



# SANTA ISABEL-SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ISABEL - SÃO PAULO

Agente Condutor de  
Veículos

**CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2024**

CÓD: SL-055JL-24  
7908433258735

## Língua Portuguesa

1. Fonema. Sílabas.....	7
2. Ortografia.....	8
3. Classes de Palavras: substantivo, adjetivo, preposição, conjunção, advérbio, verbo, pronome, numeral, interjeição e artigo	10
4. Acentuação .....	19
5. Concordância nominal. Concordância Verbal .....	20
6. Sinais de Pontuação .....	21
7. Uso da Crase .....	24
8. Colocação dos pronomes nas frases .....	24
9. Análise Sintática Período Simples e Composto .....	25
10. Figuras de Linguagem .....	28
11. Interpretação de Textos .....	30

## Matemática

1. Radicais: operações, simplificação, propriedades e racionalização de denominadores.....	41
2. Razão e Proporção .....	42
3. MDC e MMC .....	44
4. Porcentagem e Juros Simples .....	45
5. Conjunto de números reais.....	47
6. Expressão algébrica: operações e Fatoração de expressão algébrica .....	48
7. Expressões algébricas fracionárias: operações e simplificação.....	50
8. Sistema de medidas (comprimento, superfície, massa, capacidade, tempo e volume): unidades de medidas e transformações de unidades .....	52
9. Estatística: noções básicas, razão, proporção, interpretação e construção de tabelas e gráficos.....	55
10. Geometria: elementos básicos, conceitos primitivos, representação geométrica no plano .....	62
11. Noções de probabilidade e análise combinatória.....	73

## Conhecimentos Específicos Agente Condutor de Veículos

1. Técnicas de primeiros socorros.....	81
2. Instrumentos e ferramentas; - Conhecimentos operacionais de eletricidade de autos; - Noções básicas de: mecânica, operação e manutenção preventiva dos equipamentos automotivos de veículos leves e pesados; - Conhecimento de sistema de funcionamento dos componentes dos equipamentos como: leitura do painel, nível de óleo, de água, condições de freio, pneus, etc .....	86
3. Diagnósticos de falhas de funcionamento dos equipamentos .....	107
4. Lubrificação e conservação do veículo .....	110
5. Código de Trânsito Brasileiro – Lei nº 9.503, de 23 de Setembro de 1997, atualização .....	111
6. Legislação Complementar; - Resoluções do CONTRAN. ....	161
7. Equipamentos de proteção individual .....	248

---

## ÍNDICE

---

8. Relações humanas no trabalho.....	253
9. Noções básicas de segurança no trabalho .....	256

# LÍNGUA PORTUGUESA

## FONEMA. SÍLABA

Muitas pessoas acham que fonética e fonologia são sinônimos. Mas, embora as duas pertençam a uma mesma área de estudo, elas são diferentes.

### Fonética

Segundo o dicionário Houaiss, fonética “é o estudo dos sons da fala de uma língua”.

O que isso significa? A fonética é um ramo da Linguística que se dedica a analisar os sons de modo físico-articulador. Ou seja, ela se preocupa com o movimento dos lábios, a vibração das cordas vocais, a articulação e outros movimentos físicos, mas não tem interesse em saber do conteúdo daquilo que é falado.

A fonética utiliza o Alfabeto Fonético Internacional para representar cada som.

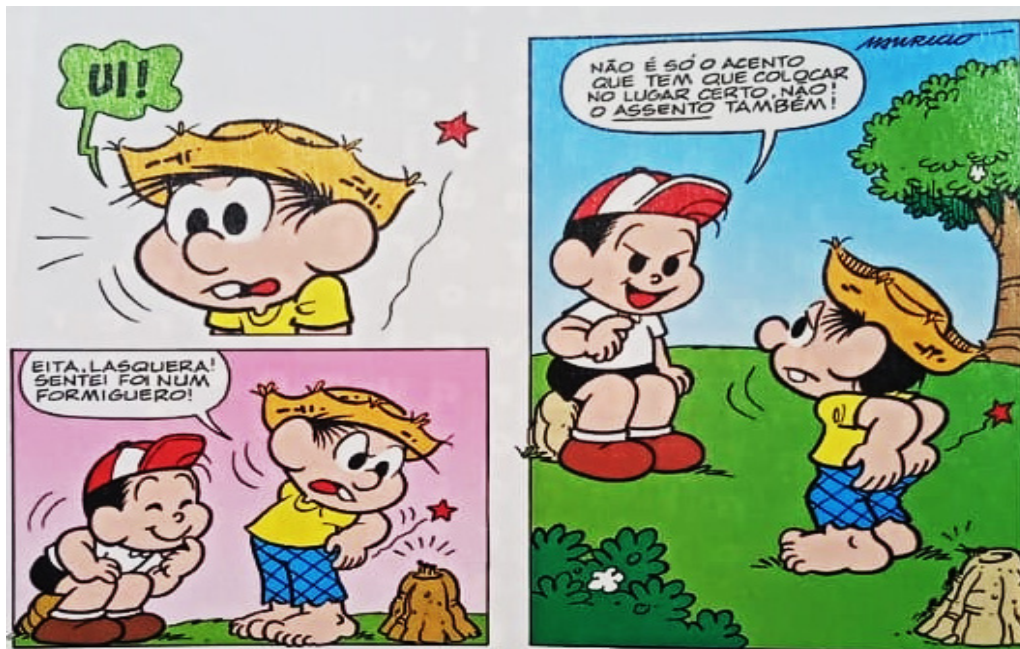
Sintetizando: a fonética estuda o movimento físico (da boca, lábios, língua...) que cada som faz, desconsiderando o significado desses sons.

### Fonologia

A fonologia também é um ramo de estudo da Linguística, mas ela se preocupa em analisar a organização e a classificação dos sons, separando-os em unidades significativas. É responsabilidade da fonologia, também, cuidar de aspectos relativos à divisão silábica, à acentuação de palavras, à ortografia e à pronúncia.

Sintetizando: a fonologia estuda os sons, preocupando-se com o significado de cada um e não só com sua estrutura física.

Para ficar mais claro, leia os quadrinhos:



(Gibizinho da Mônica, nº73, p.73)

O humor da tirinha é construído por meio do emprego das palavras acento e assento. Sabemos que são palavras diferentes, com significados diferentes, mas a pronúncia é a mesma. Lembra que a fonética se preocupa com o som e representa ele por meio de um Alfabeto específico? Para a fonética, então, essas duas palavras seriam transcritas da seguinte forma:

Acento	asẽtɔ
Assento	asẽtɔ

Percebeu? A transcrição é idêntica, já que os sons também são. Já a fonologia analisa cada som com seu significado, portanto, é ela que faz a diferença de uma palavra para a outra.

Bom, agora que sabemos que fonética e fonologia são coisas diferentes, precisamos de entender o que é fonema e letra.

**Fonema:** os fonemas são as menores unidades sonoras da fala. Atenção, estamos falando de menores unidades de som, não de sílabas. Observe a diferença: na palavra pato a primeira sílaba é pa-. Porém, o primeiro som é pê (P) e o segundo som é a (A).

**Letra:** as letras são as menores unidades gráfica de uma palavra.

Sintetizando: na palavra pato, pa- é a primeira sílaba; pê é o primeiro som; e P é a primeira letra.

Agora que já sabemos todas essas diferenciações, vamos entender melhor o que é e como se compõe uma sílaba.

**Sílaba:** A sílaba é um fonema ou conjunto de fonemas que emitido em um só impulso de voz e que tem como base uma vogal. A sílabas são classificadas de dois modos:

Classificação quanto ao número de sílabas:

As palavras podem ser:

- Monossílabas: as que têm uma só sílaba (pé, pá, mão, boi, luz, é...)
- Dissílabas: as que têm duas sílabas (café, leite, noites, caí, bota, água...)
- Trissílabas: as que têm três sílabas (caneta, cabeça, saúde, circuito, boneca...)
- Polissílabas: as que têm quatro ou mais sílabas (casamento, jesuíta, irresponsabilidade, paralelepípedo...)

Classificação quanto à tonicidade

As palavras podem ser:

- Oxítonas: quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)
- Paroxítonas: quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)
- Proparoxítonas: quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

Lembre-se que:

**Tônica:** a sílaba mais forte da palavra, que tem autonomia fonética.

**Átona:** a sílaba mais fraca da palavra, que não tem autonomia fonética.

Na palavra telefone: te-, le-, ne- são sílabas átonas, pois são mais fracas, enquanto que fo- é a sílaba tônica, já que é a pronunciada com mais força.

Agora que já sabemos essas classificações básicas, precisamos entender melhor como se dá a divisão silábica das palavras.

### Divisão silábica

A divisão silábica é feita pela silabação das palavras, ou seja, pela pronúncia. Sempre que for escrever, use o hífen para separar uma sílaba da outra. Algumas regras devem ser seguidas neste processo:

Não se separa:

- Ditongo: encontro de uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (cau-le, gai-o-la, ba-lei-a...)
- Tritongo: encontro de uma semivogal, uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (Pa-ra-guai, quais-quer, a-ve-ri-guou...)
- Dígrafo: quando duas letras emitem um único som na palavra. Não separamos os dígrafos ch, lh, nh, gu e qu (fa-cha-da, co-lhei-ta, fro-nha, pe-guei...)
- Encontros consonantais inseparáveis: re-cla-mar, psi-có-lo-go, pa-trão...)

Deve-se separar:

- Hiatos: vogais que se encontram, mas estão em sílabas vizinhas (sa-ú-de, Sa-a-ra, ví-a-mos...)
- Os dígrafos rr, ss, sc, e xc (car-ro, pás-sa-ro, pis-ci-na, ex-ce-ção...)
- Encontros consonantais separáveis: in-fec-ção, mag-nó-lia, rit-mo...)

## ORTOGRAFIA

### Definições

Com origem no idioma grego, no qual *orto* significa “direito”, “exato”, e *grafia* quer dizer “ação de escrever”, ortografia é o nome dado ao sistema de regras definido pela gramática normativa que indica a escrita correta das palavras.

Já a Ortografia Oficial se refere às práticas ortográficas que são consideradas oficialmente como adequadas no Brasil. Os principais tópicos abordados pela ortografia são: o emprego de acentos gráficos que sinalizam vogais tônicas, abertas ou fechadas; os processos fonológicos (crase/acento grave); os sinais de pontuação elucidativos de funções sintáticas da língua e decorrentes dessas funções, entre outros.

– **Os acentos:** esses sinais modificam o som da letra sobre a qual recaem, para que palavras com grafia similar possam ter leituras diferentes, e, por conseguinte, tenham significados distintos. Resumidamente, os acentos são agudo (deixa o som da vogal mais aberto), circunflexo (deixa o som fechado), til (que faz com que o som fique nasalado) e acento grave (para indicar crase).

– **O alfabeto:** é a base de diversos sistemas de escrita. Nele, estão estabelecidos os sinais gráficos e os sons representados por cada um dos sinais; os sinais, por sua vez, são as vogais e as consoantes.

– **As letras K, Y e W:** antes consideradas estrangeiras, essas letras foram integradas oficialmente ao alfabeto do idioma português brasileiro em 2009, com a instauração do Novo Acordo Ortográfico.

As possibilidades da vogal Y e das consoantes K e W são, basicamente, para nomes próprios e abreviaturas, como abaixo:

– Para grafar símbolos internacionais e abreviações, como *Km* (quilômetro), *W* (watt) e *Kg* (quilograma).

– Para transcrever nomes próprios estrangeiros ou seus derivados na língua portuguesa, como Britney, Washington, Nova York etc.

– **Relação som X grafia:** confira abaixo os casos mais complexos do emprego da ortografia correta das palavras e suas principais regras:

– **“ch” ou “x”?**: deve-se empregar o X nos seguintes casos:

a) Em palavras de origem africana ou indígena.

Exemplo: oxum, abacaxi.

b) Após ditongos.

Exemplo: abaixar, faixa.

c) Após a sílaba inicial “en”.

Exemplo: enxada, enxergar.

d) Após a sílaba inicial “me”.

Exemplo: mexilhão, mexer, mexerica.

– **s” ou “x”?**: utiliza-se o S nos seguintes casos:

a) Nos sufixos “ese”, “isa”, “ose”.

Exemplo: síntese, avisa, verminose.

b) Nos sufixos “ense”, “osa” e “oso”, quando formarem adjetivos.

Exemplo: amazonense, formosa, jocoso.

c) Nos sufixos “ês” e “esa”, quando designarem origem, título ou nacionalidade.

Exemplo: marquês/marquesa, holandês/holandesa, burguês/burguesa.

d) Nas palavras derivadas de outras cujo radical já apresenta “s”.

Exemplo: casa – casinha – casarão; análise – analisar.

– **Porque, Por que, Porquê ou Por quê?**

– **Porque** (junto e sem acento): é conjunção explicativa, ou seja, indica motivo/razão, podendo substituir o termo pois. Portanto, toda vez que essa substituição for possível, não haverá dúvidas de que o emprego do porque estará correto.

Exemplo: Não choveu, porque/pois nada está molhado.

– **Por que** (separado e sem acento): esse formato é empregado para introduzir uma pergunta ou no lugar de “o motivo pelo qual”, para estabelecer uma relação com o termo anterior da oração.

Exemplos: Por que ela está chorando? / Ele explicou por que do cancelamento do show.

– **Porquê** (junto e com acento): trata-se de um substantivo e, por isso, pode estar acompanhado por artigo, adjetivo, pronome ou numeral. Exemplo: Não ficou claro o porquê do cancelamento do show.

– **Por quê** (separado e com acento): deve ser empregado ao fim de frases interrogativas. Exemplo: Ela foi embora novamente. Por quê?

**Parônimos e homônimos**

– **Parônimos:** são palavras que se assemelham na grafia e na pronúncia, mas se divergem no significado. Exemplos: absolver (perdoar) e absorver (aspirar); aprender (tomar conhecimento) e apreender (capturar).

– **Homônimos:** são palavras com significados diferentes, mas que coincidem na pronúncia. Exemplos: “gosto” (substantivo) e “gosto” (verbo gostar) / “este” (ponto cardeal) e “este” (pronome demonstrativo).

**CLASSES DE PALAVRAS: SUBSTANTIVO, ADJETIVO, PREPOSIÇÃO, CONJUNÇÃO, ADVÉRBIO, VERBO, PRONOME, NUMERAL, INTERJEIÇÃO E ARTIGO**

— **Definição**

As classes gramaticais são grupos de palavras que organizam o estudo da gramática. Isto é, cada palavra existente na língua portuguesa condiz com uma classe gramatical, na qual ela é inserida em razão de sua função. Confira abaixo as diversas funcionalidades de cada classe gramatical.

— **Artigo**

É a classe gramatical que, em geral, precede um substantivo, podendo flexionar em número e em gênero.

**A classificação dos artigos**

— **Artigos definidos:** servem para especificar um substantivo ou para se referirem a um ser específico por já ter sido mencionado ou por ser conhecido mutuamente pelos interlocutores. Eles podem flexionar em número (singular e plural) e gênero (masculino e feminino).

— **Artigos indefinidos:** indicam uma generalização ou a ocorrência inicial do representante de uma dada espécie, cujo conhecimento não é compartilhado entre os interlocutores, por se tratar da primeira vez em que aparece no discurso. Podem variar em número e gênero.

Observe:

NÚMERO/GÊNERO	MASCULINO	FEMININO	EXEMPLOS
Singular	Um	Uma	Preciso de um pedreiro. Vi uma moça em frente à casa.
Plural	Umas	Umas	Localizei uns documentos antigos. Joguei fora umas coisas velhas.

**Outras funções do artigo**

— **Substantivação:** é o nome que se dá ao fenômeno de transformação de adjetivos e verbos em substantivos a partir do emprego do artigo. Observe:

— Em “**O** caminhar dela é muito elegante.”, “caminhar”, que teria valor de verbo, passou a ser o substantivo do enunciado.

— **Indicação de posse:** antes de palavras que atribuem parentesco ou de partes do corpo, o artigo definido pode exprimir relação de posse. Por exemplo: “No momento em que ela chegou, o marido já a esperava.”

Na frase, o artigo definido “a” esclarece que se trata do marido do sujeito “ela”, omitindo o pronome possessivo *dela*.

— **Expressão de valor aproximado:** devido à sua natureza de generalização, o artigo indefinido inserido antes de numeral indica valor aproximado. Mais presente na linguagem coloquial, esse emprego dos artigos indefinidos representa expressões como “por volta de” e “aproximadamente. Observe: “Faz em média uns dez anos que a vi pela última vez.” e Acrescente aproximadamente umas três ou quatro gotas de baunilha.”

**Contração de artigos com preposições**

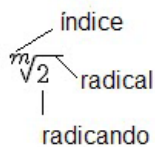
Os artigos podem fazer junção a algumas preposições, criando uma única palavra contraída. A tabela abaixo ilustra como esse processo ocorre:

			PREPOSIÇÃO				
			de	em	a	per/por	
<b>ARTIGOS DEFINIDOS</b>	<b>masculino</b>	<b>singular</b>	o	do	no	ao	pelo
		<b>plural</b>	os	dos	nos	aos	pelos
	<b>feminino</b>	<b>singular</b>	a	da	na	à	pela
		<b>plural</b>	as	das	nas	às	pelas
<b>ARTIGOS INDEFINIDOS</b>	<b>masculino</b>	<b>singular</b>	um	dum	num		
		<b>plural</b>	uns	duns	nuns		
	<b>feminino</b>	<b>singular</b>	uma	duma	numa		
		<b>plural</b>	umas	dumas	numas		

# MATEMÁTICA

## RADICAIS: OPERAÇÕES, SIMPLIFICAÇÃO, PROPRIEDADES E RACIONALIZAÇÃO DE DENOMINADORES

Radiciação é a operação inversa a potenciação



### Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

Então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

### Raiz quadrada de frações ordinárias

$$\text{Observe: } \sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

De modo geral, se  $a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*$ , então:  $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

O radical de índice inteiro e positivo de um quociente indicado é igual ao quociente dos radicais de mesmo índice dos termos do radicando.

### Raiz quadrada números decimais

$$\sqrt{1,69} = \sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10} = 1,3$$

### Operações

$$\sqrt{5,76} = \sqrt{\frac{576}{100}} = \frac{\sqrt{576}}{\sqrt{100}} = \frac{24}{10} = 2,4$$

### Operações

Multiplicação  $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$

Exemplo  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$

Divisão  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

Exemplo  $\sqrt{\frac{72}{2}} = \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$



Adição e subtração	$\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{20}$
--------------------	-----------------------------------

Para fazer esse cálculo, devemos fatorar o 8 e o 20.

$$\begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{20} = \sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 2\sqrt{5} = 3\sqrt{2} - 2\sqrt{5}$$

Caso tenha:  $\sqrt{2} + \sqrt{5}$

Não dá para somar, as raízes devem ficar desse modo.

### Racionalização de Denominadores

Normalmente não se apresentam números irracionais com radicais no denominador. Ao processo que leva à eliminação dos radicais do denominador chama-se racionalização do denominador.

1º Caso: Denominador composto por uma só parcela

$$\frac{3}{\sqrt{3}}$$

$$\frac{3}{\sqrt{3}} = \frac{3}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{3}}{3} = \sqrt{3}$$

2º Caso: Denominador composto por duas parcelas.

$$\frac{3}{2 - \sqrt{10}}$$

Devemos multiplicar de forma que obtenha uma diferença de quadrados no denominador:

$$\frac{3}{2 - \sqrt{10}} = \frac{3}{2 - \sqrt{10}} \cdot \frac{2 + \sqrt{10}}{2 + \sqrt{10}} = \frac{6 + 3\sqrt{10}}{4 - 10} = \frac{6 + 3\sqrt{10}}{-6} = -1 - \frac{1}{2}\sqrt{10}$$

### RAZÃO E PROPORÇÃO

Chama-se de razão entre dois números racionais a e b, com  $b \neq 0$ , ao quociente entre eles. Indica-se a razão de a para b por a/b ou a : b.

#### Exemplo:

Na sala do 1º ano de um colégio há 20 rapazes e 25 moças. Encontre a razão entre o número de rapazes e o número de moças. (lembrando que razão é divisão)

$$\frac{20}{25} = \frac{4}{5} \quad (\text{Indica que para cada 4 rapazes existe 5 moças})$$

Proporção é a igualdade entre duas razões. A proporção entre A/B e C/D é a igualdade:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

### Propriedade fundamental das proporções

Numa proporção:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

Os números A e D são denominados *extremos* enquanto os números B e C são os *meios* e vale a propriedade: o produto dos meios é igual ao produto dos extremos, isto é:

$$A \times D = B \times C$$

Exemplo: A fração 3/4 está em proporção com 6/8, pois:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

Exercício: Determinar o valor de X para que a razão X/3 esteja em proporção com 4/6.

Solução: Deve-se montar a proporção da seguinte forma:

$$\frac{x}{3} = \frac{4}{6}$$

$$x = 2$$

### Segunda propriedade das proporções

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos dois primeiros termos está para o primeiro, ou para o segundo termo, assim como a soma ou a diferença dos dois últimos termos está para o terceiro, ou para o quarto termo. Então temos:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$$

**Terceira propriedade das proporções**

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos antecedentes está para a soma ou a diferença dos consequentes, assim como cada antecedente está para o seu respectivo consequente. Temos então:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{c}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{c}{d}$$

**Grandezas Diretamente Proporcionais**

Duas grandezas variáveis dependentes são diretamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual a razão entre os valores correspondentes da 2ª, ou de uma maneira mais informal, se eu pergunto:

Quanto mais.....mais....

**Exemplo**

Distância percorrida e combustível gasto

DISTÂNCIA (KM)	COMBUSTÍVEL (LITROS)
13	1
26	2
39	3
52	4

Quanto MAIS eu ando, MAIS combustível?

Diretamente proporcionais

Se eu dobro a distância, dobra o combustível

**Grandezas Inversamente Proporcionais**

Duas grandezas variáveis dependentes são inversamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual ao inverso da razão entre os valores correspondentes da 2ª.

Quanto mais.....menos...

**Exemplo**

Velocidade x Tempo a tabela abaixo:

VELOCIDADE (M/S)	TEMPO (S)
5	200
8	125
10	100
16	62,5
20	50

Quanto MAIOR a velocidade MENOS tempo??

Inversamente proporcional

Se eu dobro a velocidade, eu faço o tempo pela metade.

**Diretamente Proporcionais**

Para decompor um número M em partes  $X_1, X_2, \dots, X_n$  diretamente proporcionais a  $p_1, p_2, \dots, p_n$ , deve-se montar um sistema com n equações e n incógnitas, sendo as somas  $X_1+X_2+\dots+X_n=M$  e  $p_1+p_2+\dots+p_n=P$ .

$$\frac{x_1}{p_1} = \frac{x_2}{p_2} = \dots = \frac{x_n}{p_n}$$

A solução segue das propriedades das proporções:

$$\frac{x_1}{p_1} = \frac{x_2}{p_2} = \dots = \frac{x_n}{p_n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{p_1 + p_2 + \dots + p_n} = \frac{M}{P} = k$$

**Exemplo**

Carlos e João resolveram realizar um bolão da loteria. Carlos entrou com R\$ 10,00 e João com R\$ 15,00. Caso ganhem o prêmio de R\$ 525.000,00, qual será a parte de cada um, se o combinado entre os dois foi de dividirem o prêmio de forma diretamente proporcional?

$$\frac{C}{10} = \frac{J}{15} = \frac{C+J}{10+15} = \frac{525000}{25} = 21000$$

$$\frac{C}{10} = 21000 \rightarrow C = 210000$$

$$\frac{J}{15} = 21000 \rightarrow J = 315000$$

Carlos ganhará R\$210000,00 e João R\$315000,00.

**Inversamente Proporcionais**

Para decompor um número M em n partes  $X_1, X_2, \dots, X_n$  inversamente proporcionais a  $p_1, p_2, \dots, p_n$ , basta decompor este número M em n partes  $X_1, X_2, \dots, X_n$  diretamente proporcionais a  $1/p_1, 1/p_2, \dots, 1/p_n$ . A montagem do sistema com n equações e n incógnitas, assume que  $X_1+X_2+\dots+X_n=M$  e além disso

$$\frac{x_1}{\frac{1}{p}} = \frac{x_2}{\frac{1}{p_2}} = \dots = \frac{x_n}{\frac{1}{p_n}}$$

cuja solução segue das propriedades das proporções:

$$\frac{x_1}{\frac{1}{p}} = \frac{x_2}{\frac{1}{p_2}} = \dots = \frac{x_n}{\frac{1}{p_n}} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{\frac{1}{\frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_2} + \dots + \frac{1}{p_n}}} + \frac{M}{\frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_2} + \dots + \frac{1}{p_n}}$$

**MDC E MMC**

**MÚLTIPLOS**

Um número é múltiplo de outro quando ao dividirmos o primeiro pelo segundo, o resto é zero.

**Exemplo**

$$10 \div 2 = 5$$

$$12 \div 3 = 4$$

O conjunto de múltiplos de um número natural não-nulo é infinito e podemos consegui-lo multiplicando-se o número dado por todos os números naturais.

$$M(3) = \{0, 3, 6, 9, 12, \dots\}$$

**DIVISORES**

Os números 12 e 15 são múltiplos de 3, portanto 3 é divisor de 12 e 15.

$$D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

$$D(15) = \{1, 3, 5, 15\}$$

**Observações:**

- Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- Todo número natural é múltiplo de 1.
- Todo número natural, diferente de zero, tem infinitos múltiplos.
- O zero é múltiplo de qualquer número natural.

**MÁXIMO DIVISOR COMUM**

O máximo divisor comum de dois ou mais números naturais não-nulos é o maior dos divisores comuns desses números.

Para calcular o m.d.c de dois ou mais números, devemos seguir as etapas:

- Decompor o número em fatores primos
- Tomar o fatores comuns com o menor expoente
- Multiplicar os fatores entre si.

Exemplo:

15	3	24	2
5	5	12	2
1		6	2
		3	3
		1	

15 = 3.5	24 = 2 <sup>3</sup> .3
----------	------------------------

O fator comum é o 3 e o 1 é o menor expoente.  
m.d.c  
(15,24) = 3

**MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM**

O mínimo múltiplo comum (m.m.c) de dois ou mais números é o menor número, diferente de zero.

Para calcular devemos seguir as etapas:

- Decompor os números em fatores primos
- Multiplicar os fatores entre si

Exemplo:

15,24	2
15,12	2
15,6	2
15,3	3
5,1	5
1	

Para o mmc, fica mais fácil decompor os dois juntos.

Basta começar sempre pelo menor primo e verificar a divisão com algum dos números, não é necessário que os dois sejam divisíveis ao mesmo tempo.

Observe que enquanto o 15 não pode ser dividido, continua aparecendo.

$$\text{Assim, o mmc } (15,24) = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120$$

Exemplo

O piso de uma sala retangular, medindo 3,52 m x 4,16 m, será revestido com ladrilhos quadrados, de mesma dimensão, inteiros, de forma que não fique espaço vazio entre ladrilhos vizinhos. Os ladrilhos serão escolhidos de modo que tenham a maior dimensão possível.

Na situação apresentada, o lado do ladrilho deverá medir

- (A) mais de 30 cm.
- (B) menos de 15 cm.
- (C) mais de 15 cm e menos de 20 cm.
- (D) mais de 20 cm e menos de 25 cm.
- (E) mais de 25 cm e menos de 30 cm.

**Resposta: A.**

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Agente Conductor de Veículos

### TÉCNICAS DE PRIMEIROS SOCORROS

#### — A Importância Vital dos Primeiros Socorros

Em um mundo onde emergências e acidentes podem ocorrer a qualquer momento, a habilidade de prestar primeiros socorros torna-se uma ferramenta indispensável na preservação da vida, saúde e bem-estar. O conhecimento básico em primeiros socorros capacita indivíduos a agir de maneira eficaz e segura em situações críticas, oferecendo assistência imediata que pode ser decisiva na minimização do impacto de lesões ou doenças súbitas.

A relevância dos primeiros socorros transcende a esfera individual, beneficiando a sociedade como um todo. Em momentos críticos, quando cada segundo conta, uma intervenção rápida e correta pode significar a diferença entre a recuperação rápida e a incapacidade prolongada, ou mesmo entre a vida e a morte. Portanto, familiarizar-se com técnicas básicas de primeiros socorros não é apenas uma responsabilidade pessoal; é um ato de cidadania e solidariedade humana.

Este texto busca fornecer uma visão geral dos procedimentos e técnicas fundamentais de primeiros socorros. Destinado tanto a leigos quanto a profissionais, ele enfatiza a importância da preparação e do conhecimento para enfrentar emergências com confiança e competência. Ao abordar temas desde a avaliação inicial da vítima até a execução de técnicas específicas para diferentes tipos de emergências, o objetivo é capacitar cada pessoa a ser um elo crucial na cadeia de socorro em momentos de necessidade.

#### — Avaliação da Cena

O primeiro passo no atendimento de primeiros socorros é a avaliação da cena. Esta etapa é crucial, pois garante a segurança tanto do socorrista quanto da vítima. Uma abordagem precipitada ou descuidada pode resultar em mais danos ou até mesmo colocar o socorrista em perigo. Para realizar uma avaliação eficaz da cena, siga estes passos:

##### • Verificação de Segurança

Antes de se aproximar da vítima, observe atentamente o entorno. Identifique possíveis riscos, como tráfego pesado, presença de fogo, fumaça, gases tóxicos, fios elétricos caídos ou qualquer outra situação perigosa. Nunca entre em uma cena que coloque sua própria segurança em risco.

##### • Avaliação do Ambiente

Note as condições do ambiente que podem afetar o atendimento, como condições climáticas adversas, falta de iluminação ou espaço confinado. Estas condições podem requerer ajustes na forma de prestar socorro ou mesmo a necessidade de aguardar por assistência adicional.

##### • Determinar a Necessidade de Apoio Adicional

Rapidamente avalie se há necessidade de assistência adicional. Em muitos casos, será necessário chamar serviços de emergência imediatamente. Se estiver sozinho, considere a possibilidade de pedir ajuda a outras pessoas nas proximidades.

##### • Avaliação da Vítima

Se a cena estiver segura, aproxime-se da vítima com cautela. Observe sinais evidentes de trauma, hemorragia ou outras lesões. Se houver mais de uma vítima, faça uma avaliação rápida de cada uma para determinar a prioridade de atendimento, baseando-se na gravidade das lesões.

##### • Comunicação

Se possível, tente comunicar-se com a vítima. Pergunte sobre seu nome, o que aconteceu e se ela tem consciência de sua condição. A comunicação não apenas fornece informações valiosas para o atendimento, mas também pode acalmar a vítima.

A avaliação da cena é um componente crítico dos primeiros socorros. Ela permite ao socorrista entender a natureza da emergência, identificar riscos potenciais e tomar decisões informadas sobre como proceder. Lembre-se, a segurança do socorrista é sempre a prioridade; sem isso, não é possível prestar assistência efetiva à vítima.

#### — Verificação de Consciência

Após garantir que a cena é segura, o próximo passo essencial nos primeiros socorros é a verificação da consciência da vítima. Este processo é fundamental para determinar o nível de resposta da vítima e decidir os próximos passos do atendimento. Para realizar uma verificação eficaz da consciência, siga estes passos:

##### Abordagem Inicial

• Aproxime-se da vítima e, se possível, identifique-se, comunicando que você está lá para ajudar.

• Verifique se a vítima está consciente falando com ela em voz alta e clara. Use perguntas simples como “Você está bem?” ou “Você pode me ouvir?”

### Estímulo Tátil Leve

- Se não houver resposta verbal, tente provocar uma resposta tátil. Isso pode ser feito apertando suavemente os ombros da vítima ou tocando seu braço.
- Observe qualquer movimento, gemido ou outro sinal de resposta.

### Chamada por Ajuda

- Se a vítima não responder, ela pode estar inconsciente, e é crucial chamar os serviços de emergência imediatamente.
- Se estiver sozinho, faça a ligação você mesmo. Se houver outras pessoas presentes, instrua alguém específico para fazer a chamada, enquanto você continua a avaliar a vítima.

### Verificação de Respiração

- Enquanto espera pela chegada da ajuda, verifique se a vítima está respirando.
- Incline a cabeça da vítima para trás e levante o queixo para abrir as vias aéreas. Aproxime seu ouvido da boca e do nariz da vítima, observando o peito da vítima, ouvindo a respiração e sentindo o fluxo de ar.

### Preparação para a RCP

- Se a vítima não estiver respirando normalmente ou não estiver respirando, prepare-se para iniciar a RCP (Reanimação Cardiopulmonar), se estiver treinado para isso.
- Continue monitorando os sinais vitais da vítima até a chegada da assistência médica.

A verificação de consciência é um passo crítico no atendimento de primeiros socorros. Ela permite identificar rapidamente se a vítima está consciente ou inconsciente e se há necessidade de intervenção imediata, como a RCP. Lembre-se de que a verificação da consciência deve ser realizada com cuidado e respeito pela vítima, e sempre priorizando a segurança do socorrista.

### **— Chamada de Emergência**

Após a avaliação inicial da cena e a verificação da consciência da vítima, um aspecto crítico nos primeiros socorros é a chamada de emergência. Este é um passo vital que deve ser executado com precisão e clareza para garantir uma resposta rápida e eficaz dos serviços de emergência. Ao realizar uma chamada de emergência, o socorrista desempenha um papel crucial na ponte entre a situação crítica e a assistência médica profissional.

Quando se prepara para fazer a chamada, é importante manter a calma e a clareza. O pânico pode dificultar a comunicação efetiva das informações essenciais. O socorrista deve fornecer detalhes específicos sobre a localização do incidente, que é talvez a informação mais crucial. Endereços precisos, marcos notáveis nas proximidades, ou, em ambientes mais remotos, coordenadas GPS, se disponíveis, são vitais para garantir que a ajuda chegue ao local correto sem demora. Em seguida, é importante descrever a natureza da emergência. Isso inclui o tipo de lesão ou doença, o número de pessoas envolvidas, e a condição atual das vítimas. Por exemplo, se a vítima está inconsciente, não respira, ou tem hemorragias graves, esses detalhes devem ser comunicados imediatamente.

Além de fornecer informações, o socorrista deve estar preparado para receber instruções dos operadores de emergência. Muitas vezes, os operadores podem fornecer orientações vitais que podem ser realizadas enquanto a ajuda está a caminho. Isto pode incluir a

administração de RCP, controle de hemorragia, ou até mesmo apenas manter a vítima aquecida e confortável. É crucial ouvir atentamente e seguir estas instruções da melhor forma possível.

Ao falar com o operador de emergência, o socorrista deve permanecer na linha até que lhe seja dito o contrário. Em alguns casos, o operador manterá a linha aberta até que a assistência chegue. Durante este tempo, o socorrista pode ser solicitado a fornecer atualizações sobre a condição da vítima ou até mesmo mudanças no ambiente que possam afetar a chegada da ajuda.

A chamada de emergência é um elo vital na cadeia de sobrevivência em situações de emergência médica. Ela garante que a vítima receba assistência médica profissional no menor tempo possível. Ao efetuar esta chamada, o socorrista desempenha um papel fundamental, não apenas como o primeiro respondente, mas também como um comunicador essencial, facilitando a passagem de informações críticas para os profissionais que podem levar a ajuda necessária. Este passo, embora possa parecer simples, exige presença de espírito, clareza e a capacidade de agir sob pressão, qualidades que são inestimáveis em qualquer situação de emergência.

### **— Protocolo XABCDE em Primeiros Socorros**

O protocolo XABCDE representa uma evolução nos procedimentos de primeiros socorros, especialmente no contexto do atendimento inicial a vítimas de trauma. Este protocolo é uma abordagem sistemática que prioriza as intervenções mais críticas, garantindo que os socorristas possam responder efetivamente a uma variedade de situações de emergência. Vamos explorar cada etapa deste protocolo detalhadamente.

### X - Controle de Hemorragias Externas Graves

A inclusão do “X” no início do protocolo ressalta a importância vital do controle rápido de hemorragias externas graves. Hemorragias severas são uma das principais causas de morte em situações de trauma e devem ser gerenciadas imediatamente. O socorrista deve identificar rapidamente a fonte da hemorragia e tomar medidas para controlá-la, utilizando técnicas como a aplicação de pressão direta, bandagens, ou, em casos extremos, torniquetes.

### A - Avaliação das Vias Aéreas

Uma vez controlada a hemorragia grave, a atenção se volta para as vias aéreas. A obstrução das vias aéreas pode rapidamente levar à asfixia, portanto, é crucial garantir que elas estejam desobstruídas. Isso pode envolver a remoção de obstruções visíveis na boca ou na garganta, a utilização de manobras para abrir a via aérea, como a inclinação da cabeça e elevação do queixo, e, em casos mais graves, a utilização de dispositivos de vias aéreas avançadas por pessoal treinado.

### B - Respiração

Após garantir que as vias aéreas estejam abertas, o próximo passo é avaliar a respiração. O socorrista deve verificar se a vítima está respirando e, se necessário, fornecer suporte ventilatório. Isso pode incluir respirações de resgate ou a utilização de equipamentos de suporte à respiração. Em situações de trauma, também é importante estar atento a sinais de lesões torácicas, como pneumotórax ou hemotórax.

**C - Circulação**

A avaliação da circulação envolve verificar o pulso, a cor da pele e outros sinais de circulação efetiva. Em casos de choque ou perda significativa de sangue, medidas para melhorar a circulação são prioritárias. Isso pode incluir o controle adicional de hemorragias, elevação das pernas para aumentar o retorno venoso e, em ambientes profissionais, a administração de fluidos intravenosos.

**D - Déficit Neurológico**

O "D" refere-se à avaliação do estado neurológico da vítima. Isso inclui verificar o nível de consciência, a resposta à dor ou estímulos externos, e a presença de possíveis lesões na cabeça ou na coluna. A escala AVPU (Alerta, Resposta Verbal, Resposta à Dor, Inconsciente) é comumente utilizada para esta avaliação.

**E - Exposição/Exame**

Finalmente, a etapa de Exposição/Exame envolve examinar a vítima para identificar outras lesões que possam não ser imediatamente aparentes. Isso deve ser feito com cuidado para preservar a privacidade e o conforto da vítima, ao mesmo tempo em que se procura por sinais de outras condições, como fraturas, queimaduras ou lesões internas.

O protocolo XABCDE é uma ferramenta valiosa para socorristas, fornecendo uma estrutura clara para priorizar e gerenciar intervenções em situações de trauma. Este protocolo enfatiza a importância do tratamento imediato de condições que ameaçam a vida, como hemorragias graves e obstrução das vias aéreas, enquanto também aborda a avaliação e o manejo de outras lesões e condições. Como com todos os aspectos dos primeiros socorros, treinamento e prática contínua são essenciais para garantir que as intervenções sejam realizadas de maneira eficaz e segura.

**— Reanimação Cardiopulmonar (RCP)**

A Reanimação Cardiopulmonar (RCP) é um procedimento de emergência vital em primeiros socorros, aplicado em situações onde a vítima não está respirando ou o coração parou de bater. Este procedimento pode ser a diferença entre a vida e a morte, mantendo o fluxo de sangue oxigenado para o cérebro e outros órgãos vitais até que assistência médica especializada chegue e possa assumir o cuidado da vítima. A RCP é uma combinação de respirações de resgate e compressões torácicas, realizadas de forma a maximizar a eficácia da circulação artificial de sangue no corpo da vítima.

O processo de RCP inicia-se com a verificação rápida da resposta da vítima. Se ela não responde e não está respirando normalmente, o socorrista deve começar imediatamente com as compressões torácicas. As mãos devem ser colocadas uma sobre a outra no meio do peito da vítima, entre os mamilos, e pressionadas para baixo com força e ritmo. As diretrizes atuais recomendam uma frequência de cerca de 100 a 120 compressões por minuto, e uma profundidade de cerca de 5 a 6 centímetros para adultos. É importante permitir que o tórax retorne à sua posição normal entre as compressões, para permitir que o coração se encha de sangue.

Para socorristas treinados, após cada conjunto de 30 compressões, duas respirações de resgate devem ser administradas. Isso é feito inclinando a cabeça da vítima para trás, levantando o queixo, fechando o nariz da vítima com os dedos e fazendo uma vedação completa sobre a boca da vítima com a própria boca. Cada respiração deve durar cerca de um segundo e fazer com que o peito da vítima se eleve visivelmente.

É crucial continuar com a RCP sem interrupção até que a vítima comece a respirar normalmente, outro socorrista ou profissional de saúde assuma, o socorrista se torne exausto ou a ajuda profissional chegue ao local. Se o socorrista estiver sozinho, ele deve realizar a RCP por cerca de dois minutos antes de pausar para chamar os serviços de emergência, se isso ainda não tiver sido feito.

A RCP é fisicamente exigente, e a exaustão pode reduzir a eficácia das compressões. Por isso, se houver mais de um socorrista disponível, é recomendável alternar a tarefa de compressões a cada dois minutos. Esta troca deve ser feita rapidamente para minimizar interrupções no processo de reanimação.

A importância da RCP em primeiros socorros não pode ser subestimada. Embora seja um procedimento que exige força física e resistência, sua capacidade de manter a circulação de sangue oxigenado no corpo pode salvar vidas em situações críticas. A realização correta e oportuna da RCP aumentam significativamente as chances de sobrevivência e recuperação da vítima em casos de parada cardíaca. É por isso que o treinamento em RCP é fortemente recomendado para todos, pois nunca se sabe quando essa habilidade pode ser necessária para salvar uma vida.

**— Controle de Hemorragias**

O controle de hemorragias é um aspecto crucial dos primeiros socorros, especialmente em situações de trauma, onde o sangramento não controlado pode levar rapidamente a um estado de choque e, em casos graves, à morte. O objetivo principal ao tratar hemorragias é minimizar a perda de sangue, manter a circulação sanguínea eficiente e prevenir infecções. Quando confrontado com uma vítima que está sangrando, é essencial agir de forma rápida e eficiente.

Ao se deparar com uma hemorragia, o primeiro passo é aplicar pressão direta sobre o ferimento. Isso é frequentemente eficaz para controlar sangramentos externos. Use um pano limpo, gaze ou qualquer tecido disponível, aplicando uma pressão firme e constante diretamente sobre o local do sangramento. Em situações onde um objeto está impalado, não o remova, pois ele pode estar agindo como um tampão para o sangramento. Neste caso, aplique pressão em torno do objeto.

Se o sangramento for severo e não for controlado com pressão direta, a próxima etapa pode ser a aplicação de um torniquete. Um torniquete é utilizado para conter hemorragias em extremidades (braços e pernas) e deve ser colocado entre o ferimento e o coração, próximo ao local do sangramento. Deve-se usar um torniquete apenas quando o sangramento é grave e não pode ser controlado de outra maneira, pois seu uso incorreto pode causar danos adicionais, incluindo a perda do membro afetado.

Enquanto estiver tratando a hemorragia, é vital monitorar a vítima para sinais de choque, que pode incluir pele fria e pegajosa, pulso rápido e fraco, respiração rápida e superficial, e um estado de confusão ou desorientação. Se a vítima apresentar sinais de choque, é importante mantê-la deitada, cobri-la para mantê-la aquecida e continuar monitorando seus sinais vitais até que a ajuda chegue.

Em caso de sangramento nasal, a vítima deve inclinar a cabeça para frente e apertar a parte macia do nariz. Isso ajuda a reduzir a pressão no nariz e permite que o sangue escorra para fora em vez de descer pela garganta, o que pode causar náusea ou vômito.

É importante lembrar que, após qualquer tratamento de primeiros socorros para hemorragias, a vítima deve ser encaminhada para avaliação e tratamento médico adicional. Isso é crucial para



verificar se há outras lesões não detectadas e para garantir que não há risco de complicações, como infecções ou perda de sangue contínua.

O controle de hemorragias é uma habilidade vital em primeiros socorros que exige ação rápida, calma e eficaz. Desde aplicar pressão direta e, quando necessário, usar um torniquete, até monitorar a vítima para sinais de choque, cada passo é crucial para salvar vidas em situações de emergência. Como em todos os aspectos dos primeiros socorros, a prática e o conhecimento prévio são essenciais, o que reforça a importância de cursos de formação em primeiros socorros para o público em geral.

#### — Tratamento de Queimaduras

O tratamento adequado de queimaduras em situações de primeiros socorros é fundamental para minimizar os danos à pele, reduzir a dor e prevenir infecções. Queimaduras podem variar em gravidade, desde queimaduras superficiais leves até queimaduras graves que afetam camadas mais profundas da pele e tecidos subjacentes. A abordagem correta depende do tipo e da gravidade da queimadura.

Para queimaduras leves, que geralmente incluem vermelhidão e dor na área afetada sem formação de bolhas, o primeiro passo é resfriar a queimadura. Isso pode ser feito colocando a área afetada sob água corrente fria por pelo menos 10 a 15 minutos. A água fria ajuda a reduzir o inchaço e a dor. É importante usar água fria, e não gelada, pois água muito fria pode causar mais danos à pele. Após o resfriamento, a área pode ser coberta com um curativo limpo e seco para protegê-la de infecções. Evite o uso de gelo, cremes, manteiga ou outros remédios caseiros, pois estes podem agravar a queimadura.

No caso de queimaduras mais graves, onde há formação de bolhas, queimaduras em grandes áreas do corpo, ou queimaduras causadas por produtos químicos ou eletricidade, é essencial procurar assistência médica imediatamente. Enquanto espera por ajuda, a principal prioridade é evitar mais danos. Remova quaisquer roupas ou joias que estejam perto da área queimada, a menos que estejam aderidas à pele. Se possível, continue a resfriar a queimadura com água corrente fria, mas não aplique água em queimaduras extensas ou profundas, pois isso pode causar hipotermia.

Para todas as queimaduras, é crucial manter a vítima confortável e monitorar sinais de choque, que podem incluir palidez, respiração rápida, fraqueza ou tontura. Mantenha a vítima aquecida e em repouso, cobrindo-a com cobertores se necessário, e eleve a área queimada acima do nível do coração, se possível.

Em situações onde a queimadura afetou as vias aéreas, como em casos de inalação de fumaça, a atenção médica urgente é crítica. Sinais de queimaduras nas vias aéreas incluem tosse, rouquidão, dificuldade para respirar e queimaduras ao redor da boca ou nariz. Nesses casos, garanta que a vítima tenha um suprimento adequado de ar fresco e procure assistência médica imediatamente.

O tratamento de queimaduras em primeiros socorros é uma habilidade vital que requer resposta rápida e cuidado adequado. Ao compreender os diferentes tipos de queimaduras e como tratá-las eficazmente, os socorristas podem desempenhar um papel crucial na redução do sofrimento da vítima e na prevenção de complicações futuras. Como sempre, a educação e o treinamento em primeiros socorros são essenciais para preparar qualquer pessoa para responder adequadamente em tais emergências.

#### — Fraturas e Imobilizações

O tratamento de fraturas e a realização de imobilizações são procedimentos essenciais em primeiros socorros, destinados a lidar com lesões ósseas e articulares. Uma fratura, que é a ruptura ou fissura de um osso, pode variar em gravidade desde pequenas fissuras até fraturas expostas, onde o osso rompe a pele. Em situações de emergência, o manejo adequado de fraturas é crucial para prevenir danos adicionais, aliviar a dor e preparar a vítima para transporte seguro até um atendimento médico especializado.

Quando se suspeita de uma fratura, a primeira regra é evitar movimentar a área afetada. Movimentos desnecessários podem agravar a lesão e aumentar o risco de complicações, como danos a nervos ou vasos sanguíneos. Portanto, o objetivo imediato é imobilizar a área lesionada para mantê-la estável até que a ajuda profissional chegue.

Para imobilizar uma fratura, pode-se usar talas, que são dispositivos rígidos colocados ao redor do membro afetado para mantê-lo imóvel. As talas devem ser aplicadas de forma a abranger a articulação acima e abaixo da lesão. Em situações onde não há talas disponíveis, materiais improvisados como tábuas, revistas enroladas ou pedaços de madeira podem ser usados. É importante garantir que a tala seja firme, mas não tão apertada a ponto de cortar a circulação. Se possível, verifique regularmente a circulação, sensação e movimento abaixo do local da lesão para garantir que não haja comprometimento circulatório.

Em casos de fraturas expostas, onde o osso perfurou a pele, não tente reajustar o osso ou empurrá-lo para dentro. A área deve ser coberta com um curativo estéril, se disponível, para minimizar o risco de infecção. Evite colocar pressão diretamente sobre o osso exposto.

Além das fraturas, é importante considerar a possibilidade de lesões associadas, como choque ou outras lesões internas, especialmente em situações de trauma grave. Monitore os sinais vitais da vítima, como pulso, respiração e nível de consciência, e esteja preparado para prestar assistência adicional se necessário.

O tratamento de fraturas em primeiros socorros não substitui a avaliação e tratamento por profissionais de saúde, mas é um passo crítico para estabilizar a vítima e prevenir danos adicionais. A imobilização adequada pode ajudar a aliviar a dor e preparar a vítima para um transporte seguro até receber cuidados médicos definitivos. Como com todos os aspectos dos primeiros socorros, o conhecimento e a prática prévios são essenciais para garantir que a assistência prestada seja a mais eficaz e segura possível.

#### — Choque

O manejo do choque é um aspecto crítico dos primeiros socorros, crucial para a sobrevivência de uma vítima em diversas situações de emergência. O choque, em termos médicos, refere-se a uma condição potencialmente fatal onde a circulação sanguínea inadequada resulta em suprimento insuficiente de oxigênio e nutrientes para os órgãos vitais. Ele pode ser causado por uma variedade de fatores, incluindo perda significativa de sangue, reações alérgicas graves, infecções, trauma, queimaduras, entre outros. Reconhecer e tratar rapidamente uma vítima em choque é fundamental para evitar danos graves aos órgãos e salvar vidas.

Os sinais e sintomas do choque podem incluir pele fria e pegajosa, sudorese, pulso rápido e fraco, respiração rápida e superficial, náuseas ou vômitos, tonturas ou sensação de desmaio, e um estado