



OP-003JH-20  
CÓD.: 7891182034166

# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA-SE**

Agente de Limpeza e Conservação de  
Logradouros

## **LÍNGUA PORTUGUESA**

Avaliações baseadas na experiência de vida. interpretações de textos simples. ....	01
Noções de aumentativo e diminutivo, .....	22
Ortografia .....	17
Pontuação, .....	20
Singular e plural, masculino e feminino, numerais, .....	22
Separação silábica. ....	34

## **MATEMÁTICA / RACIOCÍNIO LÓGICO**

Matemática: as quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão); números pares e ímpares; dezena e dúzia; números decimais; pesos; .....	01
Sistema métrico decimal; .....	17
Unidade de Sistema Monetário Brasileiro.....	19
Raciocínio Lógico: estruturas lógicas; lógica de argumentação; analogias, inferências, deduções e conclusões; lógica sentencial (ou proposicional); proposições simples e compostas; tabelas-verdade; equivalências; leis de De Morgan; diagramas lógicos; lógica de primeira ordem; princípios de contagem e probabilidade; operações com conjuntos. Raciocínio logico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais. ....	21

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Noções sobre limpeza lixo e conservação. Utilização adequada de ferramentas e instrumentos da limpeza pública. ....	01
Conservação e escavação. ....	18
Serviço de limpeza e varrição. Coletor de lixo; veículos utilizados na coleta de lixo e na conservação de equipamentos públicos. ....	19
Modos e aspectos da limpeza urbana nas ruas, nas praças e pátios. ....	23
Trabalho em equipe. ....	26
Noções de higiene. ....	28
Noções de conservação dos equipamentos e instrumentos da limpeza e conservação. ....	32
Noções sobre cuidado com a saúde e o meio ambiente. ....	32
Noções de prevenções de acidentes no trabalho.....	34



## AVISO IMPORTANTE



A Apostilas Opção **não** está vinculada as organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material **não** garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública.



Sua Apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada.



Alterações e Retificações após a divulgação do Edital estarão disponíveis em **Nosso Site** na **Versão Digital**.



Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: <https://www.apostilasopcao.com.br/contatos.php>, com retorno do Professor no prazo de até **05 dias úteis**.



**PIRATARIA É CRIME:** É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



**Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.**



# CONTEÚDO EXTRA

**Aqui você vai saber tudo sobre o Conteúdo Extra Online**



Para acessar o **Conteúdo Extra Online** (*vídeoaulas, testes e dicas*) digite em seu navegador: [www.apostilasopcao.com.br/extra](http://www.apostilasopcao.com.br/extra)



O **Conteúdo Extra Online** é apenas um material de apoio complementar aos seus estudos.



O **Conteúdo Extra Online** **não** é elaborado de acordo com Edital da sua Apostila.



O **Conteúdo Extra Online** foi tirado de diversas fontes da internet e **não** foi revisado.



A Apostilas Opção **não** se responsabiliza pelo **Conteúdo Extra Online**.

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

Avaliações baseadas na experiência de vida. interpretações de textos simples. ....	01
Noções de aumentativo e diminutivo, .....	22
Ortografia .....	17
Pontuação, .....	20
Singular e plural, masculino e feminino, numerais, .....	22
Separação silábica. ....	34

## AVALIAÇÕES BASEADAS NA EXPERIÊNCIA DE VIDA. INTERPRETAÇÕES DE TEXTOS SIMPLES.

**Texto** – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir interação comunicativa (capacidade de codificar e decodificar).

**Contexto** – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma informação que se liga com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de *contexto*. O relacionamento entre as frases é tão grande que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

**Intertexto** - comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se *intertexto*.

**Interpretação de texto** - o objetivo da 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 levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, numa prova, o candidato deve:

- 1- **Identificar** os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).
- 2- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
- 3- **Comentar**/relacionar o conteúdo apresentado com uma realidade.
- 4- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.
- 5- **Parafrasear** = reescrever o texto com outras palavras.

### Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários:

- Conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática;
- Conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico;

**Observação** – na semântica (significado das palavras) incluem-se: *homônimos e parônimos, denotação e conotação, sinonímia e antonímia, polissemia, figuras de linguagem*, entre outros.

- Capacidade de observação e de síntese;
- Capacidade de raciocínio.

### Interpretar / Compreender

**Interpretar** significa:

- *Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir.*
- *Através do texto, infere-se que...*
- *É possível deduzir que...*
- *O autor permite concluir que...*
- *Qual é a intenção do autor ao afirmar que...*

**Compreender** significa

- *entendimento, atenção ao que realmente está escrito.*
- *o texto diz que...*

- *é sugerido pelo autor que...*
- *de acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação...*
- *o narrador afirma...*

### Erros de interpretação

- **Extrapolação** (“*viagem*”) = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.

- **Redução** = é o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.

- **Contradição** = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

**Observação** - Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas numa prova de concurso, o que deve ser levado em consideração é o que o autor diz e nada mais.

**Coesão** - é o emprego de mecanismo de sintaxe que relaciona palavras, orações, frases e/ou parágrafos entre si. Em outras palavras, a coesão dá-se quando, através de um pronome relativo, uma conjunção (NEXOS), ou um pronome oblíquo átono, há uma relação correta entre o que se vai dizer e o que já foi dito.

**Observação** – São muitos os erros de coesão no dia a dia e, entre eles, está o mau uso do pronome relativo e do pronome oblíquo átono. Este depende da regência do verbo; aquele, do seu antecedente. Não se pode esquecer também de que os pronomes relativos têm, cada um, valor semântico, por isso a necessidade de adequação ao antecedente.

Os pronomes relativos são muito importantes na interpretação de texto, pois seu uso incorreto traz erros de coesão. Assim sendo, deve-se levar em consideração que existe um pronome relativo adequado a cada circunstância, a saber:

- *que* (neutro) - relaciona-se com qualquer antecedente, mas depende das condições da frase.
- *qual* (neutro) idem ao anterior.
- *quem* (pessoa)
- *cujo* (posse) - antes dele aparece o possuidor e depois o objeto possuído.
- *como* (modo)
- *onde* (lugar)
- *quando* (tempo)
- *quanto* (montante)

Exemplo:

*Falou tudo QUANTO queria (correto)*

*Falou tudo QUE queria (errado - antes do QUE, deveria aparecer o demonstrativo O).*

### Dicas para melhorar a interpretação de textos

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. *Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.*

- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.

- Leia, leia bem, leia profundamente, ou seja, leia o texto, pelo menos, duas vezes – *ou quantas forem necessárias*.

- Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).
- **Volte ao texto quantas vezes precisar.**
- **Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.**
- Fragmento o texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.

- **Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.**

- O autor defende ideias e você deve percebê-las.
- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.

- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.

- **Nos enunciados, grife palavras como “correto” ou “incorreto”, evitando, assim, uma confusão na hora da resposta – o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!**

- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.

- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados *vocábulos relatores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

Fontes de pesquisa:

<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>

<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>

<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>

<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>

## QUESTÕES

**1-)** (SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM ELETRÔNICA – IADES/2014)

Gratuidades

Crianças com até cinco anos de idade e adultos com mais de 65 anos de idade têm acesso livre ao Metrô-DF. Para os menores, é exigida a certidão de nascimento e, para os idosos, a carteira de identidade. Basta apresentar um documento de identificação aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso.

Disponível em: <<http://www.metro.df.gov.br/estacoes/gratuidades.html>> Acesso em: 3/3/2014, com adaptações.

Conforme a mensagem do primeiro período do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas as crianças com até cinco anos de idade e os adultos com 65 anos em diante têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (B) Apenas as crianças de cinco anos de idade e os adultos com mais de 65 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (C) Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (D) Somente crianças e adultos, respectivamente, com cinco anos de idade e com 66 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (E) Apenas crianças e adultos, respectivamente, com até cinco anos de idade e com 65 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

Dentre as alternativas apresentadas, a única que condiz com as informações expostas no texto é “Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF”.

RESPOSTA: “C”.

**2-)** (SUSAM/AM – TÉCNICO (DIREITO) – FGV/2014 - adaptada) “Se alguém que é gay procura Deus e tem boa vontade, quem sou eu para julgá-lo?” a declaração do Papa Francisco, pronunciada durante uma entrevista à imprensa no final de sua visita ao Brasil, ecoou como um trovão mundo afora. Nela existe mais forma que substância – mas a forma conta”. (...)

(Axé Silva, O Mundo, setembro 2013)

O texto nos diz que a declaração do Papa ecoou como um trovão mundo afora. Essa comparação traz em si mesma dois sentidos, que são

- (A) o barulho e a propagação.
- (B) a propagação e o perigo.
- (C) o perigo e o poder.
- (D) o poder e a energia.
- (E) a energia e o barulho.

Ao comparar a declaração do Papa Francisco a um trovão, provavelmente a intenção do autor foi a de mostrar o “barulho” que ela causou e sua propagação mundo afora. Você pode responder à questão por eliminação: a segunda opção das alternativas relaciona-se a “mundo afora”, ou seja, que se propaga, espalha. Assim, sobraria apenas a alternativa A!

RESPOSTA: “A”.

**3-)** (SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM CONTABILIDADE – IADES/2014 - adaptada)

Concha Acústica

Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer, foi inaugurada oficialmente em 1969 e doada pela Terracap à Fundação Cultural de Brasília (hoje Secretaria de Cultura), destinada a espetáculos ao ar livre. Foi o primeiro grande palco da cidade.

Disponível em: <<http://www.cultura.df.gov.br/nossa-cultura/concha-acustica.html>>. Acesso em: 21/3/2014, com adaptações.

Assinale a alternativa que apresenta uma mensagem compatível com o texto.

- (A) A Concha Acústica do DF, que foi projetada por Oscar Niemeyer, está localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte.
- (B) Oscar Niemeyer projetou a Concha Acústica do DF em 1969.
- (C) Oscar Niemeyer doou a Concha Acústica ao que hoje é a Secretaria de Cultura do DF.
- (D) A Terracap transformou-se na Secretaria de Cultura do DF.
- (E) A Concha Acústica foi o primeiro palco de Brasília.

Recorramos ao texto: “Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer”. As informações contidas nas demais alternativas são incoerentes com o texto.

RESPOSTA: “A”.

## ESTRUTURAÇÃO E ARTICULAÇÃO DO TEXTO.

Primeiramente, o que nos faz produzir um texto é a capacidade que temos de pensar. Por meio do pensamento, elaboramos todas as informações que recebemos e orientamos as ações que interferem na realidade e organização de nossos escritos. O que lemos é produto de um pensamento transformado em texto.

Logo, como cada um de nós tem seu modo de pensar, quando escrevemos sempre procuramos uma maneira organizada do leitor compreender as nossas ideias. A finalidade da escrita é direcionar totalmente o que você quer dizer, por meio da comunicação.

Para isso, os elementos que compõem o texto se subdividem em: introdução, desenvolvimento e conclusão. Todos eles devem ser organizados de maneira equilibrada.

### Introdução

Caracterizada pela entrada no assunto e a argumentação inicial. A ideia central do texto é apresentada nessa etapa. Essa apresentação deve ser direta, sem rodeios. O seu tamanho raramente excede a 1/5 de todo o texto. Porém, em textos mais curtos, essa proporção não é equivalente. Neles, a introdução pode ser o próprio título. Já nos textos mais longos, em que o assunto é exposto em várias páginas, ela pode ter o tamanho de um capítulo ou de uma parte precedida por subtítulo. Nessa situação, pode ter vários parágrafos. Em redações mais comuns, que em média têm de 25 a 80 linhas, a introdução será o primeiro parágrafo.

### Desenvolvimento

A maior parte do texto está inserida no desenvolvimento, que é responsável por estabelecer uma ligação entre a introdução e a conclusão. É nessa etapa que são elaboradas as ideias, os dados e os argumentos que sustentam e dão base às explicações e posições do autor. É caracterizado por uma “ponte” formada pela organização das ideias em uma sequência que permite formar uma relação equilibrada entre os dois lados.

O autor do texto revela sua capacidade de discutir um determinado tema no desenvolvimento, e é através desse que o autor mostra sua capacidade de defender seus pontos de vista, além de dirigir a atenção do leitor para a conclusão. As conclusões são fundamentadas a partir daqui.

Para que o desenvolvimento cumpra seu objetivo, o escritor já deve ter uma ideia clara de como será a conclusão. Daí a importância em planejar o texto.

Em média, o desenvolvimento ocupa 3/5 do texto, no mínimo. Já nos textos mais longos, pode estar inserido em capítulos ou trechos destacados por subtítulos. Apresentar-se-á no formato de parágrafos medianos e curtos.

Os principais erros cometidos no desenvolvimento são o desvio e a desconexão da argumentação. O primeiro está relacionado ao autor tomar um argumento secundário que se distancia da discussão inicial, ou quando se concentra em apenas um aspecto do tema e esquece o seu todo. O segundo caso acontece quando quem redige tem muitas ideias ou informações sobre o que está sendo discutido, não conseguindo estruturá-las. Surge também a dificuldade de organizar seus pensamentos e definir uma linha lógica de raciocínio.

### Conclusão

Considerada como a parte mais importante do texto, é o ponto de chegada de todas as argumentações elaboradas. As ideias e os dados utilizados convergem para essa parte, em que a exposição ou discussão se fecha.

Em uma estrutura normal, ela não deve deixar uma brecha para uma possível continuidade do assunto; ou seja, possui atributos de síntese. A discussão não deve ser encerrada com argumentos repetitivos, como por exemplo: “Portanto, como já dissemos antes...”, “Concluindo...”, “Em conclusão...”.

Sua proporção em relação à totalidade do texto deve ser equivalente ao da introdução: de 1/5. Essa é uma das características de textos bem redigidos.

Os seguintes erros aparecem quando as conclusões ficam muito longas:

- O problema aparece quando não ocorre uma exploração devida do desenvolvimento, o que gera uma invasão das ideias de desenvolvimento na conclusão.

- Outro fator consequente da insuficiência de fundamentação do desenvolvimento está na conclusão precisar de maiores explicações, ficando bastante vazia.

- Enrolar e “encher linguiça” são muito comuns no texto em que o autor fica girando em torno de ideias redundantes ou paralelas.

- Uso de frases vazias que, por vezes, são perfeitamente dispensáveis.

- Quando não tem clareza de qual é a melhor conclusão, o autor acaba se perdendo na argumentação final.

Em relação à abertura para novas discussões, a conclusão não pode ter esse formato, **exceto** pelos seguintes fatores:

- Para não influenciar a conclusão do leitor sobre temas polêmicos, o autor deixa a conclusão em aberto.

- Para estimular o leitor a ler uma possível continuidade do texto, o autor não fecha a discussão de propósito.

- Por apenas apresentar dados e informações sobre o tema a ser desenvolvido, o autor não deseja concluir o assunto.

- Para que o leitor tire suas próprias conclusões, o autor enumera algumas perguntas no final do texto.

A maioria dessas falhas pode ser evitada se antes o autor fizer um esboço de todas as suas ideias. Essa técnica é um roteiro, em que estão presentes os planejamentos. Naquele devem estar indicadas as melhores sequências a serem utilizadas na redação; ele deve ser o mais enxuto possível.

Fonte de pesquisa:

[http://producao-de-textos.info/mos/view/Caracter%C3%ADsticas\\_e\\_Estruturas\\_do\\_Texto/](http://producao-de-textos.info/mos/view/Caracter%C3%ADsticas_e_Estruturas_do_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 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:

**QUESTÕES****01. (IF-GO - Assistente em Administração – CS-UFG – 2019)****Os Três Porquinhos e o Lobo, “Nossos Velhos Conhecidos”**

Era uma vez Três Porquinhos e um Lobo Bruto. Os Três Porquinhos eram pessoas de muito boa família, e ambos tinham herdado dos pais, donos de uma churrascaria, um talento deste tamanho. Pedro, o mais velho, pintava que era uma maravilha – um verdadeiro Beethoven. Joaquim, o do meio, era um espanto das contas de somar e multiplicar, até indo à feira fazer compras sozinho. E Ananás, o menor, esse botava os outros dois no bolso – e isso não é maneira de dizer. Ananás era um mágico admirável. Mas o negócio é que – não é assim mesmo, sempre? – Pedro não queria pintar, gostava era de cozinhar, e todo dia estragava pelo menos um quilo de macarrão e duas dúzias de ovos tentando fazer uma bacalhoada. Joaquim vivia perseguindo meretrizes e travestis, porque achava matemática chato, era doido por imoralidade aplicada. E Ananás detestava as mágicas que fazia tão bem – queria era descobrir a epistemologia da realidade cotidiana. Daí que um Lobo Bruto, que ia passando um dia, comeu os três e nem percebeu o talento que degustava, nem as incoerências que transitam pela alma cultivada. MORAL: É INÚTIL ATIRAR PÉROLAS AOS LOBOS.

Fernandes, Millôr. *100 Fábulas fabulosas*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

Ao anunciar Os Três Porquinhos e o Lobo como “Velhos Conhecidos”, a fábula produz ironia porque

- A) a história narrada sofre alterações, mas a moral da história explicitada ao final do texto mantém-se a mesma da forma original.
- B) as descrições das personagens trazem características que subvertem a moral da história transmitida pela forma original.
- C) a atualização das características das personagens resulta em uma idealização compatível com os valores da vida contemporânea.
- D) o desfecho da narrativa ocorre de maneira abrupta, explicitando a possibilidade de um final feliz no mundo atual.

---

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

---

Matemática: as quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão); números pares e ímpares; dezena e dúzia; números decimais; pesos; . . . . .	01
Sistema métrico decimal; . . . . .	17
Unidade de Sistema Monetário Brasileiro. . . . .	19
Raciocínio Lógico: estruturas lógicas; lógica de argumentação; analogias, inferências, deduções e conclusões; lógica sentencial (ou proposicional); proposições simples e compostas; tabelas-verdade; equivalências; leis de De Morgan; diagramas lógicos; lógica de primeira ordem; princípios de contagem e probabilidade; operações com conjuntos. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais. . . . .	21

**MATEMÁTICA: AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO); NÚMEROS PARES E ÍMPARES; DEZENA E DÚZIA; NÚMEROS DECIMAIS; PESOS;**

**NÚMEROS NATURAIS**

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

**Expressões Numéricas**

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1  
 $10 + 12 - 6 + 7$   
 $22 - 6 + 7$   
 $16 + 7$   
 $23$

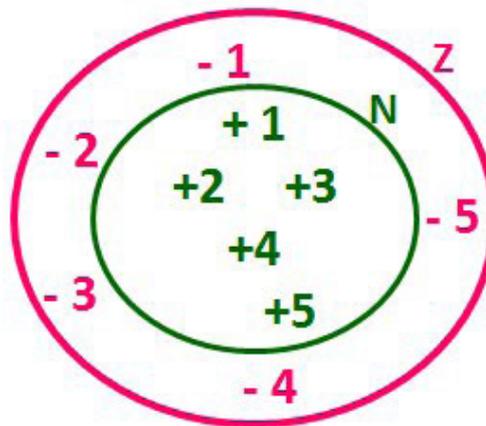
Exemplo 2

$40 - 9 \times 4 + 23$   
 $40 - 36 + 23$   
 $4 + 23$   
 $27$

Exemplo 3  
 $25 - (50 - 30) + 4 \times 5$   
 $25 - 20 + 20 = 25$

**CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS - Z**

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais  $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$ , ( $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$ ); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$  (N está contido em Z)

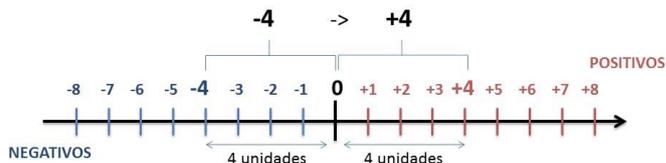
Subconjuntos:

Símbolo	Representação	Descrição
*	$\mathbb{Z}^*$	Conjunto dos números inteiros <b>não nulos</b>
+	$\mathbb{Z}_+$	Conjunto dos números inteiros <b>não negativos</b>
* e +	$\mathbb{Z}^*_+$	Conjunto dos números inteiros <b>positivos</b>
-	$\mathbb{Z}_-$	Conjunto dos números inteiros <b>não positivos</b>
* e -	$\mathbb{Z}^*_-$	Conjunto dos números inteiros <b>negativos</b>

Observamos nos números inteiros algumas características:

**Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por | |. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

**Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos:  $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

**Operações**

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

**ATENÇÃO:** O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

- **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

**ATENÇÃO:** todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

**Exemplo: (FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP)** Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

**Resolução:**

50-20=30 atitudes negativas  
 20.4=80  
 30.(-1)=-30  
 80-30=50

**Resposta: A.**

- **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

- **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

**Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo.**

**Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo.**

**Exemplo: (Pref.de Niterói)** Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

**Resolução:**

São 8 livros de 2 cm:  $8 \cdot 2 = 16$  cm

Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$  cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$  livros de 3 cm

O total de livros da pilha:  $8 + 12 = 20$  livros ao todo.

**Resposta: D.**

**Potenciação:** A potência  $a^n$  do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a *base* e o número *n* é o *expoente*.  $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ , *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa e expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa e expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

**1) Produtos de Potências com bases iguais:** Conserva-se a base e somam-se os expoentes.  $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$

**2) Quocientes de Potências com bases iguais:** Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.  $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$

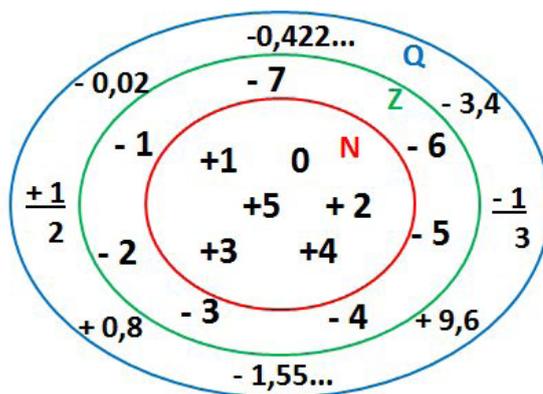
**3) Potência de Potência:** Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.  $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$

**4) Potência de expoente 1:** É sempre igual à base.  $(-a)^1 = -a$  e  $(+a)^1 = +a$

**5) Potência de expoente zero e base diferente de zero:** É igual a 1.  $(+a)^0 = 1$  e  $(-b)^0 = 1$

**CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS – Q**

Um número racional é o que pode ser escrito na forma  $\frac{m}{n}$ , onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



**N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)**

Subconjuntos:

Símbolo	Representação	Descrição
*	$Q^*$	Conjunto dos números racionais <b>não nulos</b>
+	$Q_+$	Conjunto dos números racionais <b>não negativos</b>
* e +	$Q^*_+$	Conjunto dos números racionais <b>positivos</b>
-	$Q_-$	Conjunto dos números racionais <b>não positivos</b>
* e -	$Q^*_-$	Conjunto dos números racionais <b>negativos</b>

**Representação decimal**

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

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

**Representação Fracionária**

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

*Simples:* o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444... = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131... = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278... = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

*Composta:* quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

$$0,58333... = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Simplificando

Parte não periódica com 2 algarismos

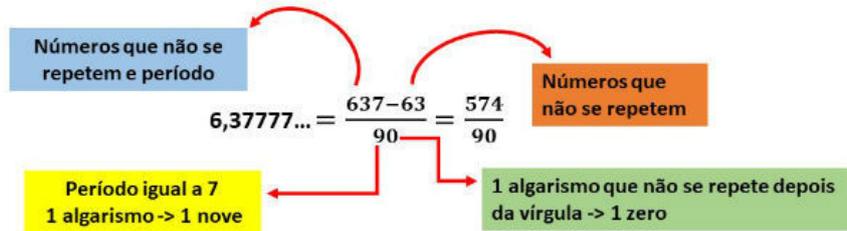
Período com 1 algarismo

2 algarismos zeros

1 algarismo 9

Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$$6\frac{34}{90} \rightarrow \text{temos uma fração mista, transformando } -a \rightarrow (6 \cdot 90 + 34) = 574, \text{ logo: } \frac{574}{90}$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item "a", acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

**Exemplo: (Prof. Niterói)** Simplificando a expressão abaixo  $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$   
 Obtém-se:

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C)  $\frac{3}{2}$
- (D) 2
- (E) 3

**Resolução:**

$$1,3333... = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{6}} = 1$$

**Resposta: B.**

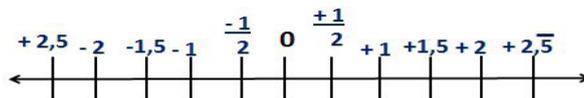
### Caraterísticas dos números racionais

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

**Inverso:** dado um número racional  $a/b$  o inverso desse número  $(a/b)^{-n}$ , é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador  $(b/a)^n$ .

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

### Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

### Operações

- **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais  $\frac{a}{b}$  e  $\frac{c}{d}$ , da mesma forma que a soma de frações, através:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

- **Subtração:** a subtração de dois números racionais  $p$  e  $q$  é a própria operação de adição do número  $p$  com o oposto de  $q$ , isto é:  $p - q = p + (-q)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

**ATENÇÃO:** Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

**Exemplo: (PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA)** Na escola onde estudo,  $\frac{1}{4}$  dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita,  $\frac{9}{20}$  têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A)  $\frac{1}{4}$
- (B)  $\frac{3}{10}$
- (C)  $\frac{2}{9}$
- (D)  $\frac{4}{5}$
- (E)  $\frac{3}{2}$

**Resolução:**

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5 + 9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

**Resposta: B.**

- **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais  $\frac{a}{b}$  e  $\frac{c}{d}$ , da mesma forma que o produto de frações, através:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

- **Divisão:** a divisão de dois números racionais  $p$  e  $q$  é a própria operação de multiplicação do número  $p$  pelo inverso de  $q$ , isto é:  $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

**Exemplo: (PM/SE – SOLDADO 3ª CLASSE – FUNCAB)** Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que  $\frac{3}{4}$  dessas pessoas eram homens e  $\frac{1}{5}$  deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas,  $\frac{1}{8}$  foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220

- (D) 260
- (E) 120

**Resolução:**

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \text{ homens}$$

$$600 \cdot \frac{1}{5} = 120 \text{ homens detidos}$$

Como  $\frac{3}{4}$  eram homens,  $\frac{1}{4}$  eram mulheres

$$800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres ou } 800 - 600 = 200 \text{ mulheres}$$

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulhers detidas}$$

Total de pessoas detidas:  $120 + 25 = 145$

**Resposta: A.**

- **Potenciação:** é válido as propriedades aplicadas aos números inteiros. Aqui destacaremos apenas as que se aplicam aos números racionais.

**A)** Toda potência com expoente negativo de um número racional diferente de zero é igual a outra potência que tem a base igual ao inverso da base anterior e o expoente igual ao oposto do expoente anterior.

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

**B)** Toda potência com expoente ímpar tem o mesmo sinal da base.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{27}$$

**C)** Toda potência com expoente par é um número positivo.

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^2 = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{25}$$

### EXPRESSÕES NUMÉRICAS

São todas sentenças matemáticas formadas por números, suas operações (adições, subtrações, multiplicações, divisões, potenciações e radiciações) e também por símbolos chamados de sinais de associação, que podem aparecer em uma única expressão.

### Procedimentos

#### 1) Operações:

- Resolvermos primeiros as potenciações e/ou radiciações na ordem que aparecem;
- Depois as multiplicações e/ou divisões;
- Por último as adições e/ou subtrações na ordem que aparecem.

#### 2) Símbolos:

- Primeiro, resolvemos os parênteses ( ), até acabarem os cálculos dentro dos parênteses,

---

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

---

Noções sobre limpeza lixo e conservação. Utilização adequada de ferramentas e instrumentos da limpeza pública. . . . .	01
Conservação e escavação. . . . .	18
Serviço de limpeza e varrição. Coletor de lixo; veículos utilizados na coleta de lixo e na conservação de equipamentos públicos. . . . .	19
Modos e aspectos da limpeza urbana nas ruas, nas praças e pátios. . . . .	23
Trabalho em equipe. . . . .	26
Noções de higiene. . . . .	28
Noções de conservação dos equipamentos e instrumentos da limpeza e conservação. . . . .	32
Noções sobre cuidado com a saúde e o meio ambiente. . . . .	32
Noções de prevenções de acidentes no trabalho . . . . .	34

---

**NOÇÕES SOBRE LIMPEZA LIXO E CONSERVAÇÃO. UTILIZAÇÃO ADEQUADA DE FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS DA LIMPEZA PÚBLICA. SERVIÇO DE LIMPEZA E VARRIÇÃO.**

***Limpeza e desinfecção de ambientes***

A higienização das mãos dos profissionais de saúde e a limpeza e a desinfecção de superfícies são fundamentais para a prevenção e redução das infecções relacionadas à assistência à saúde.

São os fatores que favorecem a contaminação do ambiente dos serviços de saúde:

- Mãos dos profissionais de saúde em contato com as superfícies.
- Ausência da utilização de técnicas básicas pelos profissionais de saúde;
- Manutenção de superfícies úmidas ou molhadas;
- Manutenção de superfícies empoeiradas;
- Condições precárias de revestimentos;
- Manutenção de matéria orgânica.

As medidas utilizadas para diminuir a interferência do ambiente nas infecções relacionadas à assistência à saúde envolvem:

- evitar atividades que favoreçam o levantamento das partículas em suspensão, como o uso de aspiradores de pó (permitidos somente em áreas administrativas);
- não realizar a varredura seca nas áreas internas dos serviços de saúde;
- as superfícies (mobiliários em geral, pisos, paredes e equipamentos, dentre outras) devem estar sempre limpas e secas;
- remover rapidamente matéria orgânica das superfícies;
- isolar áreas em reformas ou em construção, utilizando tapumes e plástico.

Esses procedimentos visam evitar a formação ou piora de processos alérgicos, surtos de aspergiloses e a disseminação de determinadas doenças (tuberculose e outras).

No sentido de evitar fontes de fungos é importante retirar vasos com flores e plantas dos quartos ou áreas assistenciais dos serviços de saúde.

***Limpeza e desinfecção de superfícies***

A limpeza e desinfecção de superfícies em serviços de saúde são elementos primários e eficazes nas medidas de controle para romper a cadeia epidemiológica das infecções.

Os princípios básicos para a limpeza e desinfecção de superfícies em serviços de saúde são os seguintes:

- Proceder à frequente higienização das mãos;
- Não utilizar adornos (anéis, pulseiras, relógios, colares, piercing, brincos) durante o período de trabalho;
- Manter os cabelos presos e arrumados e unhas limpas, aparadas e sem esmalte.
- Os profissionais do sexo masculino devem manter os cabelos curtos e barba feita;
- O uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) deve ser apropriado para a atividade a ser exercida;
- Nunca varrer superfícies a seco, pois esse ato favorece a dispersão de microrganismos que são veiculados pelas partículas de pó. Utilizar a varredura úmida, que pode ser realizada com mops ou rodo e panos de limpeza de pisos;
- Para a limpeza de pisos, devem ser seguidas as técnicas de varredura úmida, ensaboar, enxaguar e secar;

- O uso de desinfetantes ficam reservados apenas para as superfícies que contenham matéria orgânica ou indicação do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH).

- Todos os produtos saneantes utilizados devem estar devidamente registrados ou notificados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa);

- A responsabilidade do Serviço de Limpeza e Desinfecção de Superfícies em Serviços de Saúde na escolha e aquisições dos produtos saneantes deve ser realizada conjuntamente pelo Setor de Compras e Hotelaria Hospitalar (SCIH);

- É importante avaliar o produto fornecido aos profissionais. São exemplos: testes microbiológicos do papel toalha e sabonete líquido, principalmente quando se tratar de fornecedor desconhecido;

- Deve-se utilizar um sistema compatível entre equipamento e produto de limpeza e desinfecção de superfícies (apresentação do produto, diluição e aplicação).

- O profissional de limpeza sempre deverá certificar se os produtos de higiene, como sabonete e papel toalha e outros são suficientes para atender às necessidades do setor.

- Cada setor deverá ter a quantidade necessária de equipamentos e materiais para limpeza e desinfecção de superfícies.

- Para pacientes em isolamento de contato, recomenda-se exclusividade no kit de limpeza e desinfecção de superfícies.

- Utilizar, preferencialmente, pano de limpeza descartável.

- O sucesso das atividades de limpeza e desinfecção de superfícies depende da garantia e disponibilização de panos ou cabeleiras alvejados e limpeza das soluções dos baldes, bem como de todos equipamentos de trabalho.

- Os panos de limpeza de piso e panos de mobília devem ser preferencialmente encaminhados à lavanderia para processamento ou lavados manualmente no expurgo.

- Os discos das enceradeiras devem ser lavados e deixados em suporte para facilitar a secagem e evitar mau cheiro proporcionado pela umidade.

- Todos os equipamentos deverão ser limpos a cada término da jornada de trabalho.

- Sempre sinalizar os corredores, deixando um lado livre para o trânsito de pessoal, enquanto se procede à limpeza do outro lado.

- Utilizar placas sinalizadoras e manter os materiais organizados, a fim de evitar acidentes e poluição visual.

- A frequência de limpeza das superfícies pode ser estabelecida para cada serviço, de acordo com o protocolo da instituição.

- A desinsetização periódica deve ser realizada de acordo com a necessidade de cada instituição.

- O cronograma semestral para a desinsetização deve estar disponível para consulta, assim como a relação dos produtos utilizados no decorrer do semestre.

Produtos utilizados na limpeza de superfícies: Sabões e detergentes.

Principais produtos utilizados na desinfecção de superfícies:

a- Álcool. Os alcoóis etílico e o isopropílico são os principais desinfetantes utilizados em serviços de saúde, podendo ser aplicado em superfícies ou artigos por meio de fricção.

*Características:* bactericida, virucida, fungicida e tuberculocida. Não é esporicida. Fácil aplicação e ação imediata.

*Indicação:* mobiliário em geral.

b- Compostos fenólicos: compreendem o hidroxidifenileter, triclorodifenileter, cresóis, fenilfenol e outros. Estão em desuso, devido à toxicidade.

*Características:* bactericida, virucida, micobactericida e fungicida. Não é esporicida. Apresenta ação residual. Pode ser associado a detergentes.

*Indicação:* superfícies fixas e mobiliários em geral.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Compostos liberadores de cloro ativo:

a- Inorgânicos: os mais utilizados são hipocloritos de sódio, cálcio e de lítio.

*Características:* bactericida, virucida, fungicida, tuberculicida e esporicida, dependendo da concentração de uso. Apresentação líquida ou pó; amplo espectro; ação rápida e baixo custo.

*Indicação:* desinfecção de superfícies fixas.

b- Orgânicos: os ácidos dicloroisocianúrico (DCCA) e tricloroisocianúrico (TCCA) são exemplos de compostos desse grupo.

*Características:* bactericida, virucida, fungicida, tuberculicida e esporicida, dependendo da concentração de uso. Apresentação em pó. Mais estável que o cloro inorgânico.

*Indicação:* descontaminação de superfícies.

### Compostos quaternários de amônio:

Alguns dos compostos mais utilizados são os cloretos de alquildimetilbenzilamônio e cloretos de dialquildimetiamônio.

*Características:* bactericida, virucida (somente contra vírus lipofílicos ou envelopados) e fungicida. Não apresenta ação tuberculicida e virucida. É pouco corrosivo e tem baixa toxicidade.

*Indicação:* superfícies fixas, incluindo ambiente de nutrição e neonatologia (sem a presença dos neonatos).

Monopersulfato de potássio

*Características:* amplo espectro. É ativo na presença de matéria orgânica; não corrosivo para metais.

*Indicação:* desinfetante de superfícies.

Oxidantes

Ácido peracético

*Características:* é um desinfetante para superfícies fixas e age por desnaturação das proteínas, alterando a permeabilidade da parede celular, oxidando as ligações sulfidril e sulfúricas em proteínas e enzimas. Tem uma ação bastante rápida sobre os microrganismos, inclusive sobre os esporos bacterianos em baixas concentrações de 0,001 a 0,2%. É efetivo em presença de matéria orgânica. Apresenta baixa toxicidade.

*Indicação:* desinfetante para superfícies.

Produtos de Limpeza/Desinfecção	Indicação de uso	Modo de usar
Água	Limpeza para remoção de sujidade	Técnica de varredura úmida ou retirada de pó
Água e sabão ou detergente		Friccionar o sabão ou detergente sobre a superfície
Água		Enxaguar e secar
Álcool a 70%	Desinfecção de equipamentos e superfícies	Fricções sobre a superfície a ser desinfetada
Compostos fenólicos	Desinfecção de equipamentos e superfície	Após a limpeza, imersão ou fricção. Enxaguar e secar
Quaternário de amônia	Desinfecção de equipamentos e superfície	Após a limpeza, imersão ou fricção. Enxaguar e secar
Compostos liberadores de cloro ativo	Desinfecção de superfícies não-metálicas e superfícies com matéria orgânica	Após a limpeza, imersão ou fricção. Enxaguar e secar
Oxidantes Ácido peracético (associado ou não a peróxido de hidrogênio)	Desinfecção de superfícies	Após a limpeza, imersão ou fricção. Enxaguar e secar

### ***Equipamentos utilizados na limpeza e desinfecção de superfícies***

#### Equipamentos:

a- Máquinas lavadoras e extratoras;

b- Máquinas lavadoras com injeção automática de solução

c- Aspiradores de pó e líquidos

c.1- Enceradeiras de baixa rotação

c.2- Enceradeiras de alta rotação

#### Materiais:

a- Conjunto mop: é formado por cabo, armação ou haste ou suporte e luva ou refil.

b- Cabo;

c- Luva do tipo cabeleira;

- d- Luva do tipo cabeleira plana – Função úmida;
- e- Rodos;
- f- Panos para limpeza de mobília e pisos;
- g- baldes;
- h- Kits para limpeza de vidros e tetos;
- i- Escadas;
- j- Discos abrasivos para enceradeira;
- k- Escova de cerdas duras com cabo longo;
- l- Carro funcional;
- m- Carros para transporte de resíduos;
- n- Placa de sinalização

#### **Higienização das Mãos**

- a- com Água e Sabonete Líquido
  - quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue ou outros fluidos corporais.
  - ao iniciar o turno de trabalho.
  - antes e após remoção de luvas.
  - antes e após uso do banheiro.
  - antes e depois das refeições.
  - após término do turno de trabalho.
  - após várias aplicações consecutivas de produto alcoólico para as mãos.

- b- com preparação alcoólica para as mãos
  - ao iniciar o turno de trabalho.
  - antes e após remoção de luvas.
  - antes e após uso do banheiro.
  - antes e depois das refeições.
  - após término do turno de trabalho.

Outros aspectos da higienização das mãos:

- mantenha as unhas naturais, limpas e curtas.
- não use unhas postiças.
- evite o uso de esmaltes nas unhas.
- não usar anéis, pulseiras e outros adornos.
- aplique creme hidratante nas mãos (uso individual), diariamente, para evitar ressecamento na pele.
- a preparação alcoólica para as mãos não deve ser utilizada como complemento para a higienização das mãos.

Os trabalhadores do setor de limpeza têm constante contato com produtos químicos, detritos, lixo, partículas de pó e todo tipo de agente prejudicial. Além disso, esses profissionais estão sempre expostos à altura, pisos molhados e situações de risco que podem resultar em acidentes, lesões e fraturas.

Para minimizar os riscos e evitar os perigos à saúde e à segurança dos trabalhadores do ramo de limpeza, existem Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, como em qualquer outro setor.

Por isso, no artigo de hoje mostraremos quais são os principais equipamentos de segurança para limpeza industrial e todos os detalhes que você precisa saber sobre o assunto. Continue a leitura e confira!

#### *Como garantir o uso adequado dos EPIs?*

É muito comum que as empresas invistam na profissionalização dos serviços de limpeza, já que, dessa forma, o empreendimento conta com uma equipe especializada cuidando de todas as questões logísticas e legais, permitindo que o gestor se preocupe apenas com os assuntos de prioridade do negócio.

Além disso, ao lidar com uma equipe especializada, pode-se garantir que o negócio tenha profissionais treinados e capacitados adequadamente. O serviço de limpeza, nesse contexto, conta com uma gestão eficiente e com tecnologias de ponta para garantir qualidade e segurança no desenvolvimento das atividades, como limpeza de:

- escolas;
- hospitais;
- universidades;
- supermercados;
- shopping centers;
- limpeza pós-obra;
- predial;
- parques;
- jardins;
- indústrias e muitas outras opções.

Além disso, uma das principais vantagens nesse tipo modelo de organização é que os funcionários são treinados e supervisionados quanto ao uso de EPI para limpeza de forma adequada, respeitando os requisitos legais da atividade.

#### *Quais são os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos?*

Como mencionamos, os funcionários da equipe de limpeza estão constantemente expostos a alguns riscos. Alguns deles são:

- químicos: poeiras, gases tóxicos, vapores;
- físicos: umidade, ruído, variações de temperatura (frio/calor);
- biológicos: vírus e bactérias (especialmente na limpeza de hospitais e outros estabelecimentos na área de saúde);
- acidentes: quedas, uso de ferramentas, máquinas e equipamentos inadequados, equipamentos em mau estado;
- ergonômicos: movimentos repetitivos, levantamento manual de peso, postura inadequada.

Vale lembrar, ainda, que os EPIs podem variar de acordo com a complexidade e o nível de risco de cada tarefa. A empresa tem a obrigação legal de fornecê-los em perfeito estado de funcionamento e conservação.

#### *De quem é a responsabilidade pelo EPI para limpeza?*

Caso um órgão fiscalizador resolva fazer uma inspeção em seu estabelecimento, o principal responsável será você, gestor da equipe de limpeza — caso os trabalhadores não estejam utilizando os EPIs corretamente.

É claro que os serviços de limpeza em seu empreendimento devem ser realizados por profissionais competentes. No entanto, além disso, é imprescindível que a empresa forneça treinamento e EPIs adequados para cada atividade exercida — a obrigação legal não é a única coisa em jogo: a saúde e a vida dos colaboradores importam muito.

Portanto, evite problemas e forneça o EPI necessário para cada funcionário.

#### *Principais equipamentos de segurança para limpeza*

##### *Luvas de proteção*

São inúmeros modelos, produzidos em diferentes tipos de materiais, cada um voltado a uma atividade específica. Quando nos referimos ao setor de limpeza industrial, o uso de luvas de proteção é muito importante, já que os profissionais dessa área estão sempre expostos ao contato direto com produtos e agentes prejudiciais à pele.

Luvas de látex, por exemplo, são ideais para a manipulação de agentes biológicos e situações de umidade. Por outro lado, as luvas nitrílicas são perfeitas para a proteção das mãos e dos punhos contra agentes químicos, como tintas e solventes, e contra biológicos, como áreas infectadas com vírus.

As luvas de proteção de PVC são mais voltadas para a manipulação de substâncias como graxa, solvente e óleo.

#### *Uniformes e aventais impermeáveis*

Uniformes e aventais impermeáveis, também conhecidos como macacões, são destinados à proteção contra umidade, chuva e exposição a produtos químicos.

Antes de implementar o seu uso, é preciso verificar o modelo e o material para certificar-se a respeito da resistência e da possibilidade de movimentação do trabalhador sem que ocorra o risco do EPI se rasgar.

#### *Máscaras e óculos de proteção*

São equipamentos de segurança para limpeza, mas também se aplicam aos mais variados segmentos — pois são responsáveis pela proteção de riscos e acidentes contra o rosto e os olhos dos trabalhadores.

Estamos nos referindo às máscaras e aos óculos de proteção. Os óculos permitem ampla visualização e evitam os respingos de produtos químicos que poderiam afetar os olhos. Existem modelos que permitem a ventilação e outros não, mas a necessidade disso pode variar de acordo com a intensidade do serviço.

As máscaras e os protetores faciais também são classificados como EPI para limpeza, pois cobrem o rosto do colaborador durante toda a execução de sua atividade laboral, permitindo a manipulação de produtos químicos e biológicos. O trabalhador deve utilizar um respirador com purificador de ar no caso de limpeza de particulados.

#### *Botas e calçados de proteção*

Para finalizarmos o artigo de hoje, não poderíamos deixar de citar um dos equipamentos de segurança para limpeza mais importantes do setor: as botas e os calçados de proteção. Geralmente confeccionados em PVC, sua utilização é específica para lavagens de piso, já que reduzem a probabilidade de derrapagens.

Além disso, no caso de lavagens pesadas em que há utilização de ácido, cloro e outros agentes químicos corrosivos, calçados comuns não protegeriam o trabalhador de forma adequada e, portanto, as botas e calçados de proteção aparecem como EPIs extremamente importantes — pois evitam qualquer tipo de contato com a pele.

Por fim, a limpeza industrial lida muito com pisos molhados. Assim, não basta utilizar calçados especiais de proteção; também é muito importante instalar placas e sinalizadores de segurança no ambiente, pois somente o acessório não protege o profissional de limpeza e outros colaboradores que estejam circulando pela área.

### **PRODUTOS QUÍMICOS, BIOQUÍMICOS E ORGÂNICOS PARA EXECUÇÃO DAS LIMPEZAS ANTES RELACIONADAS**

Os **produtos químicos de limpeza** são usados diversos ambientes, tanto em residências, quanto nos estabelecimentos comerciais, nas empresas e nas fábricas, além de grandes industriais, pela necessidade de se manter o local de trabalho limpo e sem contaminantes que possam interferir nos **processos de manufatura**. Dependendo dos componentes contidos nos **tipos de produtos químicos**, ou suprimentos **químicos de limpeza**, eles podem ser tóxicos ou seguros para uso frequente.

Muitas pessoas optam por usar produtos de limpeza mais seguros se tiverem crianças ou animais de estimação em suas residências, a fim de minimizar os riscos de exposição. A **limpeza química** se encaixa em uma das sete categorias: forte alcalina, pesada alcalina, leve ácida, álcalis fortes, ácido suave, solventes, sabões e detergentes.

Os **produtos pesados alcalinos** são aqueles que contêm carbonato de sódio. Este **tipo de produto de limpeza pesado alcalino** é usado para remover a gordura de esgoto e de painéis, por exemplo. O carbonato de sódio é o componente principal dos detergentes em pó e da soda de lavagem. Este tipo de produto de limpeza é um tanto quanto corrosivo, podendo causar queimaduras na pele, bem como corroer produtos feitos à base de alumínio.

Os **produtos químicos de limpeza classificados na categoria leve alcalinos** são aqueles que contêm bicarbonato de sódio. Estes produtos de limpeza são utilizados em áreas que requerem uma limpeza mais suave. Os álcalis suaves são seguros para uso em torno de crianças e animais de estimação, pois eles não são corrosivos.

Os **limpadores de ácido fortes** são usados principalmente para higienizar banheiros e cozinhas, por serem locais onde há facilidade de reprodução de bactérias e outros microrganismos. Esses produtos removem os depósitos de gordura que contêm fungos e bactérias, sendo muito propício para a limpeza de pias e vasos sanitários. Os ácidos fortes são altamente corrosivos, especialmente para tecido, concreto e metais. Alguns tipos de produtos de limpeza que contenham **ácidos fosfórico** e fluorídrico são considerados ácidos fortes.

Os **ácidos suaves** são utilizados principalmente para remover os depósitos de limo em pias e na área de banho, retirando manchas de ferrugem e manchas de limo. Os limpadores considerados ácidos suaves, feitos com citrino ou ácido acético, são seguros para uso em locais onde existam crianças e animais domésticos.

Os **solventes são produtos químicos de limpeza** que dissolvem camadas de graxa e de óleo. Os ingredientes dos solventes incluem, mas não estão limitados a: acetonas, alcoóis desnaturados e álcoois minerais. Entre os produtos de limpeza que contêm solventes estão os removedores de manchas. Os solventes são inflamáveis e combustíveis, portanto, então eles devem ser mantidos longe do calor extremo e de chamas.

Os **sabões e detergentes** são os produtos químicos de limpeza utilizados na maioria dos ambientes, sejam eles domésticos, hospitalares, comerciais ou industriais. Esses suprimentos se destinam a emulsionar a gordura e a graxa, sendo encontrados em lojas especializadas, como forma de detergentes de lavar louças e outros objetos. O detergente é bastante seguro, especialmente porque, hoje em dia, os fabricantes de detergentes e produtos de limpeza se empenham em desenvolver **produtos hipoalergênicos** e também **detergentes biodegradáveis**.

Fonte: <http://prolim.com.br/conheca-os-tipos-de-produtos-quimicos-de-limpeza/>

### **HIGIENIZAÇÃO**

Em qualquer atividade a ser realizada, o resultado a ser obtido não depende exclusivamente do binômio capacidade do executor x eficácia da técnica. Fatores externos podem vir a influenciar o desfecho de um processo e, em alguns casos, representar um ponto crítico tão ou mais grave que aqueles intrínsecos a um procedimento. Por exemplo, ao se avaliar o processo de produção de meios de cultivo, além das características da matéria prima utilizada e treinamento do funcionário quanto a execução, o ambiente no qual é preparado o meio deve ser avaliado, assim como as condições de limpeza e higiene do funcionário e dos equipamentos. Ora, enquanto tal ponto pode passar como subentendido dentro da rotina de um laboratório, vale ressaltar que se faz necessária uma padronização e uma a validação dos processos de limpeza de ambiente e de apresentação dos funcionários, já que o impacto deste sobre o processo produtivo é grande e de difícil rastreabilidade.

**AMBIENTE**

Em um ambiente não controlado, podem ser encontrados todos os tipos de microrganismos, tanto suspensos no ar quanto colonizando superfícies. Para a maioria das atividades, tal microbiota não apresenta um risco iminente, contudo representa uma possibilidade real de interferência nas práticas desenvolvidas em qualquer laboratório microbiológico. A principal maneira de se evitar tal interferência está na implementação de processos de desinfecção do ambiente pela utilização de métodos químicos e/ou físicos. Tais processos visam diminuir a carga microbiológica presente em um ambiente até que está não represente um risco ao processo a ser realizado. Tal redução pode variar em intensidade, com processos mais extremos chegando a esterilizar um ambiente.

Dentre os métodos químicos de desinfecção, podemos destacar:

**Álcoois:** normalmente são empregados o álcool etílico ou o isopropílico (2-propanol) pois, além de terem baixa toxicidade, deixam poucos resíduos devido a evaporação e terem um relativo baixo custo, são eficazes na eliminação da maioria dos contaminantes. Em uma comparação direta, o álcool isopropílico é levemente mais eficaz que o álcool etílico, porém apresenta uma toxicidade maior. Um ponto em ambos, porém, e a ineficácia em eliminar esporos bacterianos, tendo sido reportados casos de infecções fatais por *Clostridium* sp causadas pelo uso de instrumentos cirúrgicos esterilizados apenas com álcool.

O exato mecanismo que envolve a inativação de microrganismos não foi determinado, porém há a sugestão de que o efeito denaturante das soluções alcoólicas possa interferir no funcionamento do metabolismo dos microrganismos.

**Aldeídos:** muitos aldeídos são utilizados no processo de desinfecção. Dentre estes o glutaraldeído, o formaldeído (formol) e o orto-ftalaldeído (OPA) são os mais utilizados atualmente.

Em todos os casos, é utilizada uma solução diluída destes compostos tendo em vista que estas são suficientes para atuar como desinfetantes. As principais desvantagens destes compostos está em que eles são irritantes para pele e trato respiratório e a longo prazo podem causar uma série de doenças nos trabalhadores, deixam resíduos e podem fixar proteínas e tecidos biológicos nas superfícies a serem desinfetadas.

O mecanismo de ação desses compostos é baseado na alquilação de componentes importantes para o funcionamento dos microrganismos.

**Halogênios:** compostos que liberam halogênios no meio são importantes agentes desinfetantes e amplamente utilizados. Dentre os mais usuais, o hipoclorito de sódio tem uma presença praticamente universal desde o ambiente doméstico até os indústrias e laboratórios, apresentando grande eficácia na eliminação de diversos microrganismos. A aplicação usual consiste em uma solução aquosa de hipoclorito, normalmente 1:10 em volume, que pode vir a fornecer de 300 a 600 ppm de cloro, uma concentração mais do que suficiente para exercer sua ação. Soluções de hipoclorito apesar do baixo custo são corrosivas e a inalação dos gases contendo cloro podem ser irritantes para quem inalá-los. Além disso, sangue e demais materiais orgânicos atuam como inativante de compostos clorados então há a necessidade de uma limpeza prévia de materiais que contenham estas substâncias.

O mecanismo pelo qual o cloro atua sobre os microrganismos é dependente da formação de ácido hipocloroso na água, sendo que este atua sobre enzimas importantes para o funcionamento do microrganismo e denatura proteínas, levando a morte deste. O exato mecanismo não foi elucidado porém.

Existem outros compostos capazes de liberar halogênios no meio e que possuem ação microbicida, como composições de PVP (Polivinilpirrolidona) e iodo, porém estes são utilizados tão amplamente como desinfetantes.

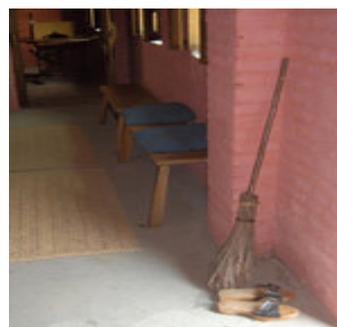
**LIMPEZA**

*Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.*

Limpeza é o ato de retirar impurezas de um corpo ou de um local. A limpeza além de ser associada ao ato físico de retirar-se as impurezas é deveras utilizada no sentido da manutenção espiritual e mental. Utensílios comumente utilizados para realização da limpeza: A vassoura, sabão, água, espanador entre outros.

Vassoura

*Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.*



Vassoura antiga artesanal, no “estilo bruxa”.

Uma vassoura é um objeto utilizado para a limpeza doméstica. É composta por um cabo de madeira com aproximadamente 1,5m de altura e na extremidade inferior possui uma escova de fibras duras. Em algumas culturas, a vassoura é associada à bruxaria, sendo utilizada como meio de transporte por bruxas.

História do design da vassoura



Diferentes tipos de vassouras antigas

Vassouras tem sofrido significantes mudanças em sua forma, desde quando eram usados ramos, galhos e fardos de fibras naturais.

Originalmente, todas as vassouras eram redondas, uma forma que é de fácil construção porém ineficiente para a limpeza atual. Vassouras podem ser presas a outros cabos ou alavancas para limpeza de lugares altos e voar para o teto, ou mesmo ter seu tamanho reduzido para limpeza de lugares próximos, atuando como um espanador.

Atualmente as vassouras originadas de fibras naturais estão dando lugar a vassouras com materiais sintéticos, contribuindo para com a preservação da natureza e, principalmente, melhorando sua performance.