



COLÉGIO SALESIANO SÃO JOÃO BOSCO

APOSTILA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

2ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO

Prof. Bendimar Junior

2018

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
1. ATIVIDADE FÍSICA EM QUESTÃO.....	6
1.1 QUEM SÃO OS PRATICANTES.....	7
1.2 MOTIVOS QUE LEVAM AS PESSOAS A PROCURAR ATIVIDADE FISICA.....	7
1.2.1 Social.....	7
1.2.2 Moda.....	7
1.2.3 Estética.....	8
1.2.4 Lazer.....	8
1.2.5 Clínicos.....	8
2.COMO O PRATICANTE PODE SE APRESENTAR AO INICIAR SEU PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA.....	10
2.1 Stress.....	10
2.2 Stress físico.....	11
2.3 Stress Psíquico.....	11
2.4 Stress Bioquímico.....	12
2.5 Nivel de condicionamento físico inicial.....	12
2.6 Roupas Adequadas.....	13
3.ASPECTOS FISIOLÓGICOS.....	14
3.1 APARELHO LOCOMOTOR.....	14
3.2 OSSOS.....	14
3.3 MÚSCULOS.....	14
3.4 TIPOS DE MÚSCULOS.....	14
3.5 TIPOS DE FIBRAS MUSCULARES.....	15
3.6 ARTICULAÇÕES.....	16
3.7 CORAÇÃO.....	17
3.7.1 A Frequência Cardíaca.....	17
3.7.2 Coração de Atleta.....	19
3.7.3 A Pressão Arterial.....	20
3.7.4 A Respiração.....	20
3.7.5 Consumo de Oxigênio e consumo máximo de Oxigênio.....	22
4. PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DA ATIVIDADE FÍSICA.....	22
4.1 PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DA ATIVIDADE FÍSICA.....	22

4.1.1 Princípios da conscientização.....	23
4.1.2 Princípio da saúde.....	23
4.1.3 Princípios das diferenças individuais.....	23
4.1.4 Princípio da elevação progressiva da carga.....	24
4.1.5 Princípio da continuidade.....	24
5. QUALIDADES FÍSICAS.....	25
5.1 VELOCIDADE.....	25
5.2 FORÇA.....	25
5.3 EQUILÍBRIO.....	26
5.4 COORDENAÇÃO.....	26
5.5 RITMO.....	26
5.6 AGILIDADE.....	26
5.7 RESISTÊNCIA.....	26
FLEXIBILIDADE.....	27
5.9 DESCONTRAÇÃO.....	27
6. ALONGAMENTO.....	27
6.1 DEFINIÇÃO.....	27
6.2 TÉCNICAS BÁSICAS PARA ALONGAR-SE.....	28
6.3 OUTRAS COISAS DAS QUAIS É PRECISO ESTAR CONSCIENTE.....	28
6.4 OS BENEFÍCIOS DO ALONGAMENTO SÃO AMPLOS.....	29
6.5 FATORES QUE INFLUENCIAM NA FLEXIBILIDADE.....	29
6.6 OUTRAS DEFINIÇÕES.....	29
7. NUTRIÇÃO.....	30
7.1 CARBOIDRATOS – GLICÍDIOS.....	30
7.2 LIPÍDIOS (GORDURAS).....	31
7.3 PROTÍDIOS (PROTEÍNAS).....	32
7.4 VITAMINAS.....	32
8. CAPOEIRA: JOGO, LUTA OU DANÇA?.....	37
8.1 A CAPOEIRA COMO EXPRESSÃO DE LUTA PELA LIBERDADE.....	37
8.2 A HISTÓRIA DA CAPOEIRA.....	38
8.3 BENEFÍCIOS DA CAPOEIRA.....	40
9. DICAS DE SAÚDE: PRIMEIROS SOCORROS.....	44
9.1 PICADAS E MORDIDAS DE ANIMAIS.....	48
REFERENCIAS.....	66



A Educação Física é uma disciplina que trata, pedagogicamente, na escola, do conhecimento de uma área denominada, aqui, de cultura corporal. Ela será configurada com temas ou formas de atividades, particularmente corporais, tais como: o jogo, esporte, ginástica, dança, lutas ou outras, que constituirão seu conteúdo. O estudo desse conhecimento visa aprender a expressão corporal como linguagem.

O homem se apropria da cultura corporal dispondo sua intencionalidade para o lúdico, o artístico, o estético ou outros, que são representações, idéias, conceitos produzidos pela consciência social e que chamamos de significações objetivas . Em face delas, ele desenvolve um sentido pessoal que exprime sua subjetividade e relaciona as significações objetivas com a realidade da sua própria vida, do seu mundo, das suas motivações.

INTRODUÇÃO

Esta apostila foi elaborada para ajudá-lo a aproveitar melhor as aulas de Educação Física.

Com este material você compreenderá de que maneira a prática de atividades físicas melhora a nossa qualidade de vida, em todos os sentidos: físico, intelectual e psicológico.

Assim, você irá desenvolver técnicas de aprimoramento do movimento, o que lhe possibilitará um melhor aproveitamento da ginástica e dos jogos e desportos.

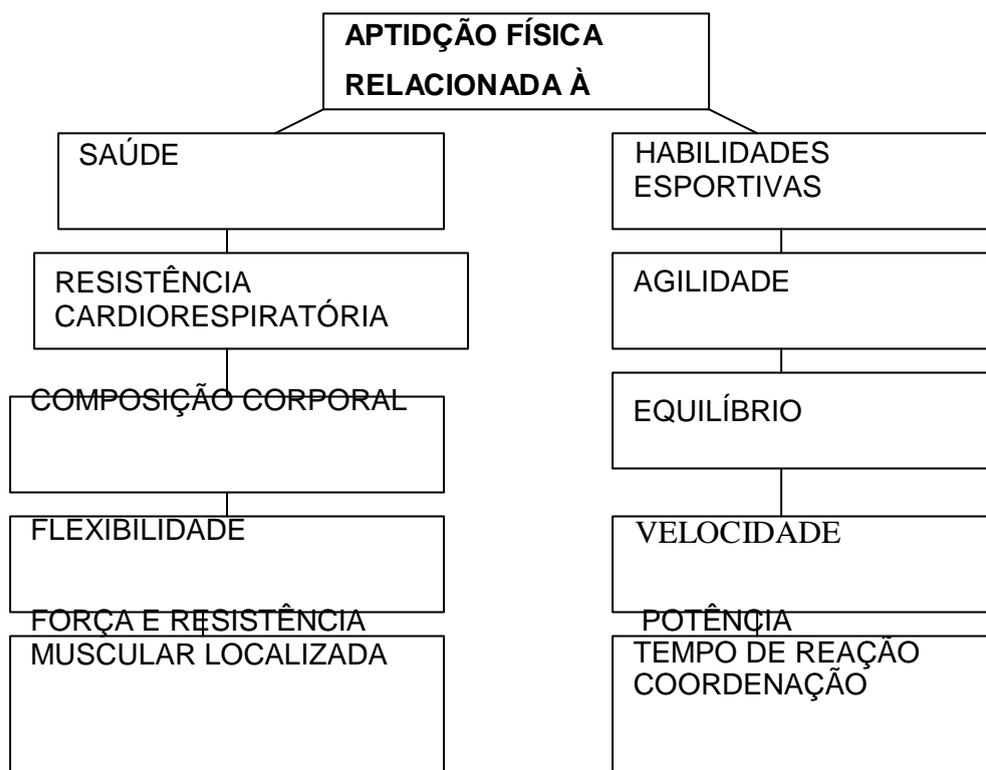
Algumas das perguntas mais freqüentes no dia a dia das aulas de Educação Física, serão respondidas de acordo com pesquisas bibliográficas realizadas entre autores conceituados nesta área.

O interesse pela melhoria da qualidade de vida e da saúde leva, a cada dia mais pessoas a buscar algum tipo de atividade física, além disso, existe a obrigatoriedade da prática esportiva nas escolas de 1º e 2º graus, o que praticamente nos leva a ter um conhecimento, de forma ampla, quanto à história, fundamentos e outras peculiaridades destas atividades.

2. ATIVIDADE FÍSICA EM QUESTÃO

Com o aumento de informações sobre atividade física, cada vez mais pessoas descobrem que o exercício é um meio saudável para liberar o *stress* oriundo da vida moderna, principalmente o aspecto saúde passou a ser adotado por vários especialistas de áreas afins, como a medicina, a fisioterapia, a psicologia e a nutrição. E um dos pontos mais visados é o que diz respeito à metodologia utilizada pelos profissionais da área, com o objetivo de alcançar o resultado almejado.

Na década de 1970, esse tipo de abordagem era ainda muito confusa. Já no início dos anos 1980, quando a medicina passou a chamar atenção, com maior ênfase, sobre os possíveis efeitos indesejáveis, consequências da prática de atividade física, principalmente, no que se refere ao aspecto cardiovascular e ortopédico, isso começou a mudar. A partir daí, profissionais da área de educação física passaram a estudar com maior profundidade a metodologia ideal e sua aplicabilidade diferenciada do esporte para os programas com objetivos de melhorar e/ou prevenir os aspectos de saúde. Para que possamos entender melhor este estudo, é importante que compreendamos o conceito de aptidão física definido por Clark (citado em BARBANTI, 1990): “aptidão física é a capacidade de durar, descontinuar, de resistir ao *stress*, de persistir em circunstâncias difíceis, onde uma pessoa destreinada desistiria.



Este estudo propicia as bases científicas da atividade física, bem como os procedimentos de avaliação da aplicação e controle das cargas e, fundamentalmente, da organização e planejamento da atividade física.

2.1 QUEM SÃO OS PRATICANTES

Com o objetivo de direcionar um trabalho mais coerente e seguro, analisaremos aqui o perfil do nosso praticante, levando em consideração quais os motivos que o levaram a procurar a atividade física. Como ele se apresenta ao ingressar num programa de aptidão física orientado? A experiência em nossa realidade nos leva a apontar os seguintes perfis, sem que, necessariamente, compactuemos com alguns deles.

2.2 MOTIVOS QUE LEVAM AS PESSOAS A PROCURAR A ATIVIDADE FÍSICA

2.2.1 Social

Hoje em dia, praticar exercícios não é somente um meio para melhoria da saúde. Devido à valorização da atividade física pelos meios de comunicação de massa, de alguma maneira o ato de se exercitar passou também a representar, para algumas pessoas, um modo de ascensão social. Assim sendo, muitos alunos inicialmente procuram a atividade, principalmente em academias, com a expectativa de um “saudável convívio social”.

2.2.2 Moda

Reforçado pelos grandes mitos do cinema e comerciais que sugerem que os praticantes de atividade física são superiores aos seus congêneres “mortais” devido a sua estética avantajada e/ou “dotes” adquiridos, cada vez mais alunos procuram a atividade física com a intenção de estarem sempre “atualizados”. Para eles, há uma cobrança da própria sociedade. O que é reforçado também na utilização de complementos, como roupas e materiais desportivos, que são vastamente explorados pelo comércio. Evidentemente, não encaramos esta atitude como saudável.

2.2.3 Estético

Na renascença, os padrões de estética eram bem diferentes dos de hoje. Naquele tempo, corpos mais “rechonchudos” representavam o padrão de beleza corporal, como podemos observar em obras de ilustres mestres da arte, como Miguel Angelo.

2.2.4 Lazer

A sociedade industrial moderna, sem dúvida, trouxe muitos benefícios para a população. Mas, por outro lado, cada vez menos as pessoas podem se dar o luxo de reservarem um tempo para si mesma. O capitalismo selvagem tornou a competição prioridade na escala de valores humanos. E o lazer passou a ser supérfluo. Com isso, psicólogos e psiquiatras vêm diagnosticando em vários indivíduos uma série de disfunções e anomalias características do nosso século.

Entretanto, estudos mais recentes nesta área nos mostram a importância de se utilizar o tempo. E caso não exista, procura criá-lo com atividades prazerosas e que, de alguma maneira, poderão canalizar estados de *stress* e frustrações.

Assim sendo, as pessoas que já atentaram para esse fato procurando a atividade física como um meio de ocupar o seu tempo livre de maneira a lhe proporcionar o tão almejado prazer.

2.2.5 Clínicos

Normalmente, indicado pelos profissionais de saúde, muitos indivíduos procuram a atividade física pelas indicações a seguir:

- Compensação de vícios posturais: também conhecida como ginástica especial corretiva, ginástica compensatória e como cinesioterapia, este tipo de atividade é normalmente ministrada por fisioterapeutas, fisiastras e/ou profissionais de Educação Física Especializados.
- Recuperação de lesões: principalmente a partir da 2^o Guerra Mundial, o exercício físico também vem sendo ministrado como meio de recuperação dos diversos tipos de sequelas pós-operatórias e

músculo-osteo-articulares, passando a ocupar seu espaço na medicina desportiva.

- **Profilaxia:** também conhecida como atividade preventiva, a atividade física, nesse caso, procura prevenir e minimizar constantes traumatismos e consequentes lesões em indivíduos que praticam esportes como lazer ou profissionalismo, como atletas.
- **Cardíacos:** a vida sedentária, a obesidade e o stress são características da vida urbana e fatores facilitadores para problemas cardiovasculares. Dentre algumas medidas para uma vida equilibrada, a preocupação com uma atividade física regular é fundamental para a profilaxia.

Portanto, a atividade física vem sendo preconizada por médicos em geral, como um meio eficaz para a prevenção e recuperação dos cardiopatas.

- **Diabetes:** caracteriza-se pela pouca ou nenhuma produção de insulina no organismo. A maior disponibilidade de insulina é muscular e pode ser potencializada através do aumento do fluxo sanguíneo nos capilares, proporcionando uma melhor ação nos tecidos.

A atividade física, por propiciar, entre outros, também este efeito fisiológico, faz parte do tratamento do diabetes, inevitavelmente acompanhada de dieta e medicação adequadas.

- **Preparação física desportiva:** É sabido que a preparação física desportiva é composta de vários elementos para o aperfeiçoamento específico de cada desporto.

Entretanto, não devemos esquecer que seja qual for a modalidade desportiva, no que diz respeito ao desenvolvimento da performance, segue a necessidade básica de estimular a capacidade geral do indivíduo. Porém, muitas vezes, não é possível para o técnico, devido a obstáculos como falta de espaço físico e tempo. Sendo assim, muitos atletas procuram a atividade orientada, como complemento na sua preparação específica.

- Condicionamento físico para sedentários: é comum ouvirmos queixas de algumas pessoas quanto a falta de “fôlego” que se torna evidente quando corre para pegar um ônibus, se sobe uma escada, ou ainda apresenta fadiga muscular ao ficar em pé durante muito tempo ou se realiza uma longa caminhada.

Ao procurarem uma orientação de atividades físicas, essas pessoas objetivam o desaparecimento destes sintomas. Essa atitude é absolutamente correta se levarmos em consideração todos os benefícios que a atividade física orientada propicia ao cidadão comum. Sabendo que esta prática pode levar a uma melhora, principalmente da capacidade aeróbica e da resistência muscular geral, torna-se imprescindível a estes indivíduos a atividade física periódica, o que minimizará estes sintomas proporcionando, conseqüentemente, a melhoria de sua qualidade de vida.

2.3 COMO O PRATICANTE PODE SE APRESENTAR AO INICIAR SEU PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA

2.3.1 Stress

Várias pesquisas, fartamente divulgadas no meio científico, vem evidenciando o *stress* como mal do século. No treinamento desportivo, o *stress* pode ser definido como todo e qualquer estímulo que quebre a homeostose – o estado de equilíbrio do organismo – orgânica. Nesse caso, ele é benéfico na medida em que é o ponto de partida para as adaptações pertinentes ao treinamento. Porém, o *stress* ainda pode ser definido como o conjunto de reações do organismo a agressões de ordem física, psíquica e bioquímica, que venham a perturbar a homeostase.

2.3.2 **Stress físico**

Segundo Dantas (1985) “é o cansaço por um aumento da atividade física, provocando um incremento da secreção de adrenalina e noradrenalina, diretamente proporcional à intensidade do esforço, sendo preponderante o aumento da taxa de noradrenalina”.

Normalmente, o indivíduo que se apresenta com esse tipo de stress pode tê-lo adquirido de sua atividade profissional extremamente extenuante, por repouso desequilibrado, ou até mesmo pela prática da atividade física excessiva e inadvertidamente. Assim sendo, este indivíduo pode vir a apresentar sintomas que podem caracterizar este estado, como por exemplo:

- Falta de apetite
- Frequência cardíaca basal elevada
- Pressão arterial baixa ou alta
- Diarréia
- Lesões musculares constantes

2.3.3 **Stress Psíquico**

Conhecido como o “mal do mundo moderno”, não chega a ser necessariamente nocivo. Alguns relatos provam que o crescimento e o desenvolvimento da atividade cerebral é potencializada por diversos “estímulos” que criam adaptações insuficientes no nosso sistema nervoso, quebrando a homeostase, e promovendo uma secreção hormonal igualmente importante para o bom funcionamento do organismo.

Em contrapartida, alguns “estímulos” extremamente traumatizantes podem proporcionar sequelas nocivas ao bom funcionamento orgânico geral e, em última análise, de alguma forma, causador de patologia do sistema nervoso, como paranóias, depressões e esquisofrenias.

O *stress* psíquico pode se apresentar através de alguns destes sintomas:

- Diminuição da capacidade de concentração e aprendizagem;
- Insônia;
- Impotência;

- Diminuição da libido;
- Irritabilidade;
- Inapetência.

2.3.4 Stress Bioquímico

O *stress* bioquímico é caracterizado pela utilização excessiva do fumo, da bebida, de medicamentos e de estimulantes, entre outros.

Nestes últimos anos, a medicina tem, cada vez mais, diagnosticado e alertado para o aumento dos problemas que este *stress* pode acarretar. Dentre eles, destacam-se os calmantes e os relaxantes musculares até os mais graves, como o uso exagerado dos esteróides anabólicos.

A prática da atividade física só é saudável quando realizada em condições naturais, ou seja, é incompatível com a utilização de produtos químicos, pois somente desta forma é que propiciará uma adaptação racional e prolongada no organismo.

2.3.5 Nível de condicionamento físico inicial

Analisando o comportamento de indivíduo que nunca ou há muito tempo não praticam atividade física periodicamente, observamos que alguns deles, às vezes, podem apresentar um bom nível de aptidão inicial devido a sua carga genética. Portanto, para melhor compreensão, apresentamos alguns aspectos que, de alguma maneira, identificam um baixo nível de aptidão:

- Baixa capacidade aeróbica (VO_2 max) (vide unidade 4)
- Força reduzida
- Amplitude articular reduzida (flexibilidade)
- Baixo nível de coordenação

2.3.6 Roupas Adequadas

Ao praticar uma atividade esportiva é muito importante tomarmos certos cuidados com as roupas que usamos. Elas devem ser apropriadas para as atividades, sempre obedecendo à algumas regras simples:

1. **Usar roupas leves de preferência de algodão:** Estas roupas permitem que a transpiração seja absorvida pelo tecido, liberando os poros e refrigerando o corpo.
 - Usar plásticos nas pernas ou na barriga para “suar mais” é um grande erro. O plástico retém o suor, bloqueando os poros. Isto impede a refrigeração do corpo, aumentando a temperatura corporal, podendo levar até a um colapso.
2. **Usar meias de algodão:** as meias de algodão além de ajudarem na absorção do suor protegem os pés de atritos causados pela movimentação dos pés dentro do calçado. Isto evita a formação de desagradáveis bolhas, calos e frieiras.
3. **Calçados apropriados:** é importante que o calçado ofereça proteção contra impactos, com um solado macio e flexível e que esteja firme no pé. Calçados muito apertados machucam os pés e dificultam a circulação. Calçados muito grandes não oferecem “firmeza” nos movimentos, podendo levar a lesões nas articulações do tornozelo, joelhos e até quadril.
4. **Cabelos:** para quem usa cabelos compridos estes devem sempre ser mantidos presos. Cabelos soltos podem dificultar a visão e provocar acidentes.

3. ASPECTOS FISIOLÓGICOS

3.1 APARELHO LOCOMOTOR

É formado pelos ossos, músculos e articulações. Juntos, eles nos permitem a locomoção, a apreensão de objetos, etc.

3.2 OSSOS

São os órgãos esbranquiçados, muito duros, que, unidos uns aos outros através de articulações, constituem o esqueleto.

O esqueleto serve de sustentáculo aos músculos, vasos, vísceras, pele, etc. Muitas vezes, formam receptáculos que alojam elementos mais nobres como a caixa craniana, a caixa torácica ou a cavidade orbital que contém os olhos.

Os ossos, unidos aos músculos, formam alavancas úteis para toda movimentação voluntária do corpo.

3.3 MÚSCULOS

São órgãos que possuem a capacidade de contrair-se, isto é, diminuir o seu comprimento sob a influência de um estímulo proveniente do sistema nervoso.

São constituídos pelo ventre muscular (porção contrátil) e pelos tendões que são porções de tecido conjuntivo forte e resistente que ligam o ventre muscular aos ossos.

3.4 TIPOS DE MÚSCULOS

O corpo tem três tipos de músculos: o liso, o cardíaco e o esquelético.

O músculo liso é encontrado na maioria dos órgãos internos e a duração de sua contração é de 10 a 100 vezes maior que a do músculo esquelético.

O músculo cardíaco é um músculo estriado encontrado somente no coração, e, o que o diferencia da musculatura esquelética, que também é estriada, é que a sua contração não é voluntária.

O músculo esquelético também é estriado e a sua contração é voluntária. Ele é chamado de estriado pelo seu aspecto, que alguns chamam de estrias ou listras.

Estrutura de um músculo esquelético: **Miofibrilas** – são filamentos de actina e miosina (proteínas). Célula ou Fibra Muscular – é a unidade motora do músculo. É dentro desta, que ocorre a contração muscular. Feixe Muscular – é um agrupamento de fibras musculares. Músculo – é um grupamento de feixes musculares.

3.5 TIPOS DE FIBRAS MUSCULARES ESQUELÉTICAS

O músculo esquelético é constituído por uma soma de tipos diferentes de fibras musculares. Estas fibras possuem propriedades químicas e mecânicas diferentes.

Há vários sistemas de classificação das fibras. O mais conhecido classifica as fibras como:

- Vermelhas: fibras de contração lenta e grande resistência à fadiga;
- Brancas: fibras de contração rápida com baixa resistência.

Fibras vermelhas: são fibras musculares ricas em mitocôndrias e capilares. Possuem uma cor mais avermelhada devido à grande presença de hemoglobina. Como possuem mais hemoglobina atuam principalmente no sistema energético oxidativo. Estas características bioquímicas fazem com que a fibra seja de contração lenta, porém resistente.

Nas fibras vermelhas existe uma baixa concentração de enzimas ATP.

Fibras brancas (FT): são fibras que têm propriedades praticamente opostas às fibras vermelhas. A presença de hemoglobina é menor, porém é maior a concentração de enzimas ATP.

Estas fibras são caracteristicamente menos resistentes, mas são utilizadas em atividades de “força” e “explosão”.

3.6 ARTICULAÇÕES

Conjunto de partes moles e duras que servem de união entre dois ou mais ossos. As articulações são divididas em três classes: móveis, semimóveis e imóveis.

- a) **Móveis:** são articulações que permitem um grande grau de amplitude de movimento. Apresentam membrana sinovial (que secreta um líquido viscoso chamado líquido sinovial que forra interiormente esse tipo de articulação. Ex: joelho, pulso, quadril.
- b) **Semimóveis:** entre as superfícies ósseas encontram-se tecidos fibrocartilagosos que permitem um pequeno grau de amplitude da articulação. Ex: articulações vertebrais, sínfise púbica.
- c) **Imóveis:** encontradas principalmente no crânio, não possuem grau articular e são formadas por tecido conjuntivo, fibroso ou cartilaginoso.

As articulações podem apresentar também:

- Discos (meniscos ou fibrocartilagem intra-articular): tem o objetivo de proporcionar o perfeito ajuste das superfícies ósseas;
- Cápsula Articular: é o principal ligamento das articulações móveis. Forma um tubo que se prende pelas aberturas nas extremidades dos dois ossos que se articulam.
- Ligamentos: podem se sobrepor à cápsula articular ou estar no interior da articulação. Têm a função de manter a aproximação dos ossos.
- Meios de Deslizamento: existentes nas articulações móveis e em algumas semi-móveis. São membranas delgadas (membranas sinovial) que forram toda a articulação (exceção das superfícies articulares) e secretam um líquido untoso (líquido sinovial) que lubrifica e nutre a articulação permitindo a realização dos movimentos.

3.7 O CORAÇÃO E O SEU FUNCIONAMENTO

O sangue circula continuamente num sistema fechado, que constitui o Sistema Circulatório, o que é formado pelo coração, artérias, veias e vasos capilares. O coração é o órgão central do aparelho circulatório e tem como função principal impulsionar o sangue através das artérias.

Está dividido em 4 cavidades sendo duas aurículas (superiores) e dois ventrículos (inferiores). O músculo cardíaco contrai-se, expulsando o sangue para as artérias, sendo esta contração conhecida com o nome de sístole. A cada contração segue-se um repouso em que as cavidades enchem-se novamente de sangue oriundo das veias, acontecendo então a diástole.

3.7.1 A Freqüência Cardíaca

É o número de batimentos cardíacos por minuto, isto é, corresponde ao número de sístoles por minuto.

A freqüência cardíaca (FC) é um valor importante e básico na avaliação do condicionamento, no estabelecimento de limites de esforço e na verificação do tempo de recuperação. Uma F.C. alta, indica que está tendo que fazer um esforço muito grande para suprir as necessidades básicas e que teria sérias dificuldades para suportar atividades físicas.

O período que a F.C. leva para chegar ao normal após o esforço, isto é, na sua recuperação está intimamente ligado à condição física do atleta. Num atleta em forma, a recuperação da F.C. é mais rápida. Outro fenômeno importante é que a F.C. em repouso vai diminuindo à medida que evolui a aquisição da forma física.

Como verificar a Freqüência Cardíaca

Nós podemos verificar a F.C. diretamente num eletrocardiograma, com a utilização de um estetoscópio, mas, o mais comum é a palpação da artéria radial (no pulso) e da artéria carótida (no pescoço).

Desaconselha-se verificar a F.C. na carótida porque se pressionarmos os dedos com um pouco mais de força, prejudicaremos a circulação de retorno do sangue da cabeça e a F.C. ficará alterada.

Portanto, sem a utilização de aparelhos, a melhor forma de verificarmos a F.C. é ao nível da artéria radial. Usa-se a polpa dos dedos indicador, médio e anular, que não devem fazer muita pressão, apenas o suficiente para sentir o pulsar da artéria. A contagem pode ser feita por um minuto inteiro; por 30 seg. e multiplicar por 2; por 15 seg. e multiplicar por 4; por 10 seg. e multiplicar por 6 ou por 6 seg. e multiplicar por 10.

- Freqüência Cardíaca Basal (F.C.B.) – Aquela verificada em situação total repouso (de preferência dormindo ou logo ao acordar).
- Freqüência Cardíaca de Repouso – É verificada em situações do dia-a-dia como durante o trabalho, sentado, caminhando, etc.
- Freqüência Cardíaca Máxima (F.C.M.) – Aquela verificada em atividades com esforço máximo. Pode ser determinada também através da fórmula: $F.C.C. = 220 - idade$.

Zona Alvo

É denominada de zona alvo a faixa de freqüência cardíaca que queremos atingir para que se desenvolva determinado tipo de resistência. A mais usada é a que busca o desenvolvimento da capacidade aeróbica, que fica numa faixa de 70% a 85% da freqüência cardíaca máxima, ou seja:

Freqüência cardíaca ideal para desenvolver capacidade aeróbica = 70% a 85% da F.C.M.

Se durante uma atividade física nós mantivermos uma F.C. menor que 70% da nossa F.C.M., nós não estaremos melhorando a nossa capacidade aeróbica, mas, apenas mantendo aquela já existente.

Se atingirmos uma freqüência cardíaca superior a 85% da nossa F.C.M., estaremos entrando no que chamamos de limiar aeróbico, ou seja, a atividade começa a ter características anaeróbicas, pois chegou a limite de capacidade aeróbica. Este tipo de atividade torna-se bastante extenuante e é aconselhada somente para atletas que tenham um bom preparo aeróbico, e de preferências sempre orientadas por um professor de Educação Física.

Determinação da Zona Alvo

Ex: Desejamos saber a Zona Alvo de um indivíduo de 25 anos, então:

$$\text{F.C.M.} = 220 - 25$$

$$\text{F.C.M.} = 195$$

Calcularemos então 70% de 195 = 136

$$85\% \text{ de } 195 = 165$$

A faixa de F.C. entre 136 e 165 será a faixa de frequência cardíaca a ser atingida para o desenvolvimento da resistência aeróbica.

OBS: Para as pessoas sedentárias ou que estejam iniciando um programa de atividade física, o ideal é que se calcule a Zona Alvo na faixa de 60% a 75%.

3.7.2 “O Coração de Atleta”

O chamado “coração de atleta” ou “coração desportivo” é um coração desenvolvido eficazmente através de treinamento físico, que tem condições de bombear mais sangue e, conseqüentemente, transportar mais oxigênio aos músculos de carbono.

Existem três tipos de corações treinados:

- Coração aeróbico – é um coração com aumento na cavidade cardíaca.
- Coração anaeróbico – é um coração com aumento da parede cardíaca (hipertrofia da musculatura do coração).
- Coração misto – é o coração que recebeu um aumento na cavidade e também na parede cardíaca.

Trabalhos predominante aeróbicos desenvolvem um coração anaeróbico; trabalhos predominante anaeróbicos desenvolvem um coração anaeróbico. O coração misto é o resultado de um trabalho de esforço aeróbicos e anaeróbicos, em proporções adequadas.

O treinamento aeróbico deve sempre preceder o anaeróbico porque ele garante um aumento do volume de sangue ejetado pelo coração em cada sístole. O rendimento do coração em um minuto é o volume de sangue ejetado multiplicado pelo número de “batidas” (frequência cardíaca) nesse minuto. Por isso, o atleta tem um número menor de frequência cardíaca, mas, um maior volume de ejeção. Desta forma o seu coração faz uma economia de batimentos, diminuindo o seu esforço.

3.7.3 A Pressão Arterial

Também chamada de tensão arterial, compreende a pressão exercida nas paredes das artérias pelo sangue impulsionado do coração. Como a pressão arterial é proveniente da contração do coração, ela aumenta durante a sístole (pressão máxima) e diminui a diástole (pressão mínima).

Em indivíduos normais a pressão máxima varia de 12 a 14 e a mínima de 6 a 8 cm de mercúrio (Hg). No esforço, a pressão arterial sofre variações no início da atividade e também na volta à calma, podendo ser elevada em cerca de 30%. Porém, o treinamento com exercícios regulares causam a redução na pressão arterial principalmente nas pessoas hipertensas.

3.7.4 A Respiração

A respiração consiste na troca de gases entre o organismo e o meio externo. A troca de gases entre o ar pulmonar e o sangue constitui a respiração pulmonar, enquanto que as trocas entre o sangue e os tecidos são chamadas respiração celular.

A renovação do ar pulmonar é feita através a ventilação pulmonar. A ventilação pulmonar é constituída por duas fases: inspiração e expiração. Na inspiração o ar é introduzido nos pulmões e na expiração o ar é expedido do mesmo.

Em repouso, a quantidade de ar que nós inspiramos ou expiramos fica entre 4 e 15 litros por minuto. No esforço, a ventilação pulmonar pode chegar a 25 vezes maior do que seus valores no repouso, podendo atingir até 150-170 litros/minuto.

Como respirar

A maneira correta de se respirar, durante a prática de uma atividade desportiva, é de extrema importância para melhoria do desempenho esportivo. Durante a corrida, devemos manter um ritmo respiratório 2:2, ou seja: conta-se dois tempos para a inspiração e dois tempos para a expiração.

A postura ereta do tronco ao correr é importante para um trabalho bem distribuído dos músculos respiratórios e para os pulmões possam receber a maior quantidade de ar possível.

Em jogos (volêi, futebol, basquete, tênis, etc.) é muito difícil o controle da respiração. Ela deve ser feita de forma natural, aproveitando os pequenos períodos de descanso para “recuperar a respiração”, inspirando lenta e profundamente pelo nariz e expirando pela boca.

A respiração correta nos exercícios de ginástica é também de grande importância, pois garante uma boa oxigenação da musculatura. Como são muitos os exercícios, para explicarmos como deve ser feita a respiração de cada um, vamos seguir uma regra simples: Deve-se inspirar toda vez que se percebe que o pulmão tem espaço para expandir, quando se sente que o espaço para a expansão dos pulmões está diminuindo deve-se expirar.

Exemplos:

- Abdominais – solte ar quando o tronco vem na direção das pernas; encha o peito enquanto se retorna à posição inicial;
- Inclinação lateral do tronco – expire conforme o tronco esteja se inclinando lateralmente e inspire enquanto se retorna à posição ereta;
- Exercícios de braços – inspire quando os braços estejam se elevando ou abrindo e expire quando se retorna à posição original.
- Quadril – expire quando a coxa está vindo na direção do peito e inspire quando ela estiver baixando;
- Agachamento – expire no agachamento e inspire na subida.
- Dorsais – inspire na posição ereta e expire quando o tronco vai indo para trás.

3.7.5 Consumo de Oxigênio e consumo máximo de Oxigênio

O consumo de oxigênio (VO_2) é a quantidade de oxigênio que o indivíduo consegue captar ou absorver do ar pulmonar num determinado período de tempo, em qualquer atividade física.

O consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) é o maior nível de captação ou absorção de oxigênio que um indivíduo consegue alcançar em um esforço.

O VO_{2max} tem sido a medida mais representativa da aptidão cárdio-respiratória, pois resume o que ocorre no sistema de transporte de oxigênio.

A avaliação no VO_{2max} pode ser feita direta ou indiretamente. Na primeira, devem ser utilizados circuitos abertos ou fechados, balões meteorológico, análise imediata por meio de computadores, impressoras e registradoras. Já no segundo, devem ser usados recursos ergométricos máximos e submáximos, sendo o VO_{2max} estimado através de fórmulas e normogramas.

4. PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DA ATIVIDADE FÍSICA

4.1 PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DA ATIVIDADE FÍSICA

Os princípios da atividade física são regras gerais extraídas de várias ciências e em especial segundo Gonzales (1985) em Ciências Biológicas e Pedagógicas,

A aplicação destes dependerá do conhecimento e domínio que o professor tem de cada uma delas, o que facilitará a seleção dos conteúdos, meios, métodos e formas organizadas da atividade física.

Assim sendo, analisaremos alguns dos mais importantes princípios, apesar de existir uma vasta literatura sobre o assunto referendando alguns outros itens como: Princípios da Utilidade, Variabilidade, Efetividade e outros.

4.1.1 Princípios da conscientização

Esse princípio parte do pressuposto de que a atividade, quando realizada conscientemente, ou seja, sabendo o porquê e para que de sua realização, obtém-se mais benefícios na medida em que o executante procura “canalizar” esforços para o seu real objetivo.

4.1.2 Princípio da saúde

O indivíduo que realiza atividade física pode fazê-lo por lazer, ocupação do tempo livre, melhoria da estética corporal, da capacidade funcional e muscular, profilaxia, terapêutica, ou com fim competitivo. Porém, o principal objetivo deveria ser a melhoria da saúde como um todo.

E isso só é possível com uma boa interação de profissionais dos ramos de saúde. Assim, além de um professor de Educação Física competente, ao iniciar um programa de atividade física, o indivíduo deve ser orientado a procurar também, no mínimo, um médico e um nutricionista, com a finalidade de obter um diagnóstico mais objetivo de sua real condição de saúde. Isso só possibilitará um trabalho mais eficaz na sua prática.

4.1.3 Princípios das diferenças individuais

Também conhecido como princípio da Individualidade Biológica. Cada um de nós nasce com uma carga genética que determinará fatores tais como: composição corporal, somatotipo, altura máxima esperada, força máxima esperada, aptidão física e intelectualidade. Esses fatores, acrescidos à experiência da vida após o nascimento (fenótipo), determinarão a real pontencialidade de cada um. Portanto, nos programas de atividade física, respeitar este princípio torna-se fundamental na dosagem dos trabalhos a serem realizados.

Sendo assim, devemos refletir seriamente se a mesma atividade realizada em grupo – o mesmo exercício, a mesma intensidade, a mesma duração e na mesma frequência semanal – trará benefícios a todos. Pois para alguns, a carga de trabalho pode ser muito forte e para outros insignificantes. O que observamos é que se

queremos realizar um trabalho que seja respaldado dentro dos princípios científicos, a fim de melhorar a capacidade integral de seu executante, devemos individualizar esta carga dentro de critérios estabelecidos cientificamente com constantes avaliações. Caso contrário, podemos cair no erro de não conseguir qualquer benefício, ou até mesmo prejuízos.

4.1.4 Princípio da elevação progressiva da carga

A melhora do rendimento do indivíduo relaciona-se com o aumento progressivo da carga, principalmente nos iniciantes. A reação do organismo ao estímulo é muito rápida, na medida em que o praticante melhora seu nível de performance, esta reação ao estímulo (carga) torna-se mais lenta.

A aplicação de um novo estímulo deve respeitar parâmetros fisiológicos, ou seja, a nova carga deve ser acrescida levando-se em consideração: o período da aplicação da carga, o período da recuperação (anabolismo) e, por último, o período de restauração ampliada, que seria o momento de “*superávit energético*”.

4.1.5 Princípio da continuidade

De nada adiantaria tentar melhorar o nível físico em qualquer atividade, mesmo respeitando as diferenças individuais, estando consciente de que está se treinando e aumentando gradualmente a carga, se, por algum motivo, o treinamento for interrompido abruptamente.

A continuidade na aplicação das cargas assegura na atividade física uma melhoria constante dentro dos limites genéticos. Os níveis de rendimento permitem, assim, consolidar uma melhor adaptação.

Gonzales (1985) relaciona as contusões, faltas frequentes e períodos muito longos de recuperação como causas que atuam negativamente o processo de treinamento.

Muitas vezes, não só deixamos de adquirir um melhor nível de performance, como também podemos vir a perdê-lo. Princípio da Reversibilidade (KREMPER, 1978).

5. QUALIDADES FÍSICAS

Para que se possa entender melhor a aptidão física é necessário termos o conhecimento das qualidades ou valências físicas.

5.1 VELOCIDADE

Qualidade física que permite a realização de gestos de intensidade máxima e duração breve ou muito breve.

- **Velocidade de Reação:** conhecida também como tempo de reação, pode ser definida como sendo a velocidade com que se é capaz de responder a um estímulo ou então, o tempo gasto entre o “sinal” (estímulo visual, auditivo ou tato) e o início da resposta voluntária).
- **Velocidade de deslocamento:** é a capacidade de deslocar-se de um ponto ao outro no menor período de tempo possível.
- **Velocidade dos Membros:** é a capacidade de movimentar braços ou pernas tão rápido quanto possível.

5.2 FORÇA

Capacidade de um músculo ou grupo muscular de produzir uma tensão capaz de vencer ou se igualar a uma resistência.

- **Força Dinâmica:** é caracterizada pelo encurtamento muscular.
- **Força Pura:** conhecida também como força máxima, é a capacidade que o músculo tem de vencer uma carga máxima.
- **Força de Explosão:** também chamada de potência muscular, é o movimento onde encontramos juntos a força e a velocidade.
- **Força de Resistência:** caracteriza-se por um grande número de repetições de movimentos com uma sobrecarga reduzida. Esta resistência pode ser local (resistência muscular localizada – RML) ou geral.
- **Força Estática:** Também chamada de força isométrica, ocorre quando não há encurtamento muscular.

5.3 EQUILÍBRIO

É a combinação de ações musculares com o propósito de sustentar o corpo sobre uma base contra a Lei da Gravidade.

- Equilíbrio Dinâmico: é o equilíbrio conseguido durante o movimento. Ex: Andar de bicicleta, G.R.D., Ginástica Acrobática, Esqui, Patinação, etc.
- Equilíbrio Estático: é o equilíbrio conseguido em uma determinada posição. Ex: parada de mão, Y, poses, etc.
- Equilíbrio recuperado: é a capacidade de se recuperar o equilíbrio a partir de uma posição qualquer. Ex: Saltos em distância, salto triplo, saltos no voleibol, no basquetebol, etc.

5.4 COORDENAÇÃO

Capacidade de realizar um movimento consciente, buscando o máximo de economia e eficiência.

5.5 RITMO

É a capacidade de realizarmos sequências de movimentos, mantendo sempre o mesmo espaço de tempo entre eles.

5.6 AGILIDADE

É a verdadeira troca de posição ou de direção no espaço, rápida e eficientemente.

5.7 RESISTÊNCIA

É a capacidade de se continuar um esforço, durante um determinado período de tempo.

- Resistência aeróbica: qualidade física que permite a um indivíduo sustentar um atividade com sobrecarga leve por um período longo de tempo. Nestas atividades a fonte de energia utilizada é o oxigênio.
- Resistência anaeróbica: é a capacidade que permite ao atleta realizar atividades de potência máxima em um pequeno período de tempo. O oxigênio não é utilizado como fonte energética.

5.8 FLEXIBILIDADE

É o grau de amplitude de movimento nas diferentes articulações do corpo.

5.9 DESCONTRAÇÃO

É a capacidade de reduzir a tensão da musculatura esquelética.

- Descontração total: é a descontração que capacita o atleta a recuperar-se de esforços físicos realizados.
- Descontração diferencial: é a qualidade que permite a descontração do músculo ou grupo muscular que não está sendo utilizado numa ação motora específica.

6. ALONGAMENTO

A partir dos anos 1970 o alongamento muscular passou a fazer parte obrigatória da preparação física de qualquer pessoa.

O ideal é que todos os grupos musculares do corpo humano sejam alongados previamente antes ou após os exercícios.

6.1 DEFINIÇÃO

São exercícios que usam toda amplitude do movimento articular.

Alongamento pode ser feito toda vez que você sentir vontade, de manhã, a tarde ou a noite. Alongar-se envolve exercícios independentes de qualquer esporte e é importante para todo mundo, não apenas para atletas. Inclusive para idosos, onde a limitação dos movimentos é bem maior. Nossa flexibilidade alcança o auge ao redor dos 12 anos de idade, a partir daí, começa a diminuir.

O alongamento é recomendado de se fazer no início e no final de qualquer atividade física. Antes da atividade deve ser feito como aquecimento, os movimentos devem ser lentos e de baixa intensidade. O excesso pode provocar lesões.

Já no final da atividade física, com os músculos bem aquecidos, os exercícios de alongamento podem ser mais intensos.

6.2 TÉCNICAS BÁSICAS PARA ALONGAR-SE

- Permaneça no alongamento de 10 a 30 segundos em cada posição.
- Não tente forçar a musculatura, vá devagar, aumetando pouco a pouco.
- Não alongue em excesso, principalmente no começo. Faça um pequeno alongamento e aumente-o em extensão após sentir-se relaxado.
- Permaneça no alongamento numa posição confortável; a tensão do alongamento deve ceder conforme você o sustenta.
- Respire lenta, profunda e naturalmente – expirando quando se dobrar para a frente. Não se alongue até aquele ponto no qual é lhe impossível respirar normalmente.
- Não faça balanceios. Balançar enrijece os próprios músculos que você está se esforçando por alongar. Alongue-se e permaneça aí.
- Pense na região sendo alongada. Sinta o alongamento. Se a tensão tornar-se maior conforme você fizer o alongamento, você está exagerando. Solte um pouco, alcançando uma posição mais confortável.
- Não tente ser flexível. Apenas aprenda a alongar-se adequadamente e a flexibilidade surgirá no devido tempo. A flexibilidade é apenas uma das consequências do alongamento.

6.3 OUTRAS COISAS DAS QUAIS É PRECISO ESTAR CONSCIENTE

- A cada dia estamos diferentes. Nuns estamos mais tensos, ou mais soltos, do que noutros.
- Você possui controle sobre o que sente através do que faz.
- A regularidade e o relaxamento são os dois fatores mais importantes para o alongamento. Se você começar a alongar-se com regularidade, irá ficar naturalmente mais ativo e em forma.
- Não se compare com outras pessoas. Mesmo se for tenso e inflexível, não permita que isto o impeça de alongar-se e melhorar.
- Alongamentos adequados significam alongamentos executados dentro de limites pessoais, em relaxamento, sem comparações.
- Fazer alongamentos mantém o corpo preparado para movimentos.
- Faça alongamentos toda vez que você sentir vontade. Sempre fará com que você se sinta bem.

6.4 OS BENEFÍCIOS DO ALONGAMENTO SÃO AMPLOS

- Relaxa os músculos tensos.
- Previne lesões musculares tais como distensões musculares.
- Mantém a amplitude natural dos movimentos de todas as partes do corpo.
- Ativa a circulação.

6.5 FATORES QUE INFLUENCIAM NA FLEXIBILIDADE

- Idade: quanto mais velha a pessoa, menor sua flexibilidade.
- Sexo: a mulher é mais flexível que o homem.
- Hora do dia: atinge o seu máximo às 13 horas aproximadamente.
- Temperatura: o frio reduz e o calor aumenta a elasticidade muscular.

6.6 OUTRAS DEFINIÇÕES

- Elasticidade: capacidade dos músculos de se contrariarem ou esticarem.
- Mobilidade: capacidade de uma articulação em perfazer um movimento na totalidade do percurso articular.
- Flexibilidade: forma de trabalho que visa aumentar a amplitude do movimento articular.

7. NUTRIÇÃO

O termo nutrição significa o fornecimento de alimentos que são necessários à manutenção da vida e da saúde. Os alimentos são todas as substâncias ingeridas que fornecem energia e material suplementar (como as vitaminas e sais minerais) para o crescimento, reparo e atividade física. Os alimentos são compostos por seis categorias de nutrientes: glicídios, lipídios, protídios, vitaminas, sais minerais e água.

7.1 CARBOIDRATOS – GLICÍDIOS

Os carboidratos são a principal fonte de energia para o corpo, substância formada pelas ligações de elemento carbono, hidrogênio e oxigênio. São divididos em:

- **Monossacarídeos (açúcares simples)**

Glicose: encontrado nas frutas, em alguns cereais e no mel das abelas. É um dos mais importantes nutrientes para as células e principalmente pelo S.N.C. Sistema Nervoso Central. Também chamado de Dextrose.

Frutose: ou açúcar das frutas, está presente também no mel. É o mais doce dos monossacarídeos.

Galactose: leite materno.

- **Dissacarídeos (Açúcares simples)**

Sacarose: (glicose + frutose), cana, mel, beterraba, carne e alguns cereais.

Maltose: (glicose + glicose) derivados do mate e nos cereais em fase de germinação.

Lactose: (glicose + galactose) encontrado no leite humano e outros mamíferos. É o menos doce dos açúcares.

- **Polissacarídeo**

As moléculas de monossacarídeos e polissacarídeos podem associar-se para formar um polissacarídeo.

Glicogênio: não é encontrado em nenhum alimento. O glicogênio é armazenado no fígado onde ele pode ser metabolizado e transportado em glicose e também no músculo onde é utilizado como fonte energética para a

contração muscular. É um acoplamento de até milhares de moléculas de glicose.

Amido: é um polissacarídeo vegetal e é encontrado em grandes quantidades nos cereais, nas leguminosas, nas raízes e nos tubérculos.

Celulose: são fibras que resistem à ação das enzimas digestivas. Sua função é criar uma massa de matéria fecal adequada para progredir no tubo digestivo. Folhas, raízes, sementes e frutos.

7.2 LIPÍDIOS (GORDURAS)

São substâncias constituídas por átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio, assim como os carboidratos, diferindo destas pela disposição dos átomos na molécula. Existem vários tipos de lipídios, mas o mais comum em nosso corpo é o triglicídio (95%). As gorduras podem ser divididas em saturados e insaturados. Os insaturados são de origem vegetal e não possuem colesterol, os lipídios saturados são de origem animal e contém colesterol. Pesquisas recentes indicam que a diminuição do colesterol sangüíneo e/ou lipídios saturados tem um efeito direto e significativo na redução de incidência de doenças cardíacas coronárias. Suas funções variam em fornecer energia em exercícios prolongados, como isolamento térmico (adiposidade subcutâneas, e, ainda atua como escudo protetor contra choques internos e externos sobre os órgãos. Também são carregadores de vitaminas (as lipossolúveis).

A principal vantagem da gordura é seu alto conteúdo energético: 1 grama de gordura dá cerca de 9 calorias. A gordura é uma fonte de energia muito mais concentrada.

Mas as gorduras também possuem suas desvantagens, sua queima requer uma exigência absoluta de oxigênio, isto é, a gordura só pode ser queimada aerobicamente. Necessidade diária de ingestão é aproximadamente de 1 grama por quilo corporal.

7.3 PROTÍDIOS (PROTEÍNAS)

São compostos de carbono, oxigênio e hidrogênio, e ainda nitrogênio, diferenciando dos demais nutrientes.

Após a água, as proteínas são os maiores constituintes do nosso corpo, perfazendo aproximadamente 20% de nossa massa corporal, e desempenhando vitais funções biológicas como a de formar as estruturas do corpo (músculos, cabelos, unhas), as enzimas, os hormônios, os anticorpos e parte dos fluídos orgânicos. As unidades estruturais das proteínas são os aminoácidos. São 20 aminoácidos, sendo que 9 desses, não podem ser sintetizados pelo corpo, tendo que serem fornecidos na alimentação, são chamados de aminoácidos essenciais encontrados nas carnes, leite e ovos. Necessidade diária aproximadamente é de 0,8 gramas por quilo corporal.

7.4 VITAMINAS

São substâncias necessárias, em pequenas quantidades para a realização de diversas reações químicas em nosso organismo.

São classificadas em hidrossolúveis: ácido ascórbico (vitamina C) e complexo B (B₁, B₂, B₆, B₁₂) ácido pantotênico e ácido fólico, Biotina e lipossolúveis: A, D, E, K.

7.5 MINERAIS

Regulam diversos mecanismos biológicos no organismo são como uma chave de fenda que ajusta o funcionamento de uma máquina (coagulação sanguínea, condução de impulsos nervosos, transporte de oxigênio no sangue, formação de ossos e dentes, etc...). Aproximadamente 4% do peso corporal total é constituído por minerais distribuídos em mais de 25 tipos. Subdividem-se em **macrominerais** como cálcio, fósforo e magnésio mais de 100mg diários numa dieta, quantidade relativamente grande. E temos os **microminerais**, são o ferro, zinco, flúor, iodo entre outros e nossa necessidade diária é inferior a 100mg. O ser humano obtém, os minerais quase que exclusivamente da água e dos alimentos.

7.6 ÁGUA

Cerca de 70% das substâncias corporais são compostas de água, ela está envolvida em todas as funções das células, órgãos e sistemas. Os seres humanos podem viver muitos dias sem comer, mas morrerão em alguns dias se forem privados de água. Aproximadamente 40 à 60% do peso corporal é composto pela água.

A água exerce diversas funções no organismo, dentre elas, podemos citar a de um solvente de substâncias, de ser um meio de transporte para os nutrientes, além de manter adequadamente a temperatura corporal.

Ingestão e Excreção de água

A água é obtida através dos alimentos. Aproximadamente um adulto consome entre 800 a 1.600 ml de água diárias. Sua eliminação no organismo se dá através das vias urinárias, pelo tubo digestivo (fezes), no ar expirado que umidificado e ainda pela pele na forma de suor. Perda de água 4% o rendimento físico cai 50%, 7% - cloroplasto até a morte.

7.7 DIETAS

O segredo de uma boa alimentação é saber equilibrar a relação entre os nutrientes. O peso corporal é constante quando as calorias ingeridas são equivalentes à calorias gastas, isto é, ingestão calórica e consumo energético equilibrador. Quando a quantidade de calorias ingeridas exceder as necessidades diárias, elas serão armazenadas em forma de gordura.

Existem 3 maneiras de reduzir o peso corporal:

1. Reduzir a ingestão calórica abaixo do nível energético requerido diariamente.
2. Manter o curso alimentar normal e aumentar o gasto calórico através de atividades físicas.
3. Reduzir a ingestão diária de alimentos e aumentar o gasto calórico diário.

Valores calóricos que devem ser obtidos como a dieta normal (diário)

- 50% a 60% provenientes de carboidratos.

- 20% a 30% provenientes de gorduras.
- 10% a 15% provenientes de proteínas.

OBS: A queima de 1 grama de gordura libera 9 calorias.

A queima de 1 grama de carboidrato libera 4 calorias.

A queima de 1 grama de proteínas libera 4 calorias

Fonte (ADRIANA D'AVILA – NUTRICIONISTA DA INCOR DA USP).

Tipos de Dietas

Hiperlipídicas e Hipoglicídicas: um dos principais riscos dessa dieta entre outras é a elevação dos lipídios sanguíneos, depleção de reservas de glicogênio.

Hiperprotídicas: sobrecarregam funções renais e hepáticas, além de um desequilíbrio eletrolítico e perda de massa magra.

Acredita-se que a combinação de dieta x exercício é efficientíssima na redução das dimensões corporais, mas é apenas a metade da batalha, manter essa redução requer um sério compromisso com um novo estilo de vida.

- **13 Dicas para melhorar a sua dieta alimentar**

1. Varie sempre os alimentos de cada grupo e a maneira de prepará-los.
2. Misture sabores e cores para tornar as refeições mais atraentes.
3. Reduza o consumo de gorduras de origem animal, que são mais danosas para as artérias, e prefira gorduras de origem vegetal.
4. Modere na quantidade de sal (sódio) ao longo do dia.
5. Coloque na sua dieta cinco ou seis porções de frutas e verduras ao dia.
6. Coma também cinco ou seis acompanhamentos de grãos, legumes ou cereais.
7. Beba, pelo menos, dois litros de água por dia.
8. Não deixe seu estômago vazio por longos períodos.
9. Procure ter horários certos para se alimentar.
10. Mesmo em dietas especiais, mantenha o equilíbrio entre os diversos tipos de alimentos.
11. Não interrompa dietas especiais pois seu benefício acaba sumindo.

12. Não pique ou cozinhe demais verduras e legumes para não danificar as fibras.
13. Não esquecer, comer devagar e mastigar bem os alimentos.

Para a pressão alta – dieta hipossódica (com menor quantidade de sódio)

- O sódio é um mineral presente nos alimentos.
- Encontramos em quantidade aumentada no sal de cozinha e em produtos industrializados. Ele eleva a pressão sanguínea.

O que fazer

- Use pouco sal nos alimentos.
- Prefira temperos naturais (alho, cebola, manjericão, coentro, sálvia, alecrim, limão).
- Evite produtos industrializados, como enlatados, embutidos (salsicha, lingüiça) frios, queijos, salgadinhos, temperos prontos, molhos prontos, conservas.
- Caso você esteja com excesso de peso (que aumenta a pressão), faça uma dieta hipocalórica.
- Quem toma medicamentos diuréticos, pode perder mais potássio na urina. Não deve deixar faltar na dieta legumes, verduras e frutas ricas nesse mineral (banana, por exemplo).

Para níveis de colesterol e gorduras elevados – dietas pobre em colesterol e gorduras saturadas

- Ajuda a manter mais baixos níveis de colesterol e evita riscos para a saúde, como doenças nas coronárias e infartos.

O que fazer

- Evite: leite e iogurte integrais, creme de leite, queijos gordos, frios, embutidos, carnes gordas, frutos do mar, gemas de ovo, maionese, manteiga, banha, bacon, sorvetes cremosos, chocolates, frituras.
- Prefira: leite desnatado ou tipo C fervido e coado, queijo minas fresco ou ricota, peixe, frango ou peru (sem pele), carne de boi magra, clara de ovo, margarina, óleos vegetais, grelhados, assados, cozidos ou refogados.
- Alimentos com fibras (frutas, legumes, verduras e cereais integrais como a aveia) auxiliam na redução do colesterol..

Para peso aumentado – dieta hipocalórica (com menor quantidade de calorias)

- A dieta, combinada a aumento de atividade física pode reduzir o peso.

O que fazer

- Não abuse de açúcar, mel, doces, refrigerantes e bebidas alcoólicas.
- Não exagere em arroz, batatas, farinhas, pães, torradas, feijão, lentilha.
- Não abuse das frutas que também têm quantidade aumentada de açúcar – cuidado com o coco e abacate (têm muita gordura).
- Use adoçantes artificial e produtos dietéticos.
- Não exagere em óleo vegetal e margarina e evite as frituras.
- Prepare alimentos cozidos, assados, ensopados ou grelhados.
- Procure consumir verduras e legumes. A perda de peso deve ser lenta, respeitando o ritmo de cada pessoa.
- Quando você atingir o seu peso ideal, passe para uma dieta de manutenção, metade do caminho entre a dieta hipocalórica e a dieta antiga (que levou ao aumento do peso).

Para Diabetes – dieta hipoglicídica (com menor quantidade de açúcares)

- A dieta pode reduzir os níveis de glicose (açúcar) e de triglicérides (tipo de gordura) no sangue.

O que fazer

- Evite açúcar, mel, doces, refrigerantes e bebidas alcoólicas.
- Não exagere em arroz, batatas, farinhas, pães, torradas, feijão, lentilha.
- Não abuse das frutas que tem quantidade aumentada de açúcar.
- Use adoçante artificial e produtos feitos com ele.
- Procure consumir verduras e legumes em maior quantidade.

8. CAPOEIRA: JOGO, LUTA OU DANÇA?

8.1 A CAPOEIRA COMO EXPRESSÃO DE LUTA PELA LIBERDADE

Antes de vivenciar os movimentos alegres na roda de capoeira, os praticantes preparam o corpo com movimentos ginásticos que proporcionam um ganho de flexibilidade para a execução dos golpes e das acrobacias.

Quando avançam no desenvolvimento da prática, de acordo com a avaliação do mestre, os capoeiristas passam pelo batismo ganhando um cordão que representará seu desenvolvimento, o qual será mudado de cor após cada nível conquistado.

O desenvolvimento do capoeirista, ou seja, o seu aprendizado, é expresso pelos seus movimentos na roda de capoeira, que são sincronizados e organizados, de acordo com a música do berimbau, atabaque e pandeiro.

Cordões

A identificação hierárquica dentro do grupo berimbau é a seguinte:

- Corda Azul, Azul-Marrom, Marrom, Marrom-Verde e Verde – Aluno;
- Corda Verde-Amarela – Estagiário;
- Corda-Amarela – Monitor
- Corda Amarelo-Roxa – Instrutor;
- Corda Roxa – Contramestre (Professor);
- Corda Vermelho e Roxa – Mestrando;
- Corda Vermelha – Mestre Edificador;
- Corda Branca – Mestre Dignificador.

O capoeirista participa da roda de capoeira jogando com muita vivacidade e descomprometimento dos movimentos, os quais podem ser técnicos ou não.

Por isso, a Capoeira é uma modalidade que pode ser vivida dentro e fora da escola, como uma atividade da cultura corporal, pois: “A capoeira, como educação física, faz parte da nossa história; contribui na formação de valores das crianças, jovens e adultos [...]” (SANTOS, 1990, p.29).

8.2 A HISTÓRIA DA CAPOEIRA

Entre as muitas discussões sobre a história da capoeira, consta que ela foi criada no Brasil, pelos escravos africanos, no início da colonização portuguesa.

Em meados do século XVI, os escravos eram transportados da África para o Brasil, „empilhados” em navios, trazendo apenas sua cultura: tradições, hábitos, costumes, religiões e danças.

“Devido aos trabalhos forçados, os negros se rebelavam, fugiam para um local seguro onde encontravam outros fugitivos e acabavam formando comunidades, denominadas de quilombos, que surgiam como uma forma de resistência às condições de trabalho escravo”. (Reis & Gomes, 1996, p.9).

Dentre essas comunidades, destacou-se o Quilombo de Palmares, situado na Serra da Barriga, no Estado de Alagoas, liderado por Zumbi. Palmares chegou a reunir mais de 20 mil escravos, índios, mulatos e libertos incluídos no grupo.

Os escravos dos quilombos se organizavam e trabalhavam em prol da liberdade desejada por eles. Como dificilmente tinham armas de fogo, ou qualquer espécie de instrumento para defenderem-se dos senhores que contratavam os capitães-do-mato para recapturarem os fugitivos, passaram a utilizar-se de certa dança guerreira, de cultura Africana, muito praticada por eles, que deu origem à Capoeira.

Pode-se compreender que a Capoeira é uma manifestação da cultura brasileira e dentre as modalidades esportivas é a única de origem nacional.

É possível compreender a Capoeira enquanto uma dança e expressão da arte?

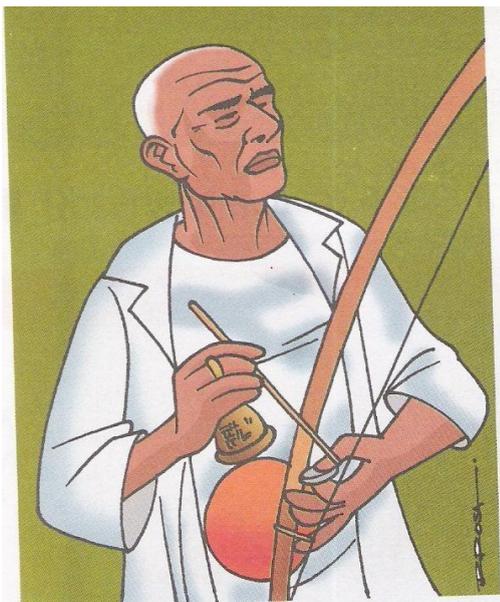
Segundo Ferreira (2005), dança apresenta uma forma técnica própria em que se desenvolve um sentido de liberdade de expressão e de movimentos, é uma seqüência de movimentos corporais executados de maneira ritmada, em geral ao som de música.

A dança presente na roda de capoeira contribui para manifestar, ainda mais, a presença desta arte criativa firmada no seio da cultura negra.

Com relação ao quaro Jogar Capoeira de Rugendas, apresentado anteriormente, se você desconhecesse o título e o que o autor quis expressar, será que você saberia interpretá-lo?

Com a propagação da Capoeira, os escravos cada vez mais ganhavam força e se organizavam. Por outro lado, as autoridades também passaram a adotar medidas de prevenção contra os rebeldes – assim eram chamados os praticantes de Capoeira.

Com o passar dos anos, percebeu-se que houve aumento da resistência dos negros com grande destaque para a propagação e difusão da Capoeira.



Mestre Bimba

“E, em 13 de maio de 1888, através da Lei Áurea, assinada pela Princesa Isabel, acontece a abolição do trabalho escravo no Brasil, acontece a abolição do trabalho escravo no Brasil. Alguns escravos ficaram sem ocupação e tiveram que passar a viver independentes, enquanto outros continuaram trabalhando nas fazendas, recebendo pagamento pelos serviços prestados”. (VIANNA, 1970, p.215).

Diante do receio da população por causa da prática da Capoeira e, em alguns casos, pelo seu uso indevido, em 1890, proibiram os praticantes de fazerem apresentações de exercícios de agilidade e destrezas corporais nas ruas e praças públicas, com base no Código Penal da República.

Apesar de ser reprimida e proibida, a Capoeira passou de pai para filho, geração a geração. Sua prática e seus ensinamentos não se perderam, espalhando-se por todo o Brasil.

Após a abolição, fatos importantes, como a introdução dos imigrantes no trabalho agrícola em substituição ao trabalho escravo, ocorreram na economia e na política do Império, no processo de desescravização. A capoeira, aos poucos, deixou de ser recriminada, fixando-se como expressão do folclore nacional e como um importante instrumento da cultura brasileira.

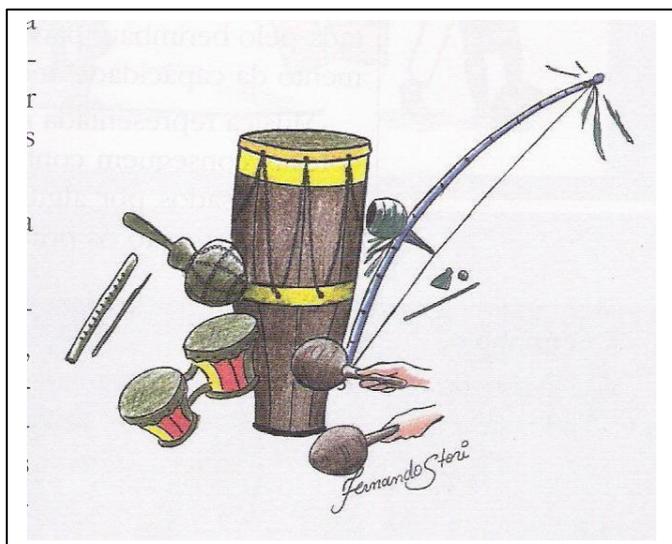
No governo provisório de Getúlio Vargas (1934 – 1937), visando conquistar a simpatia do povo, foi liberada a expressão das manifestações populares, por meio

de um convite feito ao capoeirista Manoel dos Reis Machado (Mestre Bimba) para uma apresentação no Palácio do Governo.

Nesta época, esse ato teve um efeito valoroso, a Capoeira perdia as características de luta marginal e vadiagem, a popularização desta cultura se firmava com a abertura da primeira academia de Capoeira do mundo. Sobre esse assunto, Falcão comenta que: “Com a criação da Capoeira Regional, Mestre Bimba conquista autoridades e profissionais liberais para conseguir e manter esta conquista, o referido Mestre retira a Capoeira do terreiro e a coloca em recinto fechado, nas academias, possibilitando a participação de camadas sociais superiores” (1995, p. 175).

A partir daí, a Capoeira vem se firmando como uma forma de expressão cultural popular enraizada na história do Brasil, “... vinculada a fatos e episódios da história do Brasil que, certamente lhe concedem a peculiaridade de poder agregar, de forma inter-relacionada.

8.3 BENEFÍCIOS DA CAPOEIRA



Para que você compreenda a Capoeira em seu contexto histórico-cultural e como uma das possibilidades da cultura corporal, é necessário avançar um pouco mais e conhecer os benefícios que ela traz, embora saibamos que você, provavelmente, já conheça alguns.

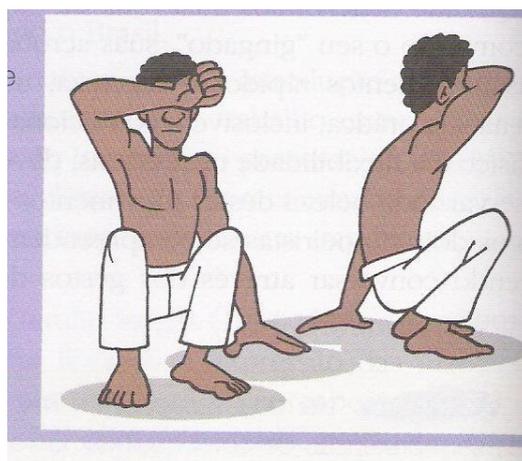
Então, como usufruir dos benefícios da sua prática?

Quando observamos uma roda de Capoeira com todo o seu “gingado”, suas acrobacias, seus movimentos rápidos e destreza, utilizadas na sua prática, inclusive o condicionamento físico e a flexibilidade necessárias, devemos observar toda beleza destes movimentos e como os dois capoeiristas se compreendem, parecendo conversar através dos gestos dentro da roda.

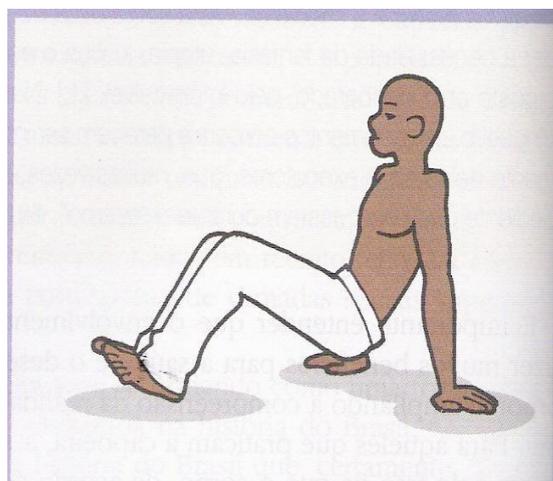
“Na roda, o capoeira é livre para jogar como e quando quiser, sem pretensão de obter qualquer lucro. A partir desse enfoque, a capoeira reflete o sentido de uma atividade descomprometida, à vontade, sem objetivos práticos e imediatos. Vista sob a ótica do jogo, ela consegue atender a necessidade de fantasia, utopia, justiça e estética e, ainda, desperta o gosto pelo inesperado, pelo imprevisível. [...]. Num jogo malicioso e mandingueiro, os movimentos corporais parecem ser inteligíveis e decifráveis somente pelos seus executores, que, muitas vezes, não se dão conta do expediente que improvisaram durante o mesmo”. (FALCÃO, 2003, p.67).

É importante entender que o envolvimento nesta prática poderá trazer muitos benefícios para a saúde e o desenvolvimento da cultura corporal, ampliando a compreensão da realidade sócio-histórica brasileira. Para aqueles que praticam a capoeira, a melhoria da auto-estima ocorre pelo fato de que o corpo, de acordo com o grau de intensidade de utilizado, poderá ficar mais delineado e forte.

Cocorinha: É uma esquivada na qual o praticante se abaixa de frente para o adversário, com os braços protegendo o rosto.



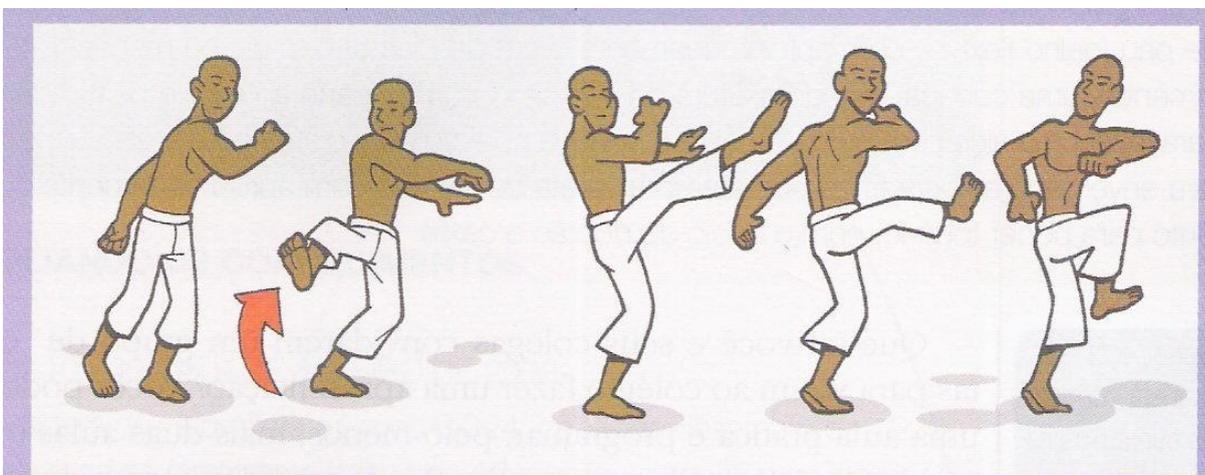
Queda de Quatro: É uma esquivada em que o praticante desce ao solo, para trás, e se apóia nas duas mãos, ficando, portanto com um total de 4 apoios ao solo: as duas mãos e os dois pés. Se o capoeira se locomover nesta posição, dá-se o nome de ARANHA.



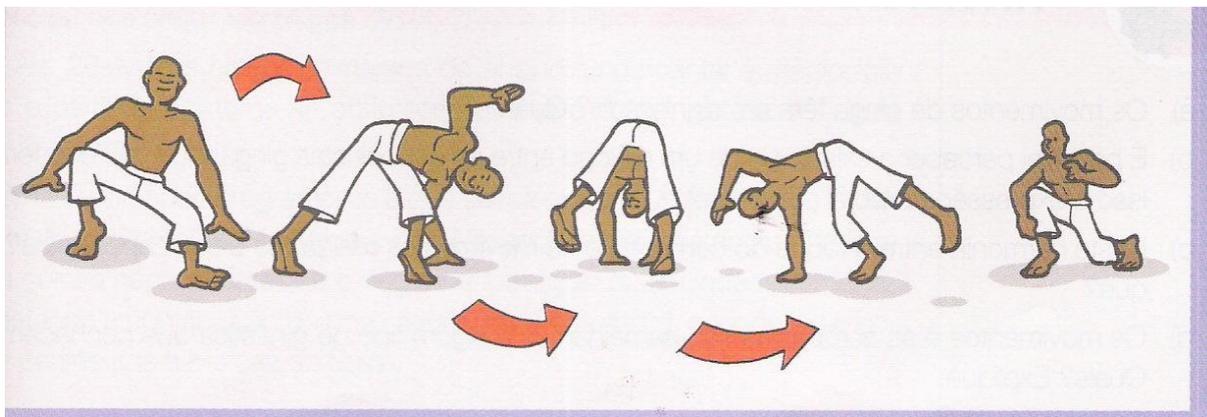
Macaco: Consiste na aplicação de um salto para trás, cujo movimento inicia-se com o agachamento, e a colocação da mão no chão, para trás e próxima ao corpo. Dá-se um impulso no corpo para trás e executa-se um giro completo, terminando o movimento com a perna oposta a da mão que tocou primeiro o chão.



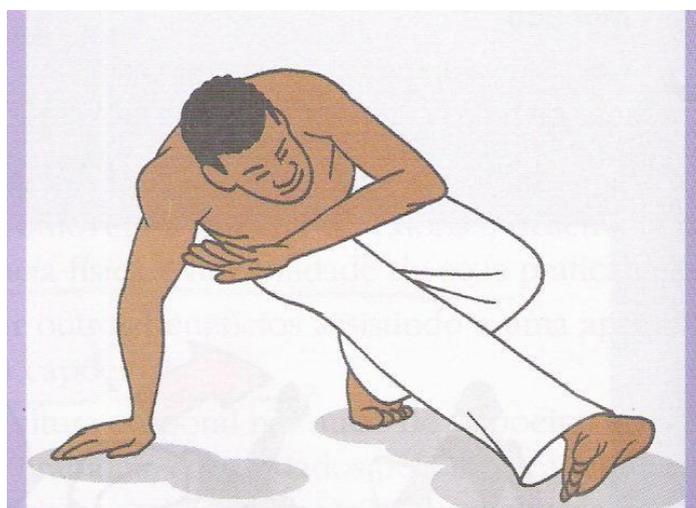
Meia Lua de Frente: Consiste em lançar a perna de trás esticada, num movimento de rotação, de fora para dentro. A parte que toca o adversário é a parte interna do pé.



Meia Lua de Compasso: É um golpe no qual o praticante agacha-se sobre a perna da frente, e com a outra perna livre, faz um movimento de rotação, varrendo na horizontal ou diagonal. Quando se inicia o movimento de rotação, as duas mãos vão ao solo para melhor equilíbrio. Atinge-se o adversário com o calcanhar.



Negativa: É uma esquiva que o praticante faz descendo ao solo apoiado em uma das pernas e com a outra esticada. As duas mãos vão ao chão, sendo que, se estiverem do lado da perna esticada, sua característica é quase que exclusivamente de defesa, porém se as mãos estiverem para o lado da perna dobrada, propicia ao executor a oportunidade de aplicar uma rasteira logo em seguida. Em uma de suas variações, quando as mãos estiverem viradas para o lado da perna dobrada, elas poderão não ir ao solo, permanecendo à altura do rosto e do tórax, em posição de defesa.



9. DICAS DE SAÚDE: PRIMEIROS SOCORROS

APRESENTAÇÃO

Acidentes sejam eles do tipo que forem, são, na maioria das vezes, imprevisíveis. Se o pudéssemos prever, não deixaríamos que acontecessem.

Assim, o que podemos fazer é aprender a lidar com as diferentes situações ocasionadas por acidentes, o que possibilitará prestarmos ajuda de maneira a concorrer para o salvamento de uma vida.

O QUE SÃO PRIMEIROS SOCORROS

Como o próprio nome diz é o atendimento inicial prestado para acudir pessoas em emergências, até chegarem às mãos de quem realmente pode cuidar delas – os profissionais de saúde. Mas a ajuda não pode vir de forma desordenada. Cada situação exige um tratamento específico. E, em muitas delas, o certo é não fazer absolutamente nada, a não ser, manter a calma.

Tome alguns cuidados para evitar doenças infecto contagiosas

- Evite o contato direto com o sangue da vítima
- Não ponha as mãos na boca, nos olhos ou na própria pele antes de lavá-las muito bem com água e sabão.
- Se você tiver ferimentos, isole-os antes de atender a vítima com Luvas cirúrgicas ou de borracha ou, em última instância, plástico.

Afora isso, bom senso, calma e solidariedade são os ingredientes que mais pesam num momento de tensão e desespero.

Números que salvam

É importante saber que só há serviço de resgate e salvamento em localidades que têm Corpo de Bombeiros

Em caso de emergência, ligue:

Nas cidades:

193 – Corpo de Bombeiros

Nas estradas:

190 – Brigada Militar

Ao ligar, descarte a possibilidade de trote (infelizmente existem pessoas que brincam com um assunto tão sério).

DIGA:

- “Trata-se de uma emergência médica.”
- Dê seu nome, o número do telefone do qual está ligando, o endereço e faça um breve relato do acidente.

Se achar interessante, ao chegar a uma cidade desconhecida, informe-se da existência de Corpo de Bombeiro. Na falta, informe-se sobre o endereço e o trajeto para chegar ao Pronto-Socorro.

O que neste momento parece supérfluo, pode fazer uma grande diferença diante de um imprevisto.

Procedimentos que salvam**Aprenda a fazer:**

- controle da hemorragia
- massagem cardíaca
- respiração boca-a-boca
- torniquete
- como medir a pulsação

Controle da hemorragia

- Faça pressão sobre o corte com a ajuda de uma compressa (pano, gaze, lenço ou toalha limpos). Não dispondo de nenhum desses materiais, estanque com a mãe (sempre protegida).
- Se possível, amarre a compressa, tendo o cuidado de não apertar demais para não interromper a circulação.

Atenção:

- deixe a compressa até a chegada do socorro.
- se não houver fratura, mantenha a parte machucada elevada, o que diminuirá o sangramento.

Massagem cardíaca

Se tiver plena certeza que não há fratura nenhuma na região do tórax:

- deite a pessoa de costas sobre uma superfície plana e firme
- fique de joelho ao seu lado
- ponha a mão espalmada sobre a parte inferior do tórax, na região do osso esterno, para centrar a força aí.
- ponha a outra mão sobre a primeira e pressione com força, usando o peso do seu corpo para comprimir o coração contra a coluna (compressão).
- levante as mãos (descompressão)
- repita os movimentos, + ou - a cada 2 segundos até conseguir resultado.

Atenção:

Crianças pequenas e bebês = use só o polegar

Adolescentes = use só uma mão

Respiração boca-a-boca

- posicione a vítima deitada de barriga para cima
- ajoelhe-se ao lado dela, na altura da cabeça
- eleve o queixo da vítima com uma das mãos

- tampe o nariz dela com a outra mão
- coloque a boca sobre a boca da vítima, vedando ao máximo o escape de ar
- expire o ar do seu pulmão de forma lenta e prolongada, até perceber que o tórax da vítima se elevou e que a respiração começou a se normalizar
- repita o processo até conseguir resultado.

Torniquete

Quando a hemorragia for intensa e compressas não surtirem efeito, use o torniquete:

- amarre uma tira de 5cm ou mais acima da parte machucada, sem apertar muito
- faça um nó e ponha um pedaço de madeira por cima do nó
- faça um nó duplo sobre a madeira e gire a mesma até parar a hemorragia, mantendo assim
- a cada 15 minutos desaperte o torniquete permitindo a circulação do sangue
- mantenha esse sistema até a chegada do atendimento médico.

Atenção

A não ser que você saiba muito bem o que está fazendo, não faça.

Como medir a pulsação

Você terá de fazer isso em diversas situações de emergência. Saiba que a pulsação normal é entre 60 e 80 batimentos por minuto. Mas tome muito cuidado com esse procedimento. O pulso não acusa menos de oito batimentos cardíacos por minuto. E a veia carótida, no pescoço, deixa de ser perceptível com menos de seis batidas por minuto. Por isso, atenção! Não sentir a pulsação não quer dizer que a pessoa esteja morta. Portanto, nunca desista do socorro.

Como fazer:

- No pulso: coloque os dedos indicador, médio e anular logo abaixo do osso do punho, na direção do polegar. Aperte com firmeza, mas não com muita força.
- Na artéria carótida: apalpe ao lado do pomo-de-adão.

9.1 PICADAS E MORDIDAS DE ANIMAIS

Insetos

O que fazer:

- aplique uma compressa calmante com água boricada ou chá gelado para aliviar a coceira e o ardor.

No caso de ataques por enxames de abelhas ou vespas, a retirada dos ferrões deve ser feita o mais rápido possível, antes mesmo de a vítima chegar ao hospital.

Como retirar o ferrão

- Retire-o raspando a pele cuidadosamente com uma lâmina de barbear.
- Atenção: Não use pinça de sobrancelhas, porque ela pode comprimir uma glândula de veneno, presente no ferrão o que irá liberá-lo.

Cobras

O que fazer:

- lave o local com água e sabão
- procure imediatamente um posto de atendimento que tenha soro antiofídico
- mantenha o acidentado deitado em repouso. Caso a picada tenha sido na perna ou no braço, deixe o membro atingido mais elevado que o restante do corpo
- se for possível capturar a serpente, melhor. Se não fizer idéia do tipo de cobra responsável pelo ataque, observe bem os sintomas. Eles fornecem boas pistas sobre a espécie.

Aja depressa! Segundo médicos, demora 6 horas para alguém picado por cobra ser considerado envenenado. O tempo ideal para o início da soroterapia é de até 3 horas após o acidente. O prazo máximo 6 horas.

Aranhas

O que fazer:

- mantenha a vítima em repouso e agasalhada
- aplique uma compressa quente no local
- procure o serviço médico mais próximo, pois pode ser necessária a injeção de soro específico
- se possível, leve o animal para identificação.

Taturanas

O que fazer:

- lave o local atingido com água corrente
- faça compressa com gelo para aliviar a queimadura
- tente capturar a taturana e procure o Serviço de Saúde. Se for comprovado que se trata de um exemplar do gênero LONOMIA, o médico poderá aplicar o soro específico.

Atenção!

Existe um gênero de taturana comum no Sul do país capaz de causar a síndrome hemorrágica, doença que pode levar à morte. Trata-se do animal do gênero LONOMIA, popularmente conhecido por oruga ou ruga no Sul do país ou, ainda, beiju-de-taturu-de-seringueira, no Norte. Caracteriza-se por apresentar espinhos ramificados e tonalidades esverdeadas, ao contrário das taturanas mais comuns, que têm o corpo coberto por pêlos escuros.

Escorpiões

O que fazer:

- lave bem o local da picada
- faça uma compressa quente para aliviar a dor

- conduza a vítima imediatamente a um Pronto-Socorro, pois o veneno desse aracnídio pode ser letal.
- se for possível, tente capturar o agressor para facilitar a avaliação médica.

Atenção!

Escorpiões gostam de viver em pilhas de madeira e todo tipo de entulho, por isso, vêm crescendo nas grandes cidades. São animais carnívoros e costumam freqüentar ambientes infestados por baratas.

Cães e Gatos

Mordidas e arranhões:

- lave o local com água e sabão em abundância. O ideal é usar detergente, mas a assepsia também pode ser feita com sabonete. Tal medida é essencial, pois os cães são os principais transmissores do vírus da raiva ao homem. O sabão destrói o envelope de glicoproteína que envolve o microorganismo, diminuindo assim sua capacidade de reprodução.
- procure o Serviço de Saúde mais próximo, mesmo que o cão agressor seja conhecido e esteja com a vacinação anti-rábica em dia. Segundo médicos veterinários, essa iniciativa é fundamental porque 5% dos cachorros podem não responder adequadamente à vacina.
- converse com o dono para saber se o animal vinha apresentando mudanças de comportamento.

Pelas ruas e estradas

Como agir:

- Em acidentes, quanto maior a gravidade, maior costuma ser o desespero das pessoas. Embora seja difícil controlar os nervos, os médicos, socorristas e policiais que trabalham com essas situações-limite são categóricos: o melhor

a fazer é não fazer nada. O atendimento médico aos acidentados requer ação altamente preparada.

- Não remova a vítima em nenhuma hipótese. Ela pode ter fraturas que se agravarão caso seja tocada de maneira incorreta, principalmente se as lesões forem na coluna.

É freqüente o acidentado ficar paraplégico em razão da ajuda incorreta de gente despreparada e cheia de boas intenções.

- Não faça a massagem cardíaca. Se a pessoa estiver com alguma fratura na região torácica pode morrer com os toques no peito. E, além disso, a massagem só pode ser feita eficazmente por pessoas que fizeram curso especial de Primeiros-Socorros.

O que pode ser feito:

- em primeiríssimo lugar: ligue para o telefone de emergência
- segundo médicos, o socorrista deve preservar sua própria segurança. Veja se é seguro se aproximar do local e da vítima
- sinalize bem a área da batida. Faça isso com o que estiver à mão – o mais comum é utilizar galhos de árvore
- evite aglomerações de pessoas
- é raro, mas se houver princípio de incêndio não hesite em utilizar o extintor.

Para ajudar o acidentado:

Se ele estiver inconsciente, verifique se suas vias aéreas estão obstruídas. Para saber isso, você pode:

- a) Falar com a vítima. Se ela responder, ótimo. Isso porque é impossível pessoas com sérias dificuldades respiratórias articularem palavras.
- b) Aproximar-se e observar se ela está respirando.

Se houver sangramento

Estanque-o com qualquer tipo de pano (camiseta, toalha, gaze) de preferência limpos ou com a mão devidamente protegida (luvas ou plástico).

Pequenos em Perigo

Quedas

Elas estão entre as principais causas de acidentes com as crianças. Um levantamento realizado com base nas ocorrências atendidas no Pronto-Socorro durante o ano, revelou que os campeões de quedas são o trocador de fraldas, a cama e o sofá. Cair do berço, que manteve-se por muitas décadas nas primeiras colocações desse *ranking*, tornou-se menos freqüente porque o móvel ganhou formas seguras.

Muita atenção!

As quedas do trocador de fraldas são hoje uma das principais causas de morte acidental entre as crianças de 0 a 3 anos.

Não faça de jeito nenhum

Nunca pegue bruscamente a criança do chão, nem a coloque rapidamente na posição vertical. Por causa do impacto da queda, ela pode ficar sem oxigênio por alguns segundos. Então, um outro movimento brusco, logo em seguida, poderá fazer com que a respiração demore mais tempo para voltar ao normal.

Como socorrer

- pegue a criança devagar, mantendo-a de lado com a cabeça levemente inclinada para baixo.
- recoloque-a na posição vertical calmamente.
- assim que ela estiver mais tranqüila, tire sua roupa para verificar se há algum arranhão ou hematoma.
- se durante a queda a criança bateu a cabeça, leve-a a um Pronto-Socorro para fazer uma radiografia, ainda que não apresente nenhum problema visível.

Queimaduras no fogão ou com alimento quente

- lave com água fria
- não tente limpar ou desgrudar algo que tenha ficado preso à pele

- corra para o Pronto-Socorro.

Na hora de cozinhar

- mantenha a criança longe da cozinha quando o fogão estiver sendo utilizado
- use, preferencialmente, as bocas de trás do fogão
- deixe os cabos das panelas virados para o centro.

INTOXICAÇÃO

Ataque à caixa de remédios

- Tente identificar quais foram as drogas ingeridas, em que quantidade e há quanto tempo.
- De acordo com a Medicina, se ficar evidente que a ingestão ocorreu há poucos minutos, se o medicamento ingerido for uma substância forte ou, ainda, se a quantidade engolida for considerável, provoque o vômito. Isso pode ser feito:
 - a) Com um palito de sorvete
 - b) Com o cabo de uma colher
 - c) Com o próprio dedo, pressionando a base da língua da criança
 - d) Caso nenhuma dessas medidas tenha efeito, dê um copo de água morna com uma pitada de sal para a criança beber.

Ao encaminhar a vítima a um serviço de pronto atendimento, não esqueça de levar junto a embalagem do produto com o qual ela se intoxicou, para que o médico saiba exatamente o tipo de substância ingerida.

Como evitar acidentes com medicamentos

- nunca dê remédios sem orientação médica
- confira sempre a dosagem indicada
- verifique a validade da medicação
- não monte farmácias domésticas ao alcance da criança

- se for inevitável ter remédios em casa, mantenha-os em armários altos e trancados
- quando a criança estiver tomando mais de um tipo de medicação, não os deixe perto um do outro para evitar trocá-los
- não troque o medicamento de embalagem
- nunca dê remédios para a criança no escuro, quando é possível um erro na dosagem.

Intoxicação por produtos químicos ou de limpeza

Dependendo do tipo de substância ingerida, não provoque o vômito em hipótese alguma. Principalmente se a criança tiver engolido produtos químicos ou de limpeza com ação corrosiva, como soda cáustica, desengordurantes e limpadores de forno. Ao voltar do estômago, a substância pode duplicar as lesões que já fez ao descer. Ou pode ir para os pulmões, complicando muito mais a situação.

O que fazer:

- dê um copo de água pura e leve a criança para o hospital imediatamente
- leve a embalagem do produto químico para fornecer informações mais detalhadas ao médico
- no transporte para o Pronto-Socorro, deite a criança de lado, porque caso ela vomite, não ocorrerá o risco de parte da substância ir parar nos pulmões.

FEBRE ALTA

A temperatura normal do corpo humano é de 36 a 37 graus Celsius. Quando ela aumenta, em geral por conta de infecção, diz-se que a pessoa está com febre. Se ficar acima de 37,5 graus, já é recomendável dar uma medicação devidamente prescrita por um médico.

O que fazer:

- dê um antitérmico, na dosagem recomendada pelo pediatra da família

- depois de dar a medicação, monitore a temperatura
- se ela continuar subindo, dê um banho com a água na temperatura de morna para fria. O tempo de permanência da criança no banho, deve ser por volta de cinco minutos.

Convulsões

Não existe uma temperatura exata que seja indicativa de risco de convulsão. Uma criança com 40 graus de febre pode não ter essa reação, enquanto uma outra com 39 graus pode vir a ter convulsões. Por isso é tão importante baixar a febre seja qual for a sua temperatura.

O que fazer:

- verifique se as vias aéreas estão livres. O risco é a criança estar com a língua “enrolada”, impedindo a respiração
- se for necessário desenrolar a língua da criança, proteja o dedo com um lenço ou uma toalha limpa
- vá para o Pronto-Socorro. Durante o trajeto até o hospital, tome cuidado para que a criança não se machuque ao se debater.

GALO

Uma batida na cabeça costuma romper vasos sangüíneos. O sangue, então, pode vazar para dentro ou para fora do cérebro. Quando é para o lado de fora, forma-se um caroço na região da batida, popularmente conhecido como “galo”. O surgimento dele é bom – isso porque o grande problema é o sangue vazar para dentro da massa cinzenta. Ou seja, se formou o galo, o sangue escoou para fora. E, daí, o organismo tem os mecanismos necessários para reabsorver esse sangue naturalmente.

Fique atento!

Se momentos depois de bater a cabeça a criança começar a vomitar, isso pode indicar um sangramento interno. Leve-a imediatamente ao hospital.

O que fazer:

Faça uma compressa fria com uma toalha ou algodão molhado em água gelada ou num cubo de gelo. O sangue que vazou será reabsorvido pelo organismo naturalmente.

ARRANHÕES E HEMATOMAS

Muito comuns entre as crianças, eles surgem, principalmente, nos joelhos e nos cotovelos. Apesar de não serem considerados graves, esses ferimentos também requerem cuidados adequados para que não infeccionem. Ao se arranhar num escorregador enferrujado, por exemplo, a criança pode levar restos de metal velho para a corrente sanguínea e desenvolver o tétano.

Quanto aos hematomas ou manchas roxas que aparecem depois de batidas fortes, não há o que fazer. O sangue que ficou “pisado” por causa do impacto da pancada será absorvido pelo organismo naturalmente. A mancha vai ficar roxa, depois amarelada e sumir dentro de alguns dias.

O curativo

- desinfete bem o local machucado com água e sabão. O ideal é fazer uma espuminha com o próprio sabonete utilizado no banho e lavar várias vezes o ferimento.
- enxágüe com um pouco de água oxigenada e, em seguida, passe iodo. Mas, na falta desses produtos, o sabão já faz um bom serviço na hora de desinfetar.
- se possível, deixe o ferimento descoberto para acelerar o processo de cicatrização.

SANGRAMENTOS

Sangramento de nariz

A criança fica muito tempo ao sol, a temperatura alta dilata os vasos sangüíneos das narinas e um deles se rompe. De uma hora para outra, ela começa a ter um sangramento intenso pelo nariz. O mesmo incidente pode acontecer quando o ar está muito seco.

Como estancar

- faça um rolinho de gaze ou algodão e coloque-o dentro da narina que está sangrando
- aplique, em seguida, compressas com gelo sobre a narina até o sangramento ceder.

Corte com sangramento intenso

- faça compressão no local para que o sangue pare de escorrer. Use um chumaço de gaze ou uma toalha bem limpa e aperte a região durante cinco a dez minutos. Mas atenção! Não coloque creme, talco, pó de café ou coisa parecida no machucado.
- se depois de diminuir o sangramento, for observado que se trata de um corte profundo, vá para um hospital.
- caso o corte seja superficial, lave-o com água e sabão e faça um curativo.

CHOQUES

O que acontece no corpo

O movimento natural dos músculos é controlado por impulsos elétricos emitidos pelo cérebro. Quando a pessoa leva um choque, a corrente elétrica faz o papel do cérebro, enviando um comando de contração para a musculatura. Isto pode ocasionar uma parada cardíaca.

Se houver uma parada cardíaca

Uma massagem pode reverter o processo. Mas, para executá-la, você precisa ter feito um curso de Primeiros-Socorros para leigos, o que é muito recomendável, por sinal.

O que fazer

- mantenha a calma e não toque de forma nenhuma na vítima ou no eletrodoméstico que estiver disparando a corrente
- corra para desplugar o objeto da tomada ou desligue a chave geral da casa
- agora você pode aproximar-se. Verifique se a pessoa está consciente, respirando e com o coração batendo. Para isso, observe a pulsação de uma artéria de, pelo menos, médio-calibre - nas pequenas, o pulso fica imperceptível, mesmo quando ainda há alguma atividade cardíaca. Uma sugestão é apalpar a artéria carótida, no pescoço.
- verifique se as vias respiratórias estão livres. Proteja as mãos com luvas ou saco plástico, abra a boca da vítima e observe se não há alguma coisa – prótese dentária, alimentos ou secreção – impedindo a passagem do ar.
- verifique também se a língua não está “enrolada”. Caso esteja, basta elevar o queixo ou colocar o acidentado de lado. Isso faz com que ele volte a respirar normalmente.

Corpo Molhado

A resistência dos tecidos do corpo à passagem da corrente elétrica varia muito de pessoa para pessoa, de situação para situação. A umidade, por exemplo, diminui essa resistência. Por isso, deve-se ter especial preocupação com o choque elétrico durante o banho. Com a pele molhada, pequenas intensidades de corrente elétrica já causam grandes danos.

INFARTO

O que é

É a morte de um pedaço do músculo cardíaco que ficou sem oxigênio e sem nutrientes porque deixou de receber sangue adequadamente. A irrigação sangüínea foi interrompida por um bloqueio nas artérias.

Como socorrer

Segundo médicos, um ditado na Medicina diz que tempo é músculo, Ou seja: Quanto mais demorar para ser tratado, maior a área comprometida do músculo cardíaco e menores as chances de recuperação.

- ao surgirem dores torácicas, na dúvida, leve a pessoa para o hospital o mais rápido possível
- se a pessoa tem um cardiologista acompanhando a sua saúde, localize-o imediatamente. Só ele poderá indicar remédios.

Sintomas

A vítima sente fortes dores no peito por vários minutos. Ela é disparada pelo músculo cardíaco que parou de receber oxigênio. Pode ser acompanhada de uma sensação de pressão no centro do peito. Às vezes, a dor se espalha para outras partes do tórax e pelo braço esquerdo. Podem surgir formigamentos.

Se o coração pára

A vítima não respira, não tem pulsação e fica inconsciente.

O que fazer:

- procure o socorro com urgência
- verifique se as vias aéreas estão obstruídas. Caso estejam, abra a boca da vítima usando luvas descartáveis ou sacos plásticos envolvendo as mãos, ou

o que estiver ao seu alcance na hora. Observe se há algo fechando a garganta: prótese dentária ou vômito, por exemplo. Se tiver, tire

- o próximo passo seria a massagem torácica. Mas ela só pode ser feita por alguém que fez um curso de Primeiros Socorros.

DESMAIO

É a perda da consciência causada por um conjunto de reações que influenciam o funcionamento de uma área cerebral conhecida como sistema reticular. É ela que nos mantém conscientes.

Como agir

- verifique se a vítima apresenta batimentos cardíacos. Para isso, você precisará medir sua pulsação:
 - a) Coloque os dedos indicador, médio e anular logo abaixo do osso do punho, na direção do polegar.
 - b) Aperte com firmeza, mas não com muita força.
 - c) Caso você não esteja conseguindo sentir a pulsação, apalpe a artéria carótida, que fica ao lado do pomo-de-adão.

- leve a vítima para o hospital.

Segundo médicos, é importante que a pessoa responsável pelo socorro vá junto para ajudar na avaliação médica, contando o que exatamente aconteceu na hora do desmaio.

Possíveis causas

- hipoglicemia, a diminuição do nível de açúcar no sangue
- queda de pressão
- batimentos descontrolados do coração, que os médicos chamam de arritmia cardíaca

- traumatismo. A pessoa desmaia em razão de uma forte pancada na cabeça, que lesionou o cérebro. Nesse caso, em particular, o desmaio pode vir acompanhado de convulsões e, portanto, a vítima tem de ser levada ao hospital urgentemente para se verificar a extensão dos danos.

FRATURAS

Atenção!

Se há suspeita de lesão na coluna e a pessoa não sente o corpo da cintura para baixo ou não consegue se mexer, mantenha-a totalmente imobilizada. Chame uma ambulância para que os paramédicos façam a sua parte. O socorro errado pode deixar a vítima paralítica.

O que é uma fratura

É uma lesão no osso provocada por um impacto, que causa dor, inchaço e dificuldade para movimentar. Há dois tipos: a exposta, quando o osso rompe a pele ou a fechada. Nesta, a pele fica avermelhada, quente e com manchas roxas. Pode haver o que os médicos chamam de hemartrose derramamento de sangue nas articulações por causa da lesão interna.

Fraturas nas pernas e nos braços

O que fazer:

- se for fratura exposta, limpe os ferimentos com água, enfaixe-os com gaze ou pano, sem pressionar muito e dê um analgésico via oral
- se não for fratura exposta, aplique gelo no local.
- imobilize com talas provisórias rígidas. Siga estes passos:
 - a) Apóie o membro fraturado em um pedaço de madeira plano e duro, como aqueles encontrados em caixotes de feira;
 - b) Prenda a tala com faixas de gaze, fixando-a bem.
 - se for nos braços, faça uma tipóia:

- a) Coloque uma atadura em forma triangular ou uma camisa, sobre o tórax da vítima.
- b) Uma ponta deve ficar sob o cotovelo do lado machucado e a outra sobre o ombro sadio.
- c) Coloque o antebraço do lado machucado sobre o tórax da pessoa em ângulo reto, com a mão 10cm mais alta que o cotovelo.
- d) Amarre as pontas superiores.

TORÇÕES

O que é torção

É quando se machucam os ligamentos e os nervos. É mais freqüente nos tornozelos, joelhos, punhos, dedos e pescoço. É muito comum confundir torção com luxação. No segundo caso, o osso desloca-se parcial ou totalmente da articulação que o liga a outro. Necessita de atendimento urgente.

Não faça de jeito nenhum!

Não mexa na área torcida. Isso pode machucá-la ainda mais. Só os especialistas podem reajeitar as articulações danificadas.

O que fazer:

- enfaixe a região para que a junta não seja flexionada
- se a pessoa está com os joelhos ou os tornozelos torcidos, não a deixe apoiar os pés no chão. Ela deve se deslocar com muletas, em cadeiras de rodas ou ser carregada por quem a socorrer
- se a lesão é no pulso ou nos dedos, a vítima deve manter os braços erguidos até, no mínimo, a altura do abdômen.

SANGRAMENTOS E HEMATOMAS

O ferimento está sangrando demais

Insista na compressão da área machucada e vá a um Pronto-Socorro. Pressione o local com uma toalha, se for necessário algo maior que um pedaço de gaze.

Depois de uma topada

- se não feriu a pele, coloque pedras de gelo em um saco plástico, enrole-o num pano e faça compressas. Repita a operação durante as primeiras 24 horas.
- se o trauma for nos pés ou nas pernas, é recomendável deitar-se e manter os membros elevados.
- no dia seguinte, faça compressas com água ou chá de camomila aquecido. Isso ajuda na dissolução do coágulo – responsável por aquela tonalidade roxa. Pomadas à base de arnica também ajudam.

O porquê das manchas roxas e do inchaço

Quando você bate alguma parte do corpo, os vasos sangüíneos se rompem. Fora dos vasos sangüíneos se rompem. Fora dos vasos, o sangue logo coagula, ficando seco e arroxeadado. Daí as manchas. Além disso, as membranas celulares se rompem, vazando água. É esse líquido, ocupando muito espaço entre as células.

AO SE QUEIMAR

Atenção!

- não assopre, em contato com o ar a lesão dói mais
- não use gelo – o frio exagerado pode suspender a circulação do sangue no local
- não aplique pasta de dente, nem alimentos como ovo, óleo de cozinha, manteiga ou borra de café. Além de dificultarem o diagnóstico, eles precisam ser retirados pelo médico, causando ainda mais dor e aumentando o risco de infecção
- não use pomadas à base de picrato de butesin – esse produto já foi proibido nos Estados Unidos.
- não force a retirada da roupa grudada na pele – tire apenas a roupa que se soltou

Saiba avaliar a gravidade

Existem três graus de queimaduras, conforme a profundidade da lesão. Esta, por sua vez, é determinada pela temperatura do agente causados e pelo tempo de exposição a ele. Todas as queimaduras doem muito, mas, paradoxalmente, as de primeiro grau são mais dolorosas que as de terceiro. Elas, no entanto, são mais dolorosas que as de terceiro. Elas, no entanto, costumam ser cuidadas em casa. Bolhas grandes são sinal de que é preciso ir ao hospital.

O que é uma queimadura de primeiro grau

Ela provoca apenas vermelhidão, porque só afeta a camada mais externa da pele, a epiderme. No entanto, é bastante dolorosa. Isso porque estimula aqueles nervos responsáveis pelo tato.

A lesão cicatriza naturalmente. É a mais comum nos acidentes domésticos – basta um esbarrão no forno ou no ferro de passar. Também pode surgir quando a pessoa se expões ao sol sem proteção.

O que fazer:

- resfrie a região por alguns minutos com água corrente ou compressas de água gelada – nunca gelo. Isso bloqueia a onda de calor que se forma na pele queimada. Se ela for adiante, uma queimadura de primeiro grau pode evoluir para segundo.
- ainda que seja uma queimadura pequena, não a subestime se ela incomodar. Proteja-a com um pano limpo ou com filme plástico – desses usados para cobrir alimentos. E então procure atendimento médico. Tirar a lesão do contato com o ar já reduz a dor.

O que é uma queimadura de segundo grau

Ela atinge não só a camada mais externa, a epiderme, como a parte da derme, a segunda camada da pele. Eventualmente, pode necessitar de cirurgia reparadora para cicatrizar. Nela, surgem bolhas porque, extremamente aquecido, os vasos da derme se dilatam e deixam escapar o soro do sangue. Por conta desse vazamento de líquido, a queimadura de segundo grau pode causar desidratação.

Além disso, após as primeiras 48 horas, ela predispõe à infecção no local queimado, que, mal cuidada, pode se generalizar, caso a colônia de bactérias ganhe a corrente sanguínea.

O que fazer se as bolhas são pequenas

- resfrie a região afetada com água corrente ou compressa de água gelada
- depois, lave com água corrente e sabão neutro
- aplique uma pomada de sulfadiazina de prata na região mantendo-a arejada
- tome um analgésico.

O que fazer se as bolhas são grandes

- depois de resfriar a área, proteja as lesões com um pano limpo ou filme plástico usado para cobrir comida e corra para um Pronto-Socorro.
- não aplique nada sobre o local, nem mesmo a pomada de sulfadiazina de prata. No hospital, é tomar a vacina antitetânica por conta do risco de infecção.

O que é uma queimadura de terceiro grau

Ela destrói toda a espessura da pele e atinge o tecido subcutâneo, com risco de chegar até os ossos. Dada a profundidade das lesões, pode causar infecções, provocar amputações ou até matar. O tratamento geralmente é demorado e requer várias cirurgias reparadoras.

A lesão de terceiro grau costuma ser esbranquiçada, endurecida e insensível ao toque, já que, nesse nível, o calor destruiu completamente as terminações nervosas. Nesse grupo estão, principalmente, as queimaduras provocadas por choques elétricos e produtos químicos.

O que fazer:

- resfrie a região com água corrente ou compressa de água gelada. Ainda que a pele esteja totalmente chamuscada, é preciso insistir em conter o calor.
- não tente tirar à força pedaços de roupa grudados nos ferimentos, mesmo após o resfriamento.
- remova a vítima para o Pronto-Socorro mais próximo, com as lesões cobertas por pano limpo ou filme plástico, aquele usado para proteger comida.

REFERÊNCIAS

- ALUÍZIO, R. ACCIOLLY.; INEZIL, Penna Marinho. (1956). **História Geral da Educação Física.**
- ANDERSON, Bob. **Alongue-se.** Editora Summuis, 1983.
- BARBANTI, Valdir José (1948). **Aptidão Física: Um convite à saúde.**
- EDUCAÇÃO FÍSICA (vários autores) – Curitiba: Seed PR/2006.
- FOX, E.L.; MATHEWS, D.K. **Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos.** Editora Rio Já. 1991.
- HUDSON, Ventura Teixeira. **Educação Física e Desportos/técnicas táticas, regras e penalidades.** Editora Saraiva, 4 ed. 2003.
- LEITE, P. F. **Fisiologia do Exercício Ergométrico e Cond. Físico.** 2º ed. Atheneu, 1986.
- MCARDLE, W.D.; KATCH, F. I. **Nutrição, controle de peso e exercício.** 3º ed. Medsi, 1990.
- NETO, João Olyntho Machado. **Nutrição e Exercício.** 1994.
- OLIVEIRA, Osmar. **Perguntas e respostas em atividade física.** São Paulo: 2003.
- OLIVEIRA, O. **O atleta Moderno: Dicas e Verdades para o desportista.** Belo Horizonte: Of. L, 1990.
- SERVELIN, Maria Luiza. **Dicas de Saúde/primeiros socorros.** Editora São Cristóvão. 2001.
- TOLKMITT, Marcelino Valda. **Educação Física uma produção cultural,** 1993.
- TUBINO, M.G.J. **Metodologia Científica: treinamento desportivo.** 10 ed. São Paulo: Ibas, 1992.
- ZAKHAROV. **A Ciência de Treinamento Desportivo.** Trad. AC Gomes. Grupo palestra Sport, 1992.

