



CÓD: SL-082JH-21  
7908433207108

# **HORIZONTALINA**

***PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTALINA  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL***

Auxiliar de Inspeção Sanitária

**EDITAL 001/2021**

## ***Língua Portuguesa***

1. Compreensão, interpretação, estruturação e articulação de textos; significado contextual de palavras e expressões; vocabulário. . . . .	01
2. Ortografia e acentuação. . . . .	15
3. Classes, formação e emprego das palavras. . . . .	16
4. Significação das palavras: sinônimas, antônimas e homônimas. . . . .	21
5. Colocação pronominal. . . . .	22
6. A oração e seus termos. O período e sua construção: coordenação e subordinação. . . . .	23
7. Flexão nominal e verbal. 9) Emprego de tempos, modos e vozes verbais. . . . .	26
8. Concordância nominal e verbal. . . . .	26
9. Regência nominal e verbal. . . . .	26
10. Ocorrência de crase. . . . .	27
11. O uso dos porquês. . . . .	27
12. Pontuação. . . . .	27

## ***Matemática***

1. Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais - propriedades, operações, representação geométrica. . . . .	01
2. Equações e inequações: 1º grau, 2º grau, exponencial, logarítmica, trigonométrica. . . . .	05
3. Funções: função polinomial do 1º grau, função polinomial do 2º grau, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas. . . . .	08
4. Trigonometria: triângulo retângulo, triângulos quaisquer, ciclo trigonométrico, relações entre arcos, equações e inequações. . . . .	12
5. Sequências numéricas: progressão aritmética (PA) e progressão geométrica (PG) . . . . .	15
6. Matriz, determinante e sistemas lineares. . . . .	16
7. Análise Combinatória. . . . .	24
8. Probabilidade. . . . .	26
9. Estatística. . . . .	27
10. Matemática Financeira: juros simples e compostos, descontos, taxas proporcionais. . . . .	28
11. Razão e proporção . . . . .	34
12. Regra de três . . . . .	36
13. Porcentagem, taxas de acréscimo e decréscimos, taxa de lucro ou margem sobre o preço de custo e sobre o preço de venda. . . . .	37
14. Geometria Plana: ângulos, polígonos, triângulos, quadriláteros, círculo, circunferência, polígonos regulares inscritos e circunscritos, unidades de medida. Propriedades, perímetro e área. Teoremas de Tales e Pitágoras. . . . .	37
15. Geometria Espacial: poliedros, prismas, pirâmide, cilindro, cone, esfera. Elementos, classificação, áreas e volume. . . . .	43
16. Unidades de medida. . . . .	45
17. Raciocínio lógico. . . . .	47
18. Aplicação dos conteúdos anteriormente listados em situações cotidianas. . . . .	72

## ***Informática***

1. Informática em Geral: conceitos. Periféricos de um Computador. Hardware. Software. . . . .	01
2. Utilização e configurações básicas do Sistema Operacional Windows 10. . . . .	01
3. Instalação, configuração e utilização: Word 2010, Excel 2010, Outlook 2010 e PowerPoint 2010 e suas respectivas versões posteriores. . . . .	03
4. Noções de segurança para Internet. Noções básicas de navegação na Internet (Mozilla Firefox 61 e Google Chrome 74 e suas respectivas versões posteriores). . . . .	11
5. Configuração e utilização de Impressoras. . . . .	19

---

## **Conhecimentos Específicos** **Auxiliar de Inspeção Sanitária**

1. Higiene Pessoal E Operacional . . . . .	01
2. Deveres Dos Manipuladores De Produtos De Origem Animal . . . . .	03
3. Higienização Das Instalações, Equipamentos E Utensílios Em Estabelecimentos De Produtos De Origem Animal . . . . .	05
4. Sanitização Das Instalações, Equipamentos E Utensílios Em Estabelecimentos De Produtos De Origem Animal . . . . .	06
5. Métodos De Controle E Erradicação De Vetores Nos Estabelecimentos De Produtos De Origem Animal . . . . .	08
6. Noções Básicas Sobre A Inspeção “Ante-Mortem” . . . . .	12
7. Processo De Abate Dos Animais . . . . .	14
8. Noções Básicas Sobre Os Padrões De Produtos Gordurosos Comestíveis . . . . .	16
9. Inspeção E Fiscalização Industrial E Sanitária . . . . .	20
10. Processo Administrativo Sanitário. . . . .	21
11. Inspeção Industrial E Sanitária De Produtos De Origem Animal . . . . .	22
12. Saúde Pública . . . . .	26
13. Boas Práticas Para Fabricação E Serviços De Alimentação . . . . .	28
14. Condições Higienicosanitária . . . . .	32
15. Infrações . . . . .	37
16. Atendimento Ao Público . . . . .	45
17. Separação E Destinação Correta De Resíduos . . . . .	47
18. Noções De Segurança Do Trabalho; Higiene Pessoal E Do Ambiente De Trabalho . . . . .	50

## **Conteúdo Digital Complementar e Exclusivo:** **Conhecimentos Específicos - Legislação**

1. Legislação. Referências Bibliográficas: - BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Da Ordem Social - Art. 193 a 204; Art. 225. . . . .	01
2. BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. . . . .	05
3. BRASIL. Decreto nº 69.502, de 5 de novembro de 1971. Dispõe sobre o registro, a padronização e a inspeção de produtos vegetais e animais, inclusive os destinados à alimentação humana e dá outras providências. . . . .	58
4. BRASIL. Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. . . . .	59
5. BRASIL. Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992. Lei de Improbidade Administrativa. . . . .	64
6. BRASIL. Lei nº 9.677, de 2 de julho de 1998. Altera dispositivos do Capítulo III do Título VIII do Código Penal, incluindo na classificação dos delitos considerados hediondos crimes contra a saúde pública, e dá outras providências. . . . .	68
7. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. . . . .	69
8. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução-RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. . . . .	78
9. BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Divisão de Normas técnicas. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal. . . . .	85
10. BRASIL. Ministério da Agricultura. Inspeção de Carnes - Padronização de Técnicas, Instalações e equipamentos - Tomo I Bovinos: Currais e seus anexos - Sala de Matança, DIPOA, Brasil. . . . .	85
11. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Sistema Brasileiro de Inspeção SISBI. Produtos de Origem Animal. . . . .	86
12. BRASIL. Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 03, de 17 de janeiro de 2000 - Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para Abate Humanitário de Animais de Açougue. . . . .	86
13. BRASIL. Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 42, de 20 de dezembro de 1999 - Plano Nacional de Controle de Resíduos em Produtos de Origem Animal. . . . .	89
14. BRASIL. Portaria MS nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Aprova o regulamento técnico para inspeção sanitária de alimento; diretrizes para o estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos; e regulamento técnico para o estabelecimento de padrão de identidade e qualidade para serviços e produtos na área de alimentos. . . . .	89
15. RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 23.430, de 24 de outubro de 1974. Aprova Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública. . . . .	97
16. RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 6.503, de 22 de dezembro de 1972. Dispõe sobre promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública. . . . .	97
17. RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul. Manual de Processo Administrativo Sanitário. . . . .	100
18. Publicações e legislações que contemplem os conteúdos indicados. . . . .	101

**COMPREENSÃO, INTERPRETAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE TEXTOS; SIGNIFICADO CONTEXTUAL DE PALAVRAS E EXPRESSÕES; VOCABULÁRIO**

**Compreensão e interpretação de textos**

Chegamos, agora, em um ponto muito importante para todo o seu estudo: a interpretação de textos. Desenvolver essa habilidade é essencial e pode ser um diferencial para a realização de uma boa prova de qualquer área do conhecimento.

Mas você sabe a diferença entre compreensão e interpretação?

A **compreensão** é quando você entende o que o texto diz de forma explícita, aquilo que está na superfície do texto.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Por meio dessa frase, podemos entender que houve um tempo que Jorge era infeliz, devido ao cigarro.

A **interpretação** é quando você entende o que está implícito, nas entrelinhas, aquilo que está de modo mais profundo no texto ou que faça com que você realize inferências.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Já compreendemos que Jorge era infeliz quando fumava, mas podemos interpretar que Jorge parou de fumar e que agora é feliz. Percebeu a diferença?

**Tipos de Linguagem**

Existem três tipos de linguagem que precisamos saber para que facilite a interpretação de textos.

• **Linguagem Verbal** é aquela que utiliza somente palavras. Ela pode ser escrita ou oral.



• **Linguagem não-verbal** é aquela que utiliza somente imagens, fotos, gestos... não há presença de nenhuma palavra.



• **Linguagem Mista (ou híbrida)** é aquele que utiliza tanto as palavras quanto as imagens. Ou seja, é a junção da linguagem verbal com a não-verbal.



**PROIBIDO FUMAR**

Além de saber desses conceitos, é importante sabermos identificar quando um texto é baseado em outro. O nome que damos a este processo é intertextualidade.

**Interpretação de Texto**

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

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

**Dicas para interpretar um texto:**

– Leia lentamente o texto todo.

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

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

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

– Sublinhe as ideias mais importantes.

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

– Separe fatos de opiniões.

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

– Retorne ao texto sempre que necessário.

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

– Reescreva o conteúdo lido.

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

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

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

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

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

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

### IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

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

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

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

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

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

### CACHORROS

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

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

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

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

### IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

#### Ironia

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

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

Exemplo:





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

#### Ironia verbal

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

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

#### Ironia de situação

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

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

#### Ironia dramática (ou satírica)

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

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

#### Humor

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

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

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

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

Exemplo:



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

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

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

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

#### Busca de sentidos

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

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

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

#### Importância da interpretação

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

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamos 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.

**CONJUNTOS NUMÉRICOS: NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, IRRACIONAIS, REAIS - PROPRIEDADES, OPERAÇÕES, REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA**

**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**

$$25 - (50 - 30) + 4 \times 5$$

$$25 - 20 + 20 = 25$$

**Números Inteiros**

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

**Subconjuntos do conjunto  $\mathbb{Z}$ :**

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots -3, -2, -1\}$$

**Números Racionais**

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$-12/51$$

$$-3$$

$$-(-3)$$

$$-2,333\dots$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

**Representação Decimal das Frações**

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

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

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

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

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

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

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

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

**Representação Fracionária dos Números Decimais**

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

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

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

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

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

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

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

**Exemplo 1**

Transforme a dízima 0,333... em fração

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

$$x=0,333\dots$$

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

$$10x=3,333\dots$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333\dots-0,333\dots$$

$$9x=3$$

$$x=3/9$$

$$x=1/3$$

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

**Exemplo 2**

Seja a dízima 1,1212...

Façamos x = 1,1212...

$$100x = 112,1212\dots$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212\dots-1,1212\dots$$

$$99x=111$$

$$x=111/99$$

**Números Irracionais**

**Identificação de números irracionais**

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

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

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

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

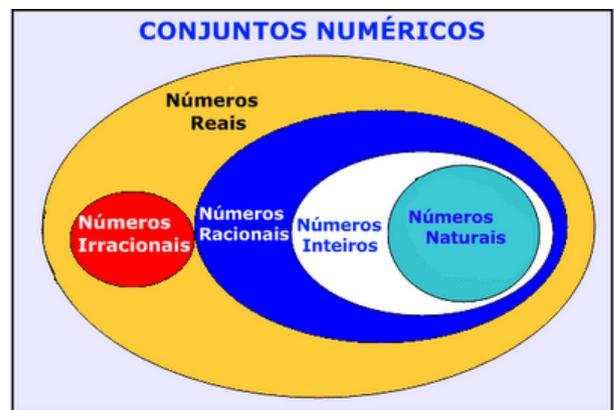
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

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

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

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

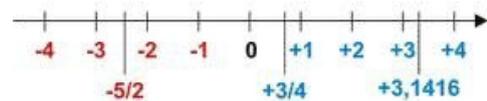
**Números Reais**



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

**Conjunto dos números reais**



**Intervalos limitados**

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



Intervalo: [a,b]  
Conjunto: {x ∈ R | a ≤ x ≤ b}

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



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

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



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

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



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

**Intervalos Ilimitados**

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



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

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



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

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



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

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



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

**Potenciação**

Multiplicação de fatores iguais

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

**Casos**

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

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

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

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

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

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-4)^2 = 16$$

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

$$(-2)^3 = -8$$

$$(-3)^3 = -27$$

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

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

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

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

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

**Propriedades**

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

**Exemplos:**

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

$$(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

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

**INFORMÁTICA EM GERAL: CONCEITOS. PERIFÉRICOS DE UM COMPUTADOR. HARDWARE. SOFTWARE**

**Hardware**

Hardware refere-se a parte física do computador, isto é, são os dispositivos eletrônicos que necessitamos para usarmos o computador. Exemplos de hardware são: CPU, teclado, mouse, disco rígido, monitor, scanner, etc.

**Software**

Software, na verdade, **são os programas usados para fazer tarefas e para fazer o hardware funcionar**. As instruções de software são programadas em uma linguagem de computador, traduzidas em linguagem de máquina e executadas por computador.

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

• **Software de sistema operacional**

O software de sistema é o responsável pelo funcionamento do computador, é a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• **Software de aplicação**

O software de aplicação é aquele utilizado pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos de software de aplicativos incluem Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, etc.

Para não esquecer:

<b>HARDWARE</b>	É a parte física do computador
<b>SOFTWARE</b>	São os programas no computador (de funcionamento e tarefas)

**Periféricos**

Periféricos são os dispositivos externos para serem utilizados no computador, ou mesmo para aprimora-lo nas suas funcionalidades. Os dispositivos podem ser essenciais, como o teclado, ou aqueles que podem melhorar a experiência do usuário e até mesmo melhorar o desempenho do computador, tais como design, qualidade de som, alto falantes, etc.

Tipos:

<b>PERIFÉRICOS DE ENTRADA</b>	Utilizados para a entrada de dados;
<b>PERIFÉRICOS DE SAÍDA</b>	Utilizados para saída/visualização de dados

• **Periféricos de entrada mais comuns.**

- O teclado é o dispositivo de entrada mais popular e é um item essencial. Hoje em dia temos vários tipos de teclados ergonômicos para ajudar na digitação e evitar problemas de saúde muscular;
  - Na mesma categoria temos o scanner, que digitaliza dados para uso no computador;
  - O mouse também é um dispositivo importante, pois com ele podemos apontar para um item desejado, facilitando o uso do computador.

• **Periféricos de saída populares mais comuns**

- Monitores, que mostra dados e informações ao usuário;
- Impressoras, que permite a impressão de dados para material físico;
- Alto-falantes, que permitem a saída de áudio do computador;
- Fones de ouvido.

**Sistema Operacional**

O software de sistema operacional é o responsável pelo funcionamento do computador. É a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• **Aplicativos e Ferramentas**

São softwares utilizados pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, além de ferramentas construídas para fins específicos.



**Conceito de pastas e diretórios**

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

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

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.

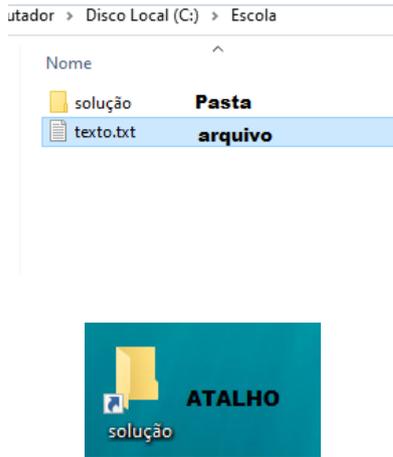
No caso da figura acima temos quatro pastas e quatro arquivos.

**Arquivos e atalhos**

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

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

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



**Área de trabalho**



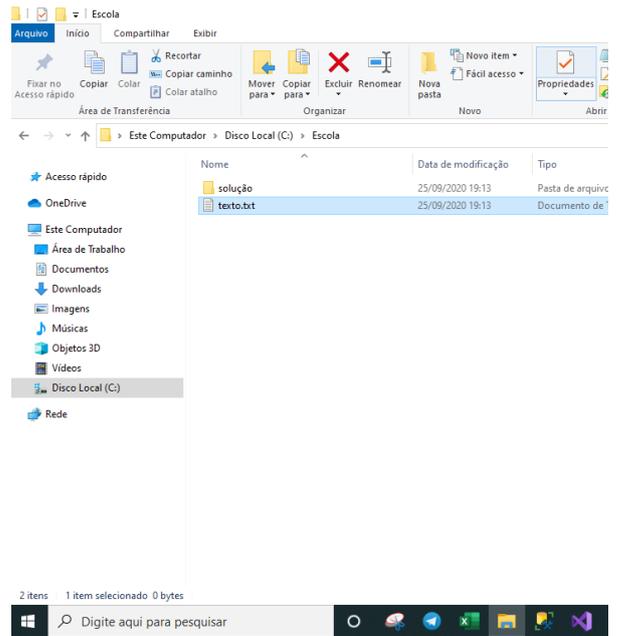
**Área de transferência**

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

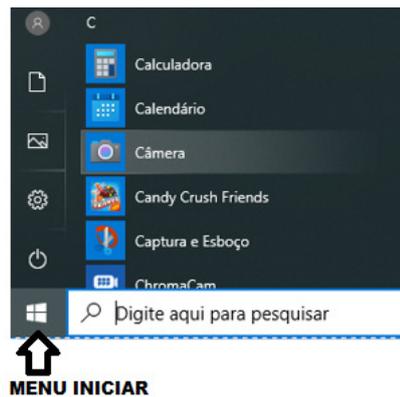
- Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.
- Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

**Manipulação de arquivos e pastas**

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



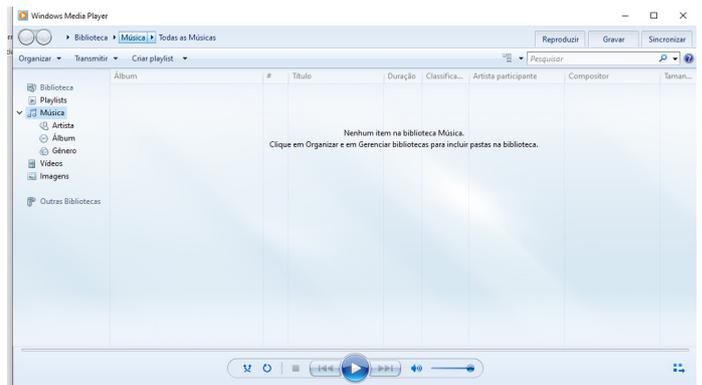
**Uso dos menus**



**Programas e aplicativos e interação com o usuário**

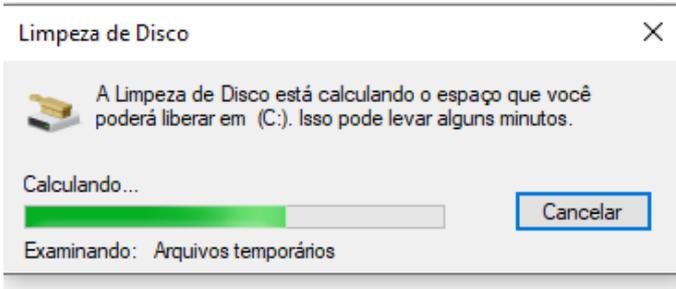
Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

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

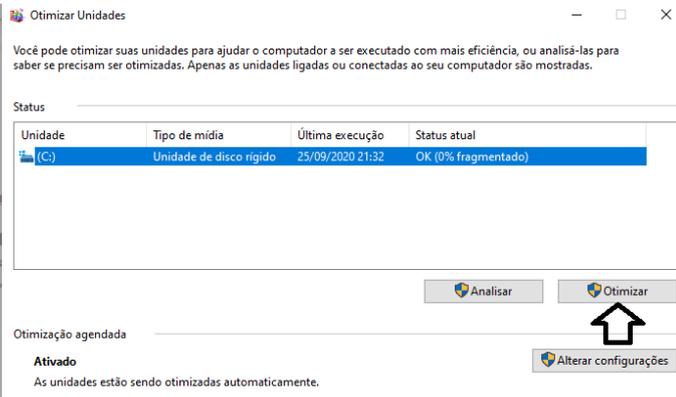


– Ferramentas do sistema

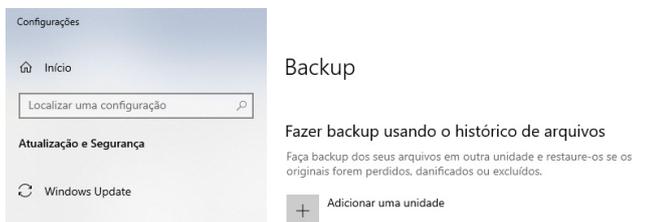
• **A limpeza de disco** é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



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



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



**Inicialização e finalização**

Exibir informações básicas sobre o computador

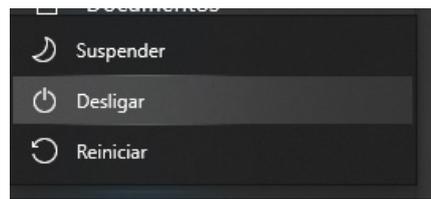
Edição do Windows  
Windows 10 Pro  
© 2019 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Sistema

Processador:	Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU @ 1.80GHz 1.80 GHz
Memória instalada (RAM):	12,0 GB (utilizável: 11,9 GB)
Tipo de sistema:	Sistema Operacional de 64 bits, processador com base em x64
Caneta e Toque:	Nenhuma Entrada à Caneta ou por Toque está disponível para este vídeo

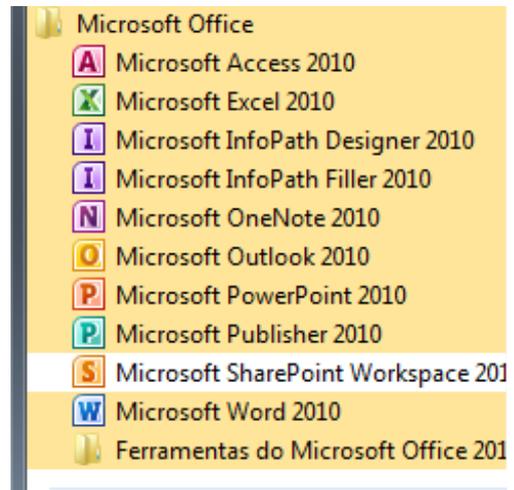
Nome do computador, domínio e configurações de grupo de trabalho

Quando fizermos login no sistema, entraremos direto no Windows, porém para desligá-lo devemos recorrer ao e:



**INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E UTILIZAÇÃO: WORD 2010, EXCEL 2010, OUTLOOK 2010 E POWERPOINT 2010 E SUAS RESPECTIVAS VERSÕES POSTERIORES**

**Microsoft Office**



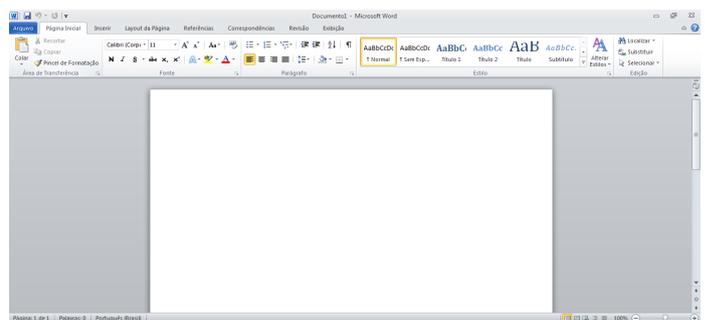
O Microsoft Office é um conjunto de aplicativos essenciais para uso pessoal e comercial, ele conta com diversas ferramentas, mas em geral são utilizadas e cobradas em provas o Editor de Textos – Word, o Editor de Planilhas – Excel, e o Editor de Apresentações – PowerPoint. A seguir verificamos sua utilização mais comum:

**Word**

O Word é um editor de textos amplamente utilizado. Com ele podemos redigir cartas, comunicações, livros, apostilas, etc. Vamos então apresentar suas principais funcionalidades.

• **Área de trabalho do Word**

Nesta área podemos digitar nosso texto e formata-lo de acordo com a necessidade.



**HIGIENE PESSOAL E OPERACIONAL**

A Higiene pode ser definida como o conjunto de conhecimentos e técnicas que visam promover e fortalecer a saúde, além de prevenir doenças infecciosas, através da desinfecção, esterilização e outros métodos de limpeza.

**Higiene Pessoal**

A higiene pessoal consiste nos cuidados diários que o indivíduo deve ter com o seu próprio corpo, (que não se limitam apenas na preocupação de tomar banhos todos os dias ou escovar os dentes após cada refeição), mas também cuidar da alimentação, beber água filtrada e outras ações que ajudam a manter o bem-estar do organismo e da saúde. Uma boa higiene pessoal faz com que o indivíduo seja menos suscetível a doenças, melhorando consequentemente sua aparência e sua qualidade de vida.

Dentre algumas recomendações para se manter uma boa higiene pessoal pode-se citar os banhos frequentes, que são indispensáveis para a saúde, pois asseguram a limpeza profunda do corpo, tiram o pó, o suor e a descamação da epiderme morta, (observando que, a secagem total da pele também é importante para prevenção de fungos e micoses). O cabelo e o couro cabeludo também devem ser conservados limpos da descamação que continuamente se produz.

Escovar os dentes depois das refeições, (ou pelo menos duas vezes por dia), para a necessária limpeza das superfícies e dos espaços que os separam e remoção de partículas alimentares. É também recomendável a consulta periódica ao dentista.

Mantiver as roupas limpas e beber água regularmente também englobam os bons hábitos de higiene pessoal. E, principalmente a importância da lavagem das mãos, antes e depois de ir ao banheiro, de cozinhar e de ingerir alimentos, sempre atentando-se ao fato de que limpar debaixo das unhas também é de grande importância e colabora para a higiene pessoal.

**Lavagem das Mãos**

As mãos, mesmo de pessoas sem infecção aparente, são as principais fontes de contaminações. Assim, todos devem ser devidamente informados das medidas preventivas, com o objetivo de evitar essas possíveis contaminações.

Neste sentido, via de regra, as mãos devem ser lavadas:

- a) Antes de se iniciar ou reiniciar qualquer tarefa, incluindo-se principalmente antes das refeições, para eliminar as bactérias e vírus que podem ser levados à boca e infectar o organismo;
- b) Após ter manuseado materiais ou produtos sujos, incluindo dinheiro;
- c) Após manipulação de sacos e/ou caixotes de lixo;
- d) Depois de se assoar, tossir, espirrar, comer ou fumar;
- e) Sempre que estejam sujas.

Lembrando que, as unhas devem ser cuidadas, cortadas convenientemente e mantidas sempre limpas. Os vernizes e pinturas para unhas, como os esmaltes, por exemplo, às vezes são prejudiciais.

A higiene pessoal envolve ainda outras práticas simples que também devem ser realizadas regularmente, como por exemplo, dormir, pelo menos oito horas por noite, fazer visitas regulares ao médico e manter uma alimentação equilibrada.

**Higiene Operacional**

O Plano Procedimento Padrão de Higiene Operacional – PPHO (*Sanitation Standard Operating Procedure-SSOP*) surgiu por meio da Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA, como etapa preliminar da implantação do programa. Esse programa é um compromisso da empresa com a higiene, devendo ser assinado pela administração geral e pelo responsável técnico, que passam a responsabilizar-se pela sua implantação e pelo seu fiel cumprimento<sup>1</sup>.

De acordo com a referida resolução, os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional são procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados e monitorizados, visando estabelecer a forma rotineira pela qual o estabelecimento industrial evitará a contaminação direta ou cruzada e a adulteração do produto, preservando sua qualidade e integridade por meio da higiene antes, durante e depois das operações industriais.

O PPHO inclui o treinamento e a capacitação de pessoal; a condução dos procedimentos antes, durante e após as operações; o monitoramento e as avaliações rotineiras dos procedimentos e de sua eficiência; e a revisão das ações corretivas e preventivas em situações de desvios e alterações tecnológicas dos processos industriais.

O Plano PPHO engloba<sup>2</sup>:

**→ Segurança da Água**

A segurança da água divide-se em três etapas:

**Fornecimento contínuo de água:** dispor de um abundante abastecimento de água potável, com pressão adequada e temperatura conveniente, com um adequado sistema de distribuição e com proteção eficiente contra contaminação;

**Higiene e conservação do reservatório de água:** no caso necessário de armazenamento, o reservatório de água deve ser edificado e/ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água, conforme legislação específica. Deve estar livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação, devendo estar devidamente tampado;

**Aplicação de controle laboratorial da potabilidade da água:** é imprescindível um controle frequente da potabilidade da água e ainda sua higienização por empresa capacitada, em intervalos máximos de seis meses, devendo ser mantidos registros da operação.

**→ Condições e higiene das superfícies de contato com o alimento**

Dentre as principais condições e higiene das superfícies de contato com o alimento, destacam-se:

**Materiais de constituição, assepsia e conservação:** Todo o equipamento e utensílio utilizado nos locais de manipulação de alimentos que possam entrar em contato com o alimento devem ser confeccionados de material que não transmita substâncias tóxicas, odores e sabores que seja não absorvente e resistente à corrosão e capaz de resistir a repetidas operações de limpeza e desinfecção.

1 MACEDO, Henrique Alves Ribeiro Macedo; e SILVA, Alessandra Sayegh Arreguy. *Procedimento-padrão de higiene operacional. Anais IV SIMPAC - Volume 4 - n. 1 - Viçosa-MG - jan. - dez. 2012 - p. 251-256.*

2 <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1060297/1/Manual5Capitulo3.pdf>

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS AUXILIAR DE INSPEÇÃO SANITÁRIA

As superfícies devem ser lisas e estarem isentas de rugosidade e frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene dos alimentos ou sejam fontes de contaminação. Deve evitar-se o uso de madeira e de outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que se tenha a certeza de que seu uso não será uma fonte de contaminação.

Devem ser instalados de modo a permitir um acesso fácil e uma limpeza adequada, além disto, devem ser utilizados exclusivamente para os fins que foram projetados;

**Uso exclusivo de sanitizantes industriais autorizados pelo órgão competente:** os produtos de limpeza e desinfecção, todos devem ser aprovados previamente para uso pelo órgão competente, através de controle da empresa e identificados com informações sobre sua toxicidade.

### → Prevenção contra a contaminação cruzada

Para se prevenir contra a contaminação cruzada, deve haver:

**Fluxograma das operações:** Deve ser levada em conta a existência de espaços suficientes para atender de maneira adequada a todas as operações, projetados de forma a permitir a separação, por áreas, forma a evitar operações suscetíveis de causar contaminação cruzada.

Além da concepção do layout físico do fluxo operacional outros controles importantes devem ser mantidos na linha de produção. Dentre outros, destacam-se:

- Controle no ingresso de materiais (embalagens, tampas, utensílios etc.) nas áreas limpas;
- Controle no ingresso de pessoas nas áreas limpas;
- Dispositivos para permanente assepsia das mãos dos manipuladores das áreas limpas;
- Impedir o uso de utensílios de outras seções nas áreas limpas.

### → Higiene dos empregados

A direção do estabelecimento deve tomar providências para que todas as pessoas que manipulem alimentos recebam instrução adequada e contínua em matéria higiênico-sanitária, na manipulação destes, e higiene pessoal, com vistas a adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação dos mesmos.

Toda pessoa que trabalhe numa área de manipulação de alimentos deve, enquanto em serviço, lavar as mãos de maneira frequente e cuidadosa com um agente de limpeza autorizado e com água corrente potável fria ou quente. Essa pessoa deve lavar as mãos antes do início dos trabalhos, imediatamente após o uso do sanitário, após a manipulação de material contaminado e todas as vezes que for necessário.

Deve lavar e desinfetar as mãos imediatamente após a manipulação de qualquer material contaminante que possa transmitir doenças. Devem ser colocados avisos que indiquem a obrigatoriedade e a forma correta de lavar as mãos. Deve ser realizado um controle adequado para garantir o cumprimento deste requisito.

O manipulador de alimentos deve manter uma higiene pessoal esmerada e deve usar roupa protetora clara, sapatos adequados e usar cabelos presos e protegidos por touca protetora. Todos estes elementos devem ser laváveis, a menos que sejam descartáveis e mantidos limpos, de acordo com a natureza do trabalho.

Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. Aos manipuladores não é permitido o uso de maquiagem, adornos (anel, relógios, brincos, pulseiras etc.), barba e as unhas devem estar curtas e sem esmalte.

Nas áreas de manipulação de alimentos deve ser proibido todo o ato que possa originar uma contaminação de alimentos, como: comer, fumar, assobiar, tossir ou outras práticas anti-higiênicas. Se existir possibilidade de contaminação, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas entre uma e outra manipulação de produtos nas diversas fases do processo. O mesmo vale para visitantes nas áreas de manipulação de alimentos.

### → Proteção contra contaminantes e adulterantes do alimento

O estabelecimento deve se situar em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, pó e outros contaminantes e não devem estar expostos a inundações. As instalações devem ser construídas de forma a impedir a entrada de contaminantes do meio, tais como, fumaça, pó, vapor e outros.

As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, sobre paletes, estrados ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local. Os paletes devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável, de forma a garantir proteção contra contaminantes.

O estabelecimento, através de seu responsável técnico, deve recusar a matéria-prima ou insumo que contenha parasitas, microrganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas e que estes contaminantes não possam ser reduzidos a níveis aceitáveis através de processos normais de classificação e/ou preparação ou fabricação.

### → Identificação e estocagem adequadas de substâncias químicas e de agentes tóxicos

Quanto à identificação e estocagem adequadas de substâncias químicas e de agentes tóxicos, deve-se atentar sobre:

**Local exclusivo e de acesso restrito para guarda de agentes tóxicos:** esses produtos devem ser armazenados fora das áreas de manipulação dos alimentos em áreas separadas ou armários fechados manipulados por pessoal autorizado e devidamente capacitado sob controle de pessoal tecnicamente competente. As substâncias tóxicas que representam risco para a saúde podem ser armazenadas neste mesmo local, mantendo-se a integridade e legibilidade das informações dos rótulos das mesmas.

### → Saúde dos empregados

As pessoas que mantêm contatos com alimentos devem submeter-se aos exames médicos e laboratoriais que avaliem a sua condição de saúde no ato de sua contratação e periodicamente, conforme legislação específica.

A constatação ou suspeita de que o manipulador apresenta algum ferimento ou problema de saúde que possa resultar na transmissão de perigos aos alimentos ou mesmo aos não portadores ou são, deve impedi-lo de entrar em qualquer área de manipulação ou operação com alimentos se existir a probabilidade da contaminação destes. Qualquer pessoa na situação acima deve ser instruída a comunicar imediatamente à direção do estabelecimento, de sua condição de saúde e, dependendo da gravidade da enfermidade, o manipulador pode ou não ser temporariamente afastado de suas atividades.

→ **Controle integrado de pragas**

Para que haja um controle integrado de pragas deve haver:

**Aplicação eficaz de Programa de Controle Integrado de Pragas – CIP:** deve-se aplicar um programa eficaz e contínuo de Controle Integrado de Pragas – CIP. O estabelecimento e suas áreas circundantes devem ser inspecionados periodicamente com vistas a diminuir os riscos de alojamento e proliferação de pragas.

As medidas de controle que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos devem ser aplicadas somente sob a supervisão direta do pessoal tecnicamente competente saúde. Tais medidas somente devem ser aplicadas em conformidade com as recomendações do órgão oficial competente;

**Capacitação técnica do responsável pela aplicação do programa CIP:** as medidas de controle devem compreender o tratamento com agentes químicos, físicos ou biológicos autorizados, aplicados sob a saúde, especialmente os riscos que possam originar resíduos a serem retidos no produto.

→ **Registros**

Devem ser mantidos registros dos controles apropriados à produção. Dentre outros, recomendam-se:

- Registro da compra e uso de agentes tóxicos;
- Registro e controle das operações de higienização das áreas de manipulação, dos sanitários e vestiários;
- Registro da compra e uso de cosméticos desinfetantes;
- Registro do controle de temperatura dos ambientes refrigerados;
- Registro dos cursos e treinamentos;
- Registro do controle da potabilidade da água e lavagem do reservatório.

**DEVERES DOS MANIPULADORES DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL**

Nas últimas décadas tem se observado um aumento das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) relacionadas a vários fatores como o desenvolvimento econômico, a globalização do comércio de alimentos, a intensificação da urbanização, a modificação dos hábitos alimentares dos consumidores e o novo papel das mulheres que passaram a buscar um trabalho remunerado. O desemprego tem feito com que ocorra um aumento na quantidade de trabalhadores autônomos relacionados ao comércio de alimentos, essas pessoas colocam em risco a saúde dos consumidores devido à falta de conhecimentos sobre as boas práticas de manipulação<sup>3</sup>.

Para entender melhor como ocorre a contaminação de alimentos, quais os fatores envolvidos, é importante identificar quais são as principais causas que levam à contaminação, uma vez que, a manipulação é o processo onde ocorre a maioria das contaminações, sendo o manipulador o principal responsável, devido à falta de orientação e capacitação.

**O manipulador de alimentos<sup>4</sup>**

Qualquer pessoa que entre direta ou indiretamente em contato com substâncias alimentícias e produtos de origem animal é considerada manipulador. Manipulador é a pessoa que lava, descasca, corta, rala, cozinha, ou seja, prepara os alimentos.

**Deveres do manipulador de alimentos**

Sendo a manipulação de alimentos por pessoas despreparadas ou irresponsáveis, a principal causa de ocorrência de Infecções e Toxinfecções Alimentares, devem ser observados os principais deveres do manipulador de alimentos:

- Portar carteira de saúde, sempre atualizada;
- Afastar-se de suas atividades quando tiver febre, doenças de pele, corrimento nasal, diarreia e vômitos;
- Usar uniforme completo e higienizado;
- Manter o mais rigoroso asseio corporal;
- Mãos limpas sem adornos e unhas aparadas, limpas e sem esmalte;
- Não fumar, não mascar gomas, não cuspir ou escarrar;
- Usar utensílios adequados para tocar em alimentos;
- Receber treinamento periódico com conhecimentos básicos sobre transmissão de enfermidades através dos alimentos;
- Manter limpos e higienizados, todos os utensílios, equipamentos e instalações;
- Nunca colocar utensílios ou alimentos no chão;
- Manter tablados para descansar os vasilhames com matéria prima e alimentos e sempre protegidos com tampas ou papel filme.

Desta forma se faz relevante conhecer os deveres do manipulador de alimentos, ou seja, o que fazer e por que fazer, como demonstra a tabela a seguir:

3 [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22047/2/MD\\_ENSCIE\\_III\\_2012\\_67.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22047/2/MD_ENSCIE_III_2012_67.pdf)

4 <http://www.paa.sc.gov.br/Manual%20Manipula%E7%E3o%20de%20Alimentos.pdf>