



CÓD: SL-098ST-21
7908433210979

CRICIÚMA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA

Agente de Manutenção, Vigilância e Limpeza

EDITAL 001/2021

Língua Portuguesa

1. Interpretação de texto.	01
2. Sílabas e divisão silábica.	14
3. Classes gramaticais: Substantivo, gênero (masculino e feminino), número (singular e plural) e grau (diminutivo e aumentativo). Classificação do substantivo (próprio, comum e coletivo). Adjetivo (número e gênero).	15
4. Regras básicas de ortografia.	20

Noções de Matemática

1. Resolução de situações problemas de adição, subtração, multiplicação e divisão. Ordinais.	01
2. Números fracionários.	06
3. Medidas de área, massa, volume, tempo. Sistema métrico decimal.	09
4. Formas geométricas básicas (triângulo, retângulo, quadrado, círculo). Cálculo da área de um terreno, de uma parede, do volume de uma vala.	11
5. Regra de três simples.	24

Conhecimentos Gerais

1. Brasil: localização, território, países limítrofes, população. Regiões, estados e capitais. Desafios brasileiros: Desmatamento, queimadas e outros problemas ambientais do Brasil; violência urbana; desemprego; problemas sanitários e de saúde pública.	01
2. Estado de Santa Catarina: Localização geográfica, limites, população, densidade demográfica. Santa Catarina: os primeiros povoadores, a conquista e povoamento da região sul catarinense, os imigrantes estrangeiros do século XIX.	27
3. O Município de Criciúma: Localização geográfica, limites, população, densidade demográfica, síntese da história aspectos da economia, tradições e folclore.	30

Conhecimentos Específicos

Agente de Manutenção, Vigilância e Limpeza

1. Limpeza de vias públicas. Limpeza de bueiros, canaletas, bocas de lobo, grelhas e caixas d'água, capina, reparos de meio fio.	01
2. Conhecimento e uso de ferramentas, utensílios e equipamentos empregados na manutenção de calçadas, pisos e construções de alvenaria.	04
3. Noções de manutenção da rede hidráulica e elétrica.	07
4. Equipamentos, materiais e técnicas de limpeza e manutenção de pisos, salas, refeitórios.	16
5. Noções de lubrificação de veículos e máquinas.	30
6. Pintura.	30
7. Noções de vigilância, controle de entrada e saída de pessoas e veículos.	34
8. Noções de combate a incêndio.	39

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

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 seletas 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 levam 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 de dele.

IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

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

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

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

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

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

CACHORROS

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

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

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

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

IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

Ironia

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

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

Exemplo:





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

Ironia verbal

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

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

Ironia de situação

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

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

Ironia dramática (ou satírica)

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

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

Humor

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

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

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

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

Exemplo:



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

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

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

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

Busca de sentidos

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

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

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

Importância da interpretação

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

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

RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS DE ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO. ORDINAIS

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:

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

$$9x = 3$$

$$x = \frac{3}{9}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

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

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos $x = 1,1212\dots$

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

Subtraindo:

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

$$99x = 111$$

$$x = \frac{111}{99}$$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

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

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

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

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

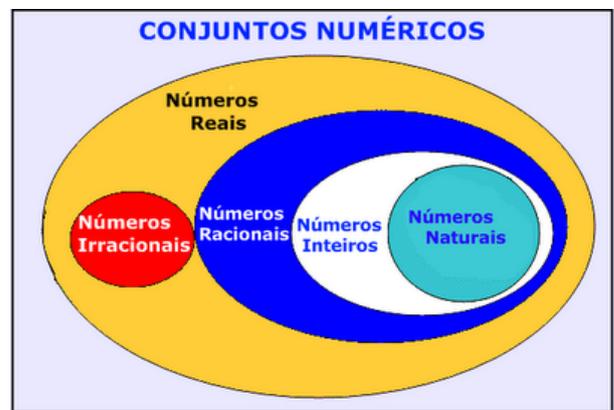
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

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

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

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

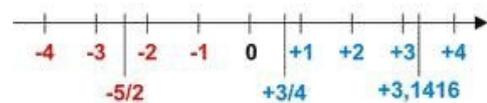
Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

Conjunto dos números reais



Intervalos limitados

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



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

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



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

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



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

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



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

Intervalos Ilimitados

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



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

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



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

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



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

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



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

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais

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

Casos

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

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

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

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

Propriedades

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

Exemplos:

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

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

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

BRASIL: LOCALIZAÇÃO, TERRITÓRIO, PAÍSES LÍMITROFES, POPULAÇÃO. REGIÕES, ESTADOS E CAPITALS. DESAFIOS BRASILEIROS: DESMATAMENTO, QUEIMADAS E OUTROS PROBLEMAS AMBIENTAIS DO BRASIL; VIOLÊNCIA URBANA; DESEMPREGO; PROBLEMAS SANITÁRIOS E DE SAÚDE PÚBLICA

Geografia do Brasil

Organização do Espaço Brasileiro

Para chegar ao tamanho atual, com um território integrado e sem riscos iminentes de fracionamento, muitos conflitos e processos de exploração econômica ocorreram ao longo de cinco séculos. Uma série de fatores contribuiu para o alargamento do território, a partir da chegada dos portugueses em 1500, alguns desses fatores foram:

- a sucessão de grandes produções econômicas para exportação (cana-de-açúcar, tabaco, ouro, borracha, café, etc.), além de culturas alimentares e pecuária, em diferentes bases geográficas do território;

- as expedições (bandeiras) que partiam de São Paulo – então um colégio e um pequeno povoado fundado por padres jesuítas – e se dirigiam ao interior, aproveitando a topografia favorável e a navegabilidade de afluentes do rio Paraná, para a captura de indígenas e a busca de metais preciosos;

- a criação de aldeias de missões jesuíticas, em especial ao sul do território, buscando agrupar e catequizar grupos indígenas;

- o esforço político e administrativo da coroa portuguesa em assegurar a posse do novo território, especialmente após as ameaças da efetiva ocupação de frações do território – ainda que por curtos períodos – por franceses e holandeses.

É importante destacar que a construção da unidade territorial nacional significou também o sistemático massacre, deslocamento ou aculturação dos povos indígenas. Além de provocar a redução da diversidade cultural do país, determinou a imposição dos padrões culturais europeus. A geração de riquezas exauriu também ao máximo o trabalho dos negros africanos trazidos a força, tratados como mera mercadoria e de forma violenta e cruel. Nesse caso, houve imposições de ordem cultural: muitos grupos, ao longo do tempo, perderam os ritos religiosos e traços culturais que possuíam.

Expansão Territorial do Brasil Colônia

Durante o período do capitalismo comercial (séculos XV a XVIII), as metrópoles europeias acumularam capital com a prática de atividades de retirada e comercialização de produtos primários (agrícolas e extrativistas), empreendida nos territórios conquistados. **O Brasil na condição de colônia portuguesa, consolidou-se como área exportadora de matérias-primas e importadora de bens manufaturados.**

Esse sistema de exploração de matérias-primas permite explicar a formação e a expansão territorial do Brasil, juntamente com os tratados assinados entre Portugal e Espanha (Tratado de Tordesilhas e Tratado de Madri), que acabaram por definir, com alguns acréscimos posteriores, a área que hoje consideramos território brasileiro.

Tratado de Tordesilhas



Espanha e Portugal foram pioneiros na expansão marítimo-comercial europeia, iniciada no século XV, que ficou conhecida como Grandes Navegações e que resultou na conquista de novas terras. Essas descobertas geraram diversas tensões e conflitos entre os dois países que, na tentativa de evitar uma guerra, em 7 de junho de 1494 assinaram o **Tratado de Tordesilhas**, na pequena cidade de Tordesilhas, na Espanha. Esse tratado estabeleceu uma linha imaginária que passava a 370 léguas a oeste do arquipélago de Cabo Verde (África), dividindo o mundo entre Portugal e Espanha: as terras situadas a leste seriam de Portugal enquanto as terras a oeste da Espanha.

Os limites do território brasileiro, estabelecidos por esse tratado, se estendiam do atual estado do Pará até o atual estado de Santa Catarina. No entanto, esses limites não foram respeitados, e terras que seriam da Espanha foram ocupadas por portugueses e brasileiros, contribuindo para que nosso país adquirisse a forma atual.

Tratado de Madri

O Tratado de Madri, assinado em 1750, praticamente garantiu a atual extensão territorial do Brasil. O novo acordo anulou o Tratado de Tordesilhas e determinou que as terras pertenciam a quem de fato as ocupasse, seguindo o princípio de **uti possidetis**.

Dessa forma, a Espanha reconheceu os direitos dos portugueses sobre as áreas correspondentes aos atuais estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Amazonas, Rondônia, Pará, Amapá, entre outros.

De Arquipélago a Continente

É costume dizer que, ao longo do período de colonização portuguesa, o território brasileiro se assemelhava a um arquipélago – **um arquipélago econômico**.

Por que um arquipélago? As regiões do Brasil colônia que foram palco da produção agroexportadora se mantiveram sob o domínio do poder central da metrópole portuguesa, formando assim um **arquipélago geográfico**. Já que não existiam ligações entre as regiões. O mesmo ocorreu no Brasil independente.



A expansão econômica

A expansão de atividades dos colonizadores avançou gradativamente das faixas litorâneas para o interior. Nos primeiros dois séculos, formou-se um complexo geoeconômico no Nordeste do país. Para cultivar a cana-de-açúcar, os colonos passaram a importar escravos africanos. A primeira leva chegou já em 1532, num circuito perverso do comércio humano que durou até 1850. Conforme os geógrafos Hervé Théry e Neli Mello, a produção de cana gerou atividades complementares, como a plantação do tabaco, na região do Recôncavo Baiano, a criação de gado nas zonas mais interiores e as culturas alimentares no chamado Agreste (transição da Zona da Mata úmida para o semiárido).

A pecuária desempenhou importante papel na ocupação do interior, aproveitando-se o rebrotar das folhas na estação das águas nas caatingas arbustivas mais densas, além dos brejos e dos trechos de matas. Com a exploração das minas de ouro descobertas mais ao sul, foram necessários também carne, couro e outros derivados, além de animais para o transporte.

Desse modo, a pecuária também se consolidou no alto curso do rio São Francisco, expandiu-se para áreas onde hoje se encontram o Piauí e o Ceará, e para o Sul, seguindo o curso do “Velho Chico”, até o Sudeste e o Sul do território. Vários povoados foram surgindo ao longo desses percursos, oferecendo pastos para descanso e engorda e feiras periódicas.

A organização do espaço no Brasil central ganhou contornos mais nítidos com a exploração do ouro, diamantes e diversos minerais preciosos, especialmente em Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, ao longo do século XVIII, o que deu origem à criação de inúmeros núcleos urbanos nas rotas das minas.

Nos séculos XVIII e XIX, a constituição do território começou a se consolidar com a ocupação da imensa frente amazônica. Por motivações mais políticas do que econômicas – a defesa do território contra incursões de corsários estrangeiros -, a região passou a ser ocupada com a instalação de fortes e missões, acompanhando o curso do rio Amazonas e alguns de seus afluentes. Esse avanço ocorreu inclusive sobre domínios espanhóis, que estavam mais interessados no ouro e na exploração dos nativos do México e do Peru e em rotas comerciais do mar do Caribe (América Central) e no rio da Prata, na parte mais meridional da América do Sul.

A dinamização das fronteiras amazônicas ocorreu mais efetivamente com o surto da borracha, no fim do século XIX e início do século XX. O desenvolvimento da indústria automobilística justificava a demanda por borracha para a fabricação de pneus. Esse período curto, mas virtuoso, foi responsável pela atração de mais de 1 milhão de nordestinos, que fugiam da terrível seca que se abateu sobre o sertão nordestino em 1877.

Os períodos econômicos indicados, em seus momentos de apogeu e crise, contribuíram para determinar um processo de regionalização do território, marcando a diferenciação de áreas. Ao mesmo tempo, contribuíram para a integração territorial.

Café, Ferrovias, Fábricas e Cidades

O enredo de formação do território brasileiro culminou, ainda no século XIX, com a economia cafeeira e a constituição de um núcleo econômico no Sudeste do país. A cultura do café, em sua origem próxima à cidade do Rio de Janeiro, expandiu-se pelo vale do rio Paraíba do Sul para os estados de São Paulo e de Minas Gerais. Mas foi no planalto ocidental paulista, sobre os solos férteis de terra roxa (do italiano *rossa*, que significa vermelha), que o café mais se desenvolveu. Em torno desse circuito econômico, foram construídas as ferrovias para escoar o produto do interior paulista ao porto de Santos. No caminho, São Paulo, a pequena vila do final do século XIX, foi crescendo rapidamente, transformando-se em sede de empresas, bancos e serviços diversos e chegando a sediar a nascente industrialização do país. O Rio de Janeiro, já na época um núcleo urbano considerável, também veio a exercer esse papel.

Ao longo do século XX, intensificou-se a concentração regional das riquezas. O Sudeste, e particularmente o eixo Rio – São Paulo, passou a ser o meio geográfico mais apto a receber inovações tecnológicas e novas atividades econômicas, aumentando sua posição de comando do país.



CAMPOS, Flávio de; DOLHNIKOFF, Miriam. *Atlas de História do Brasil*: São Paulo Scipione, 1993. p. 25.

Observação:

Durante o século XVIII e início do XIX, diversos tratados foram assinados para o estabelecimento dos limites do território brasileiro.

Esses tratados sempre envolveram Portugal e Espanha, com exceção do Tratado de Utrecht (1713), assinado também com a França, para definir um trecho de limite no norte do Brasil (atual estado do Amapá), e do Tratado de Petrópolis (1903), pelo qual, num acordo com a Bolívia, o Brasil incorporou o trecho que corresponde atualmente ao estado do Acre. Em 1801, ao ser estabelecido o Tratado de Badajós, entre portugueses e espanhóis, os limites atuais de nosso país já estavam praticamente definidos.

Pelo Tratado de Santo Ildefonso ou Tratado dos Limites, assinado em 1777 entre Portugal e a Espanha, esta última ficaria com a Colônia do Sacramento e a região dos Sete Povos das Missões, mas devolveria à Coroa Portuguesa as terras que havia ocupado nos atuais estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Resolviam-se assim as contendas abertas pelo Tratado de Madrid de 1750.

Globalização e economia

Sobre a globalização em si já falamos acima, vamos aqui abordar a globalização no contexto econômico.

A globalização da economia é o processo através do qual se expande no mercado, trata-se de buscar aumentos cada vez maiores a fim de ampliar ao máximo o mercado. Discute-se, portanto a ideia de que a globalização econômica poderá desempenhar este processo num contexto em que as dinâmicas de integração global se destacam cada vez mais às dinâmicas das economias nacionais ou até mesmo regionais, também o sistema de relações econômicas e na valorização da inserção coletiva e individual na economia globalizada.

Assim, segundo Gonçalves (2003, p. 21):

A globalização econômica pode ser entendida como a ocorrência simultânea de três processos. O primeiro é o aumento extraordinário dos fluxos internacionais de bens, serviços e capitais. O segundo processo é o acirramento da concorrência internacional. A evidência empírica é pontual e, portanto, não há indicadores agregados a esse respeito. O terceiro processo é o da crescente interdependência entre agentes econômicos nacionais.

Em uma época de complexidades organizacionais e um ambiente mercadológico globalizado, compreender e aceitar esses desafios representa um dos mais importantes compromissos da sociedade capitalista na atualidade. A globalização por sua vez compreende um processo de integração mundial que se baseia na liberalização econômica, os países então se abrem ao fluxo internacional de bens, serviços e capitais.

Gonçalves (2003, p. 22) coloca ainda que:

Este fato é evidente quando levamos em conta que uma das características centrais da globalização econômica (a pós-modernidade na sua dimensão econômica) é o próprio acirramento da concorrência ou a maior contestabilidade do mercado mundial.

A globalização se apresenta como um ambiente contextual, pois reúne condições de atuar sobre o espaço herdado de tempos passados, compreendendo enfoques organizacionais construídos através da evolução, remodelando as novas necessidades do mercado.

Segundo Ianni (2002, p. 19) convém ressaltar:

A fábrica global instala-se além de toda e qualquer fronteira, articulando capital, tecnologia, força de trabalho, divisão do trabalho social e outras forças produtivas. Acompanhada pela publicidade, a mídia impressa e eletrônica, a indústria cultural, misturadas em jornais, revistas, livros, programas de rádio, emissões de televisão, vídeos, fax, redes de computadores e outros meios de comunicação, informação e fabulação, dissolve fronteiras, agiliza os mercados, generaliza o consumismo. Provoca a desterritorialização e reterritorialização das coisas, gentes e ideias. Promove o redimensionamento de espaços e tempos.

Este contexto da globalização da economia demanda uma integração dos agentes econômicos dentro de uma realidade competitiva de mercado, a velocidade da mudança e os desafios do mundo globalizado demonstram uma necessidade de considerar circunstâncias em todos os campos de atuação, que evidenciam alguma forma de tecnologia para alcançar seus objetivos.

Quando se trata especificamente da economia, Ianni (1995, p. 17-18):

Toda economia nacional, seja qual for, torna-se província da economia global. O modo capitalista de produção entra em uma época propriamente global, e não apenas internacional ou multi-

nacional. Assim, o mercado, as forças produtivas, a nova divisão internacional do trabalho, a reprodução ampliada do capital desenvolvem-se em escala mundial.

Tem-se, portanto, o fato de que os termos “globalização” e “economia global” passaram a fazer parte do vocabulário dos especialistas, agentes econômicos e políticos, que normalmente são utilizados para caracterizar o processo atual de integração econômica à escala planetária e a perda de importância das economias nacionais, afirmações de uma grande economia de mercado global. Traduzindo a realidade de um processo em movimento e em permanente transformação, não encontraram ainda uma aplicação uniforme e uma substância teórica consolidada.

Ainda sobre as questões da inserção internacional de países ou de espaços econômicos, é absolutamente indispensável o conjunto de referências que servirão de suporte a análise que permitem formular um conjunto de hipóteses que possam inserir positivamente nas dinâmicas de internacionalização econômica e de constituição de um espaço econômico integrado.

Held (2001, p. 71) diz ainda:

Embora haja um reconhecimento de que a globalização econômica tanto gera perdedores quanto ganhadores, os neoliberais frisam a difusão crescente da riqueza e da prosperidade em toda economia mundial – o efeito em cascata. A pobreza global, segundo padrões históricos, caiu mais nos últimos cinquenta anos do que nos quinhentos anteriores, e o bem-estar das populações de quase todas as regiões melhorou significativamente nas últimas décadas.

Este processo de globalização trata-se de um desenvolvimento da economia mundial, ou, pelo contrário, trata-se de um resultado intrínseco e necessário do desenvolvimento e expansão das economias modernas baseadas na produção para o mercado. Existe também o processo objetivo de integração econômica, de expansão espacial das economias e de geração e aprofundamento de interdependências que tentam transformar as dinâmicas globais que gera as dinâmicas locais e particulares que permanecem.

No entanto considerar um fator importante em que assenta todo o processo de globalização, e que é a existência de uma referência monetária. Este processo de globalização começa com o aparecimento da moeda e expande a utilização desta e se fixam as formas e as regras pelas quais é reconhecida como referência comum.

Com o aparecimento de formas e funções ao sistema monetário internacional atual, longo e complexo foi o processo de evolução da economia mundial e diversas dinâmicas impulsionaram a integração das diferentes economias locais. É fundamental neste processo e que determinou a passagem a uma nova fase de evolução da economia mundial em que as dinâmicas de globalização claramente se tornaram dominantes.

Mingst (2009, p. 265) diante dessas circunstâncias descreve as seguintes palavras:

Nos derradeiros do século XX, crenças sobre a teoria econômica convergiram. Os princípios do liberalismo econômico mostraram-se eficientes para elevar o padrão de vida dos povos no mundo inteiro. As alternativas radicais que foram criadas para promover o desenvolvimento econômico não mostraram ser viáveis, ainda que as alternativas de capitalismo de estado tenham continuado atrativas para alguns estados.

Contudo, essa divergência não significou a ausência de conflito sobre questões da economia política internacional. A globalização econômica resultante do triunfo do liberalismo econômico tem enfrentado vários desafios.

A década de 70 do século XIX deve ser entendida como um período fundamental de evolução da economia mundial que marca a passagem de uma fase inicial de processo de globalização, isso

LIMPEZA DE VIAS PÚBLICAS. LIMPEZA DE BUEIROS, CANALETAS, BOCAS DE LOBO, GRELHAS E CAIXAS D'ÁGUA, CAPINA, REPAROS DE MEIO FIO

Limpeza Urbana no Brasil

Para uma instituição especializada como a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico onde o homem habita, que exercem ou podem exercer efeitos prejudiciais ao seu bem-estar físico, mental ou social.

A limpeza urbana, ou seja, a remoção de entulho e demais materiais sem utilidade e a varrição das ruas, além de outros serviços que dela fazem parte, constitui ponto de grande relevância e atualidade quer no país e no mundo. As pessoas desejam cidades limpas, ponto importante para que se tenha qualidade de vida. Porém, quanto custa tal serviço?

Verificamos que os custos para a coleta dos materiais aumentam dia a dia, uma vez que é crescente o volume de lixo urbano, associado a distâncias cada vez maiores das cidades até os aterros sanitários e das rígidas normas dos órgãos regulamentadores.

A falta de locais para a disposição do lixo e a insuficiência de recursos econômicos dos municípios faz da limpeza urbana, juntamente com a escassez de água potável e a poluição atmosférica, séria preocupação da sociedade.

A limpeza das calçadas e ruas não depende apenas da atuação da administração municipal, e sim, principalmente da educação e conscientização da população.

Atribuições do Poder Público

Os incisos I e V do art. 30 da Constituição Federal estabelecem como atribuição municipal legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização dos seus serviços públicos.

Fica, portanto, definida claramente a competência do Município quanto ao gerenciamento dos serviços de limpeza urbana.

A Importância do Serviço de Limpeza Urbana

• Aspecto sanitário

O lixo pode provocar efeitos maléficos através de:

Agentes físicos

É o caso do lixo acumulado às margens de cursos d'água ou de canais de drenagem e em encostas, acabando por provocar o seu assoreamento e o deslizamento dos taludes, respectivamente.

Agentes químicos

A poluição atmosférica causada pela queima de lixo a céu aberto e a contaminação de lençóis d'água por substâncias químicas presentes na massa de resíduos são exemplos típicos desta ação sobre a saúde das pessoas e o meio ambiente.

Agentes biológicos

O lixo mal acondicionado ou depositado a céu aberto constitui-se em foco de produção de agentes transmissores de doenças (ratos, baratas, moscas, etc.)

• Aspectos estéticos e de bem-estar

A exposição indevida do lixo gera incômodos à população, tanto pelo seu mau cheiro quanto pela poluição visual e degradação do espaço onde é lançado.

• Aspecto econômico-financeiro

O lixo, uma vez aproveitado, pode ter reduzido o custo com a sua coleta e disposição final. Seu aproveitamento se faz através de reciclagem de materiais recuperáveis (papel, plástico, metal, vidro,

etc.), com a fabricação de composto orgânico ou, ainda, pelo aproveitamento do gás metano produzido durante a sua decomposição na ausência de oxigênio.

• Aspecto social

É comum a existência em alguns aterros sanitários e até mesmo nas ruas, de todo um número de pessoas que buscam na separação e comercialização de materiais recicláveis uma alternativa para o seu sustento e de sua família. Isto se dá em condições sub-humanas. É possível, entretanto, manter esta atividade econômica, mas em adequadas condições de trabalho. É o caso das unidades de beneficiamento de lixo e dos programas de coleta seletiva.

Limpeza de Logradouros (Vias Públicas)

O serviço de limpeza de logradouros públicos tem por objetivo evitar:

- problemas sanitários para a comunidade;
- interferências perigosas no trânsito de veículos;
- riscos de acidentes para pedestres;
- prejuízos ao turismo;
- inundações das ruas pelo entupimento dos bueiros.

Atribuições

O serviço de limpeza de logradouros costuma ser responsável por:



Varrição

Varrição ou varredura é a principal atividade de limpeza de logradouros públicos (vias públicas).

O conjunto de resíduos como areia, folhas carregadas pelo vento, papéis, pontas de cigarro, por exemplo, constitui o chamado lixo público, cuja composição, em cada local, é função de:

- arborização existente;
- intensidade de trânsito de veículos;
- calçamento e estado de conservação do logradouro;
- uso dominante (residencial, comercial, etc.);
- circulação de pedestres.

Um fator que muito influencia a limpeza de uma cidade é o grau de educação sanitária da população.

Todos deveriam estar conscientes que mais importante que limpar é não sujar!

Métodos de Varrição

As maneiras de varrer dependerão dos utensílios e equipamentos auxiliares usados pelos trabalhadores. Em um País onde a mão-de-obra é abundante e é preciso gerar empregos, convém que a maioria das operações seja manual.

Apenas em algumas situações particulares recomenda-se o uso de máquinas.

A limpeza por meio de jatos de água deve ser restrita a situações especiais.

Água, em geral, é cara demais para ser gasta em uso tão pouco nobre.

Normalmente não é preciso varrer a faixa mais central de uma via. O trânsito de veículos basta para empurrar a sujeira para as sarjetas e estas, sim, deverão ser varridas.

Automóveis estacionados são a dor de cabeça do varredor da rua. Quanto maior a cidade maior o problema. Não existem soluções definitivas, mas aí vão algumas sugestões para tentar amenizar o problema:

- estabelecer estacionamentos alternados. Cada dia os veículos só poderão estacionar em um dos lados da via pública; enquanto isso o lado vazio é limpo;
- exigir um afastamento mínimo entre o veículo e o meio-fio, solução que só se aplica a ruas largas;
- providenciar varrições noturnas, complementares às que se fazem durante o dia. Comportamento recomendável para áreas comerciais, o que, entretanto, acarreta maiores custos

Equipamentos Auxiliares de Remoção

Os equipamentos auxiliares para remoção são utilizados para evitar que o lixo varrido fique à espera da passagem do veículo coletor, amontoado ao longo dos logradouros e sujeito ao espalhamento pelo vento, pela água das chuvas, etc.

Quando a coleta é efetuada pelos mesmos varredores, são utilizados tambores metálicos transportados por carrinhos com rodas de borracha.

O lixo vai sendo acumulado durante a varrição. Os recipientes, uma vez cheios, são descarregados em um local previamente determinado (ponto de lixo), de onde se providencia o seu recolhimento e transporte até a destinação final.

A seleção desses locais é difícil, mas muitas vezes é fundamental para agilizar as operações; a vizinhança, entretanto, reclama.

Quando não houver equipamentos auxiliares que facilitem as transferências, a solução será usar áreas menos visíveis ou juntar o lixo no passeio de vias pouco movimentadas. Aí, porém, a remoção terá de ser imediata e a limpeza permanente.

Os sacos plásticos são a opção mais indicada para reduzir tais inconvenientes.

Os equipamentos auxiliares de remoção mais utilizados são:

• Carrinho para varrição

Utilizam-se dois modelos:

1) com estrutura metálica montada sobre rodas de borracha, suportando recipiente onde são colocados os sacos plásticos para armazenar o lixo varrido;

2) confeccionados em PVC, de melhor manejo, com possibilidade mínima de deformação e maior durabilidade, também comportando uso de saco plástico que, quando cheio é fechado, retirado, colocado na calçada, de preferência nos pontos de lixo e substituído por outro.

Orientação: não deixar sacos de lixo próximos de esquinas, frente a portões de residências, sobre bueiros, pontos de ônibus e tampouco perto de semáforos.

• Carrinho de mão convencional (carrinho de pedreiro)

Só deve ser usado quando as soluções anteriores forem impossíveis. Sua capacidade e seu formato não são adequados. Vira com facilidade, esparrama o lixo, permite que o vento o carregue.

• Varredura mecanizada

Em viadutos, pontes, túneis e em vias pavimentadas extensas com meio-fio executado e bem conservadas podem ser utilizadas varredeiras mecânicas. No entanto não é muito fácil usá-las quando há veículos estacionados, declives acentuados, calhas para águas da chuva ou frisos mais elevados conhecidos como “sonorizadores”, próximos das muretas de túneis, pontes e viadutos.

Em geral, o serviço deve ser programado para o horário noturno, em virtude do menor trânsito de veículos, já que a velocidade de varrição nestes equipamentos (3 a 5 km/hora) é menor que a velocidade normal de tráfego, o que pode gerar engarrafamentos e outros transtornos.

• Cestas coletoras (lixeiras)

As cestas coletoras devem ser instaladas em geral a cada 50 metros, de preferência em esquinas e locais onde haja maior concentração de pessoas (pontos de ônibus, escolas, lanchonetes, bares, etc).

Uma boa cesta deve ser:

- pequena, para não atrapalhar o trânsito de pedestres pelas calçadas;
- durável, bonita e integrada com os equipamentos urbanos já existentes (orelhão, caixa de correio, etc.);
- sem tampa, pois o usuário, certamente, não gostará de tocá-la;
- fácil de esvaziar diretamente nos carrinhos de varrição.

Além das cestas coletoras, outras medidas devem ser tomadas paralelamente, para reduzir a quantidade de lixo lançada nos logradouros.

Plano de Varrição

Será considerada aqui apenas a varrição manual de ruas e calçadas.

- Determinação do nível de serviço

A frequência com que será efetuada a varrição definirá o nível de serviço. Neste particular, há dois tipos de varredura:

- normal ou corrida;
- de conservação.

A varrição normal pode ser executada diariamente, duas ou três vezes por semana, ou em intervalos maiores. Tudo irá depender da mão-deobra existente, da disponibilidade de equipamentos e das características do logradouro, ou seja, da sua importância para a cidade.

Em muitas situações, é difícil manter a rua limpa pelo tempo suficiente para que a população possa percebê-lo e julgar o serviço satisfatório. Aí, só há uma saída: os varredores terão de efetuar tantas varrições (repasses) quantas sejam exigidas para que o logradouro se mantenha limpo. Este tipo de varredura, chamada de conservação, é uma atividade em geral implantada nos locais com grande circulação de pedestres: áreas centrais das cidades; setores de comércio mais intenso, pontos turísticos, etc.

• Remoção do lixo varrido

A remoção do lixo varrido poderá ser feita de várias maneiras, com a utilização dos mais diversos equipamentos, recomendando-se o seguinte quantitativo de trabalhadores para a coleta:

- Caminhão com caçamba basculante até 6 m³: 2 homens
- Caminhão com caçamba basculante maior que 6 m³: 3 homens
- Caminhão com carroceria de madeira: 2 a 3 homens

Quando são utilizados sacos plásticos pela varrição, os quantitativos apresentados para caminhões basculantes e carroceria de madeira deverão ser reduzidos.

• Itinerário

Para a determinação dos itinerários ou roteiros de varrição serão utilizados mapas, onde deverão estar indicadas as características dos logradouros, os pontos de acumulação do lixo e os locais de onde sairão os trabalhadores com seus instrumentos para iniciarem o serviço. Deverão ser reunidas informações características do método adotado (equipe de varredores, utensílios e equipamentos auxiliares utilizados), como também ser consideradas as estimativas dos tempos produtivos e improdutivos, dentro da jornada de trabalho, tais como:

- tempo real de varredura;
- tempo gasto no deslocamento do servidor até o local de início do serviço;
- tempo gasto nos deslocamentos até os pontos de acumulação do lixo;
- intervalo necessário ao almoço dos trabalhadores;
- tempo que o trabalhador leva para se deslocar do local de término do serviço até o lugar de guarda dos equipamentos e ferramentas.

Capinação

A capinação também é uma atividade muito importante a ser executada pelos serviços de limpeza pública, não apenas em ruas e passeios sem asfalto, mas também nas margens de rios e córregos.

O método de capina vai depender basicamente:

• Da forma de utilização da mão-de-obra

A capinação é de fundamental importância para a limpeza de logradouros (ruas, alamedas, avenidas), pois a existência de mato e ervas daninhas nas ruas ajuda a formação de depósitos de lixo que são jogados, em sua maioria, por moradores da localidade.

Nas valas de esgotos e córregos obstruídos pelo mato, as águas servidas não escoam corretamente, tornando-os focos de mosquitos, abrigo para roedores, comprometendo o aspecto estético e saúde da população próxima.

Orientação: trabalhe com segurança mantendo distância de seu parceiro.

• Das ferramentas e equipamentos empregados

Neste caso a operação poderá ser:

• Manual

Utiliza-se enxada que é uma ferramenta de fácil manejo

Mecânica

Para capinação mecânica, usa-se a capinadeira, que consiste em equipamento com escova de cerdas metálicas que escarificam o pavimento, penetrando nas frestas dos paralelepípedos ou bloquetes.

• Química

Este tipo de serviço elimina o mato, sendo bastante eficiente do ponto de vista econômico e de acabamento onde são aplicados. Portanto, o controle químico é a atividade de controle das plantas daninhas com propriedades capazes de manter áreas urbanas tratadas e limpas por longo tempo. Para aplicação de tais produtos é necessário ter garantias de segurança ambiental e ocupacional aliado a alta eficiência, atividade essa sujeita à aprovação da Secretaria de Meio Ambiente.

Roçagem

A roçagem é muito utilizada, pois o mato e o capim são retirados sem prejudicar o terreno, mantendo sempre sobre eles uma cobertura vegetal, de proteção.

Pode ser manual, utilizando-se foices, aplicada a pequenas áreas, em locais de difícil acesso, impossível ou inconveniente o uso de máquinas.

Para os serviços mais grosseiros, como limpeza de terrenos e encostas de córregos, empregam-se foices de bico de gavião ou meia lua, forcas e gadanhos.

Pode ser mecânica com roçadeiras costais ou laterais sendo utilizadas em grandes áreas com rendimento superior ao serviço manual.

Limpeza de Bocas-de-Lobo ou Bueiros

É uma atividade que deve ser executada regularmente junto com a varrição.

Tem por objetivo garantir o perfeito escoamento das águas pluviais e impedir que o material sólido, retido durante as chuvas, seja levado para os ramais e galerias.

O sistema manual é o mais comumente utilizado e, se bem planejado, poderá atender eficientemente às necessidades de serviço. Uma enxada, uma pá, uma picareta e alavancas são os utensílios usados.

Veículos com equipamentos especiais de sucção somente deverão ser adotados em cidades grandes, devido ao seu alto custo de aquisição e manutenção.

Os locais onde as bocas-de-lobo devem ser limpas mais frequentemente são:

Pontos mais baixos e áreas próximas a morros.

Nestes locais, a limpeza de bueiros deverá ser feita com maior frequência nos períodos chuvosos e obrigatoriamente depois de chuvas fortes.

Limpeza de Córregos

No caso de limpeza de córregos, deve-se adotar os seguintes procedimentos:

- roçar as áreas superiores às margens. Esse procedimento facilitará a remoção da vegetação roçada das encostas. A permanência de uma cobertura vegetal é desejável, pois evita a quantidade de material carregado para o interior do córrego ou canal.
- Efetuar a limpeza do leito.

Dependendo de suas dimensões, utiliza-se a limpeza manual, dragline, retroescavadeira ou escavadeira hidráulica. A limpeza deve ser feita sempre de jusante para montante (de baixo para cima), retirando-se os materiais depositados no leito do córrego e possibilitando o livre escoamento da água.

Pintura de Guias

Após a capina, varrição, retirada de entulho e limpeza de bueiros é que se realiza a pintura de guias, apontando a conclusão dos trabalhos dando um ar de embelezamento nos logradouros atendidos e de grande utilidade na orientação do tráfego de veículos.

Remoção de Entulho

Tipo de serviço que demanda investimento em equipamentos devido a grande quantidade de materiais descartados nos mais diferentes locais da cidade.

Embora a cidade disponha de alguns pontos para descarte apropriado de pequenas quantidades de materiais inservíveis (móveis, eletrodomésticos, resíduos sólidos (entulho), os chamados PEV - PONTO DE ENTREGA VOLUNTÁRIA é comum o despejo em