



CÓD: OP-044DZ-22
7908403531127

CBM-SC

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SANTA
CATARINA**

Curso de Formação de Praças- CFP

EDITAL DE ABERTURA

Língua Portuguesa

| | |
|--|----|
| 1. Compreensão e interpretação de textos | 7 |
| 2. Ortografia | 16 |
| 3. Redação oficial | 17 |
| 4. Acentuação gráfica | 25 |
| 5. Emprego das classes de palavras | 26 |
| 6. Emprego do sinal indicativo de crase | 32 |
| 7. Sintaxe da oração e do período | 32 |
| 8. Pontuação | 35 |
| 9. Concordância nominal e verbal | 36 |
| 10. Semântica | 38 |
| 11. A produção de textos (logicidade, correção, clareza, objetividade) | 38 |

História

| | |
|---|----|
| 1. A escravidão e o preconceito | 45 |
| 2. A configuração de um novo espaço econômico, político e social no século XIX | 48 |
| 3. A evolução econômico-social: de subsistência à subsidiária; o rural e o urbano; a industrialização; política de urbanização e a modernidade. Os movimentos e rebeliões político-sociais dos séculos XIX e XX | 48 |
| 4. Os impactos da 1ª Grande Guerra, do Estado Novo e da 2ª Grande Guerra no Brasil e em Santa Catarina | 53 |
| 5. Os governos democráticos, os governos militares e a Nova República | 60 |
| 6. Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como política, economia, sociedade, educação, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, ecologia, segurança pública e sociedade, divulgados pelos principais meios de comunicação nos últimos cinco anos..... | 65 |

Geografia

| | |
|---|-----|
| 1. Organização político-administrativa do Brasil: divisão política e regional. Relevo, clima, vegetação, hidrografia e fusos horários | 69 |
| 2. Aspectos humanos: formação étnica, crescimento demográfico | 71 |
| 3. Aspectos econômicos: agricultura, pecuária, extrativismo vegetal e mineral, atividades industriais e transportes | 74 |
| 4. A questão ambiental: degradação e políticas de meio ambiente | 90 |
| 5. As regiões geoeconômicas de Santa Catarina: formação, caracterização, delimitação, localização, abrangência, principais atividades | 98 |
| 6. Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como política, economia, sociedade, educação, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, ecologia, segurança pública e sociedade divulgados pelos principais meios de comunicação nos últimos cinco anos | 100 |

Matemática

| | |
|---|-----|
| 1. Teoria de conjuntos | 105 |
| 2. Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais e reais | 107 |
| 3. Relações, Equações de 1º e 2º graus, sistemas. Inequações do 1º e do 2º grau | 116 |
| 4. Funções do 1º grau e do 2º grau; Função exponencial, função logarítmica. Função trigonométrica | 120 |
| 5. Sequências numéricas; Progressão Aritmética (PA) e Geométrica (PG) | 131 |
| 6. Matrizes e Determinantes, Sistemas Lineares | 134 |

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| 7. Análise combinatória | 142 |
| 8. Geometria espacial. Geometria de sólidos | 144 |
| 9. Geometria analítica..... | 148 |
| 10. Noções de Trigonometria | 153 |
| 11. Distribuição de frequências: absoluta, relativa, acumulada. Medidas de posição: média, moda, mediana e separatrizes; Medidas de Dispersão; Desvio padrão e Coeficientes de variação; Representação Gráfica | 160 |

Física

| | |
|---|-----|
| 1. Conceitos Fundamentais: Conhecimento Científico, Grandezas Físicas; Grandezas Escalares e Vetoriais;Grandezas Fundamentais; Sistemas de Unidades | 165 |
| 2. Leis Físicas. Mecânica: cinemática escalar e vetorial;Forças sobre uma partícula; Leis de Newton;Energia e Trabalho: trabalho de uma força constante; Energia cinética e potencial; conservação da energia | 170 |
| 3. Lei da gravitação universal; Leis de Kepler;Queda Livre e movimento de projéteis; Movimento dos planetas e satélites | 178 |
| 4. Sistemas de Partículas: Estática do sólido..... | 183 |
| 5. Momento de uma força e momento resultante; densidade; Pressão; Teorema fundamental e princípios de Pascal e Arquimedes | 184 |
| 6. Comportamento dos gases ideais e reais. Calor: temperatura e escalas termométricas; Leis da termodinâmica; Calor: transmissão, propagação; Dilatação; Mudança de fase; Calor específico e capacidade térmica;Calorimetria | 188 |
| 7. Ótica: Ótica física; modelo ondulatório da luz; velocidade de propagação; Índice de refração absoluto e relativo; Difração; Leis de reflexão e refração; Reflexão total, objetos e imagens reais e virtuais em espelhos planos esféricos | 199 |
| 8. Eletricidade: eletrização: interação entre objetos eletrizados; Carga elétrica: conservação da carga elétrica; Lei de Coulomb; Campo e potencial elétrico; Corrente elétrica; Associação de resistores em série e em paralelo | 213 |

Química

| | |
|---|-----|
| 1. Transformações Químicas | 257 |
| 2. Evolução dos modelos atômicos; Átomos e moléculas: número atômico, número de massa, isótopos, massa molar e constante de Avogadro | 258 |
| 3. Reações químicas; Leis das reações químicas | 270 |
| 4. Leis dos gases, equação de estado do gás ideal | 272 |
| 5. Cálculos estequiométricos | 273 |
| 6. A tabela periódica | 274 |
| 7. Estados físicos da matéria; Separação de componentes de mistura | 278 |
| 8. Ligações químicas; Polaridade das ligações | 283 |
| 9. A Água na Natureza, estrutura, propriedades e importância; Poluição e tratamento da água | 294 |
| 10. Ácidos, bases, sais e óxidos | 299 |
| 11. Velocidade das transformações químicas; Equilíbrio em transformações químicas; pH e pOH; Entalpia | 309 |
| 12. Princípio da conservação da energia; Produção de energia elétrica: pilha; Consumo de energia elétrica: eletrólise | 321 |
| 13. Radioatividade; Reações nucleares; Radioisótopos e meia vida; Usos da energia nuclear e implicações ambientais | 328 |
| 14. Compostos Orgânicos: hidrocarbonetos (petróleo), álcoois (etanol), éteres, haletos de alquila, amins, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e amidas. Isomeria | 331 |
| 15. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução, esterificação e hidrólise ácida e básica | 346 |
| 16. Química orgânica no cotidiano | 347 |
| 17. Triglicerídeos (gorduras e óleos), sabões e detergentes | 352 |
| 18. Polímeros naturais: carboidratos e proteínas Polímeros sintéticos: polímeros de adição (polietileno, poliestireno, PVC e teflon) e polímeros de condensação (poliéster e poliamida) | 354 |
| 19. Reciclagem. Compostos Químicos e o Meio Ambiente | 358 |

Informática

| | |
|--|-----|
| 1. Conceitos básicos de computação e microinformática | 367 |
| 2. Conhecimentos em aplicativos e funções do Linux | 367 |
| 3. Conhecimentos em processador de textos..... | 375 |
| 4. Conhecimentos básicos de banco de dados | 411 |
| 5. Conhecimentos básicos para a utilização da Internet | 414 |

Legislação Institucional

| | |
|--|-----|
| 1. Lei Estadual no 6.218, de 10 de fevereiro de 1983..... | 423 |
| 2. Decreto Estadual no 12.112, de 16 de setembro de 1980 | 439 |

Noções Básicas de Primeiros Socorros

| | |
|--|-----|
| 1. Abordagem da vítima; Transporte da vítima; Situações vitais; Enfarte e parada cardíaca; Parada respiratória; Estado de choque; Acidentes (carro, motocicleta, ônibus, avião); Afogamento; Alcoolismo; Corpos estranhos e asfixia; Choque elétrico; Exposição ao calor; Feridas; Fraturas, entorses, luxações e contusões; Hemorragias; Envenenamentos; Intoxicações; Mordidas de animais; Parto súbito; Aborto; Perda de conhecimento; Picadas de insetos; Queimaduras; Resfriamento. (SALOMONE, Jeffrey P. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado – PHTLS 8 ed. Rio de Janeiro)..... | 447 |
|--|-----|

Segurança e Proteção Contra Incêndios

| | |
|--|-----|
| 1. Lei Complementar 16.157 de 2013 | 461 |
| 2. Decreto Estadual nº 1.908 de 2022 | 464 |
| 3. Instrução Normativa 01 - parte 01 | 472 |
| 4. Instrução Normativa 01 - parte 02..... | 491 |

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

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 B.

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 barrapitada, 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.

HISTÓRIA

A ESCRAVIDÃO E O PRECONCEITO

História e Cultura Afro-brasileira

A cultura afro-brasileira remonta ao período colonial, quando o tráfico transatlântico de escravos forçou milhões africanos a virem para o Brasil. Assim, foi formada a maior população de origem africana fora da África.

Esta cultura está marcada por sua relação com outras referências culturais, sobretudo indígena e europeia a qual está em constante desenvolvimento no Brasil.

Características da Cultura Afro-Brasileira

Uma das principais características da cultura afro-brasileira é que não há homogeneidade cultural em todo território nacional.

A origem distinta dos africanos trazidos ao Brasil forçou-os a apropriações e adaptações para que suas práticas e representações culturais sobrevivessem.

Assim, é comum encontrarmos a herança cultural africana representada em novas práticas culturais.

As manifestações, rituais e costumes africanos eram proibidos. Só deixaram de ser perseguidos pela lei na década de 1930, durante o Estado Novo de Getúlio Vargas.

Assim, elas passaram a ser celebradas e valorizadas, até que, em 2003, é promulgada a lei nº 10.639 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação).

Essa lei exigiu que as escolas brasileiras de ensino fundamental e médio tenham em seus currículos o ensino da história e cultura afro-brasileira.

Os dois grupos de maior destaque e influência no Brasil são:

- Os Bantos, trazidos de Angola, Congo e Moçambique;

- Os Sudaneses, oriundos da África ocidental, Sudão e da Costa da Guiné.

Devemos ressaltar que as regiões mais povoadas com a mão de obra africana foram: Bahia, Pernambuco, Maranhão, Alagoas, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo e Rio Grande do Sul.

Isso devido à grande quantidade de escravos recebidos (região Nordeste) ou pela migração dos escravos após o término do ciclo da cana-de-açúcar (região Sudeste).

Aspectos da Cultura Afro-Brasileira

De partida, temos de frisar que a cultura afro-brasileira é parte constituinte da memória e da história brasileira e que seus aspectos transbordam as margens desse texto.

Ela compõe os costumes e as tradições: a mitologia, o folclore, a língua (falada e escrita), a culinária, a música, a dança, a religião, enfim, o imaginário cultural brasileiro.

As Festividades Populares

O Carnaval, a maior festa popular brasileira, celebrada no início do ano e mobilizando a nação.

A Festa de São Benedito, principal festa do Congado (expressão da cultura afro-brasileira), comemorada no final de semana após a Páscoa.

E, por fim, a Festa de Yemanjá, realizada no dia 2 de fevereiro.

A Música e a Dança

A influência afro-brasileira está patente em expressões como Samba, Jongo, Carimbó, Maxixe, Maculelê, Maracatu. Eles utilizam instrumentos variados, com destaque para Afoxé, Atabaque, Berimbau e Tambor.

Não podemos perder de vista que estas expressões musicais são também corporais. Elas refletem nas formas de dançar, como no caso do Maculelê, uma dança folclórica brasileira, e do samba de roda, uma variação musical do samba.

Temos outras expressões de música e dança como as danças rituais, o tambor de crioula, e os estilos mais contemporâneos, como o samba-reggae e o axé baiano.

Finalmente, merece destaque especial a Capoeira. Ela é uma mistura de dança, música e artes marciais proibida no Brasil durante muitos anos e declarada Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade em 2014.

A Culinária

A culinária é outro elemento típico da cultura afro-brasileira. Ela introduziu as panelas de barro, o leite de coco, o feijão preto, o quiabo, dentre muitos outros.

Entretanto, os alimentos mais conhecidos são aqueles da culinária baiana, preparados com azeite dendê e pimentas.

Destacam-se Abará, Vatapá e o Acarajé, bem como o Quibebe nordestino, preparado com carne-de-sol ou charque; além dos doces de pamonha e cocada

E, por fim, o prato brasileiro mais conhecido de todos: a feijoada. Ela foi criada pelos escravos como uma apropriação da feijoada portuguesa e produzida a partir dos restos de carne que os senhores de engenho não consumiam.

A Religião

A religião afro-brasileira se caracterizou pelo sincretismo com o catolicismo, donde unia aspectos do cristianismo às suas tradições religiosas.

Isso ocorreu para que eles pudessem realizar as práticas religiosas africanas secretamente (associação de santos com orixás), uma vez que a conversão era apenas aparente.

Assim, nasceram do sincretismo Batuque, Xambá, Macumba e Umbanda, enquanto se preservaram algumas variações africanas da Quimbanda, Cabula e o Candomblé.

Contemporaneidade

O PARECER CNE/CP Nº 003/2004, DE 10/3/2004, homologado em 19 de maio de 2004, estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e traz orientações de como a lei 10.639/2003 deve ser implementada. Este Parecer é pertinente às Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e

Africana, e visa regulamentar a alteração ocasionada à Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, pela Lei 10639/2003 que estabelece a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Básica. Desta forma, busca cumprir o estabelecido na Constituição Federal nos seus Art. 5º, I, Art. 210, Art. 206, I, § 1º do Art. 242, Art. 215 e Art. 216, bem como nos Art. 26, 26 A e 79 B na Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que asseguram o direito à igualdade de condições de vida e cidadania, assim como garantem igual direito às histórias e culturas que compõem a nação brasileira além do direito de acesso às diferentes fontes da cultura nacional a todos brasileiros.

De acordo com a lei 10.639/2003, promulgada pelo Presidente da República em 9 de fevereiro de 2003, de autoria da deputada Esther Grossi, o conteúdo programático das diversas disciplinas deve abordar o estudo de História da África e dos africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-brasileira devem ser ministrados no âmbito de todo o currículo escolar e principalmente nas áreas de Educação Artística, Literatura e História Brasileira. A promulgação da lei 10.639 foi antecedida por leis municipais em Belém, Aracaju e São Paulo, e todas elas são resultado de um longo procedimento de ativismo do Movimento Negro. O Brasil é o segundo país de maior população negra do mundo, sendo que, o primeiro é a Nigéria. De acordo com o Censo do IBGE de 2002 constatamos que 45% da população do País é negra.

A proeminente estudo de assuntos decorrentes da história e cultura afro-brasileira e africana, deve ser componente dos estudos do cotidiano escolar, uma vez que os alunos devem educar-se enquanto cidadãos participativos em uma sociedade multicultural e pluriétnica, tornando-se capazes de construir uma pátria democrática. Além disso, deve-se incluir no contexto dos estudos e ações escolares, as contribuições histórico-culturais dos povos indígenas, além das de ascendência africana e européia. É preciso ter clareza que a admissão de novos conteúdos, estabelece que se repensem relações étnico-raciais, sociais e pedagógicas.

Devemos observar que o Brasil, é um país multi-étnico e pluri-cultural, portanto todos devem ser incluídos, e ter garantido o direito de aprender e de desenvolver conhecimentos, sem precisar negar a sua identidade, nem a sua ascendência étnico/racial.

Ao analisarmos a questão por este prisma, de assentar essa inclusão em prática de maneira decidida e apropriada no cotidiano da vida escolar, certamente, estaremos trabalhando com indicadores da qualidade da educação, considerando a pluralidade étnica e as características regionais que fazem parte da realidade brasileira.

História e cultura dos povos indígenas

Ao contrário do que sempre pensamos e do que os livros didáticos contavam, os portugueses não foram os primeiros povoadores do Brasil, pois havia habitantes nativos aqui antes da chegada dos europeus. Esses habitantes nativos e suas comunidades foram chamados pelos europeus de indígenas, fazendo referência às Índias, local ao qual os portugueses acreditavam ter chegado.

Os índios, habitantes das comunidades indígenas, até o ano de 1500, momento dos primeiros contatos com os europeus, possuíam mil e quatrocentos povos, aproximando-se de um quantitativo de 3 a 5 milhões de indígenas.

As comunidades indígenas possuíam e ainda possuem características diferentes, começando pela língua: existiam e ainda existem vários troncos linguísticos, como o Tupi ou Macro-Tupi, Macro-Jê e Aruak.

Essas comunidades também apresentavam e ainda apresentam diferentes práticas culturais, diferentes crenças e diversos ritos religiosos. Segue um breve levantamento de alguns povos indígenas que habitam ou já habitaram o território brasileiro: Araweté, Avá-Canoeiro, Bororo, Cinta larga, Guarani, Javaé, Kaingang, Karajá, Kayapó, Krahó, Munduruku, Pataxó, Tapirapé, Terena, Ticuna, Tupinambá, Xakriabá, Xavante, Xerente, Xingu, Yanomami, entre outros.

Os povos indígenas eram divididos em nômades e seminômades: eles se deslocavam constantemente de uma região para outra até o esgotamento dos recursos vegetais e animais disponíveis, ou seja, deslocavam-se à procura da pesca, da caça e do pequeno plantio para a sobrevivência.

Grande parte dos povos indígenas morava em aldeias, pequenas comunidades. Muitos pesquisadores das culturas indígenas defendiam a ideia de que esses povos possuíam uma organização política, mas não tão complexa como a dos não índios. Geralmente as lideranças de uma aldeia derivariam dos valores culturais e sociais que os guerreiros e chefes espirituais ostentariam dentro de suas comunidades.

Durante o contexto histórico brasileiro (desde 1500 até a atualidade), os povos indígenas sofreram um processo de conquista, dizimação física (genocídio) e violência cultural (etnocídio) iniciado pelos portugueses e perpetuado, posteriormente, pela população brasileira.

Atualmente, segundo pesquisas do órgão do governo, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 734.131 pessoas se declaram como indígenas, mas, segundo a FUNAI (Fundação Nacional do Índio), se considerarmos como índios somente as pessoas que habitam as reservas indígenas, o número do IBGE reduziria para 358 mil indígenas, com a sua grande maioria concentrada nas regiões do Nordeste, Amazonas e Centro-Oeste.

Muitos dos hábitos, costumes, alimentação e crenças da sociedade brasileira são herança direta dos povos indígenas, como, por exemplo: o hábito de andar descalço, o costume de dormir em rede, o hábito da pesca e caça, alimentação à base de mandioca, farinha, polvilho, beiju, além das crenças na eficácia das plantas como alternativa para cura de doenças.

Estrutura Social dos Índios

De modo geral, as sociedades indígenas são sociedades sem propriedade privada, de habitação coletiva, igualitárias, descentralizadas politicamente e com status social distinto segundo a divisão do trabalho.

Normalmente, os homens se encarregam da construção da aldeia, da guerra, caça e pesca, da liderança tribal e dos rituais xamânicos, enquanto as mulheres lidam do plantio e da colheita, preparam os alimentos e produzem tecidos, adornos e utensílios.

A educação das crianças é geralmente, compartilhada por todos, contudo, nos anos iniciais, é a mulher quem cuida dos filhos.

As culturas indígenas são, via de regra, baseada na oralidade. Contudo, mesmo na ausência da escrita, uma diversidade de sinais e de outras formas gráficas cumprem o papel comunicativo.

As tribos costumam manter entre si laços de parentesco e reciprocidade, em famílias monogâmicas ou poligâmicas. Apesar disso, a liderança não possui caráter hereditário, pois é meritória na maioria das vezes.

Religião dos Índios

Do ponto de vista religioso, as culturas indígenas são marcadas pela presença do xamã (pajé no Brasil), os quais são responsáveis pela mediação entre o plano espiritual e material, bem como pela preservação e difusão do conhecimento da tribo.

Em seus rituais, normalmente panteístas (animismo), reverenciavam os ancestrais, os elementos, as plantas, animais e os seres mitológicos.

Outro fato curioso é o uso de alucinógenos e outras substâncias rituais, como tabaco e bebidas alcoólicas, utilizados para fazer a ligação com o mundo espiritual.

Mais um aspecto interessante é a percepção indígena do Tempo e do Universo, para os quais não há uma linearidade bem definida.

Arte e Artesanato Indígena

Os objetos produzidos pelas culturas indígenas, apesar do evidente valor estético, não são considerados “arte” pelos seus produtores, pois são de uso cotidiano ou ritual, bem como para troca com povos vizinhos.

Assim, entre esses povos, destaca-se a importância da música, dança, arte plumária, cestaria, cerâmica, tecelagem e a pintura corporal.

A música é utilizada em ocasiões especiais como nos ritos de guerra, nas festas de plantação e colheita e nos ritos de iniciação.

Ora, a cultura indígena utiliza a música como uma forma de contar suas histórias e lhe atribui poderes mágicos, com os quais são capazes de afetar a ordem cosmológica.

De igual modo, a dança possui funções similares às da música nas sociedades indígenas. Normalmente, as danças são do tipo circulares, com o intuito de obter colheitas fartas, espantar espíritos malignos, curar doenças, etc.

Por outro lado, a arte plumária possui funções mais decorativas (cocoas e braceletes) e, via de regra, é restrita aos homens.

Enquanto a cestaria e a cerâmica são praticadas mais pelas mulheres, as quais lançam mão de vários trançados para confeccionar cestos para diversos fins e argila para obter vasilhas, potes, objetos rituais, adornos, dentre outros.

As mulheres também são responsáveis pela produção de tecido (geralmente algodão), mas as roupas confeccionadas variam de acordo com o clima ou são inexistentes, como no Brasil.

Por fim, ambos os sexos praticam a pintura corporal, normalmente com desenhos abstratos e geométricos, carregados de simbologias (de guerra, de proteção, etc.). Esse tipo de pintura também pode ser encontrado em animais, utensílios, árvores e rochas.

Cultura Material

A cultura material indígena se resume a algumas ferramentas, armas, adornos e, muitas vezes, habitações, para povos caçadores-coletores nômades, os quais praticam pesca e agricultura de subsistência e se mudam periodicamente, segundo a sazonalidade e a disponibilidade de recursos naturais.¹

O escravismo na Economia Mundial

O contato com os europeus desequilibrou de forma profunda as relações que existiam anteriormente no continente africano, incluindo a escravidão².

Alguns grupos se especializaram em fazer guerra com o objetivo único de capturar prisioneiros para vendê-los ao comércio de escravos. Se antes a escravidão era uma consequência dos conflitos, a partir daí passou a ser a causa deles; o escravizado, que antes era uma presa de guerra, passou a ser uma mercadoria negociável no mercado atlântico.

Os europeus formaram uma classe especial de comerciantes - os traficantes de escravos - e obtiveram muita riqueza ao longo dos séculos de escravismo moderno. Grande parte dos africanos escravizados obtidos pelos portugueses na África ocidental foram, inicialmente, comprados na costa da Guiné, sendo quase todos da etnia sudanesa ocidental.

Guiné era o termo usado para denominar uma região mais ampla do que a Guiné atual, e ia da embocadura do rio Senegal até o rio Orange. O centro do comércio deslocou-se depois em direção ao sul, para o reino banto do Congo, e posteriormente para o Reino de Angola. A enorme diversidade de grupos étnicos e de clãs comprados nos portos africanos decorria não só do próprio processo de apresamento, mas também do interesse dos senhores, que preferiam escravos de origens diferentes - ao mesclar africanos escravizados de diferentes etnias, cada uma com seu idioma e seus costumes, o proprietário buscava impedir a integração entre os cativos e dificultava a organização de resistências.

Em Angola, o tráfico negreiro, somado a outros fatores, provocou um grande declínio demográfico na região. Mesmo assim os portugueses continuaram a obter a maioria de seus escravos daquela procedência; afinal, controlavam a área, não tendo ali concorrentes estrangeiros, o que tornava a atividade mais lucrativa.

• Africanos escravizados na América

Indígenas e africanos foram escravizados na América portuguesa. Porém, nos setores mais dinâmicos da economia colonial, a mão de obra passou logo a ser predominantemente de origem africana. Para toda a América portuguesa, a escravidão africana prevaleceu em áreas voltadas para a economia agroexportadora, como a da produção açucareira nordestina, desde o século XVII, e mais tarde também nas áreas interioranas voltadas para mineração (século XVIII).

A escravidão indígena foi intensa no sudeste até o século XVIII, e, no norte, até o século XIX. Muitas explicações já foram dadas para o predomínio da escravidão africana nos centros mais dinâmicos da colonização, mas a interpretação mais consolidada hoje é a de que a escravidão negra prosperou principalmente porque se tornou um bom negócio para comerciantes, sobretudo portugueses e ingleses, e integrou-se facilmente ao sistema comercial, que abrangia quase toda a margem do oceano Atlântico da América portuguesa.

Para o historiador Fernando Novais, em sua obra *Estrutura e dinâmica do antigo sistema colonial* (1978), o tráfico de africanos escravizados para as colônias foi uma das atividades econômicas mais rentáveis da Idade Moderna, ao lado do comércio de especiarias orientais, da produção de açúcar e da mineração.

Os Escravos na Economia Colonial e a Luta pela Liberdade

Diversos fatores determinaram a generalização do trabalho escravo africano no Brasil, a partir do final do século XVI. A população indígena se reduzia, frequentemente vitimada por epidemias adquiridas em contato com os brancos, abalada pelo trabalho forçado ou pela desarticulação de sua economia de subsistência. Muitos morriam na luta de resistência contra os colonos, outros fugiam para o interior. Além disso, a luta dos jesuítas contra a escravização dos indígenas levou os colonos a voltar-se cada vez mais para os africanos. Mediante pagamento, a Coroa cedia às companhias particulares o **assiento**, o direito de explorar o tráfico negreiro.

Na África, enquanto isso, o tráfico provocava grande desestruturação. As guerras intertribais passaram a ser estimuladas pelos traficantes. Os que não morriam eram escravizados pelos vencedores e vendidos nos portos. Os chefes locais, denominados **sobas**, vendo aí uma grande fonte de ganhos, passaram a capturar outros africanos e a negociá-los com os traficantes em troca de fumo, tecidos, cachaça, armas, joias, vidros e outros produtos.

1 Fonte: www.todamateria.com.br/www.educador.brasilecola.uol.com.br/www.brasilecola.uol.com.br

2 Vicentino, Cláudio. *Olhares da História Brasil e Mundo*. Cláudio Vicentino. José Bruno Vicentino. Savério Lavorato Júnior. 1ª ed. São Paulo. Scipione.

GEOGRAFIA

ORGANIZAÇÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DO BRASIL: DIVISÃO POLÍTICA E REGIONAL. RELEVO, CLIMA, VEGETAÇÃO, HIDROGRAFIA E FUSOS HORÁRIOS

O Território Atual do Brasil

Segundo o IBGE, no último Censo, em 2010, a extensão territorial do Brasil é de 8.515.692 km². Por seu tamanho em terras, alguns autores denominam o Brasil com um país continental.



Regionalização Brasileira

O Brasil, ao longo de sua história, conheceu diversas formas de organizações políticas administrativas de seu espaço.

As primeiras divisões começaram no período colonial com a formação das capitanias hereditárias:



As capitanias hereditárias eram grandes faixas de terras entregues a pessoas ligadas a coroa portuguesa, com intuito de administrar, proteger o território de inimigos e explorar recursos naturais.

Esse modelo de divisão territorial não teve muito êxito, pois as áreas eram de enorme extensão, e havia falta de recursos financeiros e conflitos com a comunidade indígena. Então, em 1759, esse modelo de administração foi extinto.

Ocorrem outras formas de divisão territorial e formas de administrativas, mas a primeira proposta de divisão regional surgiu em 1913:



A divisão tinha como objetivo ser utilizada no ensino de geografia. Essa divisão regional levou em considerações apenas aspectos físicos, como clima, vegetação e relevo.

Cinco regiões surgem nesta primeira regionalização, setentrional, norte oriental, oriental, central e meridional.

A Regionalização de 1940 é uma proposta elaborada pelo IBGE, que além de levar em consideração os aspectos físicos (clima, relevo e vegetação) na divisão regional, também estabelece fatores sócio econômicos (população e atividades econômicas), visando estabelecer quais regiões necessitava de mais investimentos públicos.



A regionalização de 1945, utilizada pelo IBGE, tem como principal mudança em relação à 1940, a nova forma de organizar o espaço brasileiro.

Ele surge com 7 regiões: Norte, Nordeste Ocidental, Nordeste Oriental, Leste Setentrional, Leste Meridional, Centro Oeste.

Em 1950, o Brasil novamente volta a ter 5 regiões, pois houve o agrupamento do Nordeste Ocidental com o Nordeste Oriental formando o Nordeste. Da mesma forma, também se agrupam Leste setentrional com Leste Meridional tornando-se o Leste. Foram essas as principais alterações no espaço brasileiro no aspecto regional.

O Brasil em 1970 conhece sua atual regionalização com 5 regiões. Surgem a região Sudeste, com os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo.

Essa regionalização, que levou em conta os aspectos físicos (clima, vegetação e clima) e aspectos sócios econômicos (população, atividades econômicas e cultura), evidencia como é uso e apropriação dos espaços em lugares diferentes.

Veja posterior como estabeleceu essas mudanças na divisão regional no Brasil:



De 1970 a 1990 o mapa do Brasil sofreu algumas mudanças como a criação do estado do Mato Grosso do Sul em 1977. Já em 1981 o território de Rondônia passa a ser um estado da federação.

Em 1988 como a nova constituição é criado o estado de Tocantins que foi desmembrado do estado de Goiás e passa a pertencer a região Norte, e os territórios federais do Amapá e Roraima passam a ser estados.

Divisão Geoeconômica



Esta divisão foi elaborada pelo o geógrafo Pedro Pinchas Geiger em 1967, que dividiu o Brasil em regiões geoeconômicas ou complexos regionais.

Levou em considerações os processos de desenvolvimentos dos espaços brasileiros influenciados pela industrialização, mostrando os contrastes do processo de desenvolvimento do espaço no território do Brasil.

Sendo assim, o Centro Sul, onde o processo da industrialização se intensificou sendo responsável pela dinâmica econômica, o Nordeste, sendo marcado pelos grandes fluxos migratórios (principalmente para o Centro Sul) e a Amazônia, como fonte de matérias primas.

Divisão proposta por Milton Santos



Proposta por Milton Santos em 1999, essa divisão ficou denominada de “quatro brasis” que teve como fator meio-técnico-informacional, ou seja, pela quantidade de tecnologia e atividade econômicas desenvolvidas em cada região.

A região amazônica tendo a densidade demográfica baixa, conseqüentemente um índice pequeno no uso de recursos tecnológicos, tendo como atividades principais a agricultura e os grandes projetos.

No Nordeste, com uso de recursos tecnológicos em apenas algumas partes da região, uma área de povoamento antigo (colonial). Já no Centro Oeste a modernização nesta região vem através da agropecuária modernizada e com um processo de ocupação tardia.

A região concentrada sendo a mais moderna, foi onde ocorreu as maiores mudanças tecnológicas, pois concentra as principais e maiores indústrias brasileiras, possui centro de pesquisas, universidades.

Uma região marcada pelos grandes fluxos de capital e tecnologia.

Como fruto da colonização: um espaço rural conflituoso e desigual

O processo de colonização do Brasil foi marcado por intensa exploração por parte dos colonizadores, o que ocasionou uma forte concentração de terras agricultáveis nas mãos de poucos¹.

Pode-se dizer que índios, negros (ora escravizados, ora mão de obra barata), miscigenados e estrangeiros pobres foram sendo excluídos do acesso e produção na terra.

Logo no início do século XVI, a Coroa já havia criado as Capitânias Hereditárias, nas quais as terras eram concedidas (doadas) a quem pudesse realmente explorá-la (os capitães), e que passaram a representar a coroa portuguesa.

Mais tarde, já no século XIX, especificamente em 1850, no contexto dos conflitos pelo fim da escravidão no país, foi criada a Lei de Terras, quando as terras passam a ser leiloadas (vendidas). Com a Lei de Terras, o solo agricultável passou a ser uma mercadoria, podendo ter a posse somente aqueles cuja situação financeira era favorável.

Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)

Em 1964 foi criado o Estatuto da Terra, com destaque para a afirmação da “função social da terra”, esta teria a função de produzir alimentos, assim como se reconheceu a necessidade de realização de Reforma Agrária, para melhor distribuir as terras.

Abaixo, um trecho do Estatuto da Terra:

LEI N. 4.504, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1964

Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências.

Art. 2º É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela função social, na forma prevista nesta lei.

§1º A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente:

- a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;*
- b) mantém níveis satisfatórios de produtividade;*
- c) assegura a conservação dos recursos naturais;*
- d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam.*

Nos anos de 1970, o Brasil, mais do que nunca, enraíza seu projeto de desenvolvimento econômico em uma lógica urbano-industrial, típico dos países europeus. Nessa perspectiva, para alcançar esse desenvolvimento e o reconhecimento internacional era preciso consolidar a industrialização e as grandes cidades como polos econômicos e de moradia da sociedade brasileira.

Assim, asfaltos para o transporte rodoviário, grandes usinas hidrelétricas, investimentos em tecnologia de comunicação foram algumas das ações prioritárias dos governos militares.

A construção das amplas usinas hidrelétricas foi responsável pelo grande deslocamento de pessoas de suas terras nativas (altamente produtivas), além de muitas famílias não terem sido indenizadas corretamente e ficaram sem as terras.

O que temos na atualidade é uma grande concentração de terras nas mãos de poucos, um espaço rural em conflito entre dois modelos distintos de produção agrícola: de um lado a Agricultura Familiar/Camponesa e, de outro, o chamado Agronegócio.

Muitos são os que se unem na luta pela tão sonhada Reforma Agrária. Estes, compõem um movimento de diferentes sujeitos: os assentados e acampados da reforma agrária, os indígenas, os quilombolas, os pequenos agricultores, entre outros.

ASPECTOS HUMANOS: FORMAÇÃO ÉTNICA, CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO

O crescimento da população brasileira, nas últimas décadas, está ligado principalmente ao crescimento vegetativo (ou natural). A queda nesse crescimento apresenta outras justificativas que merecem atenção.

- Maior custo para criar filhos;
- Acesso a métodos anticoncepcionais;
- Trabalho feminino extradomiciliar;
- Acesso a tratamento médico;
- Saneamento básico.

Para conhecer a população de um país, devemos, primeiramente, definir dois conceitos demográficos básicos:

- **População absoluta:** corresponde ao número total de pessoas de uma área. No Brasil, por exemplo, a população absoluta era de 190.755.799 pessoas, pelo censo de 2010.

- **População relativa:** é também chamada de densidade demográfica e é dada pelo número de habitantes por quilômetro quadrado de uma determinada região.

O declínio da mortalidade deve-se, em grande parte, à diminuição da mortalidade infantil, isto é, dos óbitos de crianças com menos de um ano de idade. Em 1970, a taxa era de cem mortes em cada mil nascimentos vivos; em 1980, caiu para setenta por mil; em 1991, para 45 por mil; e no ano de 2000, para 35 por mil.

Em relação aos países desenvolvidos, este índice ainda é elevado. Por isso, programas de combate à mortalidade vêm sendo implementados tanto pelo governo quanto por entidades privadas.

A taxa de mortalidade infantil no Brasil está baixando, conforme indicadores. A queda da mortalidade infantil indica aumento no percentual de adultos e melhorias na expectativa de vida, que em 1950 era de mais ou menos 46 anos e, em 2018, chegou a 76 anos (IBGE).

Migrações populacionais

As migrações populacionais remontam aos tempos pré-históricos. O homem parece estar constantemente à procura de novos horizontes. As razões que justificam as migrações são inúmeras (político-ideológicas, étnico-raciais, profissionais, econômicas, catástrofes naturais, entre outras), ainda que as razões econômicas sejam predominantes.

¹ http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/472/2a_Disciplina_-_Geografia_II.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MATEMÁTICA

TEORIA DE CONJUNTOS

Um conjunto é uma coleção de objetos, chamados elementos, que possuem uma propriedade comum ou que satisfazem determinada condição.

Representação de um conjunto

Podemos representar um conjunto de várias maneiras.

ATENÇÃO: Indicamos os conjuntos utilizando as letras maiúsculas e os elementos destes conjuntos por letras minúsculas.

Vejamos:

1) os elementos do conjunto são colocados entre chaves separados por vírgula, ou ponto e vírgula.

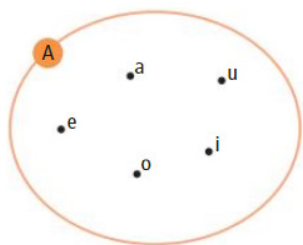
$$A = \{a, e, i, o, u\}$$

2) os elementos do conjunto são representados por uma ou mais propriedades que os caracterize.

$$A = \{x \mid x \text{ é vogal do nosso alfabeto}\}$$

Este símbolo significa tal que.

3) os elementos do conjunto são representados por meio de um esquema denominado diagrama de Venn.



Relação de pertinência

Usamos os símbolos \in (pertence) e \notin (não pertence) para relacionar se um elemento faz parte ou não do conjunto.

Tipos de Conjuntos

- **Conjunto Universo:** reunião de todos os conjuntos que estamos trabalhando.
- **Conjunto Vazio:** é aquele que não possui elementos. Representa-se por \emptyset ou, simplesmente $\{ \}$.
- **Conjunto Unitário:** possui apenas um único elemento.
- **Conjunto Finito:** quando podemos enumerar todos os seus elementos.
- **Conjunto Infinito:** contrário do finito.

Relação de inclusão

É usada para estabelecer relação entre conjuntos com conjuntos, verificando se um conjunto é subconjunto ou não de outro conjunto. Usamos os seguintes símbolos de inclusão:

| | |
|---------------|------------------|
| \subset | está contido |
| \supset | contém |
| $\not\subset$ | não está contido |
| $\not\supset$ | não contém |

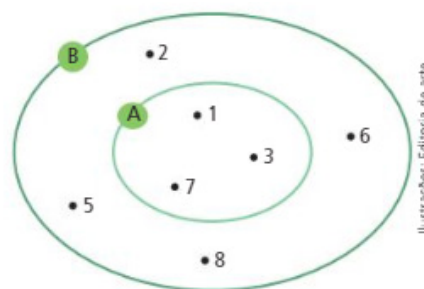
Igualdade de conjuntos

Dois conjuntos A e B são **IGUAIS**, indicamos $A = B$, quando possuem os mesmos elementos.

Dois conjuntos A e B são **DIFERENTES**, indicamos por $A \neq B$, se pelo menos UM dos elementos de um dos conjuntos NÃO pertence ao outro.

Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A são também elementos de um outro conjunto B, dizemos que A é subconjunto de B. **Exemplo:** $A = \{1,3,7\}$ e $B = \{1,2,3,5,6,7,8\}$.



Os elementos do conjunto A **estão contidos** no conjunto B.

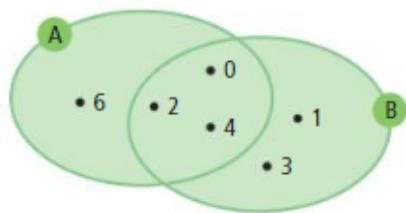
ATENÇÃO:

- 1) **Todo conjunto A é subconjunto dele próprio;**
- 2) **O conjunto vazio, por convenção, é subconjunto de qualquer conjunto;**
- 3) **O conjunto das partes é o conjunto formado por todos os subconjuntos de A.**
- 4) **O número de seu subconjunto é dado por: 2^n ; onde n é o número de elementos desse conjunto.**

Operações com Conjuntos

Tomando os conjuntos: $A = \{0,2,4,6\}$ e $B = \{0,1,2,3,4\}$, como exemplo, vejamos:

- **União de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a A ou a B. Representa-se por $A \cup B$. Simbolicamente: $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$. Exemplo:

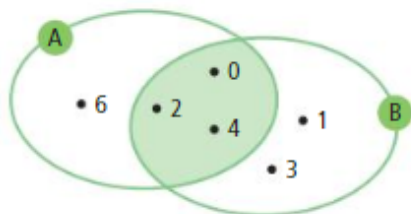


A parte pintada dos conjuntos indica $A \cup B$.

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 6\}$$

Lê-se: A união B ou A reunião B.

• **Intersecção de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem, simultaneamente, a A e a B. Representa-se por $A \cap B$. Simbolicamente: $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



A parte pintada dos conjuntos indica $A \cap B$.

$$A \cap B = \{0, 2, 4\}$$

Lê-se: A intersecção B.

OBSERVAÇÃO: Se $A \cap B = \emptyset$, dizemos que A e B são **conjuntos disjuntos**.

Propriedades da união e da intersecção de conjuntos

1ª) Propriedade comutativa

$$A \cup B = B \cup A \text{ (comutativa da união)}$$

$$A \cap B = B \cap A \text{ (comutativa da intersecção)}$$

2ª) Propriedade associativa

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C) \text{ (associativa da união)}$$

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C) \text{ (associativa da intersecção)}$$

3ª) Propriedade distributiva

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C) \text{ (distributiva da intersecção em relação à união)}$$

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \text{ (distributiva da união em relação à intersecção)}$$

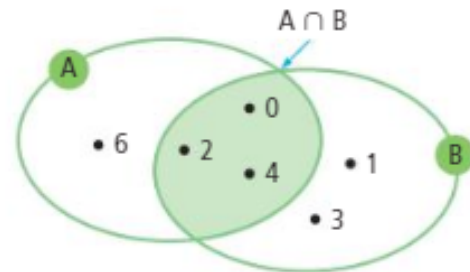
4ª) Propriedade

$$\text{Se } A \subset B, \text{ então } A \cup B = B \text{ e } A \cap B = A, \text{ então } A \subset B$$

Número de Elementos da União e da Intersecção de Conjuntos

E dado pela fórmula abaixo:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$



$$n(A \cup B) = 4 + 5 - 3 \Rightarrow n(A \cup B) = 6$$

Exemplo:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC) Dos 43 vereadores de uma cidade, 13 dele não se inscreveram nas comissões de Educação, Saúde e Saneamento Básico. Sete dos vereadores se inscreveram nas três comissões citadas. Doze deles se inscreveram apenas nas comissões de Educação e Saúde e oito deles se inscreveram apenas nas comissões de Saúde e Saneamento Básico. Nenhum dos vereadores se inscreveu em apenas uma dessas comissões. O número de vereadores inscritos na comissão de Saneamento Básico é igual a

- (A) 15.
- (B) 21.
- (C) 18.
- (D) 27.
- (E) 16.

Resolução:

De acordo com os dados temos:

7 vereadores se inscreveram nas 3.

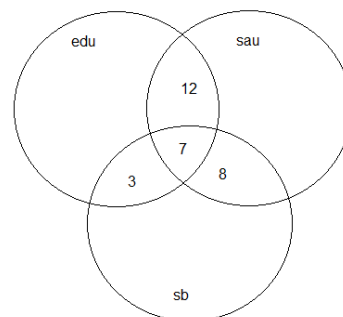
APENAS 12 se inscreveram em educação e saúde (o 12 não deve ser tirado de 7 como costuma fazer nos conjuntos, pois ele já desconsidera os que se inscreveram nos três)

APENAS 8 se inscreveram em saúde e saneamento básico.

São 30 vereadores que se inscreveram nessas 3 comissões, pois 13 dos 43 não se inscreveram.

$$\text{Portanto, } 30 - 7 - 12 - 8 = 3$$

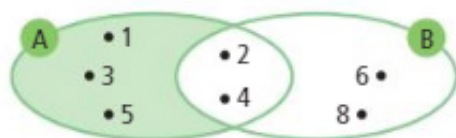
Se inscreveram em educação e saneamento 3 vereadores.



Em saneamento se inscreveram: $3 + 7 + 8 = 18$

Resposta: C

• **Diferença:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a A e não pertencem a B . Representa-se por $A - B$. Para determinar a diferença entre conjuntos, basta observamos o que o conjunto A tem de diferente de B . Tomemos os conjuntos: $A = \{1,2,3,4,5\}$ e $B = \{2,4,6,8\}$



A parte pintada nos conjuntos indica $A - B$.

$$A - B = \{1, 3, 5\}$$

Lê-se: A menos B .

Note que: $A - B \neq B - A$

Exemplo:

(PREF. CAMAÇARI/BA – TÉC. VIGILÂNCIA EM SAÚDE NM – AOCP) Considere dois conjuntos A e B , sabendo que assinale a alternativa que apresenta o conjunto B .

- (A) $\{1;2;3\}$
- (B) $\{0;3\}$
- (C) $\{0;1;2;3;5\}$
- (D) $\{3;5\}$
- (E) $\{0;3;5\}$

Resolução:

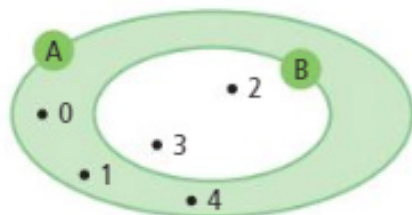
A intersecção dos dois conjuntos, mostra que 3 é elemento de B .

$A - B$ são os elementos que tem em A e não em B .

Então de $A \cup B$, tiramos que $B = \{0; 3; 5\}$.

Resposta: E

• **Complementar:** chama-se complementar de B (B é subconjunto de A) em relação a A o conjunto $A - B$, isto é, o conjunto dos elementos de A que não pertencem a B . Exemplo: $A = \{0,1,2,3,4\}$ e $B = \{2,3\}$



A parte pintada nos conjuntos indica C_A^B .

CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E REAIS

Conjunto dos números inteiros - \mathbb{Z}

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

FÍSICA

CONCEITOS FUNDAMENTAIS: CONHECIMENTO CIENTÍFICO, GRANDEZAS FÍSICAS; GRANDEZAS ESCALARES E VETORIAIS; GRANDEZAS FUNDAMENTAIS; SISTEMAS DE UNIDADES

Na física, para descrever os fenômenos, muitas vezes uma explicação basta. Há alguns casos envolvendo quantidades que devem ser medidas, comparadas.

As **grandezas físicas** são responsáveis por esta descrição quantitativa dos fenômenos, pois quando alguém pergunta: qual a distância de São Paulo ao Rio de Janeiro? Não basta dizer se é longe, perto, ou logo ali, é necessário um número que represente esta distância (quantidade), em uma unidade de medida que seja mais próxima da realidade do fenômeno (quilômetros, por exemplo). Imagina medir a distância de São Paulo ao Rio de Janeiro em milímetros? Além de estar fora de um contexto mais intuitivo, ficaria muito difícil de medir.

Este número com a unidade de medida (5 km, por exemplo) é a chamada **Grandeza Física**.

Grandeza física também é definida como tudo que pode ser medido. O amor de um pai para com um filho pode ser medido? Não! Logo não é uma grandeza física. A quantidade de refrigerante que será necessária para uma festa pode ser medida? Sim, em litros! Logo é uma grandeza física!

As grandezas físicas podem ser classificadas em diretas (fundamentais) ou indiretas (derivadas), e ainda como escalares ou vetoriais. Veja a seguir as definições de cada uma delas:

- **Diretas (ou fundamentais):** são aquelas que apenas com uma medida já se obtém o resultado, não precisando envolver outra grandeza física na medição. Um exemplo seria ao medir a altura de uma mesa, basta usar uma trena e já se obtém a medida. Ou medir o tempo para ir ao mercado, bastando apenas usar um relógio e já se tem a medida desejada.

- **Indiretas (ou derivadas):** são aquelas que envolvem mais de uma grandeza a ser medida e, por possuir duas grandezas físicas ou mais, são chamadas também de derivadas, pois serão compostas de grandezas diretas (ou fundamentais). A velocidade é um exemplo. Definida como a distância dividida pelo tempo, precisa-se calcular duas grandezas físicas, espaço e tempo, para depois dividi-las, obtendo um novo resultado, uma nova grandeza física, derivada de duas grandezas fundamentais.

- **Escalares:** são aquelas em que basta o número e a unidade de medida para defini-la. Exemplos podem ser a medida de uma febre de 40°C, o tempo de caminhada de 30 minutos, 3 litros de água, 5 kg de arroz, entre outros.

- **Vetoriais:** são aquelas em que só o número e a unidade de medida não são suficientes, é necessário saber também a direção (horizontal, vertical, diagonal, etc.) e o sentido (direita, esquerda, para cima, para baixo, a noroeste, horário, anti-horário, etc.). Nas grandezas físicas vetoriais a direção e o sentido faz toda a diferença, e, por isso, sempre haverá uma pergunta para fazer além da medida a ser feita, por exemplo: Junior caminhou 6 m, mas para onde? Será necessário responder a pergunta. No caso, suponha-se que Junior

caminhou 6m da porta da casa até a beira do mar. Contudo se é dito que João tem 60 kg, já está claro, não há perguntas a se fazer, por isso que massa é uma grandeza escalar e não vetorial.

Como já dito anteriormente, uma grandeza física terá uma quantidade (número) e uma unidade de medida (metros, segundos, horas, por exemplo).

Para as unidades de medidas foi criado um padrão, não só para facilitar a comparação em diferentes regiões de um país ou entre países, mas também para facilitar as relações comerciais, pois 5 kg (quilogramas) de batatas em Brasília tem que ter a mesma quantidade de massa que 5 kg de batatas em São Paulo, ou seja, 1 kg é a mesma quantidade de massa nos dois lugares, não importando por qual número é multiplicado. Para um certo comprimento de uma barra, foi denominado 1 metro. Desta forma não importa por qual valor é multiplicado, o valor unitário do metro é o mesmo em qualquer lugar.

Por ser padronizado um **valor unitário (apenas 1 unidade)** de medida para cada grandeza, este padrão estabelecido chama-se **unidade de medida**.

Unidades de medida

Devido às características de cada povo, as grandezas eram medidas em diversas unidades. No caso do comprimento, podemos citar algumas unidades de medida como jardas, polegadas, pés braças, metro, centímetro etc.

Com o desenvolvimento e maior integração das sociedades, surgiu a necessidade de padronizar as medidas das grandezas. No início do século XIV, podia-se notar que a padronização tornara-se específica para cada tipo de atividade econômica, motivados, sobretudo, por razões fiscais da autoridade política de cada região, cuja uniformização dificilmente ultrapassava os limites das cidades ou do país em que estava sendo utilizada. Estabeleceu-se um semi-número de sistema de medidas.

Ao se observar a larga utilização do chamado Sistema Internacional de Unidades (SI) no cotidiano das pessoas, como reflexo das relações econômicas, dos processos industriais de fabricação de produtos etc., pode não parecer mas a ideia de um sistema universal e coerente de unidades, baseado em grandezas físicas constantes, é relativamente recente.

Em 1791, na França, foi criado um sistema padrão para ser usado no mundo todo, que é o chamado sistema métrico.

Para medida de comprimento, inicialmente, definiu-se 1 metro como sendo a distância entre o Polo Norte e o Equador terrestre, dividido por 10^7 .

Hoje, existe uma barra de platina guardada no Museu de Pesos e Medidas, em Paris, cujo comprimento é de um metro e serve como referência para o metro padrão. Cada país utiliza-se de uma cópia dessa barra para se fazerem, por exemplo, as régua e as trenas.

Sistema Internacional de Unidades

O sistema de unidades de medida mais utilizado nos dias atuais é o SI (Sistema Internacional de Unidades), que antigamente era chamado de MKS (metro, quilograma e segundo).

| Grandeza | Unidade | Símbolo |
|---------------------------|------------|---------------------|
| Comprimento | metro | m |
| Massa | quilograma | kg |
| Tempo | segundo | s |
| Corrente elétrica | ampere | A |
| Temperatura termodinâmica | kelvin | K |
| Quantidade de substância | mol | mol ^[12] |
| Intensidade luminosa | candela | cd |

Utilizamos, também, múltiplos e submúltiplos das grandezas físicas. Observe a tabela abaixo.

| Fator | Nome | Símbolo | Ex.: metro | Ex.: grama | Ex.: litro |
|-------------------|---------|---------|------------|------------|------------|
| 10 ¹² | tera | T | Tm | Tg | Tℓ |
| 10 ⁹ | giga | G | Gm | Gg | Gℓ |
| 10 ⁶ | mega | M | Mm | Mg | Mℓ |
| 10 ³ | quilo | k | km | kg | kℓ |
| 10 ² | hecto | h | hm | hg | hℓ |
| 10 ¹ | deca | da | dam | dag | daℓ |
| 10 ⁰ | Unidade | | m | g | ℓ |
| 10 ⁻¹ | deci | d | dm | dg | dℓ |
| 10 ⁻² | centi | c | cm | cg | cℓ |
| 10 ⁻³ | mili | m | mm | mg | mℓ |
| 10 ⁻⁶ | micro | μ | μm | μg | μℓ |
| 10 ⁻⁹ | nano | n | nm | ng | nℓ |
| 10 ⁻¹² | pico | p | pm | pg | pℓ |

Principais grandezas

COMPRIMENTO

Metro (m): É o comprimento da trajetória percorrida pela luz no vácuo, durante um intervalo de tempo de 1/299.792.458 de segundo (Unidade de Base ratificada pela 17ª CGPM – 1983). A velocidade da luz no vácuo é $c = 299.792,458 \text{ km/s}$.

Unidades de comprimento tradicionais:

- Quilômetro (km): 1.000 m,
- palmo: 22 cm;
- braça: 2,2m;
- légua: 6 km;
- légua brasileira: 6,6 km.

Unidades de comprimento inglesas:

- Polegada (in): 2,54 cm ou 0,0254 m;
- pé (ft): 30,48 cm ou 0,3048 m;
- jarda (yd): 91,44 cm ou 0,9144 m;
- milha (mi): 1.609 m;

- milha náutica: 1.852 m.

Distâncias astronômicas:

- Ano-luz: distância percorrida pela luz no vácuo em 1 ano, igual a 9,46 trilhões de quilômetros ou 946×10^{10} km;
- parsec: 3,258 anos-luz ou 30,82 trilhões de quilômetros ou 3.082×10^{10} km;
- unidade astronômica (uA): distância média entre a Terra e o Sol igual a 150 milhões de quilômetros ou 150×10^6 km.

ÁREA

Metro quadrado (m²): área de um quadrado com lado igual a um metro.

Unidades de área tradicionais:

- quilômetro quadrado (km²): 1.000.000 m²;
- hectare (ha): 10.000 m²;
- alqueire mineiro: 48.400 m²;
- alqueire paulista: 24.200 m².

Unidades de área inglesas:

- polegada quadrada: 6,4516 cm² ou 0,00064516 m²;
- pé quadrado: 929,03 cm² ou 0,092903 m².

VOLUME

Metro cúbico (m³): cubo com arestas iguais a um metro.

Unidade de volume tradicional:

- Litro (l): 0,001 m³.

Unidades de volume inglesas:

- Galão inglês: 4,546 l ou 0,004546 m³;
- Galão norte-americano: 3,785 l ou 0,003785 m³.

ÂNGULO PLANO

Radiano (rad ou rd): ângulo plano entre dois raios de um círculo que forma um arco de circunferência com o comprimento igual ao do raio.

Unidades de ângulo plano tradicionais –

- grau (°): /180 rad;
- minuto ('): /10.800;
- segundo ("): /648.000 rad;
- número : 3,1416.

ÂNGULO SÓLIDO

Esterradiano (sr): ângulo sólido que, tendo o vértice no centro de uma esfera, leva a um corte em sua superfície com área igual a de um quadrado com lados iguais ao raio da esfera.

MASSA

Quilograma (kg): massa do protótipo internacional do quilograma, um padrão construído com uma liga de platina e irídio.

Unidades de massa tradicionais:

- quilate: 0,2 g ou 0,002 kg;
- tonelada métrica (t): 1.000 kg.

Unidades de massa inglesas:

- libra ou pound (lb): 453,59 g ou 0,453 kg;
- tonelada inglesa: 1.016 kg; tonelada norte-americana: 907 kg;
- onça (oz): 28,35 g ou 0,028 kg;
- onça troy: 31,10 g ou 0,031 kg.

TEMPO

Segundo (s): tempo correspondente a 9.192.631.770 ciclos de radiações emitidas entre dois níveis de energia do átomo de césio 133.

Unidades de tempo tradicionais:

- minuto (min): 60s;
- hora (h): 60min ou 3.600s;
- dia (d): 24h ou 1.440min ou 86.400s;
- ano sideral: 365d 6h 9min 9,5s;
- ano trópico: 365d 5h 48min 45,8s.

VELOCIDADE

Metro por segundo (m/s): distância percorrida em um segundo.

Unidades de velocidade tradicionais:

- quilômetro por hora (km/h): 1/3,6 m/s ou 0,27777 m/s.

Unidades de velocidade inglesas:

- milha por hora (mi/h): 1,609 km/h ou 0,4469 m/s;
- nó (milha náutica por hora): 1,852 km/h ou 0,5144 m/s.

Velocidade da luz: 299.792.458 m/s.

VELOCIDADE ANGULAR

Radiano por segundo (rad/s): velocidade de rotação de um corpo.

Unidade de velocidade angular tradicional:

- Rotação por minuto (rpm): p/30 rad/s

ACELERAÇÃO

Metro por segundo ao quadrado (m/s²): constante de variação de velocidade.

Radiano por segundo ao quadrado (rad/s²): constante de variação de velocidade angular.

FREQUÊNCIA

- Hertz (Hz): número de ciclos completos por segundo (Hz s⁻¹)

FORÇA

Newton (N): força que imprime uma aceleração de 1 m/s² a uma massa de 1 kg (kgm/s²), na direção da força.

Unidade de força tradicional:

- Quilograma-força (kgf): 9,8N.

ENERGIA

Joule (J): energia necessária para uma força de 1N produzir um deslocamento de 1m (J N/m).

Unidades de energia tradicionais:

- Watt-hora (Wh): 3.600 J;
- quilowatt-hora (kWh): 3.600.000 J ou 3.600 kJ,
- eletrovolt (eV): 1,6021 × 10 J;
- caloria (cal): 4,1 J;
- quilocaloria (kcal): 4.184 J.

POTÊNCIA

Watt (W): potência necessária para exercer uma energia de 1 J durante um segundo (W J/s). O fluxo de energia (elétrica, sonora, térmica ou luminosa) também é medido em watt.

Unidade de potência tradicional:

- Horse-power (HP) ou cavalo-vapor (cv): 735,5 W.

QUÍMICA

TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

As **transformações químicas** ocorrem quando há alteração na constituição do material, formando assim novas substâncias.

Ao aproximarmos um fósforo aceso de um recipiente com álcool, este começa a queimar. Essa queima é uma transformação química, pois há alteração na constituição do álcool, que ao entrar em contato com o ar oxigênio, se converte em gás carbônico e água, liberando energia.

Chamamos de sistema o conjunto de materiais isolados para estudo. Uma maneira de comprovar a existência de uma transformação química é através da comparação do estado inicial e final do sistema. Algumas evidências podem ser observadas, permitindo verificar a ocorrência dessas transformações, como modificação na cor, cheiro, estado físico e temperatura.

Confira a tabela com a descrição do sistema antes e depois da transformação:

Confira a tabela com a descrição do sistema antes e depois da transformação:

| Processo | Estado Inicial | Estado Final |
|----------------------------|---|----------------------|
| Queima da Gasolina | Gasolina: Líquido amarelado, com cheiro característico Oxigênio: Gás incolor | Gases Incolores |
| Enferrujamento de um prego | Prego: sólido rígido, com coloração cinza Oxigênio: gás incolor Água: líquido incolor | Pó vermelho castanho |

Em alguns casos, somente pela observação visual, não é possível identificar se houve uma transformação. Por exemplo, quando misturamos soluções de ácido clorídrico e hidróxido de sódio, ambas incolores. Após a mistura, o líquido resultante ainda é incolor, sem aparentar a formação de um novo material. No entanto uma reação química acontece quando essas substâncias são misturadas. Portanto é importante identificar e reconhecer os diferentes materiais que participam de uma transformação.

Toda transformação química constitui uma reação química. As substâncias presentes no início da reação recebe o nome de reagentes, e as que se formam recebem o nome de produto.

Exemplo: $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

HCl , o ácido clorídrico, e $NaOH$, o hidróxido de sódio, são as substâncias que reagem, ou seja os reagentes. $NaCl$, o cloreto de sódio, e H_2O , a água, são as substâncias que se formam, ou seja, os produtos.

Transformações

As transformações podem ocorrer das seguintes maneiras:

-Por ação do calor

Muitas substâncias são transformadas quando submetidas a uma fonte de calor. O cozimento de alimentos é um exemplo.

Quando há decomposição de um material devido ao calor, chamamos o processo de termólise.

Ex: Termólise do magnésio

Magnésio + oxigênio \rightarrow óxido de magnésio

-Por ação de uma corrente elétrica

Algumas substâncias necessitam de energia elétrica para que possam se transformar. A esse processo damos o nome de eletrólise.

Para a decomposição da água, em hidrogênio e oxigênio, por exemplo, utilizamos uma corrente elétrica para esta transformação.

-Por ação da luz

A fotossíntese é um exemplo de reação química que ocorre na presença da luz, onde a água e o dióxido de carbono do ar são transformados em oxigênio e glicose.

dióxido de carbono + água \rightarrow oxigênio + matéria orgânica

A transformação do oxigênio em ozônio acontece através da luz ultravioleta. Essa reação por ação da luz também é de extrema importância, pois assim é formada a camada de ozônio que protege a Terra dos raios ultravioletas.

-Por ação mecânica

Uma ação mecânica (atrito ou choque) é capaz de desencadear transformações em certas substâncias.

Um exemplo é o palito de fósforo, que quando entra em atrito com a caixinha que o contém, produz uma faísca, que faz as substâncias inflamáveis do palito entrarem em combustão.

A explosão da dinamite e o acender de um isqueiro também são exemplos de transformações por ação mecânica.

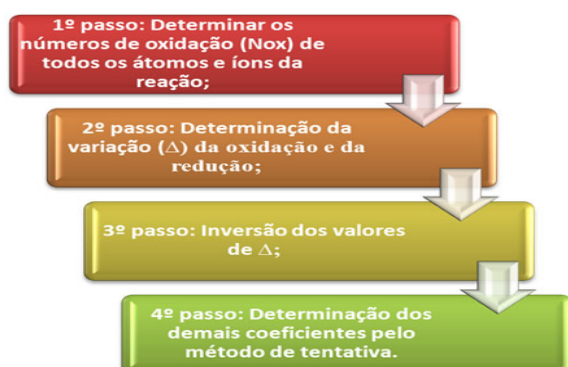
-Pela junção de substâncias

Através da junção de duas substâncias podem ocorrer reações químicas. Isso frequentemente ocorre em laboratórios de química.

A adição do sódio metálico em água é um exemplo:

sódio + água \rightarrow hidróxido de sódio + hidrogênio

O **balanceamento de uma equação de oxirredução** se baseia na igualdade do número de elétrons cedidos com o número de elétrons recebidos. Um método simples de se realizar esse balanceamento é dado pelos passos a seguir:



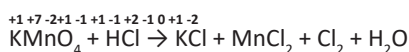
Vejamos na prática como aplicar esses passos, por meio do seguinte exemplo:

Reação entre uma solução aquosa de permanganato de potássio e ácido clorídrico:



***1º passo: Determinar os números de oxidação:**

Esse passo é importante porque normalmente não conseguimos visualizar rapidamente quais são as espécies que sofrem oxidação e redução.



***2º passo: Determinação da variação da oxidação e da redução:**



Observe que o manganês (Mn) sofre redução e o cloro (Cl) sofre oxidação.

$$\text{MnCl}_2 = \Delta \text{Nox} = 5$$

$$\text{Cl}_2 = \Delta \text{Nox} = 2$$

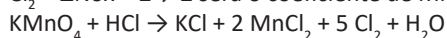
No caso do cloro, podemos notar que o HCl originou 3 compostos (KCl, MnCl_2 , e Cl_2), mas o que nos interessa é o Cl_2 , pois é o seu Nox que sofreu variação. Cada cloro que forma Cl_2 perde 1 elétron; como são necessários 2 cloros para formar cada Cl_2 , são perdidos então dois elétrons.

3º passo: Inversão dos valores de Δ :

Nesse passo, os valores de Δ são trocados entre as espécies citadas, tornando-se os coeficientes delas:

$$\text{MnCl}_2 = \Delta \text{Nox} = 5 \rightarrow 5 \text{ será o coeficiente de } \text{Cl}_2$$

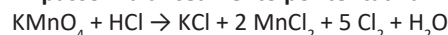
$$\text{Cl}_2 = \Delta \text{Nox} = 2 \rightarrow 2 \text{ será o coeficiente de } \text{MnCl}_2$$



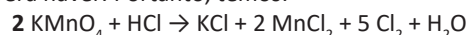
Nesse momento já é possível conhecer dois coeficientes da equação.

Observação: normalmente, na maioria das reações, essa inversão de valores é efetuada no 1º membro. Mas, como regra geral, isso deve ser feito no membro que tiver maior número de átomos que sofrem oxirredução. Se esse critério não puder ser observado, invertamos os valores no membro que tiver maior número de espécies químicas. Foi isso o que foi realizado aqui, pois o 2º membro possui mais substâncias.

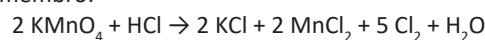
4º passo: Balanceamento por tentativa:



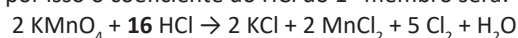
Visto que no segundo membro há dois átomos de manganês, conforme mostrado pelo coeficiente, no primeiro também deverá haver. Portanto, temos:



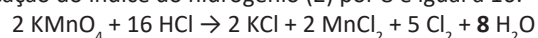
Com isso, a quantidade de potássio (K) no 1º membro ficou de 2, que será o mesmo coeficiente para esse átomo no segundo membro:



A quantidade de cloros (Cl) no 2º membro é de 16 no total, por isso o coeficiente do HCl do 1º membro será:



O número de hidrogênios do 1º membro é 16, por isso o coeficiente da água (H_2O) do 2º membro será igual a 8, pois a multiplicação do índice do hidrogênio (2) por 8 é igual a 16:



Para conferir se a equação está corretamente balanceada podemos ver dois critérios:

1º) Verificar se a quantidade de cada átomo nos dois membros está igual:



$$\text{K} = 2 \quad \text{K} = 2$$

$$\text{Mn} = 2 \quad \text{Mn} = 2$$

$$\text{Cl} = 16 \quad \text{Cl} = 16$$

$$\text{H} = 16 \quad \text{H} = 16$$

$$\text{O} = 8 \quad \text{O} = 8$$

2º) Ver se o número total de elétrons perdidos é igual ao número total de elétrons recebidos:

| Elétrons perdidos | Elétrons recebidos |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 $\text{Cl}_2 = 2$ elétrons | 1 $\text{KMnO}_4 = 5$ elétrons |
| 5 $\text{Cl}_2 = 10$ elétrons | 2 $\text{KMnO}_4 = 10$ elétrons |

EVOLUÇÃO DOS MODELOS ATÔMICOS; ÁTOMOS E MOLÉCULAS: NÚMERO ATÔMICO, NÚMERO DE MASSA, ISÓTOPOS, MASSA MOLAR E CONSTANTE DE AVOGADRO

A **estrutura atômica** é composta por três partículas fundamentais: **prótons** (com carga positiva), **nêutrons** (partículas neutras) e **elétrons** (com carga negativa).

Toda matéria é formada de átomo sendo que cada elemento químico possui átomos diferentes.

A eletricidade chega às nossas casas através de fios e da movimentação de partículas negativas que fazem parte dos elétrons, que circulam pelos fios.

Modelos Atômicos

Os modelos atômicos são os aspectos estruturais dos átomos que foram apresentados por cientistas na tentativa de compreender melhor o átomo e a sua composição.

Em 1808, o cientista inglês John Dalton propôs uma explicação para a propriedade da matéria. Trata-se da primeira teoria atômica que dá as bases para o modelo atômico conhecido atualmente.

A constituição da matéria é motivo de estudos desde a antiguidade. Os pensadores **Leucipo** (500 a.C.) e **Demócrito** (460 a.C.) formularam a ideia de haver um limite para a pequenez das partículas.

Eles afirmavam que elas se tornariam tão pequenas que não poderiam ser divididas. Chamou-se a essa partícula última de átomo. A palavra é derivada dos radicais gregos que, juntos, significam o que não se pode dividir.

O Modelo Atômico de Dalton

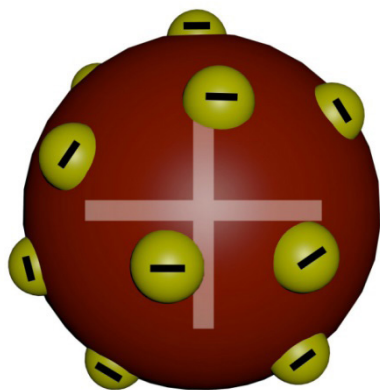


Modelo atômico de Dalton

O Modelo Atômico de Dalton, conhecido como o modelo bola de bilhar, possui os seguintes princípios:

1. Todas as substâncias são formadas de pequenas partículas chamadas átomos;
2. Os átomos de diferentes elementos têm diferentes propriedades, mas todos os átomos do mesmo elemento são exatamente iguais;
3. Os átomos não se alteram quando formam componentes químicos;
4. Os átomos são permanentes e indivisíveis, não podendo ser criados nem destruídos;
5. As reações químicas correspondem a uma reorganização de átomos.

Modelo Atômico de Thomson



Modelo Atômico de Thomson

O Modelo Atômico de Thomson foi o primeiro a realizar a divisibilidade do átomo. Ao pesquisar sobre raios catódicos, o físico inglês propôs esse modelo que ficou conhecido como o modelo pudim de ameixa.

Ele demonstrou que esses raios podiam ser interpretados como sendo um feixe de partículas carregadas de energia elétrica negativa.

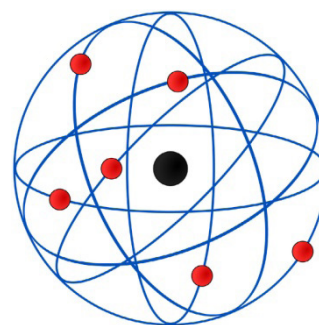
Em 1887, Thomson sugeriu que os elétrons eram um constituinte universal da matéria. Ele apresentou as primeiras ideias relativas à estrutura interna dos átomos.

Thomson indicava que os átomos deviam ser constituídos de cargas elétricas positivas e negativas distribuídas uniformemente.

Ele descobriu essa mínima partícula e assim estabeleceu a teoria da natureza elétrica da matéria. Concluiu que os elétrons eram constituintes de todos os tipos de matéria, pois observou que a relação carga/massa do elétron era a mesma para qualquer gás empregado em suas experiências.

Em 1897, Thomson tornou-se reconhecido como o “pai do elétron”.

Modelo Atômico de Rutherford



Modelo atômico de Rutherford

Em 1911, o físico neozelandês Rutherford colocou uma folha de ouro bastante fina dentro de uma câmara metálica. Seu objetivo era analisar a trajetória de partículas alfa a partir do obstáculo criado pela folha de ouro.

Nesse ensaio de Rutherford, observou que algumas partículas ficavam totalmente bloqueadas. Outras partículas não eram afetadas, mas a maioria ultrapassava a folha sofrendo desvios. Segundo ele, esse comportamento podia ser explicado graças às forças de repulsão elétrica entre essas partículas.

Pelas observações, afirmou que o átomo era nucleado e sua parte positiva se concentrava num volume extremamente pequeno, que seria o próprio núcleo.

O Modelo Atômico de Rutherford, conhecido como modelo planetário, corresponde a um sistema planetário em miniatura, no qual os elétrons se movem em órbitas circulares, ao redor do núcleo.

INFORMÁTICA

CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO E MICROINFORMÁTICA

Hardware

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

Software

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

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

• Software de sistema operacional

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

• Software de aplicação

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

Para não esquecer:

| | |
|-----------------|---|
| HARDWARE | É a parte física do computador |
| SOFTWARE | São os programas no computador (de funcionamento e tarefas) |

Periféricos

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

Tipos:

| | |
|-------------------------------|---|
| PERIFÉRICOS DE ENTRADA | Utilizados para a entrada de dados; |
| PERIFÉRICOS DE SAÍDA | Utilizados para saída/visualização de dados |

• Periféricos de entrada mais comuns.

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

• Periféricos de saída populares mais comuns

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

Sistema Operacional

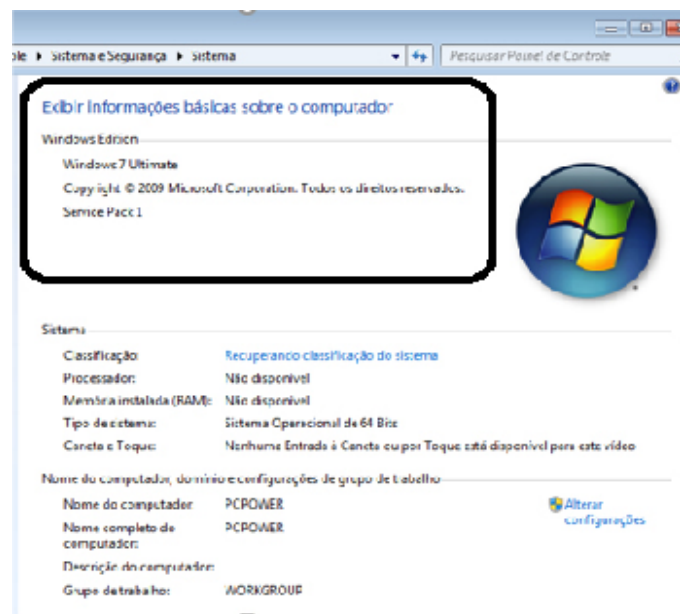
O software de sistema operacional é o responsável pelo funcionamento do computador. É a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• Aplicativos e Ferramentas

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

CONHECIMENTOS EM APLICATIVOS E FUNÇÕES DO LINUX

WINDOWS 7

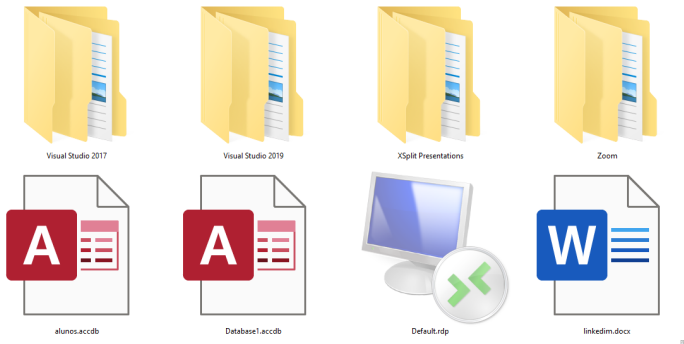


Conceito de pastas e diretórios

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

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

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.

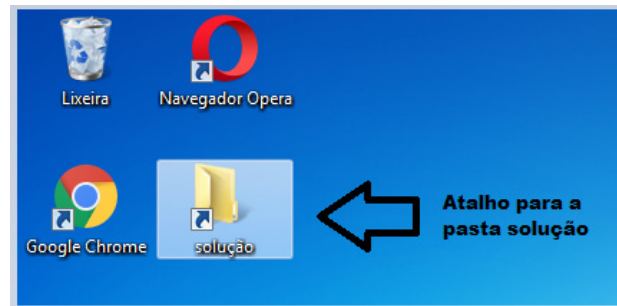
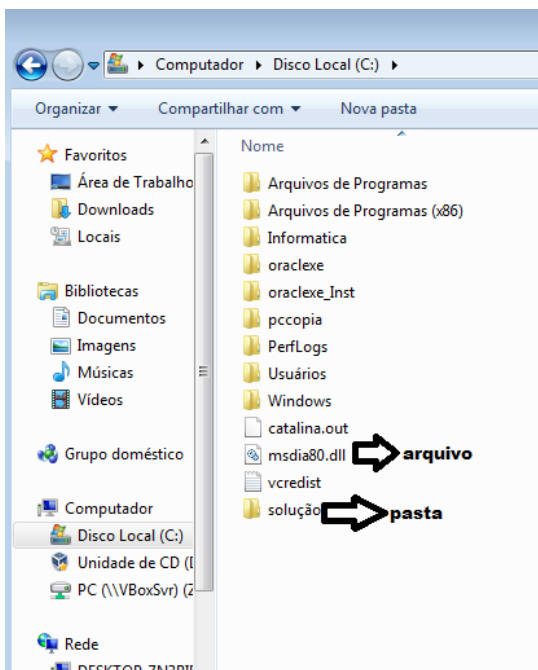


No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

Arquivos e atalhos

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

- **Arquivo** é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc..), aplicativos diversos, etc.
- **Atalho** é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.



Área de trabalho do Windows 7



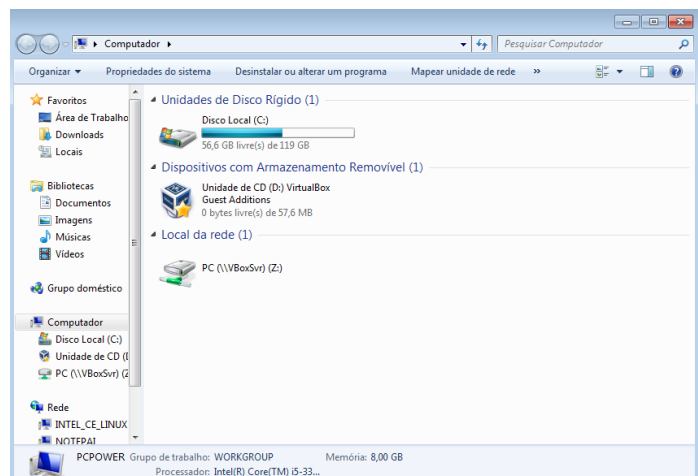
Área de transferência

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

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

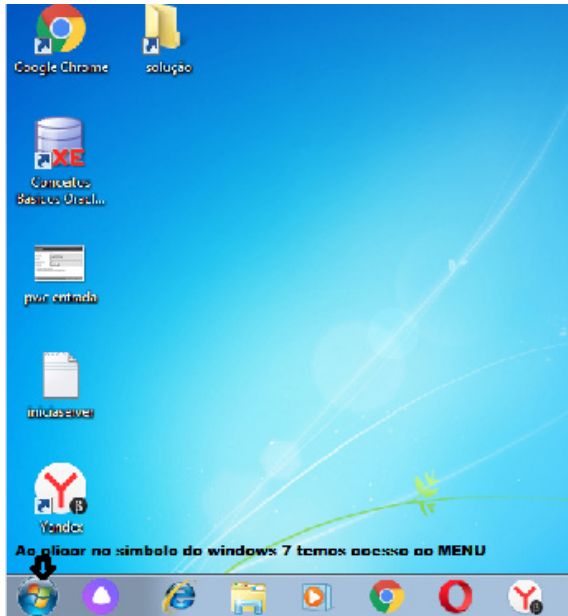
Manipulação de arquivos e pastas

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





Uso dos menus



Programas e aplicativos

- Media Player
- Media Center
- Limpeza de disco
- Desfragmentador de disco
- Os jogos do Windows.
- Ferramenta de captura
- Backup e Restore

Interação com o conjunto de aplicativos

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

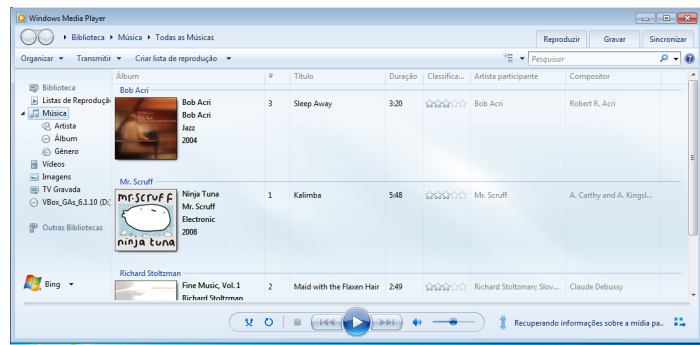
Facilidades



O Windows possui um recurso muito interessante que é o Capturador de Tela, simplesmente podemos, com o mouse, recortar a parte desejada e colar em outro lugar.

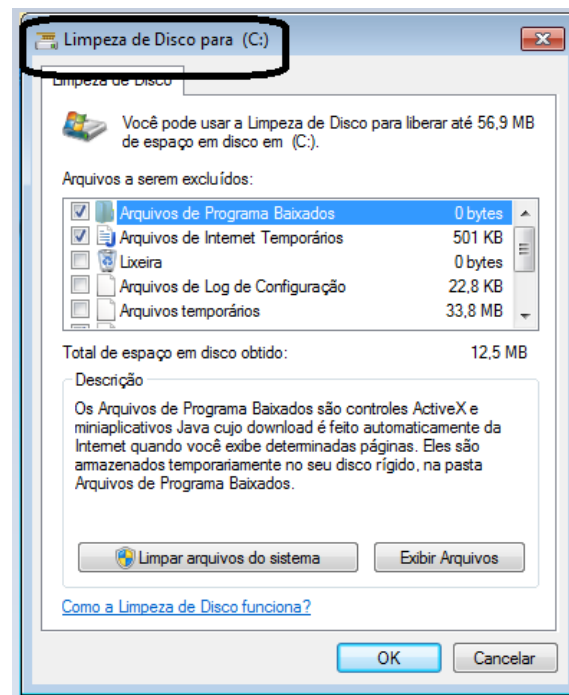
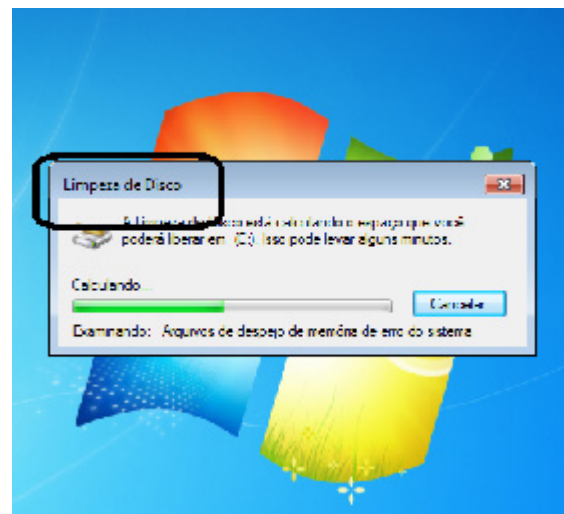
Música e Vídeo

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



Ferramentas do sistema

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



• O desfragmentador de disco é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fi-

LEGISLAÇÃO INSTITUCIONAL

LEI ESTADUAL NO 6.218, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1983

LEI Nº 6.218, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1983

Dispõe sobre o Estatuto dos Policiais-Militares do Estado de Santa Catarina, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA,

Faço saber a todos os habitantes deste Estado, que a Assembleia Legislativa decreta e eu sanciono a seguinte lei:

TÍTULO I

DO INGRESSO, HIERARQUIA, DISCIPLINA, CARGO E FUNÇÃO POLICIAL MILITAR.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES INTRODUTÓRIAS

Art. 1º O presente Estatuto, regula as obrigações, os deveres, os direitos, as prerrogativas e situações dos policiais-militares do Estado de Santa Catarina.

Art. 2º A Polícia Militar, subordinada operacionalmente ao Secretário de Segurança e Informações, é uma instituição permanente, organizada com base na hierarquia e disciplina, destinada à manutenção da ordem pública, na área do Estado, sendo considerada força auxiliar, Reserva do Exército.

Art. 3º Os integrantes da Polícia Militar do Estado em razão da destinação constitucional da Corporação e em decorrência da leis vigentes, constituem uma categoria especial, de servidores públicos estaduais e são denominados policiais-militares.

§ 1º Os policiais-militares encontram-se em uma das seguintes situações:

I – NA ATIVA

- a) Os Policiais-Militares de carreira;
- b) Os incluídos na Polícia Militar voluntariamente, durante os prazos a que obrigarem a servir;
- c) Os componentes da reserva remunerada, quando convocados;
- d) Os alunos de órgãos de formação de policiais-militares.

II – NA INATIVIDADE

- a) Na reserva remunerada, quando pertencentes à reserva da Corporação e percebem remuneração do Estado, porém sujeitos, ainda, à prestação de serviço na ativa, mediante convocação;
- b) Reformado, quando tendo passado por uma das situações anteriores, estão dispensados, definitivamente da prestação de serviço na ativa, mas continuam a perceber remuneração do Estado.

§ 2º Os policiais-militares da carreira são os que, no desempenho voluntário e permanente do serviço policial-militar, têm vitalidade assegurada ou presumida.

Art. 4º O serviço policial-militar consiste no exercício de atividades inerentes à Polícia Militar e compreende todos os encargos previstos na legislação específica, relacionados com a manutenção da ordem pública.

Art. 5º A carreira policial-militar é caracterizada por atividade continuada e inteiramente devotada às finalidades da Polícia Militar, denominada atividade policial-militar.

Parágrafo único. A carreira Policial-Militar é privativa do pessoal da ativa, tem início com o ingresso da Polícia-Militar e obedece à seqüência de graus hierárquicos.

Art. 6º A carreira de Oficial da Polícia Militar é privativa de Brasileiro Nato.

Art. 7º São equivalentes as expressões “na ativa”, “em atividade”, “em serviço ativo”, conferidas aos policiais-militares no desempenho de cargo, comissão, encargo incumbência ou missão, serviço ou atividade policial-militar, nas organizações policiais-militares bem como em outros órgãos do Estado, quando previstos em Lei ou regulamento.

Art. 8º A condição jurídica dos policiais-militares é definida pelos dispositivos constitucionais que lhes forem aplicáveis por este Estatuto e pela legislação que lhes outorgam direitos e prerrogativas e lhes impõem deveres e obrigações.

Art. 9º O disposto neste Estatuto aplica-se, no que couber, aos policiais-militares da reserva remunerada e aos capelães policiais-militares.

CAPÍTULO II

DO INGRESSO NA POLÍCIA MILITAR

Art. 10. (Revogado pela LC 587, de 2013)

Art. 11. (Revogado pela LC 587, de 2013)

Art. 12. (Revogado pela LC 587, de 2013)

Art. 13. (Revogado pela LC 587, de 2013)

CAPÍTULO III

DA HIERARQUIA E DA DISCIPLINA

Art. 14. A hierarquia e a disciplina são a base institucional da Polícia Militar. A Autoridade e a responsabilidade crescem com o grau hierárquico.

§ 1º A hierarquia policial-militar é a ordenação da autoridade em níveis diferentes dentro da estrutura da Polícia Militar. A ordenação se faz por postos ou graduações; e dentro de um mesmo posto ou graduação; se faz pela antigüidade. O respeito à hierarquia é consubstanciado no espírito de acatamento à seqüência de autoridade.

§ 2º Disciplina é a rigorosa observância e o acatamento integral das leis, regulamentos, normas e disposições que fundamentam o organismo policial-militar e coordenam seu funcionamento regular e harmônico traduzindo-se pelo perfeito cumprimento do dever por parte de todos e de cada um dos componentes desse organismo.

§ 3º A disciplina e o respeito à hierarquia devem ser mantidos em todas as circunstâncias, entre policiais-militares da ativa, da reserva e reformados.

Art. 15. Círculos hierárquicos são âmbitos de convivência entre os policiais-militares da mesma categoria e têm a finalidade de desenvolver o espírito de camaradagem em ambiente de estima e confiança, sem prejuízo do respeito mútuo.

Art. 16. Os Círculos hierárquicos à escala hierárquica Casa Militar são fixados de conformidade com os anexos I e II.

§ 1º Posto é o grau hierárquico do Oficial, conferido pelo ato do Governador do Estado e confirmado em Carta Patente.

§ 2º Graduação é o grau hierárquico da praça, conferido pelo Comandante-Geral da Polícia Militar.

§ 3º O aspirante-oficial PM e o aluno-oficial PM são denominados praças especiais.

§ 4º Os graus hierárquicos inicial e final dos diversos quadros são fixados separadamente, para cada caso, dentro da lei de fixação de Efetivos.

§ 5º Sempre que o policial-militar da reserva remunerada ou reformado fizer uso do posto ou graduação, deverá fazê-lo mencionando essa situação.

Art. 17. A precedência entre os policiais-militares da ativa, do mesmo grau hierárquico, é assegurada pela antigüidade no posto ou graduação, salvo nos casos de precedência funcional estabelecida em lei ou regulamento.

§ 1º A antigüidade em cada posto ou graduação é contada a partir da data de assinatura do ato da respectiva promoção, nomeação, declaração ou inclusão, salvo quando estiver, taxativamente, fixada outra data.

§ 2º No caso de ser igual a antigüidade referida no parágrafo anterior são estabelecidos os seguintes critérios:

a) Entre policiais-militares do mesmo quadro, pela posição nas respectivas escalas numéricas ou registros de que trate o art. 1º desta lei;

b) Nos demais casos, pela antigüidade no postos ou graduação anterior. Persistindo o empate, recorrer-se-á, sucessivamente, aos graus hierárquicos anteriores, à data de inclusão e à data de nascimento, para definir a precedência, e, neste último caso, o mais velho será considerado mais antigo;

c) Entre os alunos do mesmo órgão de formação de policiais-militares, de acordo com o regulamento do respectivo órgão, se não estiverem enquadrados nas letras a e b deste parágrafo.

§ 3º Em igualdade de posto ou graduação, os policiais-militares da ativa têm precedência sobre os da inatividade.

§ 4º Em igualdade de posto ou graduação a precedência entre os policiais-militares de carreira na ativa e os de reserva remunerada que estiverem convocados é definida pelo tempo de serviço no posto ou graduação.

§ 5º A praça militar estadual que mudar de quadro, por qualquer forma prevista em lei, deverá ser colocada no almanaque relativo à graduação e ao quadro em que ingressar, tendo a sua antigüidade redefinida neste momento e de acordo com as normas legais previstas para o quadro em que ingressar. (NR) (Redação do § 5º inseria pela LC 742/19).

Art. 18. A precedência entre as praças especiais e demais praças é assim regulada.

I – o Aspirante-a-Oficial PM é hierarquicamente superior as demais praças;

II – o Aluno-Oficial PM é hierarquicamente superior ao Subtenente PM;

III – o Aluno do Curso de Formação de Sargentos é equiparado a Cabo PM para efeito de precedência.

Parágrafo único. O Aluno do Curso de Formação de Sargentos durante exercícios de estágios operacionais terá precedência sobre aos Cabos da Polícia Militar.

Art. 19. A Polícia Militar manterá um registro de todos os dados referentes ao pessoal da ativa e da reserva remunerada, dentro das respectivas escalas numéricas, segundo as instruções baixadas pelo Cmt. Geral da Corporação.

Art. 20. O Aluno-Oficial após concluir o Curso de Formação de Oficial PM é declarado Aspirante-a-Oficial PM, pelo Cmt Geral da Polícia Militar.

CAPÍTULO IV DO CARGO E DA FUNÇÃO POLICIAL MILITAR

Art. 21. Cargo policial-militar é aquele que só pode ser exercido por policial-militar em serviço ativo.

§ 1º O cargo policial-militar a que se refere este artigo é o que se encontra especificado nos Quadros de Organização ou previsto, caracterizado ou definido com tal em outras disposições legais.

§ 2º A cada cargo policial-militar corresponde um conjunto de atribuições, deveres e responsabilidade que se constituem em obrigações do respectivo titular.

§ 3º As obrigações inerentes ao cargo policial-militar devem ser compatíveis com o correspondente grau hierárquico e definidas em legislação ou regulamentos peculiares.

Art. 22. Os cargos policiais-militares são providos com pessoal que satisfaça aos requisitos de grau hierárquico de qualificação exigidos para o seu desempenho.

Parágrafo único. O provimento de cargo policial-militar se faz por ato de nomeação, de designação ou determinação expressa da autoridade competente.

Art. 23. O Cargo policial-militar é considerado vago a partir de sua criação e até que um policial-militar nele tome posse ou desde o momento em que o policial-militar exonerado, ou que tenha recebido determinação expressa de autoridade competente, o deixe e até que outro policial-militar tome posse de acordo com as normas de provimento previstas no parágrafo único do art. 22.

Parágrafo único. Consideram-se também vagos os cargos policiais-militares cujos ocupantes tenham:

- I – falecido;
- II – sido considerados extraviados;
- III – sido considerados desertores.

Art. 24. Função policial-militar é o exercício das obrigações inerentes ao cargo policial-militar.

Art. 25. Dentro de uma mesma organização policial-militar, a seqüência de substituições para assumir cargo ou responder por funções, bem como as normas, atribuições e responsabilidades, relativas, são estabelecidas na legislação peculiar, respeitadas a precedência e a qualificação exigidas para o cargo ou para o exercício da função.

Art. 26. O policial-militar ocupante do cargo provido em caráter interino ou efetivo, de acordo com o Parágrafo único do art. 22, fará jus aos direitos correspondentes ao cargo, conforme previsto em lei.

Art. 27. As obrigações que, pela generalidade, peculiaridade, duração ou natureza não são catalogadas como posições tituladas em quadro de efetivo, quadro de organização ou dispositivo legal são cumpridas como encargo, incumbência, comissão, serviço ou atividade policial-militar ou de natureza policial-militar, por decreto do Chefe do Poder Executivo por prazo nunca superior a 6 meses.

Parágrafo único. Aplica-se, no que couber, ao encargo, incumbência, comissão, serviço ou atividades policial-militar ou de natureza policial militar, o disposto neste capítulo para cargo policial-militar.

TÍTULO II
DAS OBRIGAÇÕES E DOS DEVERES POLICIAIS-MILITARES

CAPÍTULO I
DAS OBRIGAÇÕES POLICIAIS-MILITARES

SEÇÃO I
DO VALOR POLICIAL-MILITAR

Art. 28. São manifestações essenciais do valor policial-militar:

- I – o sentimento de servir à comunidade, traduzido pela vontade inabalável de cumprir o dever policial-militar e pelo integral devotamento à manutenção da ordem pública mesmo com risco da própria vida;
- II – o civismo e o culto das tradições históricas;
- III – a fé na elevada missão da Polícia Militar;
- IV – o espírito de corpo, orgulho do policial-militar pela organização onde serve;
- V – o amor à profissão policial-militar e o entusiasmo com que é exercida;
- VI – o aprimoramento técnico-profissional.

SEÇÃO II
DA ÉTICA POLICIAL-MILITAR

Art. 29. O sentimento do dever, o pundonor policial-militar e decoro da classe impõe a cada um dos integrantes da Polícia Militar, conduta moral e profissional irrepreensível, com a observância dos seguintes preceitos de ética policial-militar:

- I – amar a verdade e a responsabilidade com fundamento da dignidade pessoal;
- II – exercer, com autoridade, eficiência e probidade às funções que lhe couberem em decorrência do cargo;
- III – respeitar a dignidade da pessoa humana;
- IV – cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos, as instruções e as ordens das autoridades competentes;
- V – ser justo e imparcial no julgamento dos atos e na apreciação do mérito dos subordinados;
- VI – zelar pelo preparo próprio, moral, intelectual e físico, bem como pelos dos subordinados, tendo em vista o cumprimento da missão comum;
- VII – empregar as suas energias em benefício do serviço;
- VIII – praticar a camaradagem e desenvolver, permanentemente, o espírito de cooperação;
- IX – ser discreto em suas atitudes maneiras e em sua linguagem escrita e falada;
- X – abster-se de tratar, fora do âmbito apropriado, de matéria sigilosa de qualquer natureza;
- XI – acatar as autoridades civis;
- XII – cumprir seus deveres de cidadão;
- XIII – proceder de maneira ilibada na vida pública e na particular;
- XIV – observar as normas da boa educação;
- XV – garantir assistência moral e material ao seu lar e conduzir-se como chefe de família modelar;
- XVI – conduzir-se, mesmo fora do serviço ou na inatividade, de modo que não sejam prejudicados os princípios da disciplina, do respeito e o decoro policial-militar;
- XVII – abster-se de fazer uso do posto ou da graduação para obter facilidades pessoais de qualquer natureza ou para encaminhar negócios particulares ou de terceiros;
- XVIII – abster-se o policial-militar na inatividade do uso das designações hierárquicas quando:
 - a) em atividades político-partidárias;

- b) em atividades comerciais;
- c) em atividades industriais;
- d) discutir ou provocar discussões pela imprensa a respeito de assuntos políticos ou policiais-militares, excetuando-se os de natureza exclusivamente técnica, se devidamente autorizados;
- e) no exercício de cargo ou função de natureza civil mesmo que seja da Administração Pública.

XIX – zelar pelo bom nome da Polícia Militar e de cada um de seus integrantes, obedecendo e fazendo obedecer aos preceitos de ética policial-militar.

Art. 30. Ao Policial-Militar da ativa, ressalvado o disposto no § 2º, é vetado comerciar e tomar parte na administração ou gerência de sociedade e dela ser sócio ou participar, exceto como acionista ou quotista, de sociedade anônima ou por quotas de responsabilidade limitada.

§ 1º Os policiais-militares na reserva remunerada, quando convocados, ficam proibidos de tratar, nas organizações policiais-militares e nas repartições públicas civis, do interesse de organizações ou empresas privadas de qualquer natureza.

§ 2º Os policiais-militares da ativa podem exercer, diretamente, a gestão de seus bens, desde que não infrinjam o disposto no presente artigo.

§ 3º No intuito de desenvolver a prática profissional dos integrantes do Quadro de Saúde Ihes é permitido o exercício de atividades técnico-profissional no meio civil, desde que tal prática não prejudique o serviço e não infrinja o disposto neste artigo.

Art. 31. O Comandante Geral da Polícia Militar poderá determinar aos policiais-militares da ativa que, no interesse da salvaguarda da dignidade dos mesmos informem sobre a origem e natureza de seus bens, sempre que houver razões que recomendem tal medida.

CAPÍTULO II
DOS DEVERES POLICIAIS-MILITARES

Art. 32. Os deveres policiais-militares emanam de um conjunto de vínculos racionais e morais, que ligam o policial-militar ao Estado e ao serviço, compreendendo, essencialmente:

- I – dedicação integral ao serviço policial-militar e fidelidade à instituição a que pertence, mesmo com o sacrifício da própria vida;
- II – culto aos símbolos Nacionais;
- III – probidade e lealdade em todas as circunstâncias;
- IV – disciplina e respeito à hierarquia;
- V – rigoroso cumprimento das obrigações e ordens;
- VI – obrigação de tratar o subordinado dignamente e com urbanidade.

SEÇÃO I
DO COMPROMISSO POLICIAL-MILITAR

Art. 33. Todo cidadão, após ingressar na Polícia Militar mediante inclusão, matrícula ou nomeação, prestará compromisso de honra, no qual afirmará a sua aceitação consciente das obrigações e dos deveres policiais-militares e manifestará sua firme disposição de bem cumpri-los.

Art. 34. O compromisso a que se refere o artigo anterior terá caráter solene e será prestado na presença da tropa tão logo o policial-militar tenha adquirido um grau de instrução compatível com o perfeito entendimento de seus deveres como integrante da Polícia Militar, nos seguintes termos: “Ao ingressar na Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, prometo regular a minha conduta pelos preceitos da moral, cumprir rigorosamente as ordens das autoridades a que estiver subordinado e dedicar-me inteiramente ao serviço policial-militar, à manutenção da ordem pública e à segurança da comunidade, mesmo com o risco da própria vida”.

NOÇÕES BÁSICAS DE PRIMEIROS SOCORROS

ABORDAGEM DA VÍTIMA; TRANSPORTE DA VÍTIMA; SITUAÇÕES VITAIS; ENFARTE E PARADA CARDÍACA; PARADA RESPIRATÓRIA; ESTADO DE CHOQUE; ACIDENTES (CARRO, MOTOCICLETA, ÔNIBUS, AVIÃO); AFOGAMENTO; ALCOOLISMO; CORPOS ESTRANHOS E ASFIXIA; CHOQUE ELÉTRICO; EXPOSIÇÃO AO CALOR; FERIDAS; FRATURAS, ENTORSES, LUXAÇÕES E CONTUSÕES; HEMORRAGIAS; ENVENENAMENTOS; INTOXICAÇÕES; MORDIDAS DE ANIMAIS; PARTO SÚBITO; ABORTO; PERDA DE CONHECIMENTO; PICADAS DE INSETOS; QUEIMADURAS; RESFRIAMENTO. (SALOMONE, JEFFREY P. ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR AO TRAUMATIZADO – PHTLS 8 ED. RIO DE JANEIRO)

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.

Alguns conceitos aplicados aos primeiros socorros

Primeiros Socorros: São os cuidados imediatos prestados a uma pessoa, fora do ambiente hospitalar, cujo estado físico, psíquico e ou emocional coloquem em perigo sua vida ou sua saúde, com o objetivo de manter suas funções vitais e evitar o agravamento de suas condições (estabilização), até que receba assistência médica especializada.

Prestador de socorro: Pessoa leiga, mas com o mínimo de conhecimento capaz de prestar atendimento à uma vítima até a chegada do socorro especializado.

Socorrista: Titulação utilizada dentro de algumas instituições, sendo de caráter funcional ou operacional, tais como: Corpo de Bombeiros, Cruz Vermelha Brasileira, Brigadas de Incêndio, etc.

Manutenção da Vida: Ações desenvolvidas com o objetivo de garantir a vida da vítima, sobrepondo à “qualidade de vida”.

Qualidade de Vida: Ações desenvolvidas para reduzir as sequelas que possam surgir durante e após o atendimento.

Urgência: Estado que necessita de encaminhamento rápido ao hospital. O tempo gasto entre o momento em que a vítima é encontrada e o seu encaminhamento deve ser o mais curto possível. Exemplos: hemorragias de classe II, III e IV, etc.

Emergência: Estado grave, que necessita atendimento médico, embora não seja necessariamente urgente. Exemplos: contusões leves, entorses, hemorragia classe I, etc.

Acidente: Fato do qual resultam pessoas feridas e/ou mortas que necessitam de atendimento.

Incidente: Fato ou evento desastroso do qual não resultam pessoas mortas ou feridas, mas que pode oferecer risco futuro.

Sinal: É a informação obtida a partir da observação da vítima.

Sintoma: É informação a partir de uma relato da vítima.

Aspectos legais do socorro

- Artigo 5º e 196 Constituição;

- Artigo 135 do Código Penal Brasileiro;

- Resolução nº 218/97 do Conselho Nacional de Saúde;

Constituição:

Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos

Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

Da Saúde

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Código Penal:

Omissão de Socorros

Art. 135 - Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública:

Pena - detenção, de 1 (um) a 6 (seis) meses, ou multa.

Parágrafo único - A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte.

Direitos da pessoa que estiver sendo atendida

O prestador de socorro deve ter em mente que a vítima possui o direito de recusar o atendimento. No caso de adultos, esse direito existe quando eles estiverem conscientes e com clareza de pensamento. Isto pode ocorrer por diversos motivos, tais como: crenças religiosas ou falta de confiança no prestador de socorro que for realizar o atendimento. Nestes casos, a vítima não pode ser forçada a

receber os primeiros socorros, devendo assim certificar-se de que o socorro especializado foi solicitado e continuar monitorando a vítima, enquanto tenta ganhar a sua confiança através do diálogo.

Caso a vítima esteja impedida de falar em decorrência do acidente, como um trauma na boca por exemplo, mas demonstre através de sinais que não aceita o atendimento, fazendo uma negativa com a cabeça ou empurrando a mão do prestador de socorro, deve-se proceder da seguinte maneira:

- Não discuta com a vítima;
- Não questione suas razões, principalmente se elas forem baseadas em crenças religiosas;
- Não toque na vítima, isso poderá ser considerado como violação dos seus direitos;
- Converse com a vítima. Informe a ela que você possui treinamento em primeiros socorros, que irá respeitar o direito dela de recusar o atendimento, mas que está pronto para auxiliá-la no que for necessário;

- Arrole testemunhas de que o atendimento foi recusado por parte da vítima.

No caso de crianças, a recusa do atendimento pode ser feita pelo pai, pela mãe ou pelo responsável legal. Se a criança é retirada do local do acidente antes da chegada do socorro especializado, o prestador de socorro deverá, se possível, arrolar testemunhas que comprovem o fato.

O consentimento para o atendimento de primeiros socorros pode ser:

- formal, quando a vítima verbaliza ou sinaliza que concorda com o atendimento, após o prestador de socorro ter se identificado como tal e ter informado à vítima que possui treinamento em primeiros socorros;
- implícito, quando a vítima está inconsciente, confusa ou gravemente ferida a ponto de não poder verbalizar ou sinalizar consentindo com o atendimento. Nesse caso, a legislação cita que a vítima daria o consentimento, caso tivesse condições de expressar o seu desejo de receber o atendimento de primeiros socorros.

O consentimento implícito pode ser adotado também no caso de acidentes envolvendo menores desacompanhados dos pais ou responsáveis legais. Do mesmo modo, a legislação cita que o consentimento seria dado pelos pais ou responsáveis, caso estivessem presentes no local.

As fases do socorro:

1º 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.

2º 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.

3º 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 pêra;
- 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, previne-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, cãibras, distensões, etc.

| SEQUÊNCIA DAS FASES DO SOCORRO AVALIAÇÃO DA CENA |
|---|
| 01 - Segurança da cena; |
| 02 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI) |
| 03 - Solicitação de Recursos Adicionais (CBM, CVB, PM, PC, CEB, etc.) |
| AVALIAÇÃO INICIAL |
| 04 - Impressão geral da vítima (clínica ou trauma); |

| |
|--|
| 05 - Nível de consciência: Alerta, Verbaliza, Doloroso ou Inconsciente - AVDI; |
| 06 - Abrir vias aéreas sem comprometer a coluna cervical; |
| 07 - Avaliar a respiração: Ver, Ouvir e Sentir - VOS; |
| 08 - Avaliar circulação: presença de pulso carotídeo; |
| 09 - Pesquisar e controlar hemorragias; |
| 10 - Classificar o CIPE - Crítico, Instável, Potencialmente Instável ou Estável; |
| 11 - Inspeccionar, mensurar e colocar o colar cervical. |
| AVALIAÇÃO DIRIGIDA |
| 12 - Entrevista rápida - SAMPLE; |
| 13 - Exame rápido - limitado a uma lesão grave aparente; |
| 14 - Sinais vitais: Temperatura, Pulso, Respiração e Pressão Arterial - TPRPA |
| AVALIAÇÃO FÍSICA DETALHADA |
| 15 - Inspeccionar e apalpar a cabeça (fronte, crânio e orelhas); |
| 16 - Inspeccionar e apalpar a face (olhos e mandíbula); |
| 17 - Inspeccionar e apalpar os ombros, clavícula e tórax; |
| 18 - Inspeccionar e apalpar os quatro quadrantes abdominais; |
| 19 - Inspeccionar e apalpar a região pélvica e genitália; |
| 20 - Inspeccionar e apalpar os membros inferiores (PPSM) |
| 21 - Inspeccionar e apalpar os membros superiores (PPSM) |

ESTABILIZAÇÃO E TRANSPORTE

| |
|--|
| 22 - Realizar o rolamento avaliando a região dorsal; |
| 23 - Identificar e prevenir o estado de choque; |
| 24 - Transporte (preferencialmente pelo serviço especializado) |
| AVALIAÇÃO CONTINUADA |
| 25 - Reavaliar vítimas - Críticas e instáveis a cada 3 minutos; |
| 26 - Reavaliar vítimas - Potencialmente instáveis e estáveis a cada 10 minutos |

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.

SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

LEI COMPLEMENTAR 16.157 DE 2013

LEI Nº 16.157, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2013

Procedência: Executivo

a:PL./0065.7/2013

Procedência: Executivo

Natureza:PL./0065.7/2013

DO: 19.700 de 11/11/2013

Alterada pela Lei:17.711/2019;18.284/2021;

ADI STF5354/2015(Art. 12, § 1º - aguardando julgamento).

ADI TJSC9191239-43.2013.8.24.0000- julga procedente o pedido inaugural para declarar a inconstitucionalidade, com redução de texto, do parágrafo 3º do art. 10 da Lei n. 16.157, de 07 de novembro de 2013, excluída a parte acrescida por emenda parlamentar, com efeito "ex tunc". 19/03/2014.

Decretos:1.957/2013;1.437/2017;347/2019;1908/2022;

Fonte: ALESC/GCAN.

Dispõe sobre as normas e os requisitos mínimos para a prevenção e segurança contra incêndio e pânico e estabelece outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Faço saber a todos os habitantes deste Estado que a Assembleia Legislativa decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei institui as normas e os requisitos mínimos para a prevenção e segurança contra incêndio e pânico em imóveis localizados no Estado, com o objetivo de resguardar a vida das pessoas e reduzir danos ao meio ambiente e ao patrimônio, nos casos de:

I – regularização de edificações, estruturas, áreas de risco e eventos temporários; (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

II – construção;

III – mudança da ocupação ou do uso;

IV – reforma e/ou alteração de área e de edificação; e

Parágrafo único. O disposto nesta Lei não se aplica às edificações residenciais unifamiliares.

Art. 2º A concessão de alvará de construção, de habite-se ou de funcionamento pelos Municípios fica condicionada ao cumprimento desta Lei e à expedição de atestados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (CBMSC), observados também outros requisitos previstos em legislação municipal, estadual ou federal.

Parágrafo único. Fica vedada a concessão de alvará de funcionamento provisório pelos Municípios para atividades consideradas de alto risco. (NR) (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

Art. 3º Para fins desta Lei consideram-se:

I – imóveis:

a) edificação: qualquer tipo de construção, permanente ou provisória, de alvenaria, madeira ou outro material construtivo, destinada à moradia, atividade empresarial ou qualquer outra ocupação, constituída por teto, parede, piso e demais elementos funcionais;

b) estrutura: instalação permanente ou provisória, utilizada em apoio para os mais diversos fins e ocupações; e

c) área de risco: ambiente externo à edificação onde são armazenados materiais combustíveis ou inflamáveis ou produtos perigosos, instalações elétricas, radioativas ou de gás, locais utilizados para realização de shows pirotécnicos ou ainda locais com concentração de pessoas; e (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

d) evento temporário: acontecimento de interesse público ou privado, social, esportivo, cultural, dentre outros, que reúne considerável número de pessoas em determinado espaço físico construído ou preparado e que ocorre em período determinado; (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)

II – edificação nova: aquela que ainda se encontra em fase de projeto ou de construção;

III – edificação existente: aquela que já se encontra edificada, acabada ou concluída;

IV – edificação recente:

a) aquela que não obteve aprovação de projeto preventivo quando foi edificada pelo fato de a ocupação original e/ou a legislação vigente na época não exigir; ou

b) aquela que, embora anteriormente aprovada pelo Corpo de Bombeiros, venha a enquadrar-se posteriormente numa das seguintes situações:

1. aprovada para ocupação diversa da atual ou pretendida; ou

2. desatualizada em relação às normas vigentes, mantendo ou modificando a ocupação original;

V – infrator: proprietário ou possuidor direto ou indireto de imóvel que esteja em desacordo com as normas de segurança contra incêndio e pânico, bem como responsável técnico que, por ação ou omissão, proceder em desacordo com as normas de segurança contra incêndio e pânico; (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

VI – Projeto de Prevenção e Segurança contra Incêndio e Pânico (PPCI): o conjunto de sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico a ser implementado em edificações novas, estruturas ou áreas de risco, necessário para propiciar a tranquilidade pública e a incolumidade das pessoas, evitar o surgimento de incêndio, limitar sua propagação, reduzir seus efeitos, possibilitar a sua extinção, permitir o abandono seguro dos ocupantes e o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros, preservando o meio ambiente e o patrimônio;

VII – Relatório de Prevenção e Segurança Contra Incêndio e Pânico (RPCI): documento emitido pelo CBMSC que fixa ou estabelece as exigências para os imóveis de baixa complexidade ou em processo simplificado; (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

VIII – planta de emergência: mapa simplificado do local, em escala, indicando os principais riscos existentes, as rotas de fuga e os meios que podem ser utilizados em caso de sinistro.

IX – riscos especiais: aqueles definidos por normatização do CBMSC que, pelo seu potencial de dano, requerem medidas específicas de prevenção e combate a incêndios e desastres; e (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)

X – responsável técnico: pessoa natural legalmente habilitada e registrada no conselho de fiscalização de classe profissional. (NR) (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)

CAPÍTULO II DOS ALVARÁS

SEÇÃO I DA CONCESSÃO

§ 5º : (Redação do § 5º incluída pela Lei 17.711, de 2019).

Art. 4º Verificados a regularidade do imóvel e o cumprimento integral desta Lei, o CBMSC concederá:

- I – atestado para construção, reforma ou ampliação de imóveis;
- II – atestado para habite-se;
- III – atestado para funcionamento; ou
- IV – atestado de regularização para funcionamento de imóveis em processo de regularização.

§ 1º A expedição de atestados pelo CBMSC deve observar, conforme o tipo do imóvel e os riscos e as ocupações deste, a apresentação do PPCI ou a emissão do RPCI ou do cronograma de obras.

§ 2º O PPCI, o RPCI ou o cronograma de obras deve prever, de acordo com o tipo do imóvel e os riscos e as ocupações deste, os dispositivos ou sistemas previstos na regulamentação desta Lei.

§ 3º A concessão dos documentos de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo, para os processos simplificados, será realizada mediante a entrega da autodeclaração e/ou emissão do RPCI.

§ 4º Fica vedada a realização de showpirotécnico em ambientes fechados sem adoção das medidas de segurança estabelecidas em regulamentação específica.

§ 5º A divulgação de procedimentos de emergência é obrigatória nos seguintes locais e eventos: (Redação do caput e §§ 1º ao 5º dada pela Lei 18.284, de 2021)

- I – apresentações musicais;
- II – espetáculos circenses;
- III – espetáculos teatrais;
- IV – salas de cinema;
- V – casas de dança, boates e similares; e
- VI – arenas esportivas, estádios, ginásios de esportes e similares. (Redação dos incisos do § 5º dada pela Lei 17.711, de 2019).

§ 6º Os procedimentos de emergência serão divulgados de forma clara e ostensiva, antes do início do espetáculo ou evento, indicando as saídas de emergência, o local onde estão instalados os extintores, a capacidade de público do recinto e as demais orientações previstas no Plano de Emergência, observando-se o seguinte:

- I – em eventos com longa duração, as informações deverão ser repetidas a cada três horas; e
- II – em eventos esportivos, as informações deverão ser repetidas nos intervalos oficiais próprios de cada modalidade esportiva. (Redação do § 6º, incluída pela Lei 17.711, de 2019).

Art. 5º Os sistemas e as medidas de segurança contra incêndio e pânico devem observar os seguintes parâmetros mínimos, conforme a complexidade do imóvel, e os respectivos riscos e ocupações:

- I – ocupação;
- II – capacidade de lotação;
- III – altura;
- IV – área total construída;
- V – carga de incêndio; e
- VI – riscos especiais.

§ 1º A elaboração e execução de projeto e a implantação dos sistemas e das medidas de segurança contra incêndio e pânico devem ser efetuadas por profissional legalmente habilitado e com registro no respectivo Conselho Regional, observados os termos desta Lei e das normas expedidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).

§ 2º Quando se tratar de imóvel diferenciado do previsto nesta Lei, o Corpo de Bombeiros pode determinar outras medidas que, a seu critério, julgar convenientes à segurança contra incêndio e pânico.

Art. 6º Fica vedada a expedição pelo CBMSC de atestado de vistoria para funcionamento sem o prévio atestado de vistoria para habite-se. (NR) (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

§ 1º (Redação revogada pela Lei 18.284, de 2021)

§ 2º (Redação revogada pela Lei 18.284, de 2021)

SEÇÃO II DA CASSAÇÃO

Art. 7º Constatada situação de descumprimento desta Lei ou da legislação própria, os Municípios podem, independentemente da aplicação das sanções previstas no § 5º do art. 16 desta Lei pelo CBMSC, cassar os alvarás concedidos.

CAPÍTULO III DAS RESPONSABILIDADES

Art. 8º Os profissionais encarregados tecnicamente do projeto ou da execução de construção, reforma ou mudança de ocupação ou uso de imóveis são responsáveis pelo cumprimento dos preceitos de exigibilidade previstos na legislação e nas normas de segurança contra incêndio e pânico, independentemente de prévia aprovação pelo CBMSC.

§ 1º O autor do projeto é responsável pelo seu detalhamento técnico em relação aos sistemas e às medidas de segurança contra incêndio e pânico e pela observância às normas de segurança contra incêndio e pânico.

§ 2º O profissional encarregado da execução é responsável, durante o acompanhamento da obra, por garantir os parâmetros legais e normativos em relação à segurança contra incêndio e pânico no imóvel.

§ 3º Nos casos em que couber a autodeclaração por parte dos responsáveis técnicos, estes serão responsáveis pela veracidade das informações prestadas.

§ 4º A responsabilidade administrativa de que trata esta Lei não exime os responsáveis técnicos das responsabilidades cíveis, criminais e éticas. (NR) (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

Art. 9º O proprietário do imóvel e o seu possuidor direto ou indireto são responsáveis por:

- I – manter os dispositivos e sistemas de segurança contra incêndio e pânico em condições de utilização; e
- II – adotar os dispositivos e sistemas de segurança contra incêndio e pânico adequados à efetiva utilização do imóvel.

Parágrafo único. Nos casos em que couber a autodeclaração por parte do proprietário do imóvel ou de seu possuidor direto ou indireto, estes serão responsáveis pela veracidade das informações prestadas. (NR) (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)

CAPÍTULO IV DAS COMPETÊNCIAS DO CBMSC

Art. 10. Ao CBMSC compete o exercício do poder de polícia administrativa para assegurar o adequado cumprimento das normas de prevenção e combate a incêndio, inclusive por meio de:

- I – ações de vistoria, de requisição e análise de documentos;
- II – interdição preventiva, parcial ou total, de imóvel; e
- III – comunicação ao Município acerca das desconformidades constatadas e das infrações apuradas.

§ 1º A interdição prevista no inciso II do caput deste artigo pode ser aplicada pelo CBMSC como medida preliminar à apuração de infração administrativa quando o imóvel apresentar grave risco para a incolumidade das pessoas e/ou do patrimônio.

§ 2º Compete ao CBMSC discriminar em instrução normativa:

I – os sistemas e as medidas referidos no § 2º do art. 4º e no art. 5º desta Lei; e

II – os critérios que devem ser observados para o reconhecimento, em determinadas situações, da inviabilidade técnica ou econômica de determinado sistema ou medida.

III – a forma de tramitação dos processos relativos aos casos de que trata o art. 1º desta Lei e os requisitos das ações relacionadas a esses processos; e (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)

IV – os parâmetros a serem adotados para o enquadramento dos imóveis no processo simplificado, bem como os requisitos para cadastros e credenciamentos em seus processos. (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)

§ 3º (ADI TJSC9191239-43.2013.8.24.0000- julga procedente o pedido inaugural para declarar a inconstitucionalidade, com redução de texto, do parágrafo 3º do art. 10 da Lei n. 16.157, de 07 de novembro de 2013, excluída a parte acrescida por emenda parlamentar, com efeito “ex tunc”. 19/03/2014.)

CAPÍTULO V DAS INFRAÇÕES

SEÇÃO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 11. Este capítulo regulamenta a apuração das infrações e a aplicação de sanções pelo CBMSC quando no exercício de sua competência.

Parágrafo único. Fica facultado ao Município, no exercício da competência prevista no parágrafo único do art. 112 da Constituição do Estado, estabelecer em lei própria procedimentos, inclusive recursais, para a apuração das infrações e aplicação das sanções pelos seus agentes públicos.

Art. 12. Considera-se infração administrativa toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas e técnicas concernentes às medidas de segurança e prevenção a incêndios e pânico.

§ 1º São autoridades competentes para lavrar autos de infração e responsáveis pelas vistorias e fiscalizações os bombeiros militares e os Municípios, podendo os Municípios delegar competência aos bombeiros voluntários.

§ 2º São autoridades competentes para instaurar processo administrativo os Comandantes das organizações do CBMSC.

§ 3º Constatando-se infração administrativa, qualquer pessoa poderá dirigir representação às autoridades previstas nos §§ 1º e 2º deste artigo.

Art. 13. Para imposição e gradação da penalidade, a autoridade competente observará:

I – a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas consequências para segurança de pessoas e bens e para o meio ambiente; e

II – os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de segurança contra incêndio e pânico.

Art. 14. O CBMSC, ao constatar qualquer irregularidade prevista nesta Lei ou em seu regulamento, expedirá notificação ao infrator, identificará as exigências e fixará prazo para seu integral cumprimento, com vistas à regularização do imóvel. (NR) (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

Art. 15. A apuração das infrações e a aplicação das sanções serão realizadas em processo administrativo próprio, assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa, observadas as disposições constantes desta Lei e de seu regulamento.

Parágrafo único. O trâmite do processo de que trata o caput deste artigo será realizado por meio eletrônico, podendo a emissão de notificação das infrações e sanções, bem como da respectiva ciência por parte do infrator ou preposto, ser realizada por meio físico. (NR) (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

SEÇÃO II DAS SANÇÕES

Art. 16. As infrações administrativas serão punidas com as seguintes sanções, observado o disposto no art. 13 desta Lei:

I – advertência;

II – multa;

III – embargo de obra parcial ou total; (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

IV – interdição parcial ou total; e

V – cassação de atestado. (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

§ 1º Se forem cometidas simultaneamente 2 (duas) ou mais infrações, serão aplicadas, cumulativamente, as sanções a elas cominadas.

§ 2º A advertência será aplicada pela inobservância das disposições desta Lei e da legislação em vigor ou de preceitos regulamentares, sem prejuízo das demais sanções previstas neste artigo.

§ 3º O embargo de obra será efetuado quando constatada a não conformidade da construção, reforma ou ampliação com as normas de segurança contra incêndio e pânico.

§ 4º A interdição parcial ou total será efetuada quando for constatado grave risco à incolumidade das pessoas e/ou do patrimônio em razão do descumprimento das normas de segurança contra incêndio e pânico, podendo ser efetuada ainda a ordem de evacuação imediata do local. (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

§ 5º A cassação de atestado será aplicada quando:

I – for constatada em processo autodeclaratório a prestação de informações inverídicas, causando embaraço à atuação do CBMSC;

II – ficar caracterizado o descumprimento reiterado das determinações do CBMSC; ou

III – quando irrecorrível a sanção aplicada e não tenham sido sanadas as irregularidades. (Redação dada pela Lei 18.284, de 2021)

§ 6º Para fins desta Lei, fica caracterizada a reincidência quando o infrator, após decisão definitiva em processo administrativo que lhe impõe a penalidade, cometer nova infração ou permanecer em infração continuada, dentro do prazo de 5 (cinco) anos. (NR) (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)

SUBSEÇÃO ÚNICA DAS MULTAS

Art. 17. A multa será aplicada sempre que o infrator, por culpa ou dolo:

I – quando notificado, deixar de sanar as irregularidades no prazo assinalado; ou

II – opuser embaraço à atuação do Corpo de Bombeiros.

III – descumprir as normativas ou as determinações do CBMSC. (NR) (Redação incluída pela Lei 18.284, de 2021)