



CÓD: OP-055AG-21
7908403509591

CAXIAS DO SUL

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

Operador de Máquinas

EDITAL DE CONCURSO N.º 02/2021

Língua Portuguesa

1. Compreensão E Interpretação De Textos: Ideia Central E Intenção Comunicativa	01
2. Significado Contextual De Palavras E Expressões	10
3. Ortografia	10
4. Acentuação Gráfica	11
5. Separação Silábica	12
6. Classes De Palavras. Emprego E Flexão De Tempos E Modos Verbais: Verbos Regulares E Irregulares	13
7. Termos Da Oração	20
8. Concordância Nominal E Verbal	22
9. Pontuação	24
10. Classificação, Uso E Flexão De Substantivos E Adjetivos: Singular E Plural; Aumentativo E Diminutivo; Feminino E Masculino	25
11. Sinônimos E Antônimos	25

Matemática

1. Conjuntos Numéricos Naturais E Inteiros: Propriedades, Operações, Divisibilidade, Números Primos, Fatoração, Máximo Divisor Comum, Mínimo Múltiplo Comum. Conjuntos Numéricos Racionais, Irracionais E Reais: Propriedades, Operações, Representação Geométrica	01
2. Equações E Inequações: 1º Grau. Sistemas Lineares Do 1º Grau	10
3. Propriedades, Perímetro E Área. Teoremas De Tales E Pitágoras	14
4. Unidade De Medida: Comprimento, Área, Volume, Capacidade, Massa, Tempo	26
5. Funções: Polinomial Do 1º Grau	28
6. Raciocínio Lógico. Aplicação Dos Conteúdos Acima Listados Em Situações Cotidianas	42

Informática

1. Informática em Geral: Conceitos. Periféricos de um Computador. Hardware. Software.	01
2. Utilização e configurações básicas do Sistema Operacional Windows 7.	03
3. Instalação, configuração e utilização: Libre Office 6.4 (Writer, Calc e Impress).	10
4. Noções de segurança para Internet.	22
5. Noções básicas de navegação na Internet (Internet Explorer 9 e Mozilla Firefox 52, Google Chrome 42 e versões posteriores desses softwares).	25

Conhecimentos Específicos

Operador de Máquinas

1. Conhecimento teórico de primeiros socorros, restrito apenas às exigências do CONTRAN ou órgão regulamentador de trânsito. . 01	01
2. Direção defensiva	07
3. Conhecimentos de mecânica	15
4. Operação de máquinas de grande porte da construção civil e terraplanagem	34
5. Legislação e regras de circulação e conduta	35
6. Inspeção e cuidados com a máquina, itens a serem inspecionados antes, durante e após o serviço prestado	77
7. Fatores que influenciam na vida útil das máquinas e consumo de combustível.	80
8. Conhecimento e funcionamento da máquinas	81
9. Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).	81
10. Noções de segurança do trabalho	135
11. BRASIL. Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro	140
12. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 11. Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais	140
13. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 12. Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos	145
14. DENATRAN. Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito. Volumes I e II.	148
15. DENATRAN. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. Volumes I ao V e VII	148

16. CAXIAS DO SUL. Lei Ordinária n.º 6.826, de 14 de maio de 2008. Cria a Comissão de Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho (CIP A) e a Comissão Geral de higiene, Saúde e Segurança do Trabalho (CIPAG) e dá outras providências 148
17. CAXIAS DO SUL. Decreto n.º 19.803, de 03 de outubro de 2018. Aprova o Regimento Interno da Comissão de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho (CIPA) e Comissão Geral de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho (CIPAG), nos termos da Lei n.º 6.826, de 14 de maio de 2008, e revoga o Decreto n.º 14.716, de 13 de abril de 2010 150

Conteúdo Digital Complementar e Exclusivo

Legislação

1. BRASIL. Lei n.º 8.429, de 02 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências 01
2. CAXIAS DO SUL. Lei Orgânica do Município de Caxias do Sul. TÍTULO II – Da Organização dos Município; CAPÍTULO II – Da Administração Pública; Seção I – Disposições Gerais: art. 7 a 8; Seção II - Dos Servidores Municipais: art. 9 ao 30. 05
3. CAXIAS DO SUL. Lei Complementar n.º 3.673, de 24 de junho de 1991. Estabelece o Estatuto que institui e regula o regime jurídico único dos servidores públicos do Município de Caxias do Sul e dá outras providências. TÍTULO I - Do Regime Jurídico Único; art. 1º ao 49. TÍTULO III - Do Regime de Trabalho; CAPÍTULO I - Do Horário e do Ponto: art. 71 ao 75; CAPÍTULO II - Do Serviço Extraordinário: art. 76 e 77; CAPÍTULO III - Do Repouso Semanal: art. 78 a 80. TÍTULO IV - Dos Direitos e Vantagens; CAPÍTULO I - Do Tempo de Serviço: art. 89 ao 96; CAPÍTULO II - Do Vencimento e da Remuneração: art. 97 ao 107; CAPÍTULO III - Das Vantagens Pecuniárias; Seção IV Dos Avanços, das Gratificações e Adicionais: art. 118 a 162; CAPÍTULO IV - Das Férias: art. 163 a 176. CAPÍTULO IX - Das Licenças: art. 188 ao 224. TÍTULO V - Do Regime Disciplinar; art. 241 a 306. 08
4. CAXIAS DO SUL. Lei Complementar n.º 321, de 22 de dezembro de 2008. Dispõe sobre a estrutura administrativa e o funcionamento do Poder Executivo Municipal de Caxias do Sul: Capítulo I – Das Disposições Iniciais: arts. 1º ao 3º; Capítulo II – Do Sistema Organizacional: arts. 4º ao 6º; Capítulo III – Da Estrutura do Poder Executivo: art 7º; Capítulo IV – Da Estrutura Básica das Secretarias: art. 8º; Capítulo V – Da Ação Administrativa: arts. 9º e 10; Seção I – Do Planejamento: art. 11; Seção II – Dos Recursos Humanos: arts. 12 e 13; Seção III – Da Administração Fazendária: arts. 14 a 18; Seção IV – Da Organização, Modernização e Eficiência: arts. 19 a 21 29
5. CAXIAS DO SUL. DECRETO n.º 19.474, de 26 de março de 2018. Aprova o Regulamento do Estágio Probatório que estão sujeitos os servidores públicos municipais, e revoga o Decreto n.º 17.752, de 1º de setembro de 2015. 31

*Prezado Candidato, para estudar o conteúdo digital complementar e exclusivo,
acesse: <https://www.apostilasopcao.com.br/retificacoes>*

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: IDEIA CENTRAL E INTENÇÃO COMUNICATIVA

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
TEXTO EXPOSITIVO	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
TEXTO DESCRITIVO	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
TEXTO INJUNTIVO	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada *“Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”*.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

*A é igual a B.
A é igual a C.
Então: C é igual a A.*

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

*Todo ruminante é um mamífero.
A vaca é um ruminante.
Logo, a vaca é um mamífero.*

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto.

In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio *“Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”*.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz *“A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”*, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma *“Amigo de amigo meu é meu amigo”* não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.

- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapésada, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

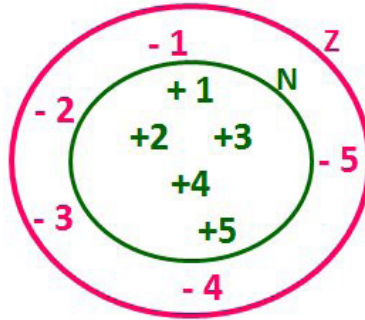
Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

CONJUNTOS NUMÉRICOS NATURAIS E INTEIROS: PROPRIEDADES, OPERAÇÕES, DIVISIBILIDADE, NÚMEROS PRIMOS, FATORAÇÃO, MÁXIMO DIVISOR COMUM, MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM. CONJUNTOS NUMÉRICOS RACIONAIS, IRRACIONAIS E REAIS: PROPRIEDADES, OPERAÇÕES, REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA

Conjunto dos números inteiros - z

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



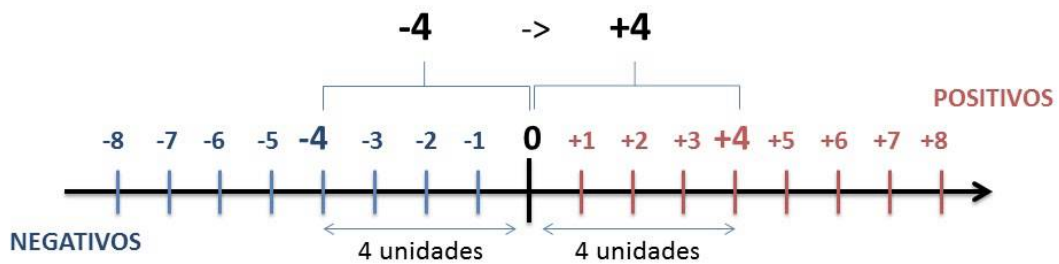
$N \subset Z$ (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Z^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	Z_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	Z^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	Z_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	Z^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| \cdot |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



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

Operações

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

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

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

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

Exemplo:

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

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

Resolução:

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

Resposta: A

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

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

ATENÇÃO:

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

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

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

Exemplo:

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

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

Resolução:

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

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

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

$36 : 3 = 12$ livros de 3 cm

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

Resposta: D

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

– Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.

– Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.

– Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

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

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

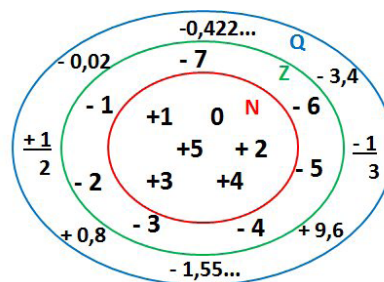
3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$

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

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

Conjunto dos números racionais – Q

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



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

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos

-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

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

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

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

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

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

Representação Fracionária

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

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

$$0,035 = 35/1000$$

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

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

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

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

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

a)

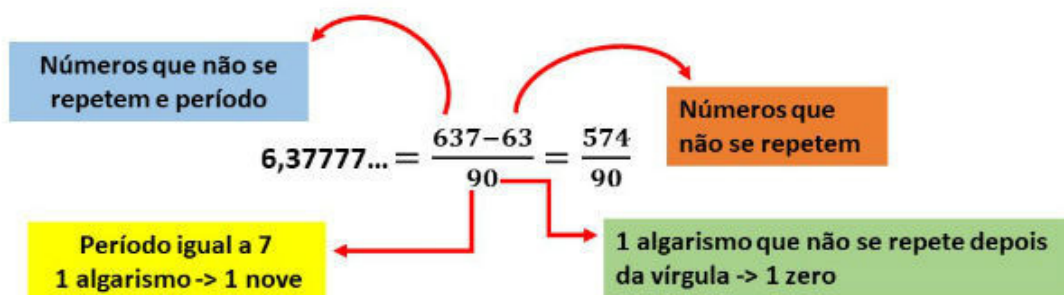
Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

$$0,58333\dots = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} \xrightarrow{\text{Simplificando}} \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Parte não periódica com 2 algarismos
Período com 1 algarismo
2 algarismos zeros
1 algarismo 9

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

b)



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

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

Exemplo:

(PREF. NITERÓI) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$:

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

Resolução:

$$\begin{aligned} 1,3333... &= \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \\ 1,5 &= \frac{15}{10} = \frac{3}{2} \\ \frac{4}{3} + \frac{3}{2} &= \frac{17}{6} \\ \frac{3}{2} + \frac{4}{3} &= \frac{17}{6} = 1 \end{aligned}$$

Resposta: B

Caraterísticas dos números racionais

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

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

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

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

Hardware

O hardware são as partes físicas de um computador. Isso inclui a Unidade Central de Processamento (CPU), unidades de armazenamento, placas mãe, placas de vídeo, memória, etc.¹. Outras partes extras chamados componentes ou dispositivos periféricos incluem o mouse, impressoras, modems, scanners, câmeras, etc.

Para que todos esses componentes sejam usados apropriadamente dentro de um computador, é necessário que a funcionalidade de cada um dos componentes seja traduzida para algo prático. Surge então a função do sistema operacional, que faz o intermédio desses componentes até sua função final, como, por exemplo, processar os cálculos na CPU que resultam em uma imagem no monitor, processar os sons de um arquivo MP3 e mandar para a placa de som do seu computador, etc. Dentro do sistema operacional você ainda terá os programas, que dão funcionalidades diferentes ao computador.

Gabinete

O gabinete abriga os componentes internos de um computador, incluindo a placa mãe, processador, fonte, discos de armazenamento, leitores de discos, etc. Um gabinete pode ter diversos tamanhos e designs.



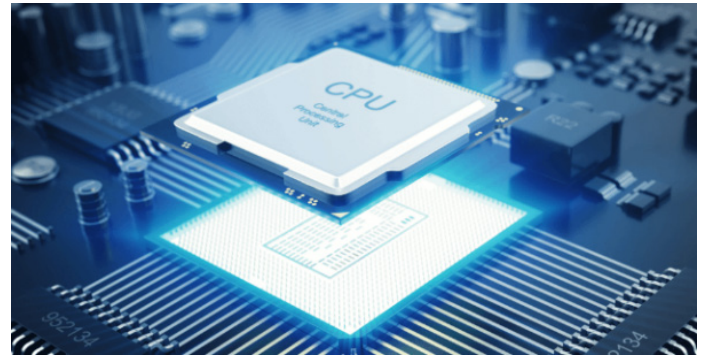
Gabinete.²

Processador ou CPU (Unidade de Processamento Central)

É o cérebro de um computador. É a base sobre a qual é construída a estrutura de um computador. Uma CPU funciona, basicamente, como uma calculadora. Os programas enviam cálculos para o CPU, que tem um sistema próprio de “fila” para fazer os cálculos mais importantes primeiro, e separar também os cálculos entre os núcleos de um computador. O resultado desses cálculos é traduzido em uma ação concreta, como por exemplo, aplicar uma edição em uma imagem, escrever um texto e as letras aparecerem no monitor do PC, etc. A velocidade de um processador está relacionada à velocidade com que a CPU é capaz de fazer os cálculos.

1 <https://www.palpitedigital.com/principais-componentes-internos-pc-perifericos-hardware-software/#:~:text=O%20hardware%20s%C3%A3o%20as%20partes,%2C%20scanners%2C%20c%C3%A2meras%2C%20etc.>

2 <https://www.chipart.com.br/gabinete/gabinete-gamer-gamemax-shine-g517-mid-tower-com-1-fan-vidro-temperado-preto/2546>



CPU.³

Coolers

Quando cada parte de um computador realiza uma tarefa, elas usam eletricidade. Essa eletricidade usada tem como uma consequência a geração de calor, que deve ser dissipado para que o computador continue funcionando sem problemas e sem engasgos no desempenho. Os coolers e ventoinhas são responsáveis por promover uma circulação de ar dentro da case do CPU. Essa circulação de ar provoca uma troca de temperatura entre o processador e o ar que ali está passando. Essa troca de temperatura provoca o resfriamento dos componentes do computador, mantendo seu funcionamento intacto e prolongando a vida útil das peças.



Cooler.⁴

3 <https://www.showmetech.com.br/porque-o-processador-e-uma-peca-importante>

4 <https://www.terabyteshop.com.br/produto/10546/cooler-deepcool-gammax-c40-dp-mch4-gmx-c40p-intelam4-ryzen>

Placa-mãe

Se o CPU é o cérebro de um computador, a placa-mãe é o esqueleto. A placa mãe é responsável por organizar a distribuição dos cálculos para o CPU, conectando todos os outros componentes externos e internos ao processador. Ela também é responsável por enviar os resultados dos cálculos para seus devidos destinos. Uma placa mãe pode ser on-board, ou seja, com componentes como placas de som e placas de vídeo fazendo parte da própria placa mãe, ou off-board, com todos os componentes sendo conectados a ela.



Placa-mãe.⁵

Fonte

É responsável por fornecer energia às partes que compõe um computador, de forma eficiente e protegendo as peças de surtos de energia.



Fonte⁶

Placas de vídeo

Permitem que os resultados numéricos dos cálculos de um processador sejam traduzidos em imagens e gráficos para aparecer em um monitor.



Placa de vídeo⁷

Periféricos de entrada, saída e armazenamento

São placas ou aparelhos que recebem ou enviam informações para o computador. São classificados em:

– **Periféricos de entrada:** são aqueles que enviam informações para o computador. Ex.: teclado, mouse, scanner, microfone, etc.



Periféricos de entrada.⁸

⁵ <https://www.terabyteSHOP.com.br/produto/9640/placa-mae-biostar-b360mhd-pro-ddr4-lga-1151>

⁶ <https://www.magazineluiza.com.br/fonte-atx-alimentacao-pc-230w-01001-xway/p/dh97g572hc/in/ftpc>

⁷ <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2012/12/conheca-melhores-placas-de-video-lancadas-em-2012.html>

⁸ <https://mind42.com/public/970058ba-a8f4-451b-b121-3ba-35c51e1e7>

– **Periféricos de saída:** São aqueles que recebem informações do computador. Ex.: monitor, impressora, caixas de som.



Periféricos de saída.⁹

– **Periféricos de entrada e saída:** são aqueles que enviam e recebem informações para/do computador. Ex.: monitor touchscreen, drive de CD – DVD, HD externo, pen drive, impressora multifuncional, etc.



Periféricos de entrada e saída.¹⁰

– **Periféricos de armazenamento:** são aqueles que armazenam informações. Ex.: pen drive, cartão de memória, HD externo, etc.



Periféricos de armazenamento.¹¹

Software

Software é um agrupamento de comandos escritos em uma linguagem de programação¹². Estes comandos, ou instruções, criam as ações dentro do programa, e permitem seu funcionamento.

Um software, ou programa, consiste em informações que podem ser lidas pelo computador, assim como seu conteúdo audiovisual, dados e componentes em geral. Para proteger os direitos do criador do programa, foi criada a licença de uso. Todos estes componentes do programa fazem parte da licença.

A licença é o que garante o direito autoral do criador ou distribuidor do programa. A licença é um grupo de regras estipuladas pelo criador/distribuidor do programa, definindo tudo que é ou não é permitido no uso do software em questão.

Os softwares podem ser classificados em:

– **Software de Sistema:** o software de sistema é constituído pelos sistemas operacionais (S.O). Estes S.O que auxiliam o usuário, para passar os comandos para o computador. Ele interpreta nossas ações e transforma os dados em códigos binários, que podem ser processados

– **Software Aplicativo:** este tipo de software é, basicamente, os programas utilizados para aplicações dentro do S.O., que não estejam ligados com o funcionamento do mesmo. Exemplos: Word, Excel, Paint, Bloco de notas, Calculadora.

– **Software de Programação:** são softwares usados para criar outros programas, a partir de uma linguagem de programação, como Java, PHP, Pascal, C+, C++, entre outras.

– **Software de Tutorial:** são programas que auxiliam o usuário de outro programa, ou ensine a fazer algo sobre determinado assunto.

– **Software de Jogos:** são softwares usados para o lazer, com vários tipos de recursos.

– **Software Aberto:** é qualquer dos softwares acima, que tenha o código fonte disponível para qualquer pessoa.

Todos estes tipos de software evoluem muito todos os dias. Sempre estão sendo lançados novos sistemas operacionais, novos games, e novos aplicativos para facilitar ou entreter a vida das pessoas que utilizam o computador.

UTILIZAÇÃO E CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DO SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 7

O Windows 7 é um dos sistemas operacionais mais populares desenvolvido pela Microsoft¹³.

Visualmente o Windows 7 é semelhante ao seu antecessor, o Windows Vista, porém a interface é muito mais rica e intuitiva.

É Sistema Operacional multitarefa e para múltiplos usuários. O novo sistema operacional da Microsoft trouxe, além dos recursos do Windows 7, muitos recursos que tornam a utilização do computador mais amigável.

Algumas características não mudam, inclusive porque os elementos que constroem a interface são os mesmos.

Edições do Windows 7

- Windows 7 Starter;
- Windows 7 Home Premium;
- Windows 7 Professional;
- Windows 7 Ultimate.

¹² <http://www.itvale.com.br>

¹³ <https://estudioaulas.com.br/img/ArquivosCurso/materialDemo/AulaDemo-4147.pdf>

⁹ <https://aprendafazer.net/o-que-sao-os-perifericos-de-saida-para-que-servem-e-que-tipos-existem>

¹⁰ <https://almeida3.webnode.pt/trabalhos-de-tic/dispositivos-de-entrada-e-saida>

¹¹ <https://www.slideshare.net/contatoharpa/perifricos-4041411>

**CONHECIMENTO TEÓRICO DE PRIMEIROS SOCORROS,
RESTRITO APENAS ÀS EXIGÊNCIAS DO CONTRAN OU
ÓRGÃO REGULAMENTADOR DE TRÂNSITO**

PRIMEIROS SOCORROS;

Sinalização do Local do Acidente

Os acidentes acontecem nas ruas e estradas, impedindo ou dificultando a passagem normal dos outros veículos. Por isso, esteja certo de que situações de perigo vão ocorrer (novos acidentes ou atropelamentos), se você demorar muito ou não sinalizar o local de forma adequada. Algumas regras são fundamentais para você fazer a sinalização do acidente:

O QUE FAZER PRIMEIRO

Normalmente, em um lugar de acidente, há cenas de sofrimento, nervosismo e pânico, além de situações que exigem providências imediatas. Independentemente da gravidade da situação, devemos agir com calma e frieza:

- Sinalize o local a fim de evitar outro acidente;
- Acione o socorro especializado;
- Não movimente a vítima;
- Se a vítima estiver consciente, converse calmamente com ela transmitindo alívio e segurança, informando que o socorro já está a caminho e convencendo-a a não se mover;
- Acione novamente o socorro em caso de demora, mas não ofereça nada para vítima engolir. Nem remédios e nem qualquer tipo de líquido;
- Se a vítima estiver inconsciente, mantenha sua boca aberta e seu nariz desobstruído;
- Com a vítima consciente ou inconsciente, procure por sinais de sangramento, começando na cabeça e descendo até os pés (sem esquecer os braços). Caso encontre algum sangramento, afaste as roupas da região e comprima o local com um pano de forma moderada e firme;
- Peça e aceite a colaboração de outras pessoas, deixando a liderança para quem tiver mais experiência, conhecimento, frieza e calma.

Atenção! Os passos principais de Primeiros Socorros:

- 1) Garanta a segurança – sinalize o local;
- 2) Peça socorro – acione o socorro especializado;
- 3) Controle a situação – mantenha a calma;
- 4) Verifique a situação – localize, proteja e examine as vítimas.

PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS EM CASO DE ACIDENTES

Parada e Estacionamento

Estacione seu carro a mais ou menos 30 metros do local do acidente, use o triângulo, pisca-alerta, lanternas, entre outros.

Sinalização do local

Use também para sinalizar o local do acidente os mesmos materiais descritos acima. Inicie a sinalização em um ponto em que os motoristas ainda não possam ver o acidente.

Distância do acidente para início da sinalização	
Tipo da via	Distância
Vias locais	40 passos longos
Avenidas	60 passos longos
Vias de trânsito rápido	80 passos longos
Rodovias	100 passos longos

OBS.: Em caso de chuva, neblina, fumaça ou à noite, dobre os números de passos.

Não adianta ver o acidente quando já não há tempo suficiente para parar ou diminuir a velocidade. No caso de vias de fluxo rápido, com veículos ou obstáculos na pista, é preciso alertar os motoristas antes que eles percebam o acidente. Assim, vai dar tempo para reduzir a velocidade, concentrar a atenção e desviar. Então não se esqueça que a sinalização deve começar antes do local do acidente ser visível.

Nem é preciso dizer que a sinalização deverá ser feita antes da visualização nos dois sentidos (ida e volta) nos casos em que o acidente interferir no tráfego das duas mãos de direção

Demarque todo o desvio do tráfego até o acidente

Não é só a sinalização que deve se iniciar bem antes do acidente. É necessário que todo o trecho, do início da sinalização até o acidente, seja demarcado, indicando quando houver desvio de direção. Se isso não puder ser feito de forma completa, faça o melhor que puder, aguardando as equipes de socorro, que deverão completar a sinalização e os desvios.

Mantenha o tráfego fluído

Outro objetivo importante na sinalização é manter a fluidez do tráfego, isto é, apesar do afunilamento provocado pelo acidente, deve sempre ser mantida uma via segura para os veículos passarem. Faça isso por duas razões: se ocorrer uma parada no tráfego, o congestionamento, ao surgir repentinamente, pode provocar novas colisões.

Além disso, não se esqueça que, com o trânsito parado, as viaturas de socorro vão demorar mais a chegar. Para manter o tráfego fluído, tome as seguintes providências:

- Mantenha, dentro do possível, as vias livres para o tráfego fluir;
- Coloque pessoas ao longo do trecho sinalizado para cuidarem da fluidez;
- Não permita que curiosos parem na via destinada ao tráfego.

ACIONAMENTO DE RECURSOS

Quanto mais cedo chegar um socorro profissional, melhor para as vítimas de um acidente. Solicite um, o mais rápido possível.

Hoje, em grande parte do Brasil, nós podemos contar com serviços de atendimento às emergências.

O chamado Resgate, ligado aos Corpos de Bombeiros, os SAMUs, os atendimentos das próprias rodovias ou outros tipos de socorro, recebem chamados por telefone, fazem uma triagem prévia e enviam equipes treinadas em ambulâncias equipadas. No próprio local, após uma primeira avaliação, os feridos são atendidos emergencialmente para, em seguida, serem transferidos aos hospitais.

São serviços gratuitos, que têm, em muitos casos, números de telefone padronizados em todo o Brasil. Use o seu celular, o de outra pessoa, os telefones dos acostamentos das rodovias, os telefones públicos ou peça para alguém que esteja passando pelo local que vá até um telefone ou um posto rodoviário e acione rapidamente o Socorro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS OPERADOR DE MÁQUINAS

VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES GERAIS DA VÍTIMA; CUIDADOS COM A VÍTIMA (O QUE NÃO FAZER)

Toda pessoa que for realizar o atendimento pré-hospitalar (APH), mais conhecido como primeiros socorros, deve antes de tudo, atentar para a sua própria segurança. O impulso de ajudar a outras pessoas, não justifica a tomada de atitudes inconsequentes, que acabem transformando-o em mais uma vítima. A seriedade e o respeito são premissas básicas para um bom atendimento de APH (primeiros socorros). Para tanto, evite que a vítima seja exposta desnecessariamente e mantenha o devido sigilo sobre as informações pessoais que ela lhe revele durante o atendimento.

Quando se está lidando com vidas, o tempo é um fator que não deve ser desprezado em hipótese alguma. A demora na prestação do atendimento pode definir a vida ou a morte da vítima, assim como procedimentos inadequados. Importante lembrar que um ser humano pode passar até três semanas sem comida, uma semana sem água, porém, pouco provável, que sobreviva mais que cinco minutos sem oxigênio.

As fases do socorro:

1ª Avaliação da cena: a primeira atitude a ser tomada no local do acidente é avaliar os riscos que possam colocar em perigo a pessoa prestadora dos primeiros socorros. Se houver algum perigo em potencial, deve-se aguardar a chegada do socorro especializado. Nesta fase, verifica-se também a provável causa do acidente, o número de vítimas e a provável gravidade delas e todas as outras informações que possam ser úteis para a notificação do acidente, bem como a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI luvas, máscaras, óculos, capote, etc) e solicitação de auxílio a serviços especializados como: Corpo de Bombeiros (193), SAMU (192), Polícia Militar (190), polícia Civil (147), Defesa Civil (363 1350), CEB (0800610196), Cruz Vermelha, etc.

Nesta fase o prestador de socorro deve atentar-se para: Avaliar a situação:

- Inteirar-se do ocorrido com tranquilidade e rapidez;
- Verificar os riscos para si próprio, para a vítima e terceiros;
- Criar um rápido plano de ação para administrar os recursos materiais e humanos visando garantir a eficiência do atendimento.

Manter a segurança da área:

- Proteger a vítima do perigo mantendo a segurança da cena;
- Não tentar fazer sozinho mais do que o possível.

Chamar por socorro especializado: Assegurar-se que a ajuda especializada foi providenciada e está a caminho.

2ª Avaliação Inicial: fase de identificação e correção imediata dos problemas que ameaçam a vida a curto prazo, sendo eles:

- Vias aéreas Estão desobstruídas? Existe lesão da cervical?
- Respiração Está adequada?
- Circulação Existe pulso palpável? Há hemorragias graves?
- Nível de Consciência AVDI.

Pelo histórico do acidente deve-se observar indícios que possam ajudar ao prestador de socorro classificar a vítima como clínica ou traumática.

Vítima Clínica: apresenta sinais e sintomas de disfunções com natureza fisiológica, como doenças, etc.

Vítima de Trauma: apresenta sinais e sintomas de natureza traumática, como possíveis fraturas. Devemos nesses casos atentar para a imobilização e estabilização da região suspeita de lesão.

3ª Avaliação Dirigida: Esta fase visa obter os componentes necessários para que se possa tomar a decisão correta sobre os cuidados que devem ser aplicados na vítima.

- Entrevista rápida SAMPLE;
- Exame rápido;
- Aferição dos Sinais vitais TPRPA.

SAMPLE:

- S - sinais e sintomas;
- A - alergias;
- M - medicações;
- P - passado médico;
- L - líquidos e alimentos;
- E - eventos relacionados com o trauma ou doença.

O que o prestador de socorro deve observar ao avaliar o pulso e a respiração.

Pulso:

Frequência: É aferida em batimentos por minuto, podendo ser normal, lenta ou rápida.

Ritmo: É verificado através do intervalo entre um batimento e outro. Pode ser regular ou irregular.

Intensidade: É avaliada através da força da pulsação. Pode ser cheio (quando o pulso é forte) ou fino (quando o pulso é fraco).

Respiração:

Frequência: É aferida em respirações por minuto, podendo ser: normal, lenta ou rápida.

Ritmo: É verificado através do intervalo entre uma respiração e outra, podendo ser regular ou irregular.

Profundidade: Deve-se verificar se a respiração é profunda ou superficial.

Sinais Vitais (TPRPA) Temperatura	Pulso	Respiração
Fria Normal Quente	Adulto 60 a 100 bpm Criança 80 a 120 bpm Bebê 100 a 160 bpm	Adulto 12 a 20 ipm Criança 20 a 30 ipm Bebê 30 a 60 ipm

Pressão Arterial

VN <130mmHg sistólica e <80mmHg diastólica

- estenda o braço da vítima com a mão em supinação;
- enrole o manguito vazio no ponto médio do braço;
- feche a válvula perto da pera;
- apalpe a artéria braquial;
- bombeie o manguito até cessar o pulso;
- coloque o estetoscópio encima do local do pulso braquial;
- libere o ar vagarosamente até ouvir o 1º som de "korotkoff";
- observe no mostrador os mmHg no momento do 1º som (sístole);
- continue esvaziando até para o som de "korotkoff";
- observe no mostrador os mmHg no último som (diástole);
- continue esvaziando totalmente o manguito;
- anote os valores da PA e a hora, ex: 130x80 mmHg 10:55 h.

4ª Avaliação Física Detalhada: nesta fase examina-se da cabeça aos pés da vítima, procurando identificar lesões.

Durante a inspeção dos membros inferiores e superiores deve-se avaliar o Pulso, Perfusão, Sensibilidade e a Motricidade (PPSM)

5ª Estabilização e Transporte: nesta fase finaliza-se o exame da vítima, avalia-se a região dorsal, prevenir-se o estado de choque e prepara-se para o transporte.

6ª Avaliação Continuada: nesta fase, verificam-se periodicamente os sinais vitais e mantém-se uma constante observação do aspecto geral da vítima.

Reavaliar vítimas Críticas e Instáveis a cada 3 minutos; Reavaliar vítimas Potencialmente Instáveis e Estáveis a cada 10 minutos.

Críticas: PCR e parada respiratória.

Instáveis: hemorragias III e IV, estado de choque, queimaduras, etc.

Potencialmente Instáveis: hemorragias II, fraturas, luxações, queimaduras, etc.

Estáveis: hemorragias I, entorses, contusões, câibras, distensões, etc.

Remoção do acidentado: A remoção da vítima, do local do acidente para o hospital, é tarefa que requer da pessoa prestadora de primeiros socorros o máximo de cuidado e correto desempenho.

Antes da remoção:

- Tente controlar a hemorragia;
- Inicie a respiração de socorro;
- Execute a massagem cardíaca externa;
- Imobilize as fraturas;
- Evite o estado de choque, se necessário.

Para o transporte da vítima, podemos utilizar: maca ou padiola, ambulância, helicóptero ou recursos improvisados (Meios de Fortuna):

- Ajuda de pessoas;
- Maca;
- Cadeira;
- Tábua;
- Cobertor;
- Porta ou outro material disponível. Como proceder

Vítima consciente e podendo andar: Remova a vítima apoiando-a em seus ombros.

Vítima consciente não podendo andar:

- Transporte a vítima utilizando dos recursos aqui demonstrados, em casos de:
 - Fratura, luxações e entorses de pé;
 - Contusão, distensão muscular e ferimentos dos membros inferiores;
 - Picada de animais peçonhentos: cobra, escorpião e outros.

Importante:

- Evite paradas e freadas bruscas do veículo, durante o transporte;
- Previna-se contra o aparecimento de danos irreparáveis ao acidentado, movendo-o o menos possível
- Solicite, sempre que possível, a assistência de um médico na remoção de acidentado grave;
- Não interrompa, em hipótese alguma, a respiração de socorro e a compressão cardíaca externa ao transportar o acidentado.

Hemorragias:

É a perda de sangue provocada pelo rompimento de um vaso sanguíneo, podendo ser arterial, venosa ou capilar.

Toda hemorragia deve ser controlada imediatamente. A hemorragia abundante e não controlada pode causar a morte de 3 a 5 minutos.

Classificação quanto ao volume de sangue perdido:

Classe I perda de até 15% do volume sanguíneo (adulto de 70 kg = até 750 ml de sangue), apresenta discreta taquicardia;

Classe II perda de 15 a 30% do volume sanguíneo (adulto de 70 kg = até 750 a 1.500 ml de sangue), apresenta taquicardia, taquipneia, queda da PA e ansiedade;

Classe III perda de 30 a 40% do volume sanguíneo (adulto de 70 kg = 2 litros, de sangue), apresenta taquicardia, taquipneia, queda da PA e ansiedade, insuficiente perfusão;

Classe IV perda de mais de 40% do volume sanguíneo (adulto de 70 kg = acima de 2 litros, de sangue), apresenta acentuado aumento da FC e respiratória, queda intensa da PA.

Como proceder (técnicas de hemostasia):

- Mantenha a região que sangra em posição mais elevada que o resto do corpo;
- Use uma compressa ou um pano limpo sobre o ferimento, pressionando-o com firmeza, a fim de estancar o sangramento;
- Comprima com os dedos ou com a mão os pontos de pressão, onde os vasos são mais superficiais, caso continue o sangramento;
- Dobre o joelho se o ferimento for na perna; o cotovelo se no antebraço, tendo o cuidado de colocar por dentro da parte dobrada, bem junto da articulação, um chumaço de pano, algodão ou papel;
- Evite o estado de choque;
- Remova imediatamente a vítima para o hospital mais próximo.

Desmaio e estado de choque: É o conjunto de manifestações que resultam de um desequilíbrio entre o volume de sangue circulante e a capacidade do sistema vascular, causados geralmente por: choque elétrico, hemorragia aguda, queimadura extensa, ferimento grave, envenenamento, exposição a extremos de calor e frio, fratura, emoção violenta, distúrbios circulatórios, dor aguda e infecção grave.

Tipos de estado de choque:

Choque Cardiogênico: Incapacidade do coração de bombear sangue para o resto do corpo. Possui as seguintes causas: infarto agudo do miocárdio, arritmias, cardiopatias.

Choque Neurogênico: Dilatação dos vasos sanguíneos em função de uma lesão medular. Geralmente é provocado por traumatismos que afetam a coluna cervical (TRM e/ou TCE).

Choque Séptico: Ocorre devido a incapacidade do organismo em reagir a uma infecção provocada por bactérias ou vírus que penetram na corrente sanguínea liberando grande quantidade de toxinas.

Choque Hipovolêmico: Diminuição do volume sanguíneo.

Possui as seguintes causas:

Perdas sanguíneas hemorragias internas e externas; Perdas de plasma queimaduras e peritonites; Perdas de fluidos e eletrólitos vômitos e diarreias.

Choque Anafilático: Decorrente de severa reação alérgica.

Ocorrem as seguintes reações:

Pele: urticária, edema e cianose dos lábios;
Sistema respiratório: dificuldade de respirar e edema da árvore respiratória;

Sistema circulatório: dilatação dos vasos sanguíneos, queda da PA, pulso fino e fraco, palidez. como se manifesta

- Pele fria e úmida;
- Sudorese (transpiração abundante) na testa e nas palmas das mãos;
- Palidez;

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS OPERADOR DE MÁQUINAS

- Sensação de frio, chegando às vezes a ter tremores;
- Náusea e vômitos;
- Respiração curta, rápida e irregular;
- Perturbação visual com dilatação da pupila, perda do brilho dos olhos;
- Queda gradual da PA;
- Pulso fraco e rápido;
- Enchimento capilar lento;
- Inconsciência total ou parcial.

Como proceder

- Realize uma rápida inspeção na vítima;
- Combata, evite ou contorne a causa do estado de choque, se possível;
- Mantenha a vítima deitada e em repouso;
- Controle toda e qualquer hemorragia externa;
- Verifique se as vias aéreas estão permeáveis, retire da boca, se necessário, secreção, dentadura ou qualquer outro objeto;
- Inicie a respiração de socorro boca-a-boca, em caso de parada respiratória;
- Execute a compressão cardíaca externa associada à respiração de socorro boca-a-boca, se a vítima apresentar ausência de pulso e dilatação das pupilas (midríase);
- Afrouxe a vestimenta da vítima;
- Vire a cabeça da vítima para o lado, caso ocorra vômito;
- Eleve os membros inferiores cerca de 30 cm, exceto nos casos de choque cardiogênicos (infarto agudo do miocárdio, arritmias e cardiopatias) pela dificuldade de trabalho do coração;
- Procure aquecer a vítima;
- Avalie o status neurológico (ECG);
- Remova imediatamente a vítima para o hospital mais próximo.

Queimaduras, Insolação e Intermação

Queimaduras: São lesões dos tecidos produzidas por substância corrosiva ou irritante, pela ação do calor ou frio e de emissão radioativa. A gravidade de uma queimadura não se mede somente pelo grau da lesão (superficial ou profunda), mas também pela extensão ou localização da área atingida.

Classificação das Queimaduras

1º Grau: Lesão das camadas superficiais da pele com:

- Eritema (vermelhidão);
- Dor local suportável;
- Inchaço.

2º Grau: Lesão das camadas mais profundas da pele com:

- Eritema (vermelhidão);
- Formação de flictenas (bolhas);
- Inchaço;
- Dor e ardência locais, de intensidades variadas.

3º Grau: Lesão de todas as camadas da pele, comprometendo os tecidos mais profundos, podendo ainda alcançar músculos e ossos. Estas queimaduras se apresentam:

- Secas, esbranquiçadas ou de aspecto carbonizadas,
- Pouca ou nenhuma dor local;
- Pele branca escura ou carbonizada;
- Não ocorrem bolhas.

Queimaduras de 1º, 2º e 3º grau podem apresentar-se no mesmo acidentado. O risco de morte (gravidade do caso) não está no grau da queimadura, e sim na extensão da superfície atingida e ou da localidade da lesão. Quanto maior a área queimada, maior a gravidade do caso.

Avaliação da Área Queimada

Use a “regra dos nove” correspondente a superfície corporal:

- Genitália 1%
 - Cabeça 9%
 - Membros superiores 18%
 - Membros inferiores 36%
 - Tórax e abdômen (anterior) 18%
 - Tórax e região lombar (posterior) 18%
- Considere:
- Pequeno queimado menos de 10% da área corpórea;
 - Grande queimado Mais de 10% da área corpórea;

Importante: Área corpórea para crianças:

- Cabeça 18%
- Membros superiores 18%
- Membros inferiores 28%
- Tórax e abdômen (anterior) 18%
- Tórax e região lombar (posterior) 13%
- Nádegas 5%

Como proceder

- Afastar a vítima da origem da queimadura;
- Retire as vestes, se a peça for de fácil remoção. Caso contrário, abafe o fogo envolvendo-a em cobertor, colcha ou casaco;
- Lave a região afetada com água fria e abundante (1º grau);
- Não esfregue a região atingida, evitando o rompimento das bolhas;
- Aplique compressas úmidas e frias utilizando panos limpos;
- Faça um curativo protetor com bandagens úmidas;
- Mantenha o curativo e as compressas úmidas com soro fisiológico;
- Não aplique unguentos, graxas, óleos, pasta de dente, margarina, etc. sobre a área queimada;
- Mantenha a vítima em repouso e evite o estado de choque;
- Procure um médico.

Importante: Nas queimaduras por soda cáustica, devemos limpar as áreas atingidas com uma toalha ou pano antes da lavagem, pois o contato destas substâncias com a água cria uma reação química que produz enorme quantidade de calor.

Insolação: É uma perturbação decorrente da exposição direta e prolongada do organismo aos raios solares.

Como se manifesta:

- Pele seca, quente e avermelhada;
- Pulso rápido e forte;
- Dor de cabeça acentuada;
- Sede intensa;
- Temperatura do corpo elevada;
- Dificuldade respiratória;
- Inconsciência.

Como proceder

- Remova a vítima para um lugar fresco e arejado;
- Afrouxe as vestes da vítima;
- Mantenha o acidentado em repouso e recostado;
- Aplique compressas geladas ou banho frio, se possível;
- Procure o hospital mais próximo.

Intermação: Perturbação do organismo causada por excessivo calor em locais úmidos e não arejados, dificultando a regulação térmica do organismo.

Como se manifesta

- Dor de cabeça e náuseas;
- Palidez acentuada;
- Sudorese (transpiração excessiva);