



# SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO  
DO CAMPO - SÃO PAULO

## Ajudante Geral

**CONCURSO PÚBLICO N.º 01/2024**

CÓD: SL-094JN-24  
7908433247616

## Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação. É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou esta introdução com algumas dicas que irão fazer toda a diferença na sua preparação.

### Então mãos à obra!

- Esteja focado em seu objetivo: É de extrema importância você estar focado em seu objetivo: a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho;
- Não saia atirando para todos os lados: Procure dar atenção a um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, pois as matérias das diversas áreas são diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área e especializando-se nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área;
- Defina um local, dias e horários para estudar: Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estudar cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total;
- Organização: Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo;
- Método de estudo: Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado. É fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, buscando editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.
- Invista nos materiais: É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo exercícios para praticar. Quanto mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame;
- Cuide de sua preparação: Não são só os estudos que são importantes na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e às vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém tenha garra ao focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para realizar o seu grande sonho de ser aprovado no concurso público. Acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado, há mais de 36 anos, quem quer vencer a batalha do concurso público. **Vamos juntos!**

## Língua Portuguesa

1. Compreensão de texto. ....	7
2. Sinônimos e antônimos. ....	10
3. Frases (afirmativa, negativa, exclamativa, interrogativa).....	11
4. Noções de número: singular e plural. ....	11
5. Noções de gênero: masculino e feminino. ....	12
6. Concordância do adjetivo com o substantivo e do verbo com o substantivo e com o pronome.....	13
7. Pronomes pessoais e possessivos.....	14
8. Verbos ser, ter e verbos regulares.....	15
9. Reconhecimento de frases corretas e incorretas.....	17

## Matemática

1. Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação ou divisão, com números racionais não negativos, nas suas representações fracionária ou decimal.....	27
2. Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, capacidade e massa.....	28

## Conhecimentos Específicos Ajudante Geral

1. Limpeza: Limpeza interna e externa das instalações prediais.....	43
2. Procedimentos adotados na limpeza de ambientes fechados (piso, taco, mesa etc.) e abertos – técnicas, utensílios, ferramentas e produtos.....	44
3. Limpeza de instalações sanitárias: técnicas, ferramentas e produtos.....	46
4. Limpeza urbana: limpeza de logradouros em geral: técnicas, ferramentas e produtos. Produtos para limpeza: uso adequado e armazenamento. Manutenção geral: Jardinagem: conhecimento e utilização de ferramentas e equipamentos; manutenção de canteiros, praças, jardins.....	47
5. Serviços de capina: técnicas e ferramentas. ....	56
6. Poda de árvore: máquinas, ferramentas, instrumentos e utensílios comuns; tipos de poda e suas técnicas, técnicas de cortes de galhos.....	57
7. Noções básicas de alvenaria. ....	57
8. Carga e descarga. ....	67
9. Serviços básicos de copa e cozinha. ....	77
10. Guarda e conservação de equipamentos e das ferramentas utilizadas.....	85
11. Uso adequado de equipamentos de proteção individual e coletiva.....	86

# LÍNGUA PORTUGUESA

## COMPREENSÃO DE TEXTO.

### Definição Geral

Embora correlacionados, esses conceitos se distinguem, pois sempre que compreendemos adequadamente um texto e o objetivo de sua mensagem, chegamos à interpretação, que nada mais é do que as conclusões específicas. Exemplificando, sempre que nos é exigida a compreensão de uma questão em uma avaliação, a resposta será localizada no próprio no texto, posteriormente, ocorre a interpretação, que é a leitura e a conclusão fundamentada em nossos conhecimentos prévios.

### Compreensão de Textos

Resumidamente, a compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. É assimilar (uma devida coisa) intelectualmente, fazendo uso da capacidade de entender, atinar, perceber, compreender. Compreender um texto é apreender de forma objetiva a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor. Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

### Interpretação de Textos

É o entendimento relacionado ao conteúdo, ou melhor, os resultados aos quais chegamos por meio da associação das ideias e, em razão disso, sobressai ao texto. Resumidamente, interpretar é decodificar o sentido de um texto por indução.

A interpretação de textos compreende a habilidade de se chegar a conclusões específicas após a leitura de algum tipo de texto, seja ele escrito, oral ou visual.

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Dessa forma, a interpretação de texto é subjetiva, podendo ser diferente entre leitores.

### Exemplo de compreensão e interpretação de textos

Para compreender melhor a compreensão e interpretação de textos, analise a questão abaixo, que aborda os dois conceitos em um texto misto (verbal e visual):

FGV > SEDUC/PE > Agente de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial > 2015

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



*“A Constituição garante o direito à educação para todos e a inclusão surge para garantir esse direito também aos alunos com deficiências de toda ordem, permanentes ou temporárias, mais ou menos severas.”*

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.
- (B) As leis que garantem direitos podem ser mais ou menos severas.
- (C) O direito à educação abrange todas as pessoas, deficientes ou não.
- (D) Os deficientes temporários ou permanentes devem ser incluídos socialmente.
- (E) “Educação para todos” inclui também os deficientes.

### Comentário da questão:

Em “A” o texto é sobre direito à educação, incluindo as pessoas com deficiência, ou seja, inclusão de pessoas na sociedade. = afirmativa correta.

Em “B” o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis. = afirmativa incorreta.

Em “C” o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adição das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições. = afirmativa correta.

Em “D” além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentes ou temporárias”. = afirmativa correta.

Em “E” este é o tema do texto, a inclusão dos deficientes. = afirmativa correta.

Resposta: Logo, a Letra B é a resposta Certa para essa questão, visto que é a única que contém uma afirmativa incorreta sobre o texto.

**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 suces-

so. 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 efeito de sentido que ocorre nos textos literários quando o leitor, a audiência, tem mais informações do que tem um personagem sobre os eventos da narrativa e sobre intenções de outros personagens. É um recurso usado para aprofundar os significados ocultos em diálogos e ações e que, quando captado pelo leitor, gera um clima de suspense, tragédia ou mesmo comédia, visto que um personagem é posto em situações que geram conflitos e mal-entendidos porque ele mesmo não tem ciência do todo da narrativa.

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.

# MATEMÁTICA

**RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA, ENVOLVENDO: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO OU DIVISÃO, COM NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS, NAS SUAS REPRESENTAÇÕES FRACIONÁRIA OU DECIMAL**

A resolução de problemas matemáticos envolve a aplicação de uma variedade de recursos, sendo que os princípios algébricos e aritméticos se destacam como uma parte fundamental desse processo. Esses princípios são classificados de acordo com a complexidade e a abordagem dos conteúdos.

A prática constante na resolução de questões desse tipo é o que proporciona o desenvolvimento de habilidades cada vez maiores para enfrentar problemas dessa natureza.

Exemplos:

**01. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP)** Em um condomínio, a caixa d'água do bloco A contém 10 000 litros a mais de água do que a caixa d'água do bloco B. Foram transferidos 2 000 litros de água da caixa d'água do bloco A para a do bloco B, ficando o bloco A com o dobro de água armazenada em relação ao bloco B. Após a transferência, a diferença das reservas de água entre as caixas dos blocos A e B, em litros, vale

- (A) 4 000.
- (B) 4 500.
- (C) 5 000.
- (D) 5 500.
- (E) 6 000.

**Resolução:**

$$A = B + 10000 \quad (I)$$

$$\text{Transferidos: } A - 2000 = 2.B, \text{ ou seja, } A = 2.B + 2000 \quad (II)$$

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

$$2.B + 2000 = B + 10000$$

$$2.B - B = 10000 - 2000$$

$$B = 8000 \text{ litros (no início)}$$

$$\text{Assim, } A = 8000 + 10000 = 18000 \text{ litros (no início)}$$

Portanto, após a transferência, fica:

$$A' = 18000 - 2000 = 16000 \text{ litros}$$

$$B' = 8000 + 2000 = 10000 \text{ litros}$$

Por fim, a diferença é de :  $16000 - 10000 = 6000$  litros

**Resposta: E.**

**02. (EBSERH/ HUSM/UFSM/RS – Analista Administrativo – AACP)** Uma revista perdeu  $\frac{1}{5}$  dos seus 200.000 leitores.

Quantos leitores essa revista perdeu?

- (A) 40.000.
- (B) 50.000.
- (C) 75.000.

- (D) 95.000.
- (E) 100.000.

**Resolução:**

Observe que os 200.000 leitores representa o todo do determinado assunto que seria os leitores da revista, daí devemos encontrar  $\frac{1}{5}$  desses leitores.

Para resolver este problema, devemos encontrar  $\frac{1}{5}$  de 200.000.

$$\frac{1}{5} \times 200.000 = \frac{1 \times 200.000}{5} = \frac{200.000}{5} = 40.000.$$

Desta forma 40.000 representa a quantidade que essa revista perdeu

**Resposta: A.**

**03. (PM/SP – Oficial Administrativo – VUNESP)** Uma pessoa está montando um quebra-cabeça que possui, no total, 512 peças.

No 1.º dia foram montados  $\frac{5}{16}$  do número total de peças e, no 2.º dia foram montados  $\frac{3}{8}$  do número de peças restantes. O número de peças que ainda precisam ser montadas para finalizar o quebra-cabeça é:

- (A) 190.
- (B) 200.
- (C) 210.
- (D) 220.
- (E) 230.

**Resolução:**

Neste exemplo temos que 512 é o total e queremos encontrar a parte, portanto é a mesma forma de resolução, porém temos uma situação problema onde teremos mais de um cálculo para encontrar a resposta, vamos ao primeiro:

No 1.º dia foram montados  $\frac{5}{16}$  do número total de peças

Logo é  $\frac{5}{16}$  de 512, ou seja:

$$\frac{5}{16} \times 512 = \frac{5 \times 512}{16} = \frac{2560}{16} = 160$$

Assim 160 representa a quantidade que foi montado no primeiro dia, daí para o segundo dia teremos  $512 - 160 = 352$  peças restantes, devemos agora encontrar  $\frac{3}{8}$  de 352, que foi a quantidade montada no segundo dia.

$$\frac{3}{8} \times 352 = \frac{3 \times 352}{8} = \frac{1056}{8} = 132$$

Assim para encontrar quantas peças ainda precisam ser montadas iremos fazer  $352 - 132 = 220$ .

**Resposta: D.**

**04. (Prof. Maranguape/CE – Prof. de educação básica – Matemática – GR Consultoria e Assessoria)** João gastou R\$ 23,00, equivalente a terça parte de  $\frac{3}{5}$  de sua mesada. Desse modo, a metade do valor da mesada de João é igual a:

- (A) R\$ 57,50;
- (B) R\$ 115,00;
- (C) R\$ 172,50;
- (D) R\$ 68,50.

**Resolução:**

Neste exemplo primeiro vamos chamar de  $x$  a mesada.

Como ele gastou a terça parte  $\frac{1}{3}$  de  $\frac{3}{5}$  da mesada que equivale a 23,00. Podemos escrever da seguinte maneira:

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} x = \frac{x}{5} = 23 \rightarrow x = 23 \cdot 5 \rightarrow x = 115$$

Logo a metade de 115 =  $115/2 = 57,50$

**Resposta: A.**

**05. (FINEP – Assistente – CESGRANRIO)** Certa praça tem  $720 \text{ m}^2$  de área. Nessa praça será construído um chafariz que ocupará  $600 \text{ dm}^2$ .

Que fração da área da praça será ocupada pelo chafariz?

- (A)  $\frac{1}{600}$
- (B)  $\frac{1}{120}$
- (C)  $\frac{1}{90}$
- (D)  $\frac{1}{60}$
- (E)  $\frac{1}{12}$

**Resolução:**

$600 \text{ dm}^2 = 6 \text{ m}^2$

$$\frac{6}{720} : \frac{6}{6} = \frac{1}{120}$$

**Resposta: B.**

**GRANDEZAS E MEDIDAS – QUANTIDADE, TEMPO, COMPRIMENTO, CAPACIDADE E MASSA**

**COMPRIMENTO**

UNIDADES DE COMPRIMENTO						
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
Quilômetro	Hectômetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
1000m	100m	10m	1m	0,1m	0,01m	0,001m

Os múltiplos do metro são utilizados para medir grandes distâncias, enquanto os submúltiplos, para pequenas distâncias. Para medidas milimétricas, em que se exige precisão, utilizamos:

mícron ( $\mu$ ) = $10^{-6} \text{ m}$	angström ( $\text{Å}$ ) = $10^{-10} \text{ m}$
--	--



## MATEMÁTICA

Para distâncias astronômicas utilizamos o Ano-luz (distância percorrida pela luz em um ano):

$$\text{Ano-luz} = 9,5 \cdot 10^{12} \text{ km}$$

Exemplos de Transformação

$$1\text{m}=10\text{dm}=100\text{cm}=1000\text{mm}=0,1\text{dam}=0,01\text{hm}=0,001\text{km}$$

$$1\text{km}=10\text{hm}=100\text{dam}=1000\text{m}$$

Ou seja, para transformar as unidades, quando “ andamos” para direita multiplica por 10 e para a esquerda divide por 10.

### SUPERFÍCIE

A medida de superfície é sua área e a unidade fundamental é o metro quadrado(m<sup>2</sup>).

Para transformar de uma unidade para outra inferior, devemos observar que cada unidade é cem vezes maior que a unidade imediatamente inferior. Assim, multiplicamos por cem para cada deslocamento de uma unidade até a desejada.

UNIDADES DE ÁREA						
km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
Quilômetro Quadrado	Hectômetro Quadrado	Decâmetro Quadrado	Metro Quadrado	Decímetro Quadrado	Centímetro Quadrado	Milímetro Quadrado
1000000m <sup>2</sup>	10000m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	0,01m <sup>2</sup>	0,0001m <sup>2</sup>	0,000001m <sup>2</sup>

Exemplos de Transformação

$$1\text{m}^2=100\text{dm}^2=10000\text{cm}^2=1000000\text{mm}^2$$

$$1\text{km}^2=100\text{hm}^2=10000\text{dam}^2=1000000\text{m}^2$$

Ou seja, para transformar as unidades, quando “ andamos” para direita multiplica por 100 e para a esquerda divide por 100.

### VOLUME

Os sólidos geométricos são objetos tridimensionais que ocupam lugar no espaço. Por isso, eles possuem volume. Podemos encontrar sólidos de inúmeras formas, retangulares, circulares, quadrangulares, entre outras, mas todos irão possuir volume e capacidade.

UNIDADES DE VOLUME						
km <sup>3</sup>	hm <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	mm <sup>3</sup>
Quilômetro Cúbico	Hectômetro Cúbico	Decâmetro Cúbico	Metro Cúbico	Decímetro Cúbico	Centímetro Cúbico	Milímetro Cúbico
1000000000m <sup>3</sup>	1000000m <sup>3</sup>	1000m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup>	0,001m <sup>3</sup>	0,000001m <sup>3</sup>	0,000000001m <sup>3</sup>

### CAPACIDADE

Para medirmos a quantidade de leite, sucos, água, óleo, gasolina, álcool entre outros utilizamos o litro e seus múltiplos e submúltiplos, unidade de medidas de produtos líquidos.

Se um recipiente tem 1L de capacidade, então seu volume interno é de 1dm<sup>3</sup>

$$1\text{L}=1\text{dm}^3$$

UNIDADES DE CAPACIDADE						
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
Quilolitro	Hectolitro	Decalitro	Litro	Decilitro	Centilitro	Mililitro
1000l	100l	10l	1l	0,1l	0,01l	0,001l

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Ajudante Geral

### LIMPEZA: LIMPEZA INTERNA E EXTERNA DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS

#### Importância da manutenção predial preventiva<sup>1</sup>

Aos poucos, a velha prática da administração brasileira, de abandonar o que se está velho para não gastar com manutenção, vai ficando para trás. As grandes empresas acordam para a valorização patrimonial, e neste conceito aparece o fator vital, o gerenciamento profissional de atividades implícitas nesta valorização.

Na área de engenharia, empresas de manutenção predial destacam-se com experiência nesse mercado, agregando valor ao patrimônio de seus clientes.

A degradação dos equipamentos de uma instalação acontece, e será preciso fazer alguma troca algum dia, mas sem a manutenção essa troca será reparada de forma inesperada, sem programação. A manutenção cataloga as peças e equipamentos de toda uma instalação e monitora sua vida útil fazendo com que tal equipamento seja usado até o seu limite programando uma troca logo após, de modo que o dono do imóvel possa orçá-lo em suas despesas.

#### Manutenção

Pode-se dizer que a vida de um edifício tem duas fases: a sua construção e o uso.

Uma série de problemas relativos à sua durabilidade pode ser resolvida durante sua construção. Um bom projeto, uma orientação adequada, o correto atendimento as normas e ao programa de uso, a qualidade dos materiais empregados e o apuro técnico adotado na sua construção são procedimentos importantes que vão determinar essa durabilidade.

Consequentemente, durante a segunda fase, a de uso, uma série de problemas começa a surgir devido ao desgaste com usos indevidos das peças empregadas. Em pouco tempo, alguns serviços serão necessários para, em certos casos, repor as condições originais, e em outros, fazer algum tipo de instalação dentro de padrões de qualidade que possibilitem um melhor uso da construção. Isto gera custos adicionais e imprevistos.

Porém, independentemente dessas circunstâncias, procedimentos regulares e programados de manutenção são essenciais para a conservação e eficácia da destinação da edificação.

Evitam o surgimento dos problemas mencionados e as deteriorações inesperadas, permitindo previsão segura de gastos periódicos.

Esse procedimento chama-se **Manutenção predial preventiva**.

1 Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/104/105>.

Segundo François Monchy (1991), o termo “manutenção” tem sua origem no vocábulo militar, cujo sentido era “manter, nas unidades de combate, o efetivo e o material num nível constante”. É evidente que as unidades que nos interessam aqui são as unidades prediais, e o combate é antes de tudo econômico. O aparecimento do termo “manutenção” na indústria ocorreu por volta do ano 1950 nos Estados Unidos da América. Na França, esse termo se sobrepõe progressivamente à palavra “conservação”.

Os trabalhos programados de Manutenção Preventiva consistem, em muitos casos, em inspeções e verificações que, apesar de aparentemente simples, podem evitar altos custos de reforma. Em outros casos, serviços de limpeza corretos e utilizando produtos e equipamentos adequados, aumentam seguramente a vida de sistemas e materiais de acabamentos.

#### Questões de segurança

Segundo estatísticas do corpo de bombeiros, as instalações elétricas são a segunda causa de incêndios.

A falta de manutenção em instalações elétrica em edifícios ocasiona curto-circuito, sobrecargas e incêndios.

Fazer uma manutenção preventiva, uma vez por ano, é questão de segurança e não apenas de economia.

Além dos aspectos de qualidade e uso do condomínio, existe também o aspecto financeiro.

A manutenção preventiva evita danos futuros à instalação, custa mais caro consertar do que manter.

Em muitos casos, há prédios que já se encontram em fase de degradação acentuada, necessitando por isso, reformas cujos custos ultrapassam sensivelmente aqueles que poderiam ter sido investidos ao longo do tempo.

Há, portanto, que estabelecer um sistema de manutenção predial que ao mesmo tempo em que reponha os sistemas deteriorados, prolongue a vida útil dos edifícios através de serviços periódicos.

#### Como organizar a manutenção

Deve-se catalogar os equipamentos que estão sendo mantidos, de modo que características de construção seja acessível ao responsável que esteja fazendo a manutenção (biblioteca técnica); Separar as ferramentas que possa ser utilizada de acordo com o equipamento a ser posto em manutenção; Uma equipe de funcionários deve ser capacitada para prestar os serviços e que possa dar parecer técnico sobre suas atividades.

Levantar as instalações que existe nos prédios em geral e levantar seus detalhes, relacionar marcas dos equipamentos e características e quando puder ter um acervo com equipamentos reservas, são modos de otimizar a manutenção.

É feita uma Identificação das irregularidades da parte hidráulica, predial e de equipamentos, com isso é registrado em forma de anotações para comunicar as irregularidades prontadas pela identificação com as anotações feita as manutenções necessárias.

A seguir veremos as manutenções de elétrica, hidráulica, predial e de equipamentos:

**PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA LIMPEZA DE AMBIENTES FECHADOS (PISO, TACO, MESA ETC.) E ABERTOS – TÉCNICAS, UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS E PRODUTOS**

**Móveis**

**Móveis de madeira:** os móveis de madeira maciça são mais resistentes que os móveis feitos de outros materiais. A dica é limpar e lustar móveis de madeira uma vez por semana, para remover a poeira. Para limpar, use uma flanela ou pano pré umedecido com algum tipo de lustra-móveis à base de silicone incolor sobre a superfície da madeira. E pelo menos uma ou duas vezes por ano pode ser uma boa ideia encerrar a madeira.

**MDF:** é mais sensível do que a madeira e por isso precisa de alguns cuidados especiais na hora da limpeza. Toda semana ou a cada 15 dias, limpe e lustre o seu móvel de MDF. Para limpar, use um pano umedecido em uma solução caseira de 1 colher de detergente neutro para cada 1 litro de água. Para lustar, utilize um lustra-móveis à base de silicone incolor. Evite o uso de buchas e esponjas ásperas nesse tipo de material

**Móveis laqueados:** são peças em madeira que foram pintadas e envernizadas. O ideal para a limpeza desse tipo de material é a utilização de um pano úmido. Se for preciso, você pode também empregar um pouco de sabão neutro para remover sujeiras mais pesadas. Outra boa dica é reaplicar a seladora pelo menos uma vez por ano, de modo a manter o brilho da peça.

**Vidro**

Para limpar superfícies de vidro, use uma esponja umedecida em água e detergente neutro e esfregue as manchas até remover toda a sujeira. Em seguida, remova o sabão com o auxílio de um pano molhado. Enxugue com um pano seco. Finalize com papel toalha e um pouco de álcool.

**Estofados de sofás e cadeiras**

Antes de usar qualquer produto específico de limpeza, aspire o pó do sofá ou da cadeira. Utilize um pano macio embebido em água e sabão neutro para realizar a limpeza. Deixe-o secar naturalmente. Para remover manchas mais difíceis, utilize uma esponja embebida em uma solução de 300ml de água e uma colher de sopa de removedor de manchas.

**Portas e Janelas**

Portas de madeira pintada com tinta acrílica ou laqueada (fosca ou brilhante), podem ser limpas 1x por semana com pano seco para retirar o pó. Isso vale para os batentes também. E de 15 em 15 dias, ou quando estiver com manchas de dedos e sujeira em geral: passe um pano úmido quase seco para retirar o pó.

**Paredes**

Para retirar manchas de sujeira das paredes, faça um preparado de água com sabão neutro. Dissolva 1 colher de sabão neutro, em pó ou ralado, em 500 ml de água e mecha bem para que os itens se misturem. Depois limpe a superfície com esponja macia e finalize com um pano seco e limpo.

Já no caso da retirada de mofo em paredes a limpeza pode ser feita com uma mistura de água com água sanitária, sendo que a proporção deve ser de 1/3 de água sanitária para uma parte de água. Escove com uma esponja espalhe e esfregue a solução na parede sobre os pontos mofados. Para finalizar, enxágue com um pano úmido e depois seque bem para retirar a umidade.

Entretanto, na ausência da água sanitária admite-se o uso de vinagre branco, pois ele tem propriedades antibacterianas e antifúngicas. Sendo assim, coloque um copo de vinagre branco em um borrifador, sem diluir em água e aplique sobre as paredes com mofo. Deixe agir por alguns minutos e depois limpe com um pano úmido. Repita o processo até que todo o mofo tenha sido removido.

**Persianas**

É muito importante manter uma rotina de limpeza nas persianas, pois assim se evita o desenvolvimento de bactérias que causam alergias e se preserva a saúde das pessoas que transitam no espaço onde a persiana está instalada. Em vista disso, observe as dicas de limpeza que serão apresentadas a seguir.

**1 – Não deixe o pó acumular:** quanto mais sujas ficam, mais difíceis serão de limpar. Por isso, evite o acúmulo de sujeira e resíduos. Uma vez por semana elimine o pó com um espanador ou pano seco. O procedimento pode ser feito em todos os modelos de persiana.

**2 – Use o aspirador de pó:** uma vez a cada 15 dias faça a limpeza com o aspirador de pó, usando o bocal com escova. Feche a persiana para um lado, aspire, e repita o processo virando as lâminas no outro sentido. Lembre-se de não deixar o espanador entrar em contato direto com as paletas, para evitar possíveis danos ao material.

**3 – Limpeza com água apenas em materiais que permitam isso:** persianas de PVC permitem o uso de água. Assim, se você preferir, use uma esponja úmida para fazer a limpeza. Outro truque é usar uma meia na mão, como se fosse uma luva, e passar em todas as paletas, limpando ambos os lados ao mesmo tempo.

**4 – Cuidado com os produtos de limpeza:** evite produto com componentes abrasivos, como álcool e cloro. Prefira apenas água e sabão neutro e limpe com um pano úmido sobre a persiana.

**Manutenção específica para cada tipo de persiana**

**Persiana horizontal:** com o auxílio de uma esponja embebida em solução de água e sabão neutro, esfregue delicadamente a persiana fechada, dos dois lados – lembrando de verificar se o material é resistente à umidade. O procedimento pode ser feito a cada 20 dias.

**Persiana de madeira:** use as mesmas recomendações descritas para as horizontais. A diferença é que, após a limpeza, orienta-se a utilização de lustra-móveis, para a persiana de madeira preserve o brilho e beleza com o passar do tempo.

**Persiana vertical:** no caso das persianas verticais, é necessário retirar todas as lâminas e fazer a limpeza individual. Deixe-as de molho em uma mistura de água e sabão e esfregue uma a uma. Seque com um tecido e pendure no trilho para deixar secar.

**Persiana Double vision:** limpe com espanadores, aspirador de pó ou pano úmido. Lavagem a vapor ou na máquina de lavar são proibidas e causam muito estrago ao produto.

**Persianas de tecido:** as persianas de tecido são as que mais facilmente acumulam resíduos e viram o local perfeito para a proliferação de ácaros causadores de alergia. Para evitar problemas, limpe pelo menos uma vez por semana com aspirador de pó. Se surgir alguma mancha, esfregue uma esponja com água e sabão neutro somente no local e deixe secar com as janelas abertas. Não encharque a persiana.

**Persianas romanas e de rolo:** estas exigem mais atenção, pois nos dois tipos de persiana recomenda-se apenas o uso de aspiradores de pó. A limpeza mais pesada deve ser feita por empresas especializadas. O material dessas persianas é muito delicado e a lavagem caseira pode danificá-las.

#### Equipamentos

Poeira e sujeira acumulam nas superfícies dos equipamentos com facilidade. Além disso, a gordura e o ácido das mãos impregnam nos equipamentos, juntando germes e bactérias. Em razão disso a higienização e conservação dos equipamentos de escritório deve ser periódica.

É sempre indicado que o usuário consulte as recomendações do fabricante do aparelho. Caso o equipamento tenha um produto de limpeza específico, constará no manual ou, ainda, pode ter informações mais detalhadas, como periodicidade da limpeza e outras instruções.

Diga não ao álcool e aos alvejantes e quando ouvir de alguém “passa não ao álcool e aos alvejantes e quando ouvir de alguém “passa não ao pouquinho de álcool que resolve”, desconsidere, assim como alvejantes e produtos à base de sabão. Estes são os grandes vilões de qualquer equipamento eletrônico, pelos seguintes motivos:

- O álcool tem poder desengordurante e elimina facilmente gorduras e sujeiras dos equipamentos, mas também é agressivo para esses. Ele penetra nas estruturas dos plásticos e telas dos aparelhos e os resseca, podendo causar manchas, rachaduras e quebras;

- Outros produtos de limpeza em geral possuem aditivos básicos com PH altos, que podem reagir com as superfícies delicadas dos equipamentos, podendo causar manchas e outros danos

Hoje já existem produtos destinados para cada tipo de equipamento eletrônico. Porém, é essencial ficar atento às descrições de cada produto e equipamento para evitar incompatibilidades e defeitos posteriores. Opte sempre por itens à base de água e/ou formulações especiais com álcoois específicos e não aplique o produto de limpeza diretamente nos aparelhos, utilize sempre um pano ou flanela para sua aplicação.

Lembre-se que o uso de produtos químicos inadequados pode trazer riscos aos usuários, principalmente durante a aplicação dos produtos nos equipamentos energizados, que geram calor natural por estarem ligados às tomadas.

#### Escadas

Pisos antiderrapantes são muito utilizados em áreas com grande circulação de pessoas e principalmente em escadas. Esse tipo de piso possui uma superfície irregular, que evita escorregões e minimiza os riscos de possíveis quedas. No entanto, justamente por causa da irregularidade de sua superfície, o piso antiderrapante geralmente tende a acumular mais sujeira e por isso sua limpeza exige manutenção.

**1 – Varra o piso com cuidado:** garanta que não fique qualquer resíduo de sujeira. Isso pode contribuir para riscar o piso ou ainda dificultar a limpeza adequada;

**2 – Use água quente e detergente neutro:** depois de varrido, chega a hora de lavar o piso. Para isso, espalhe detergente neutro por toda a área na qual será feita a limpeza. Em seguida, jogue água. Se possível, utilize água quente, a qual ajuda na remoção de sujeiras impregnadas no piso, principalmente as gordurosas. Deixe a água e o detergente agirem por cerca de 5 minutos;

**3 – Esfregue:** com o auxílio de uma vassoura de cerdas duras, esfregue o piso por meio de movimentos circulares. Em seguida, enxague e, caso seja necessário, repita o processo nas áreas que continuam sujas.

#### Pisos

Os revestimentos com pisos de cerâmica práticos e muito comuns. Posto isso, sua limpeza e manutenção deve ser feita da seguinte forma:

**1 – Elimine o pó todos os dias:** o pó que se acumula no piso pode ser retirado todos os dias. Limpe com um aspirador de pó ou vassoura. Complemente a limpeza com passando um pano molhado. Em seguida, torça bem o tecido para secar o chão e evitar manchas.

Não é comum arranhar a cerâmica com a vassoura. Mas se o modelo de piaçava causar algum tipo de desgaste, opte pelos modelos de pelos ou por um esfregão.

**2 – Use detergente para uma limpeza mais profunda:** regularmente será necessária uma limpeza mais pesada no piso de cerâmica. Use uma solução de detergente e água na proporção de uma colher de sopa a cada 5 litros. Esfregue bem com o auxílio de uma vassoura, especialmente nos rejuntas.

Retire a solução com um pano e seque em seguida. Isso vai manter seu piso brilhante e com aspecto sempre novo.

**3 – Acabe com o rejunte encardido:** o ideal é prevenir as manchas, fazendo a faxina semanal no seu piso. Mas caso o rejunte já esteja ficando encardido, uma solução simples vai resolver o problema. Aplique vinagre e álcool diretamente sobre a superfície e aguarde 20 minutos. Depois é só esfregar o chão e retirar tudo com um pano úmido, secando logo em seguida.

**4 – Água e detergente são suficientes até no banheiro:** lave o piso do banheiro pelo menos uma vez por semana com água e detergente. O uso de sabão em pó não é recomendado, pois pode deixar o chão embaçado. Nesse local, a água sanitária pode ser aplicada com moderação, para evitar mofo. E não se esqueça de secar imediatamente após terminar a limpeza.