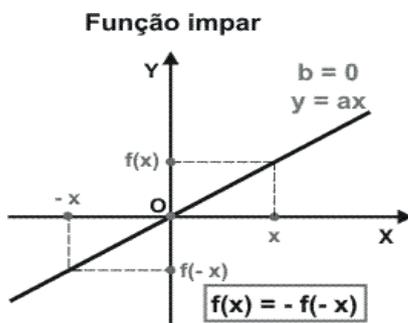
**• Função Par**

Quando para todo elemento  $x$  pertencente ao domínio temos  $f(x)=f(-x)$ ,  $\forall x \in D(f)$ . Ou seja, os valores simétricos devem possuir a mesma imagem.



**• Função ímpar**

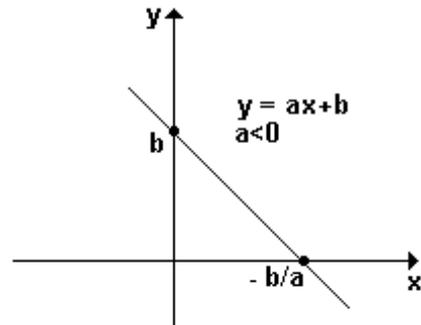
Quando para todo elemento  $x$  pertencente ao domínio, temos  $f(-x) = -f(x) \forall x \in D(f)$ . Ou seja, os elementos simétricos do domínio terão imagens simétricas.



**Gráfico da função do 1º grau**

A representação geométrica da função do 1º grau é uma reta, portanto, para determinar o gráfico, é necessário obter dois pontos. Em particular, procuraremos os pontos em que a reta corta os eixos  $x$  e  $y$ .

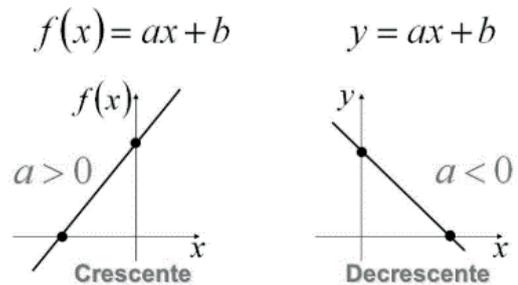
De modo geral, dada a função  $f(x) = ax + b$ , para determinarmos a intersecção da reta com os eixos, procedemos do seguinte modo:



1º Igualamos  $y$  a zero, então  $ax + b = 0 \Rightarrow x = -b/a$ , no eixo  $x$  encontramos o ponto  $(-b/a, 0)$ .

2º Igualamos  $x$  a zero, então  $f(x) = a \cdot 0 + b \Rightarrow f(x) = b$ , no eixo  $y$  encontramos o ponto  $(0, b)$ .

- $f(x)$  é crescente se  $a$  é um número positivo ( $a > 0$ );
- $f(x)$  é decrescente se  $a$  é um número negativo ( $a < 0$ ).



**Raiz ou zero da função do 1º grau**

A raiz ou zero da função do 1º grau é o valor de  $x$  para o qual  $y = f(x) = 0$ . Graficamente, é o ponto em que a reta "corta" o eixo  $x$ . Portanto, para determinar a raiz da função, basta a igualarmos a zero:

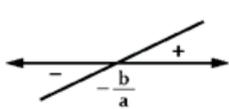
$$f(x) = ax + b \Rightarrow ax + b = 0 \Rightarrow ax = -b \Rightarrow x = -\frac{b}{a}$$

**Estudo de sinal da função do 1º grau**

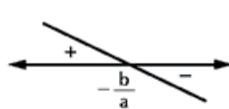
Estudar o sinal de uma função do 1º grau é determinar os valores de  $x$  para que  $y$  seja positivo, negativo ou zero.

1º Determinamos a raiz da função, igualando-a a zero: (raiz:  $x = -b/a$ )

2º Verificamos se a função é crescente ( $a > 0$ ) ou decrescente ( $a < 0$ ); temos duas possibilidades:



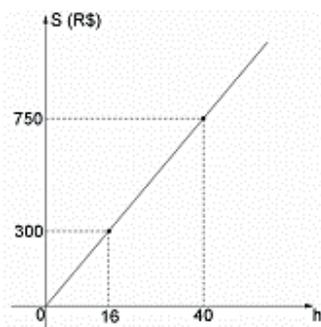
- a) a função é crescente  
 se  $x = -\frac{b}{a}$ , então  $y = 0$ .  
 se  $x < -\frac{b}{a}$ , então  $y < 0$ .  
 se  $x > -\frac{b}{a}$ , então  $y > 0$ .



- b) a função é decrescente  
 se  $x = -\frac{b}{a}$ , então  $y = 0$ .  
 se  $x < -\frac{b}{a}$ , então  $y > 0$ .  
 se  $x > -\frac{b}{a}$ , então  $y < 0$ .

**Exemplos:**

**(PM/SP – CABO – CETRO)** O gráfico abaixo representa o salário bruto (S) de um policial militar em função das horas (h) trabalhadas em certa cidade. Portanto, o valor que este policial receberá por 186 horas é



- (A) R\$ 3.487,50.
- (B) R\$ 3.506,25.
- (C) R\$ 3.534,00.
- (D) R\$ 3.553,00.

**Resolução:**

$$\frac{300}{16} = \frac{750}{40} = \frac{x}{186}$$

$$40x = 750 \cdot 186$$

$$x = 3487,50$$

**Resposta: A**

**(CBTU/RJ - ASSISTENTE OPERACIONAL - CONDUÇÃO DE VEÍCULOS METROFERROVIÁRIOS – CONSULPLAN)** Qual dos pares de pontos a seguir pertencem a uma função do 1º grau decrescente?

- (A) Q(3, 3) e R(5, 5).
- (B) N(0, -2) e P(2, 0).
- (C) S(-1, 1) e T(1, -1).
- (D) L(-2, -3) e M(2, 3).

**Resolução:**

Para pertencer a uma função polinomial do 1º grau decrescente, o primeiro ponto deve estar em uma posição “mais alta” do que o 2º ponto.

Vamos analisar as alternativas:

(A) os pontos Q e R estão no 1º quadrante, mas Q está em uma posição mais baixa que o ponto R, e, assim, a função é crescente.

(B) o ponto N está no eixo y abaixo do zero, e o ponto P está no eixo x à direita do zero, mas N está em uma posição mais baixa que o ponto P, e, assim, a função é crescente.

(D) o ponto L está no 3º quadrante e o ponto M está no 1º quadrante, e L está em uma posição mais baixa do que o ponto M, sendo, assim, crescente.

(C) o ponto S está no 2º quadrante e o ponto T está no 4º quadrante, e S está em uma posição mais alta do que o ponto T, sendo, assim, decrescente.

**Resposta: C**

**Equações lineares**

As equações do tipo  $a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n = b$ , são equações lineares, onde  $a_1, a_2, a_3, \dots$  são os coeficientes;  $x_1, x_2, x_3, \dots$  as incógnitas e b o termo independente.

Por exemplo, a equação  $4x - 3y + 5z = 31$  é uma equação linear. Os coeficientes são 4, -3 e 5; x, y e z as incógnitas e 31 o termo independente.

Para  $x = 2, y = 4$  e  $z = 7$ , temos  $4 \cdot 2 - 3 \cdot 4 + 5 \cdot 7 = 31$ , concluímos que o terno ordenado (2,4,7) é solução da equação linear

$$4x - 3y + 5z = 31.$$

**Funções quadráticas**

Chama-se função do 2º grau ou função quadrática, de domínio R e contradomínio R, a função:

$$f(x) = ax^2 + bx + c \text{ ou } y = ax^2 + bx + c$$

Com a, b e c reais e  $a \neq 0$ .

Onde:

a é o coeficiente de  $x^2$

b é o coeficiente de x

c é o termo independente

**Atenção:**

Chama-se função completa aquela em que a, b e c não são nulos, e função incompleta aquela em que b ou c são nulos.

**Raízes da função do 2º grau**

Analogamente à função do 1º grau, para encontrar as raízes da função quadrática, devemos igualar  $f(x)$  a zero. Teremos então:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

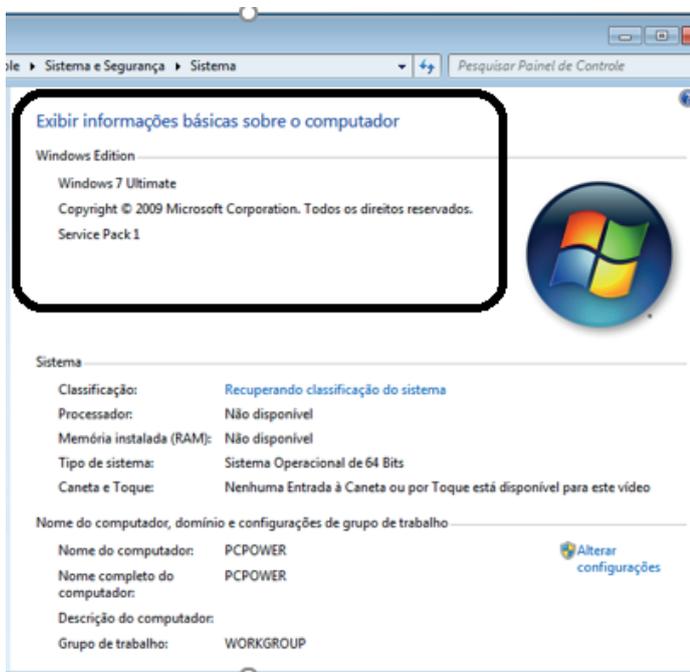
A expressão assim obtida denomina-se equação do 2º grau. As raízes da equação são determinadas utilizando-se a fórmula de Bhaskara:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}, \text{ onde } \Delta = b^2 - 4ac$$

# INFORMÁTICA

**MS-WINDOWS 7 OU VERSÕES MAIS RECENTES: ÁREA DE TRABALHO, ÁREA DE TRANSFERÊNCIA, ÍCONES, BARRA DE TAREFAS E FERRAMENTAS, COMANDOS E RECURSOS; UNIDADES DE ARMAZENAMENTO; CONCEITO DE PASTAS, DIRETÓRIOS, ARQUIVOS E ATALHOS; VISUALIZAÇÃO, EXIBIÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E PASTAS; USO DOS MENUS, PROGRAMAS E APLICATIVOS; PAINEL DE CONTROLE; INTERAÇÃO COM O CONJUNTO DE APLICATIVOS**

## WINDOWS 7

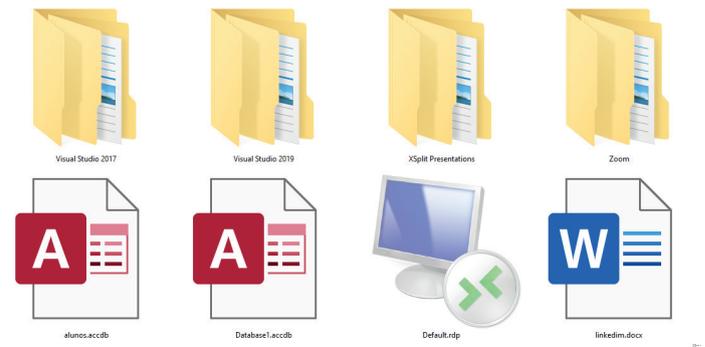


### Conceito de pastas e diretórios

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

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

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.



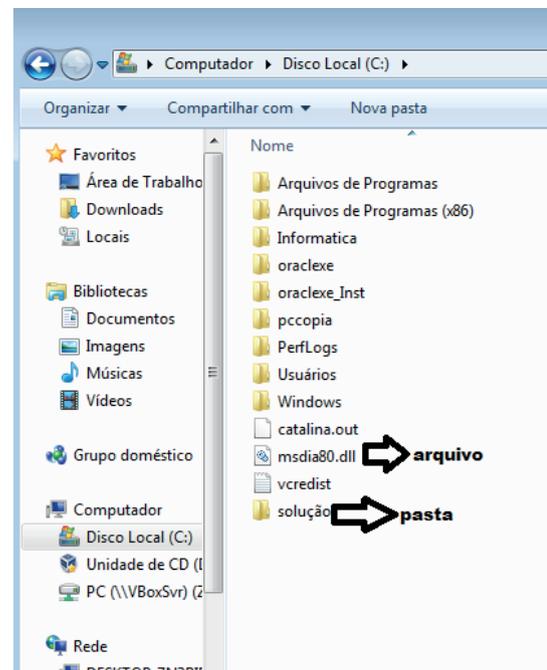
No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

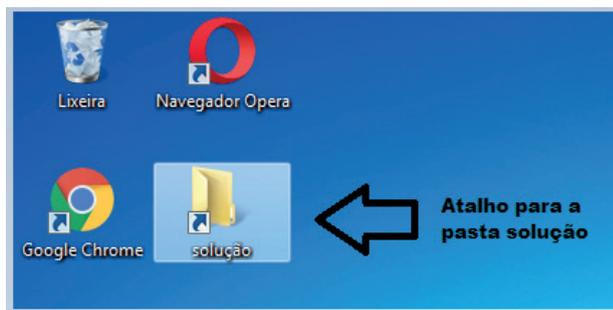
### Arquivos e atalhos

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

- **Arquivo** é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc..), aplicativos diversos, etc.

- **Atalho** é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.





Área de trabalho do Windows 7



**Área de transferência**

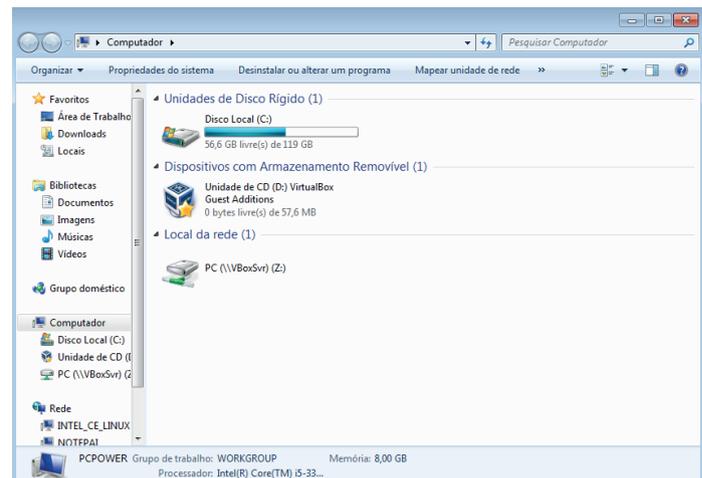
A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

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

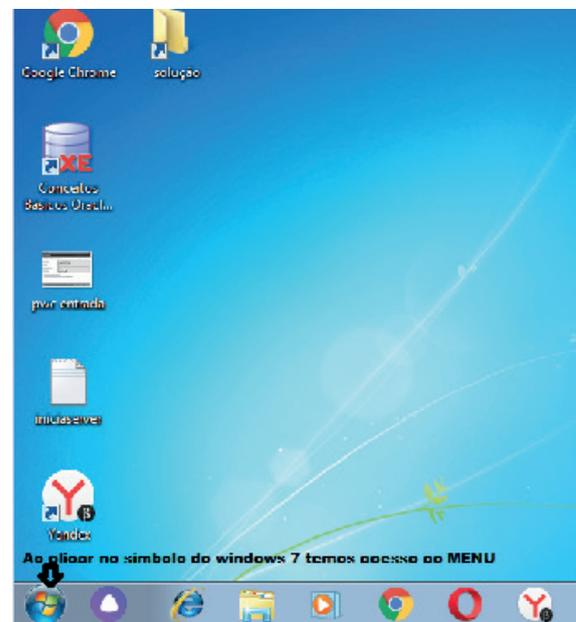
– Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

**Manipulação de arquivos e pastas**

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



**Uso dos menus**



**Programas e aplicativos**

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

**Interação com o conjunto de aplicativos**

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

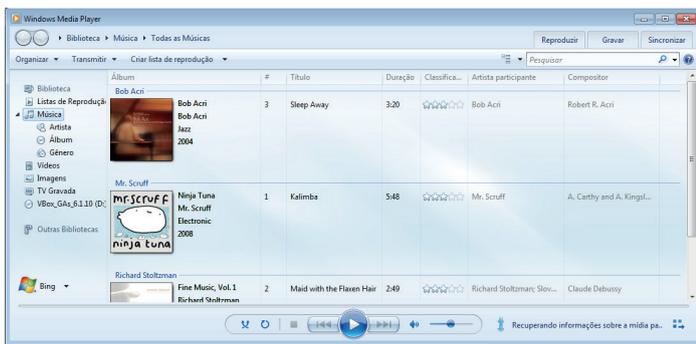
**Facilidades**



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

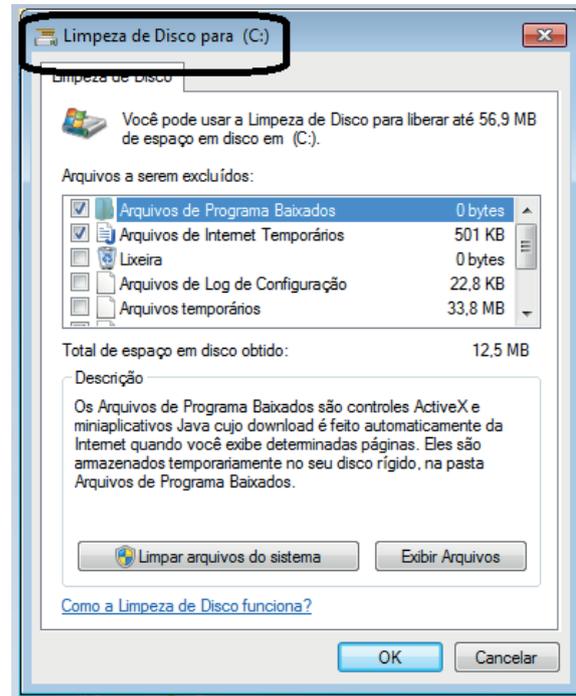
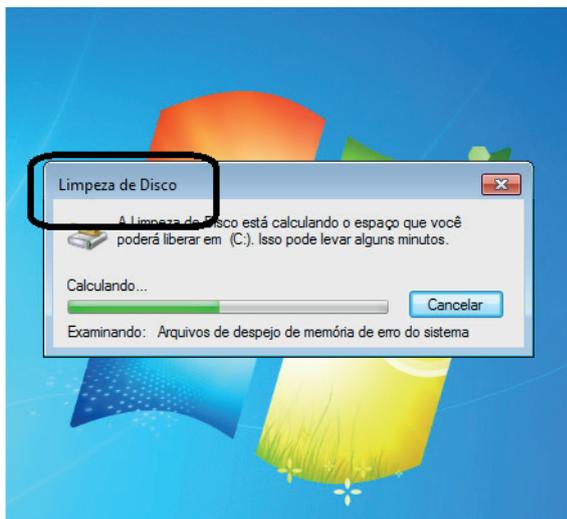
**Música e Vídeo**

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

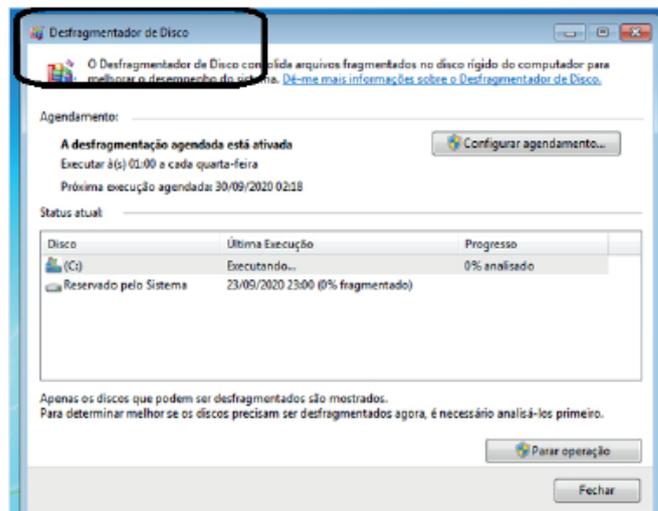


**Ferramentas do sistema**

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



• O desfragmentador de disco é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fique lento. Utilizando o desfragmentador o Windows se reorganiza internamente tornando o computador mais rápido e fazendo com que o Windows acesse os arquivos com maior rapidez.



• O recurso de backup e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.