



CÓD: SL-038JH-22
7908433222248

IPSM

**INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO SERVIDOR MUNICIPAL DE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – SP**

Comum a todas as áreas de Analista Previdenciário:
Assistente Social, Economia, Contabilidade, Direito, Administrador e Informática

EDITAL Nº 01/2022

Língua Portuguesa

1. Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários)	7
2. Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras	21
3. Pontuação	22
4. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem	24
5. Concordância verbal e nominal	28
6. Regência verbal e nominal	29
7. Colocação pronominal	30
8. Crase	30

Matemática

1. Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação ou radiciação com números racionais, nas suas representações fracionária ou decimal.	35
2. Mínimo múltiplo comum. Máximo divisor comum.	39
3. Porcentagem.	40
4. Razão e proporção.	41
5. Regra de três simples ou composta.	43
6. Equações do 1.º ou do 2.º grau.	44
7. Sistema de equações do 1.º grau.	47
8. Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, superfície, capacidade e massa.	49
9. Relação entre grandezas – tabela ou gráfico.	51
10. Tratamento da informação – média aritmética simples.	52

Legislação

1. Estatuto do Servidor Municipal – Lei n.º 56 de 24/07/1992.	59
2. Lei Orgânica do Município de São José dos Campos.	80
3. Lei de criação do IPSM – Lei Municipal n.º 4.220/92.	113
4. Lei Municipal n.º 10.408/2021.	118

Noções de Informática

Somente para: Analista Previdenciário - Assistente Social, Economia, Contabilidade, Direito, e Administrador

1. MS-Windows 10: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos	129
2. MS-Office 2016. MS-Word 2016: estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto.	138
3. MS-Excel 2016: estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados.	146
4. MS-PowerPoint 2016: estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides.	152
5. Correio Eletrônico: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos.	160
6. Internet: navegação na internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.	162

Raciocínio Lógico

Somente para: Analista Previdenciário – Informática

1. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios. Dedução de novas informações das relações fornecidas e avaliação das condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal; Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas. 169
2. Raciocínio matemático (que envolva, dentre outros, conjuntos numéricos racionais e reais – operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimal, conjuntos numéricos complexos, números e grandezas proporcionais, razão e proporção, divisão proporcional, regra de três simples e composta, porcentagem); raciocínio sequencial; orientação espacial e temporal; formação de conceitos; discriminação de elementos. 192

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

Dicas para interpretar um texto:

– Leia lentamente o texto todo.

No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.

– Sublinhe as ideias mais importantes.

Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.

– Separe fatos de opiniões.

O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).

– Retorne ao texto sempre que necessário.

Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.

– Reescreva o conteúdo lido.

Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seladas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levem ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

Ironia

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:



Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro "Memórias Póstumas de Brás Cubas", de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem sucesso. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um dos efeitos de sentido que ocorre nos textos literários quando a personagem tem a consciência de que suas ações não serão bem-sucedidas ou que está entrando por um caminho ruim, mas o leitor já tem essa consciência.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto é fazer uma análise objetiva do texto e verificar o que realmente está escrito nele. Já a interpretação imagina o que as ideias do texto têm a ver com a realidade. O leitor tira conclusões subjetivas do texto.

Gêneros Discursivos

Romance: descrição longa de ações e sentimentos de personagens fictícios, podendo ser de comparação com a realidade ou totalmente irreal. A diferença principal entre um romance e uma novela é a extensão do texto, ou seja, o romance é mais longo. No romance nós temos uma história central e várias histórias secundárias.

Conto: obra de ficção onde é criado seres e locais totalmente imaginário. Com linguagem linear e curta, envolve poucas personagens, que geralmente se movimentam em torno de uma única ação, dada em um só espaço, eixo temático e conflito. Suas ações encaminham-se diretamente para um desfecho.

Novela: muito parecida com o conto e o romance, diferenciado por sua extensão. Ela fica entre o conto e o romance, e tem a história principal, mas também tem várias histórias secundárias. O tempo na novela é baseada no calendário. O tempo e local são definidos pelas histórias dos personagens. A história (enredo) tem um ritmo mais acelerado do que a do romance por ter um texto mais curto.

Crônica: texto que narra o cotidiano das pessoas, situações que nós mesmos já vivemos e normalmente é utilizado a ironia para mostrar um outro lado da mesma história. Na crônica o tempo não é relevante e quando é citado, geralmente são pequenos intervalos como horas ou mesmo minutos.

Poesia: apresenta um trabalho voltado para o estudo da linguagem, fazendo-o de maneira particular, refletindo o momento, a vida dos homens através de figuras que possibilitam a criação de imagens.

Editorial: texto dissertativo argumentativo onde expressa a opinião do editor através de argumentos e fatos sobre um assunto que está sendo muito comentado (polêmico). Sua intenção é convencer o leitor a concordar com ele.

Entrevista: texto expositivo e é marcado pela conversa de um entrevistador e um entrevistado para a obtenção de informações. Tem como principal característica transmitir a opinião de pessoas de destaque sobre algum assunto de interesse.

Cantiga de roda: gênero empírico, que na escola se materializa em uma concretude da realidade. A cantiga de roda permite as crianças terem mais sentido em relação a leitura e escrita, ajudando os professores a identificar o nível de alfabetização delas.

Receita: texto instrucional e injuntivo que tem como objetivo de informar, aconselhar, ou seja, recomendar dando uma certa liberdade para quem recebe a informação.

DISTINÇÃO DE FATO E OPINIÃO SOBRE ESSE FATO**Fato**

O fato é algo que aconteceu ou está acontecendo. A existência do fato pode ser constatada de modo indiscutível. O fato pode ser uma coisa que aconteceu e pode ser comprovado de alguma maneira, através de algum documento, números, vídeo ou registro.

Exemplo de fato:

A mãe foi viajar.

Interpretação

É o ato de dar sentido ao fato, de entendê-lo. Interpretamos quando relacionamos fatos, os comparamos, buscamos suas causas, previmos suas consequências.

Entre o fato e sua interpretação há uma relação lógica: se apontamos uma causa ou consequência, é necessário que seja plausível. Se comparamos fatos, é preciso que suas semelhanças ou diferenças sejam detectáveis.

Exemplos de interpretação:

A mãe foi viajar porque considerou importante estudar em outro país.

A mãe foi viajar porque se preocupava mais com sua profissão do que com a filha.

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

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

$$\frac{35}{99} = 0,353535...$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666...$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1ºcaso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2ºcaso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0, 333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333...-0,333...$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos x = 1,1212...

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212...-1,1212...$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.

- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.

- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e $b \neq 0$.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

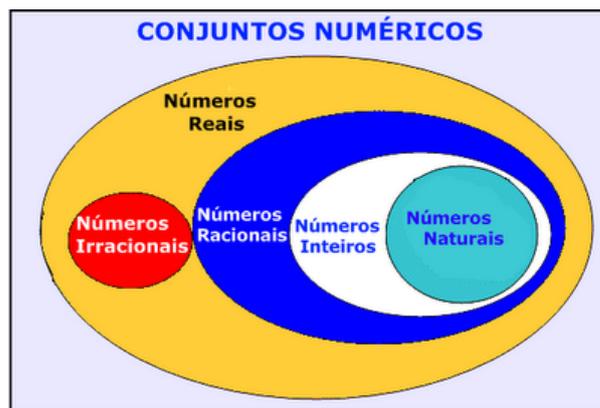
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

Exemplo: radicais ($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

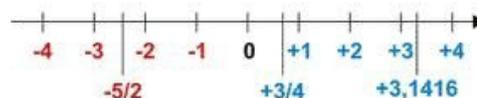
Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

Conjunto dos números reais



Intervalos limitados

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: $[a, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: $]a, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a A e menores do que B.



Intervalo: $[a, b[$
 Conjunto $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo: $]a, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

Intervalos Ilimitados

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo: $] -\infty, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo: $] -\infty, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a A.



Intervalo: $[a, +\infty[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo: $]a, +\infty[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

Casos

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$1^0 = 1$

$100000^0 = 1$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$3^1 = 3$

$4^1 = 4$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$(-2)^2 = 4$

$(-4)^2 = 16$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$(-2)^3 = -8$

$(-3)^3 = -27$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$2^{-1} = \frac{1}{2}$

$2^{-2} = \frac{1}{4}$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$0^2 = 0$

$0^3 = 0$

Propriedades

1) $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$ Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2.2.2.2) \cdot (2.2.2) = 2.2.2.2.2.2.2 = 2^7$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

2) $(a^m : a^n = a^{m-n})$. Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$$

3) $(a^m)^n$ Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$$

4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

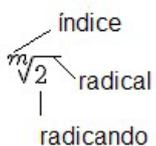
$$(4.3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

$$64 = 2.2.2.2.2.2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2.2.2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3.5} = (3.5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*$$

Então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

Raiz quadrada de frações ordinárias

Observe: $\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

De modo geral, se $a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*$, então: $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

O radical de índice inteiro e positivo de um quociente indicado é igual ao quociente dos radicais de mesmo índice dos termos do radicando.

Raiz quadrada números decimais

$$\sqrt{1,69} = \sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10} = 1,3$$

I - Com o maior número de dependentes; (Redação dada pela Lei Complementar nº 259, de 24 de setembro de 2003)

II - Com a maior idade. (Redação dada pela Lei Complementar nº 259, de 24 de setembro de 2003)

III - Solteiro, com filho reconhecido; (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 259, de 24 de setembro de 2003)

IV - O casado; (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 259, de 24 de setembro de 2003)

V - O mais idoso. (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 259, de 24 de setembro de 2003)

Parágrafo Único. Não serão considerados para efeito deste artigo os filhos maiores e os que exerce rem atividade remunerada.

SEÇÃO IV DA POSSE E DO EXERCÍCIO

Art. 14 A posse em cargo público dependerá de prévia inspeção médica oficial.

§ 1º Só poderá ser empossado aquele que for julgado apto física e mentalmente para o exercício do cargo.

§ 2º Perderá o direito à vaga o concursado que, convocado com o prazo não inferior a 5 (cinco) dias, deixar de se submeter a inspeção médica.

§ 3º São competentes para dar posse:

I - O Prefeito aos Secretários Municipais e autoridades a este equiparadas;

II - O responsável pelo órgão de pessoal nos demais casos.

Art. 15 A posse dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado.

§ 1º A posse ocorrerá no prazo de até 30 (trinta) dias contados da publicação do ato de provimento. (Redação dada pela Lei Complementar nº 615, de 01 de abril de 2019)

§ 2º Em se tratando de servidor em licença, ou afastado por qualquer outro motivo legal, o prazo será contado do término do impedimento.

§ 3º Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação e acesso.

§ 4º No ato da posse, o servidor apresentará declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

§ 5º Será tornado sem efeito o ato de provimento se a posse não ocorrer no prazo previsto no parágrafo 1º deste artigo.

Art. 16 Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo que dar-se-á concomitantemente com a posse.

Parágrafo Único. A autoridade competente do órgão ou entidade para onde for designado o servidor com pete dar-lhe exercício.

Art. 17 O início, a suspensão, a interrupção e o reinício do exercício serão registrados no assentamento individual do servidor.

Parágrafo Único. Ao entrar em exercício, o servidor apresentará ao órgão competente os elementos necessários ao seu assentamento individual.

Art. 18 O acesso não interrompe o tempo de exercício, que é contado do novo posicionamento na carreira a partir da data da publicação do ato do acesso do servidor.

Art. 19 A jornada de trabalho do servidor será de 40 (quarenta) horas semanais, salvo quando a lei municipal estabelecer duração diversa.

§ 1º O divisor para apuração do valor- hora é de duzentas horas para a jornada de trabalho de quarenta horas, adotando-se a proporcionalidade para as jornadas de trabalho diferenciadas. (Dispositivo incluído pela Lei Complementar nº 134, de 04 de dezembro de 1995)

§ 2º Além do cumprimento do estabelecido neste artigo, o exercício de cargo em comissão exigirá de seu ocupante integral dedicação ao serviço, podendo o servidor ser convocado sempre que houver interesse da Administração. (Parágrafo único transformado em § 2º pela Lei Complementar nº 134, de 04 de dezembro de 1995)

Art. 20 Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para o cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 24 (vinte e quatro) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de avaliação para o desempenho do cargo, observados os seguintes fatores: (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

I - Assiduidade; (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

II - Disciplina; (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

III - Capacidade de iniciativa; (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

IV - Produtividade; (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

V - Responsabilidade. (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

§ 1º Até quatro meses antes de findo o período de estágio probatório, será submetido a homologação da autoridade competente a avaliação de desempenho do servidor, realizada de acordo com o que dispuser o regulamento, sendo-lhe assegurado prazo de 5 (cinco) dias para defesa. (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

§ 2º O servidor não aprovado no estágio probatório será exonerado ou, se estável, reconduzido ao cargo anteriormente ocupado, observado o disposto no parágrafo único do artigo 25. (Dispositivo revogado pela Lei Complementar nº 453, de 08 de dezembro de 2011)

SEÇÃO V DA ESTABILIDADE

Art. 21 O servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar 2 (dois) anos de efetivo exercício.

Art. 22 O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

SEÇÃO VI DA TRANSFERÊNCIA

Art. 23 Transferência é a passagem do servidor estável de cargo efetivo para outro de igual denominação, pertencente a quadro de pessoal diverso, de órgão ou instituição do mesmo Poder.

§ 1º A transferência ocorrerá de ofício ou a pedido do servidor, atendido o interesse do serviço, mediante o preenchimento de vaga.

§ 2º Será admitida a transferência do servidor ocupante de cargo do quadro em extinção para igual situação em quadro de outro órgão ou entidade.

**SEÇÃO VII
DA REINTEGRAÇÃO**

Art. 24 A reintegração é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão judicial ou administrativa, com ressarcimento de todas as vantagens, devidamente atualizadas.

§ 1º Na hipótese de o cargo ter sido extinto, o servidor ficará em disponibilidade, observado o disposto nos artigos 29 e 30.

§ 2º Encontrando-se provido o cargo, o seu eventual ocupante será reconduzido ao cargo de origem, sem direito à indenização ou aproveitado em outro cargo, ou ainda, posto em disponibilidade.

**SEÇÃO VIII
DA RECONDUÇÃO**

Art. 25 Recondução é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrente de:

- I - Inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo;
- II - Reintegração do anterior ocupante.

Parágrafo Único. Encontrando-se provido o cargo de origem, o servidor será aproveitado em outro, observado o disposto no artigo 29.

**SEÇÃO IX
DA REVERSÃO**

Art. 26 Reversão é o retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando, por Junta Médica oficial, forem declarados insubsistentes os motivos da aposentadoria.

Art. 27 A reversão far-se-á no mesmo cargo ou no cargo resultante de sua transformação.

Parágrafo Único. Encontrando-se provido o cargo, o servidor exercera suas atribuições como excedente até a ocorrência de vaga.

Art. 28 Não poderá reverter o aposentado que já tiver completado 70 (setenta) anos de idade.

**SEÇÃO X
DO APROVEITAMENTO**

Art. 29 O retorno à atividade do servidor em disponibilidade far-se-á mediante aproveitamento obrigatório em cargo de atribuições e vencimentos compatíveis com o anteriormente ocupado.

Art. 30 O órgão competente de pessoal determinará o imediato aproveitamento do servidor em disponibilidade em vaga que vier a ocorrer nos órgãos ou entidades da administração pública municipal.

Art. 31 Será tornado sem efeito o aproveitamento e cassada a disponibilidade se o servidor não entrar em exercício no prazo de 10 (dez) dias, salvo doença comprovada por junta Médica oficial.

**CAPÍTULO II
DA VACÂNCIA**

Art. 32 A vacância do cargo público de correrá de:

- I - Exoneração;
- II - Demissão;
- III - Acesso;
- IV - Transferência
- V - Aposentadoria;

VI - Posse em outro cargo inacumulável;

VII - Falecimento.

§ 1º A quitação de eventuais direitos pecuniários decorrentes de atos de exoneração, demissão ou aposentadoria de servidor, deve ser efetuada no prazo máximo de dez dias, contados a partir do dia da comunicação do ato. (Dispositivo incluído pela Lei Complementar nº 137, de 14 de fevereiro de 1996)

§ 2º A inobservância do prazo previsto no parágrafo anterior, implica em correção pelos índices legais, do valor devido, salvo quando não devolvidos os bens da Municipalidade sob sua responsabilidade, inclusive crachá e cartões, ou ainda, quando comprovadamente o servidor der causa à mora. (Dispositivo incluído pela Lei Complementar nº 137, de 14 de fevereiro de 1996)

§ 3º No caso de falecimento de servidor, o prazo para a quitação inicia-se com a habilitação em inventário de seus eventuais herdeiros. (Dispositivo incluído pela Lei Complementar nº 137, de 14 de fevereiro de 1996)

§ 4º Os servidores celetistas, no ato de quitação, serão assistidos pelo sindicato da categoria. (Dispositivo incluído pela Lei Complementar nº 137, de 14 de fevereiro de 1996)

Art. 33 A exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor, ou de ofício.

Parágrafo Único. A exoneração de ofício dar-se-á:

- I - Quando não satisfeitas as condições do estágio probatório;
- II - Quando o servidor não entrar em exercício no prazo estabelecido.

Art. 34 A exoneração de cargo em comissão dar-se-á:

- I - A juízo da autoridade competente;
- II - A pedido do próprio servidor.

**CAPÍTULO III
DA REDISTRIBUIÇÃO
SEÇÃO I
DA REDISTRIBUIÇÃO**

Art. 35 Redistribuição é o deslocamento do servidor, com o respectivo cargo, para quadro de pessoal de outro órgão ou entidade do mesmo Poder, cujos planos de cargos e vencimentos sejam idênticos, observado sempre o interesse da administração.

§ 1º A redistribuição dar-se-á exclusivamente para ajustamento de quadros de pessoal às necessidades dos serviços, inclusive nos casos de reorganização, extinção ou criação de órgão ou entidade.

§ 2º Nos casos de extinção de órgão ou entidade, os servidores estáveis que não puderem ser redistribuídos, na forma deste artigo, serão colocados em disponibilidade até seu aproveitamento na forma do artigo 29.

**CAPÍTULO IV
DA SUBSTITUIÇÃO**

Art. 36 Os servidores investidos em cargo de direção ou chefia terão substitutos indicados no regimento interno ou, no caso de omissão, previamente designados pela autoridade competente.

§ 1º O substituto assumirá automaticamente o exercício do cargo de direção ou chefia nos afastamentos ou impedimentos regulamentares do titular.

§ 2º O substituto fará jus à gratificação pelo exercício do cargo de direção ou chefia, paga na proporção dos dias de efetiva substituição, observando-se quanto aos cargos em comissão o disposto no parágrafo único do artigo 52.

Art. 37 O disposto no artigo anterior aplica-se aos titulares de unidades administrativas organizadas em nível de assessoria.

**CAPÍTULO V
DA READAPTAÇÃO**

Art. 38 Readaptação é a atribuição ao servidor de encargos mais compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.

§ 1º Se julgado incapaz para o serviço público, o readaptando será aposentado.

§ 2º A readaptação não acarretará alteração de vencimento.

**TÍTULO III
DOS DIREITOS E VANTAGENS
CAPÍTULO I
DO VENCIMENTO E DA REMUNERAÇÃO**

Art. 39 Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.

Parágrafo Único. Nenhum servidor receberá, a título de vencimento, importância inferior ao salário mínimo.

Art. 40 Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias per manentes estabelecidas em lei.

§ 1º A remuneração do servidor investido em cargo em comissão será acrescida da gratificação, quando for o caso, correspondente entre a diferença de um cargo ou função e o para o qual foi designado, enquanto nele permanecer.

§ 2º O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, e irredutível.

§ 3º É assegurada a isonomia de vencimentos para cargos ou funções de atribuições iguais ou semelhantes do mesmo Poder, ou entre servidores dos Poderes, ressalvadas as vantagens de caráter individual e as relativas à natureza ou ao local de trabalho.

Art. 41 Nenhum servidor poderá perceber, mensalmente, a título de remuneração, importância superior à soma dos valores percebidos como remuneração, em espécie, a qualquer título, fixada ao Prefeito Municipal.

Parágrafo Único. VETADO.

Art. 42 O servidor perderá:

I - A remuneração dos dias em que faltar ao serviço;

II - A parcela de remuneração diária, proporcional aos atrasos e ausências iguais ou superiores a 30 (trinta) minutos ao mês, salvo quando justificados pelo seu superior.

Art. 43 Salvo por imposição legal, ou mandado judicial, nenhum desconto incidirá sobre a remuneração ou provento.

Parágrafo Único. Mediante autorização do servidor poderá haver consignação em folha de pagamento a favor de terceiros, a critério da administração e com reposição de custos, na forma definida em regulamento.

Art. 44 As reposições e indenizações ao erário serão descontadas em parcelas mensais não excedentes à décima parte da remuneração ou provento, em valores atualizados.

Art. 45 O servidor em débito com o erário, que for demitido, exonerado, ou que tiver a sua aposentadoria ou disponibilidade cassada, terá o prazo de 10 (dez) dias para quitar o débito.

Parágrafo Único. A não quitação do débito no prazo previsto implicará sua inscrição em dívida ativa.

Art. 46 O vencimento, a remuneração e o provento não serão objeto de arresto, seqüestro ou penhora, exceto nos casos de prestação de alimentos resultante de decisão judicial.

**CAPÍTULO II
DAS VANTAGENS**

Art. 47 Além do vencimento, poderão ser pagas ao servidor as seguintes vantagens:

I - Diária;

II - Gratificações;

III - Adicionais.

§ 1º As diárias não se incorporam ao vencimento para qualquer efeito.

§ 2º As gratificações e os adicionais incorporam-se ao vencimento ou provento, nos casos e condições indicados em lei.

Art. 48 As vantagens pecuniárias não serão computadas, nem acumuladas, para efeito de concessão de outros acréscimos pecuniários ulteriores, sob o mesmo título ou idêntico fundamento.

**SEÇÃO I
DAS DIÁRIAS**

Art. 49 O servidor que, se afastar da sede em caráter eventual ou transitório, para outro ponto do território nacional, fará jus a passagens e diárias, para cobrir as despesas de pousada, alimentação e locomoção urbana.

Parágrafo Único. A diária será concedida por dia de afastamento.

Art. 50 O servidor que receber diárias e não se afastar da sede, por qualquer motivo, fica obrigado a restituí-las integralmente, no prazo de 5 (cinco) dias.

Parágrafo Único. Na hipótese de o servidor retornar à sede em prazo menor do que o previsto para o seu afastamento, restituirá as diárias recebidas em excesso, no prazo previsto no caput.

**SEÇÃO II
DAS GRATIFICAÇÕES E ADICIONAIS**

Art. 51 Além do vencimento e das vantagens previstas nesta Lei, serão deferidos aos servidores as seguintes gratificações e adicionais:

I - Gratificação pelo exercício de cargo de direção, chefia e assessoramento, quando prevista em lei;

II - 13º salário;

III - Adicional por tempo de serviço;

IV - Adicional pelo exercício de atividades insalubres, perigosas ou penosas;

V - Adicional pela prestação de serviço extraordinário;

VI - Adicional noturno;

VII - Adicional de férias;

VIII - Sexta-parte;

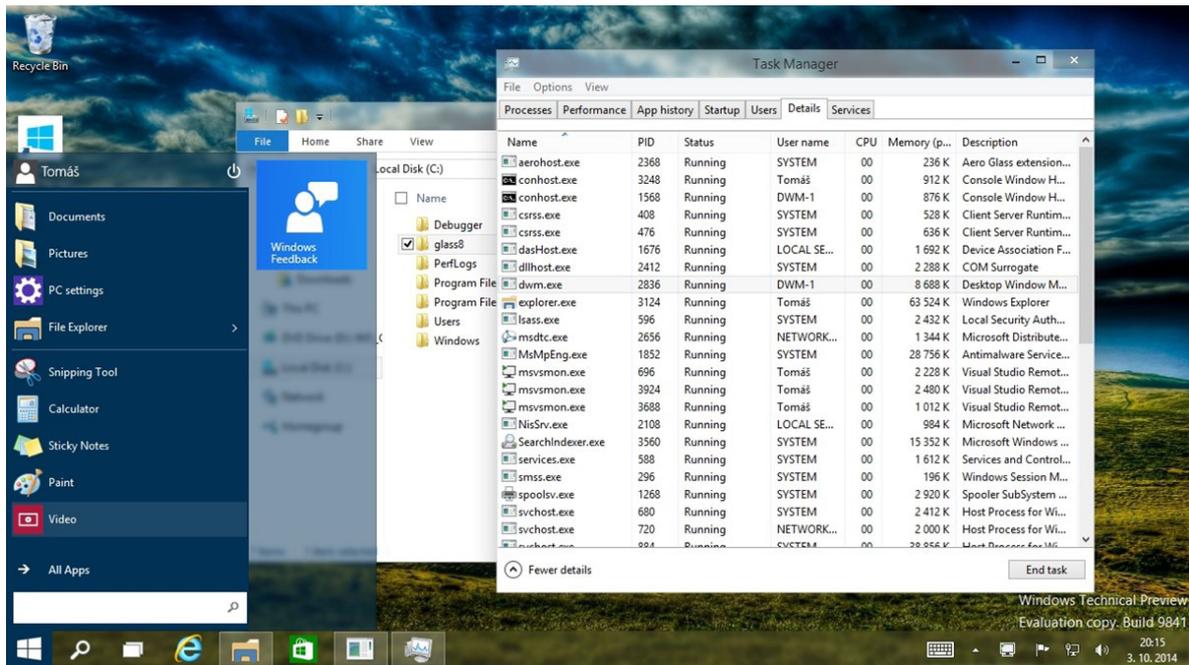
IX - Outros, relativos ao local ou à natureza do trabalho, conforme previsto em lei.

Parágrafo Único. O afastamento ou licença do servidor, por motivo de doença, por qualquer período ou motivo, ensejará a suspensão automática do pagamento de todas as rubricas de pagamento para as quais não houver a correspondente contribuição previdenciária. (Redação dada pela Lei Complementar nº 628, de 21 de fevereiro de 2020)

(Dispositivo incluído pela Lei Complementar nº 523, de 21 de novembro de 2013)

Aero Glass (Efeito Vidro)

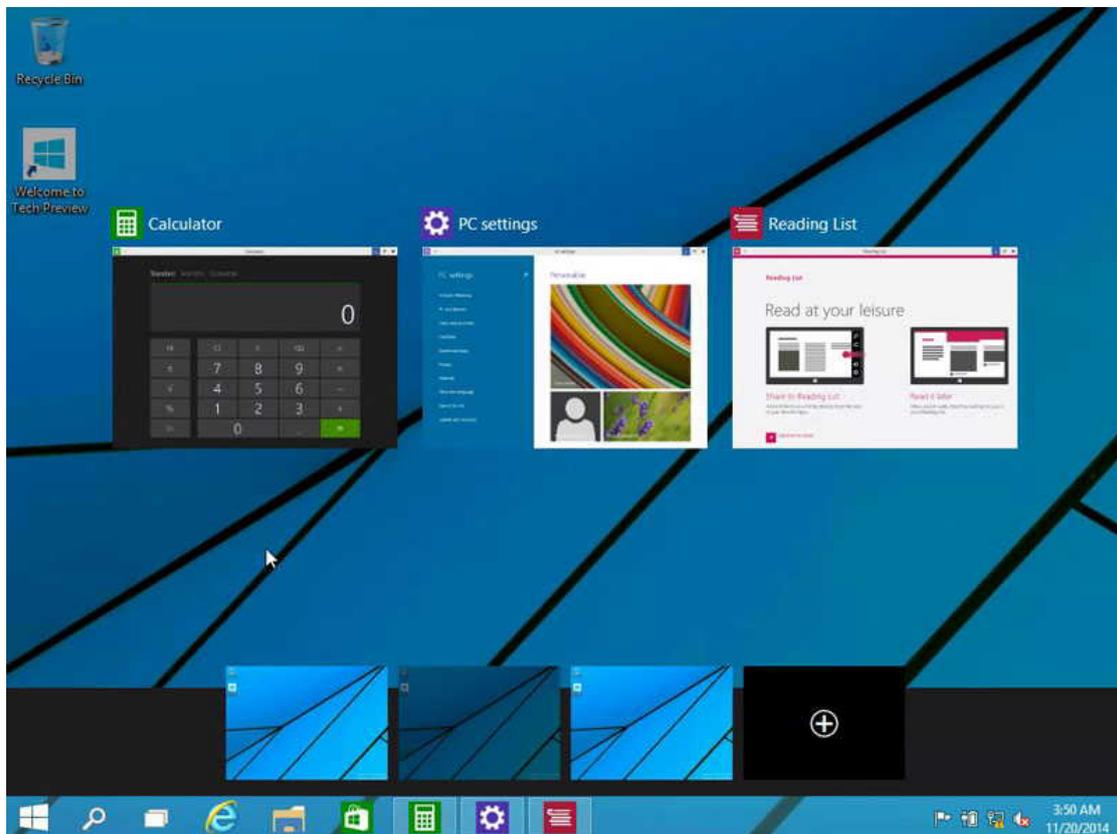
Recurso que deixa janelas, barras e menus transparentes, parecendo um vidro.



Efeito Aero Glass.³

Aero Flip (Alt+Tab)

Permite a alternância das janelas na área de trabalho, organizando-as de acordo com a preferência de uso.

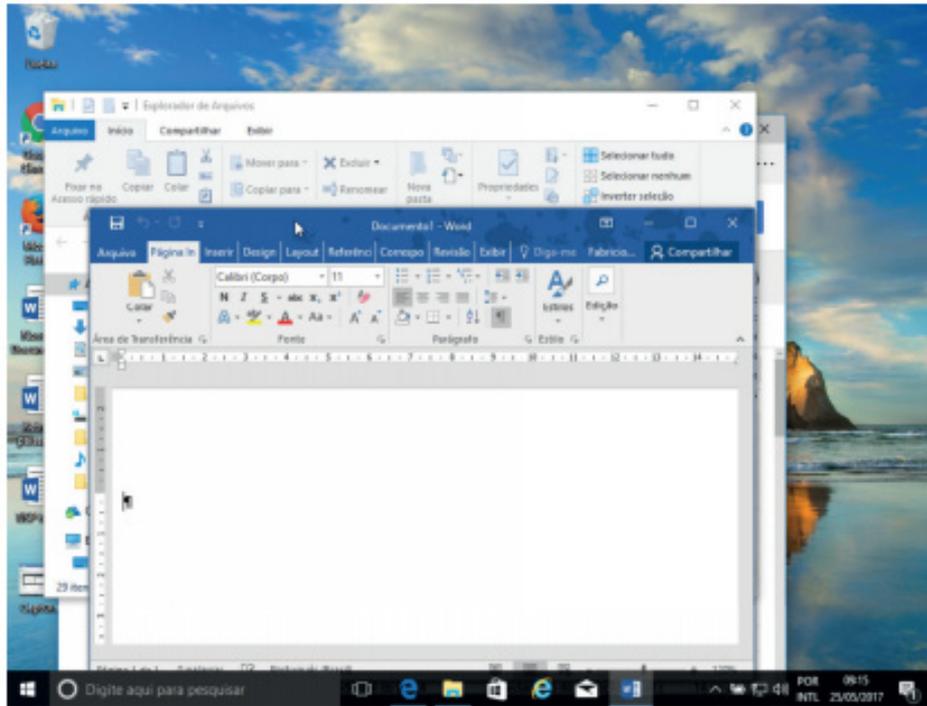


Efeito Aero Flip.

³ <https://www.tecmundo.com.br/windows-10/64159-efeito-aero-glass-lancado-mod-windows-10.htm>

Aero Shake (Win+Home)

Ferramenta útil para quem usa o computador com multitarefas. Ao trabalhar com várias janelas abertas, basta “sacudir” a janela ativa, clicando na sua barra de título, que todas as outras serão minimizadas, poupando tempo e trabalho. E, simplesmente, basta sacudir novamente e todas as janelas serão restauradas.

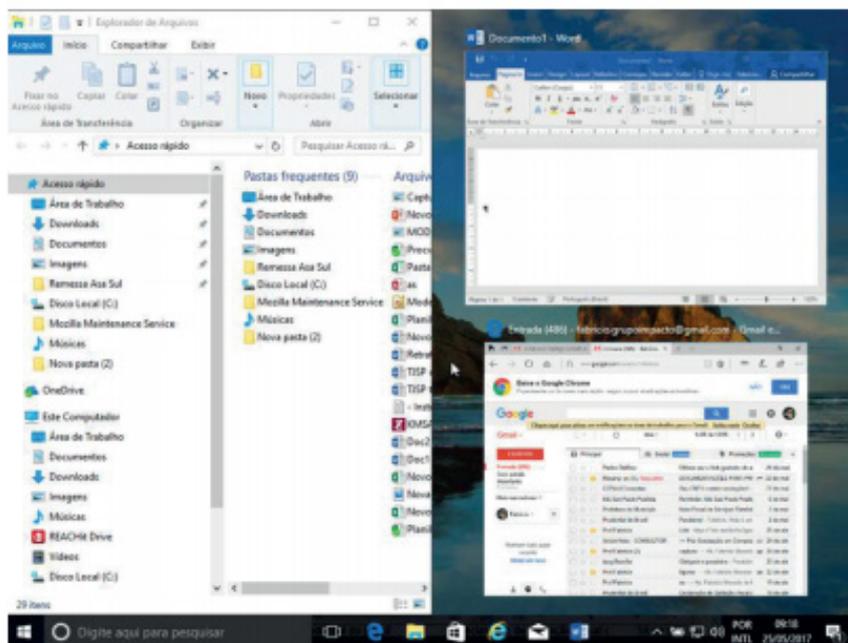


Efeito Aero Shake (Win+Home)

Aero Snap (Win + Setas de direção do teclado)

Recurso que permite melhor gerenciamento e organização das janelas abertas.

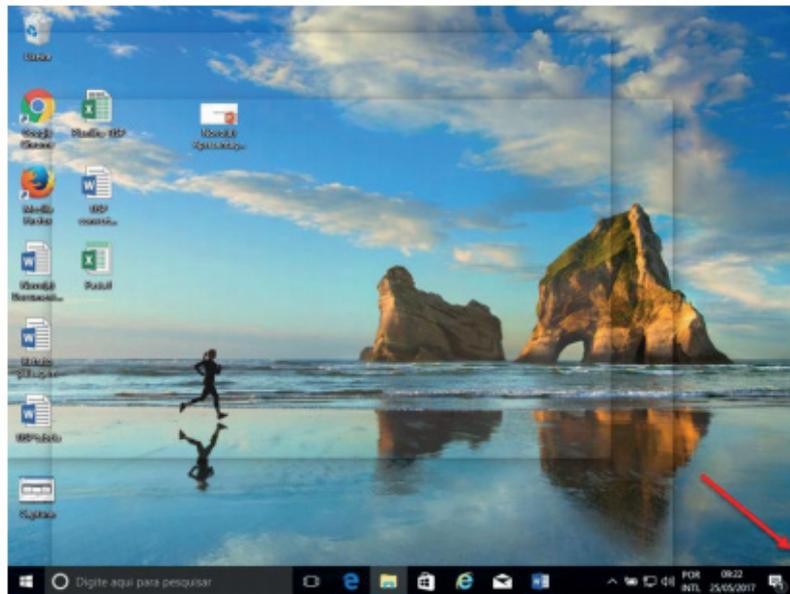
Basta arrastar uma janela para o topo da tela e a mesma é maximizada, ou arrastando para uma das laterais a janela é dividida de modo a ocupar metade do monitor.



Efeito Aero Snap.

Aero Peek (Win+Vírgula – Transparência / Win+D – Minimizar Tudo)

O Aero Peek (ou “Espiar área de trabalho”) permite que o usuário possa ver rapidamente o desktop. O recurso pode ser útil quando você precisar ver algo na área de trabalho, mas a tela está cheia de janelas abertas. Ao usar o Aero Peek, o usuário consegue ver o que precisa, sem precisar fechar ou minimizar qualquer janela. Recurso pode ser acessado por meio do botão Mostrar área de trabalho (parte inferior direita do Desktop). Ao posicionar o mouse sobre o referido botão, as janelas ficam com um aspecto transparente. Ao clicar sobre ele, as janelas serão minimizadas.

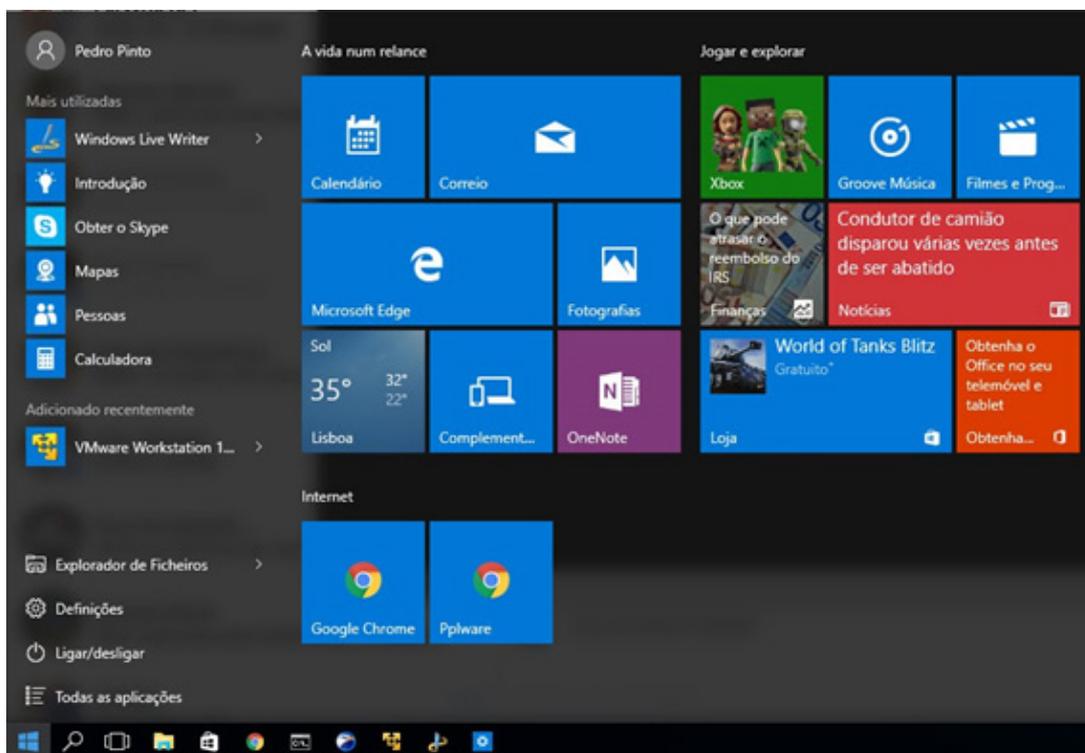


Efeito Aero Peek.

Menu Iniciar

Algo que deixou descontente grande parte dos usuários do Windows 8 foi o sumiço do Menu Iniciar.

O novo Windows veio com a missão de retornar com o Menu Iniciar, o que aconteceu de fato. Ele é dividido em duas partes: na direita, temos o padrão já visto nos Windows anteriores, como XP, Vista e 7, com a organização em lista dos programas. Já na direita temos uma versão compacta da Modern UI, lembrando muito os azulejos do Windows Phone 8.



Menu Iniciar no Windows 10.⁴

⁴ <https://pplware.sapo.pt/microsoft/windows/windows-10-5-dicas-usar-melhor-menu-iniciar>

Proposições Compostas – Conectivos

As proposições compostas são formadas por proposições simples ligadas por conectivos, aos quais formam um valor lógico, que podemos vê na tabela a seguir:

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	TABELA VERDADE															
Negação	~	Não p	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>~p</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	~p	V	F	F	V									
p	~p																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	^	p e q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p ^ q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	p ^ q	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	p ^ q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																
Disjunção Inclusiva	v	p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p v q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	p v q	V	V	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	p v q																
V	V	V																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Disjunção Exclusiva	v̄	Ou p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p v̄ q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	p v̄ q	V	V	F	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	p v̄ q																
V	V	F																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Condicional	→	Se p então q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p → q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	p → q	V	V	V	V	F	F	F	V	V	F	F	V
p	q	p → q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	V																
F	F	V																
Bicondicional	↔	p se e somente se q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p ↔ q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	p ↔ q	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	V
p	q	p ↔ q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	V																

RACIOCÍNIO LÓGICO

Em síntese temos a tabela verdade das proposições que facilitará na resolução de diversas questões

		Disjunção	Conjunção	Condicional	Bicondicional
p	q	$p \vee q$	$p \wedge q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	V	V
V	F	V	F	F	F
F	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	V

Exemplo:

(MEC – CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS POSTOS 9,10,11 E 16 – CESPE)

	P	Q	R
①	V	V	V
②	F	V	V
③	V	F	V
④	F	F	V
⑤	V	V	F
⑥	F	V	F
⑦	V	F	F
⑧	F	F	F

A figura acima apresenta as colunas iniciais de uma tabela-verdade, em que P, Q e R representam proposições lógicas, e V e F correspondem, respectivamente, aos valores lógicos verdadeiro e falso.

Com base nessas informações e utilizando os conectivos lógicos usuais, julgue o item subsecutivo.

A última coluna da tabela-verdade referente à proposição lógica $P \vee (Q \leftrightarrow R)$ quando representada na posição horizontal é igual a

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
$P \vee (Q \leftrightarrow R)$	V	V	V	F	V	F	V

() Certo

() Errado

Resolução:

$P \vee (Q \leftrightarrow R)$, montando a tabela verdade temos:

R	Q	P	[P	v	(Q	\leftrightarrow	R)]
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	V	V	V	V
V	F	V	V	V	F	F	V
V	F	F	F	F	F	F	V
F	V	V	V	V	V	F	F
F	V	F	F	F	V	F	F
F	F	V	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	F	V	F

Resposta: Certo

Proposição

Conjunto de palavras ou símbolos que expressam um pensamento ou uma ideia de sentido completo. Elas transmitem pensamentos, isto é, afirmam fatos ou exprimem juízos que formamos a respeito de determinados conceitos ou entes.

Valores lógicos

São os valores atribuídos as proposições, podendo ser uma **verdade**, se a proposição é verdadeira (V), e uma **falsidade**, se a proposição é falsa (F). Designamos as letras V e F para abreviarmos os valores lógicos verdade e falsidade respectivamente.

Com isso temos alguns axiomas da lógica:

– **PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO**: uma proposição não pode ser verdadeira E falsa ao mesmo tempo.

– **PRINCÍPIO DO TERCEIRO EXCLUÍDO**: toda proposição OU é verdadeira OU é falsa, verificamos sempre um desses casos, NUNCA existindo um terceiro caso.

“Toda proposição tem um, e somente um, dos valores, que são: V ou F.”

Classificação de uma proposição

Elas podem ser:

• **Sentença aberta**: quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?

- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!

- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.

- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada**: quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

Exemplos

r: Thiago é careca.

s: Pedro é professor.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

Exemplo

P: Thiago é careca e Pedro é professor.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples**.

Exemplos:

1. (CESPE/UNB) Na lista de frases apresentadas a seguir:

– “A frase dentro destas aspas é uma mentira.”

– A expressão $x + y$ é positiva.

– O valor de $\sqrt{4 + 3} = 7$.

– Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.

– O que é isto?

Há exatamente:

(A) uma proposição;

(B) duas proposições;

(C) três proposições;

(D) quatro proposições;

(E) todas são proposições.

Resolução:

Analisemos cada alternativa:

(A) “A frase dentro destas aspas é uma mentira”, não podemos atribuir valores lógicos a ela, logo não é uma sentença lógica.

(B) A expressão $x + y$ é positiva, não temos como atribuir valores lógicos, logo não é sentença lógica.

(C) O valor de $\sqrt{4 + 3} = 7$; é uma sentença lógica pois podemos atribuir valores lógicos, independente do resultado que tenhamos

(D) Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira, também podemos atribuir valores lógicos (não estamos considerando a quantidade certa de gols, apenas se podemos atribuir um valor de V ou F a sentença).

(E) O que é isto? - como vemos não podemos atribuir valores lógicos por se tratar de uma frase interrogativa.