MÉTODOS DE TREINAMENTO FÍSICO

A escolha do método de TF depende da qualidade física que vai ser trabalhada e da periodização do treinamento. Na fase básica, quando a ênfase é no volume, utiliza-se os métodos contínuos ou fracionados; na fase específica, quando a ênfase é na intensidade, utiliza-se os métodos intervalados ou em circuito.

A) Preparação cardiopulmonar:

1. Métodos contínuos (aplicação de carga contínua)

Resistência aeróbia ----- **Cerutty, Marathon Training, Aeróbico(Cooper),
Zona Alvo, Corrida Contínua lenta**
Resistência Anaeróbia ----- **Corrida Contínua rápida**
Polivalentes ----- **Cross-promenade, Fartlek**

2. Métodos Fracionados (as cargas são divididas em módulos)

Resistência Aeróbia ----- **Sprints repetidos**
Resistência Anaeróbia ----- **Corridas repetidas**

3. Métodos Intervalados (com cargas intervaladas)

Resistência Aeróbia ----- **Interval-Training lento**
Velocidade ----- **Interval-Training rápido, Interval-sprint**

4. Métodos Adaptativos (utilizam outro fator estressante através da exaustão)

Resistência Aeróbia ----- **Altitude Training**
Resistência Anaeróbia ----- **Hypoxic Training**

B) Preparação neuromuscular

B.1- Somente aplicáveis a uma qualidade física:

1. **Pliometria, Power Training** ----- Força explosiva
2. **Isometria** ----- Força isométrica
3. **Isocinética** ----- Força dinâmica
4. **Alongamento** ----- Flexibilidade
5. **Relaxamento** ----- Descontração

B.2- Métodos aplicáveis a diversas qualidades físicas:

7. **Musculação** ----- RML, Força dinâmica e Força explosiva

B.3- Preparação mista:

8. Circuito:

Cardiopulmonar	Neuromuscular
Resistência aeróbia	RML, Flexibilidade, Coordenação, Agilidade
Resistência anaeróbia	Força explosiva, Força dinâmica, Velocidade de movimentos, Flexibilidade, Coordenação, Agilidade

A) Preparação cardiopulmonar:

1. Métodos Contínuos:

Envolvem a aplicação de cargas contínuas, com predomínio do volume sobre a intensidade, e que fundamentalmente visam o desenvolvimento cardio-respiratório; resistência aeróbia + RML e ritmo. Existem vários métodos de Treinamento Contínuo, entre eles:

1.1 - **Fartlek** = jogo de corridas = correr e brincar = variar de velocidade; são corridas em diversos ritmos em terrenos variados, com superação de percursos com subidas, descidas, planos, trechos com areia, bosques e montanhas; com alternância entre corridas rápidas e lentas; esforços de intensidade média e curta duração; a dosagem do esforço é feita pelo atleta; distâncias = de 50 até 3000m; os tempos não são fixos, variam entre 40 e 120 minutos.

1.2 - **Método Cerutti**: treinamento para corrida de meio-fundo e fundo, realizado em contato com a natureza (dunas, praias, bosques, campos, estradas), de grande volume e grande intensidade.

- Na fase geral da preparação: 150 km por semana;

- Na fase específica: 100 km por semana.

- Duração: 40 a 120 minutos por sessão.

- A sobrecarga é aplicada tanto no volume quanto na intensidade.

- A divisão do método é feita em 4 componentes: 1. Fortalecimento: subidas em dunas, corridas contra o vento e subidas de morros em velocidade; 2. Condicionamento: 30 km por sessão; 3. Ritmo: piques de 800 a 1500m para fundistas; 4. Intensidade: maiores possibilidades.

1.3- **Cross-promenade**: incorpora exercícios de flexibilidade, RML e força explosiva, em deslocamento, com transição entre 2 estímulos diferentes com trote ou marcha ligeira. Realizado em bosques, praias, etc. com percurso de 3 km e sessões de 40 a 90 minutos.

- Sequência: aquecimento(alongamento e trote em zig-zag) 20'; desenvolvimento muscular (flexão e extensão de braços e pernas, abdominais e dorsais) 15'; Trabalho contínuo variado (piques de aceleração, subidas e saltos) 30'; Trabalho intervalado(piques de 100 e 200m)30'.

1.4 - **Método Aeróbico (Cooper)**: Concebido para sedentários e atletas de desportos coletivos. A partir de um teste de condicionamento cardiopulmonar, idade e sexo, são estabelecidas categorias de aptidão com pontuações. Consiste de: corrida, natação, corrida estacionária, ciclismo e marcha, além de exercícios complementares: basquete, vôlei, futebol, tênis, pular corda, remo, etc.

1.5 - **Zona Alvo**: Treinamento para atletas de esportes acíclicos e não atletas. Objetiva a manutenção da FC dentro de uma faixa preestabelecida.

- Para estabelecimento da zona alvo:

1- FC basal (medida de 3 dias antes de qualquer atividade ao acordar);

2- FC máxima (220 - idade);

3- Limite inferior = FC basal + 0,6 (FC máx. - FC basal)

4- Limite superior = L inf. + 0,675 (FC máx - L inf)

1.6 - **Marathon-training**: treinamento para fundistas e maratonistas, exige grandes volumes e intensidades fortes; Volume: 60 a 150' por sessão, 365 dias no ano.

- Considerações: nas subidas, elevar joelhos, movimentar braços e manter corpo ereto; nas descidas, passadas largas e soltas. O método preconiza uma divisão do trabalho em 6 etapas.

1.7 - **Corrida Contínua**: Treina a resistência aeróbia de atletas de desportos cíclicos (natação, corrida, ciclismo, remo, etc). Baseia-se no controle fisiológico que estabelece percentuais de trabalho com base nos limites de consumo energético. Há 2 tipos de trabalho: corrida contínua rápida de intensidade superior a 85% da FC máx ou 70% do VO2 máx, e corrida contínua lenta.

2. Métodos fracionados:

Estes métodos têm como princípio a aplicação de um segundo estímulo somente após a neutralização total dos efeitos do primeiro. Há 2 tipos básicos de métodos fracionados:

2.1- Sprints repetidos: corridas curtas de 100 a 400m, com intervalo 4 vezes maior que o tempo do exercício (1:4); 12 a 24 repetições; intensidade é dada pela velocidade dos tiros; possibilita o treinamento com utilização de 90% do sistema anaeróbico alático, 6% do sistema anaeróbico láctico e 4% do sistema oxidativo.

2.2- Corridas repetidas: corridas de 800 a 3000m com tempo de recuperação 3 vezes maior (1:3); 3 a 10 repetições; atuação: 10% sistema anaeróbico alático, 50% sistema anaeróbico láctico, 40% sistema oxidativo.

3. Métodos intervalados:

Para treinamento de velocidade e resistência anaeróbica; série de esforços submáximos com intervalos incompletos de recuperação.

- Ação no intervalo: 1. intervalo recuperador: para sistemas anaeróbico alático ou aeróbico; andar lentamente ou movimentar braços e pernas; 2. intervalo ativo: para sistema anaeróbico láctico: andar rapidamente ou trotar.

- Tipos de métodos intervalados:

IT lento ----- maior volume

IT rápido ----- maior intensidade

Interval sprint ----- fadiga

Acceleration sprint--- aumento gradual da velocidade, do trote para caminhada lenta e pique (dias frios)

Hollow sprint ----- 2 tiros com intervalo trote e andar na recuperação.

- Fórmula para IT = $ETRI$ ----- E= estímulo, distância; T= tempo gasto para o estímulo; R= nº de vezes em que se repetirá o estímulo; I= intervalo, FC deve baixar para FC repouso = 70% da FC máx: $FC\ rec = FC\ rep + 0,56 (FC\ máx - FC\ rep)$

- Para o IT: a intensidade deve ultrapassar 90% das possibilidades dos atletas; os estímulos (distâncias) devem ter referência nas distâncias das modalidades; empregado essencialmente na preparação específica.

4. Métodos Adaptativos: (com diminuição da oxigenação)

4.1 - Treinamento Hipóxico (Hypoxic-training): respirar menos quantidade de ar, para maior débito de O₂; atleta deve criar condições de obter mais O₂ do ar respirado; (para natação, reduzir oxigenação com aumento de braçadas durante a inspiração).

4.2 - Treinamento de Altitude (Altitude-training): para desenvolver resistência aeróbia e anaeróbia; carga é a queda de altitude e esforço de subida; alto grau de sofrimento; indicado para treinamento de condições cardio-respiratórias em regiões tropicais e subtropicais.

B) Preparação neuromuscular:

1. **Pliometria**: (= aumentar a medida) obtenção de maior distância no salto.

Trabalho excêntrico-concêntrico, aplicado para desenvolver força explosiva (potência muscular) dos membros inferiores (ou superiores). Utilização de sobrecarga com cargas complementares (equipamentos lastrados) nos atletas.

- Trabalho pliométrico: 1. Amortização: cair de cima de uma altura = contração excêntrica;
- 2. Estabilização: parada do movimento; 3. Suplementação: impulso.

- Velocidade: altura da queda = 50 a 73cm
- Força explosiva: altura da queda = 74 a 110 cm

*** Exemplos em anexo**

2. Power-training:

É dividido em 4 tipos de exercícios:

- Exercícios de halterofilismo: de efeitos gerais (sintéticos) e localizados (analíticos);
- Exercícios com medicineball: velocidade;
- Exercícios de acrobacia: coordenação;
- Exercícios abdominais: complemento indispensável para a formação corporal.

Quanto ao trabalho:

- para potência generalizada: com barras de halterofilismo, coletes lastrados e para força explosiva;
- Para potência localizada: força explosiva num determinado músculo;
- Para potência explosiva: pequeno peso e enfatizando velocidade de força explosiva (medicineball);
- Para potência controlada: acrobacia, com peso do sorpo para coordenação psicomotora (saltos carpados).

Uma sessão de PT:

- Aquecimento: geral (espreguiçamento); orgânico: elevar FC para 60% FC máx; músculo-articular específico: mais requisitados na sessão.
- Principal: 12 a 20 oficinas, com exercícios de potência intercalados, e alternando os grupos musculares, diminuindo o intervalo (só intervalo depois de 3 a 4 exercícios);
- Volta à calma: alongamento e relaxamento.

3. Isometria: (desenvolver força estática e reabilitação física)

É útil para iatismo, judô, ginástica olímpica, tênis e natação.

- Volume: 8 a 10 exercícios por sessão, 3 a 5 repetições por exercício;
- Duração das contrações: 3 a 4 segundos, até 12 segundos;
- Intervalo entre os exercícios: 20 a 45 segundos.

*** Exemplos em anexo**

4. Musculação:

São os meios de preparação utilizados para desenvolver as qualidades físicas relacionadas com as estruturas musculares; objetivam a força e a resistência muscular localizada. Pressupõe a existência de um implemento como carga adicional:

- Implementos alodinâmicos: de resistência dinâmica invariável = halteres, barras (anilhas), peças lastradas, módulos (roldanas, polias ou alavancas);
- Implementos isodinâmicos: baseados na ação de alavancas, compensam as diferentes capacidades do músculo e das alavancas.

MUSCULAÇÃO ----- FORÇA -----Dinâmica
-----Estática
-----Explosiva

----- RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA
(aumento do número de repetições)

Meios para treinamento da musculação:

1. ISOTÔNICO: (energia transformada em trabalho)

- halteres
- máquinas convencionais
- power-training (circuito com halteres, medicine-ball e o próprio corpo)
- trabalho excêntrico-concêntrico (pliométrica)

2. ISOMÉTRICO: (energia transformada em calor e tensão; só força estática)

- halteres
- aparatos diversos
- máquinas convencionais de musculação
- companheiros, portas, paredes, medicine-ball, sacos de areia.

3. ISOCINÉTICO: (exercícios de resistência acomodativa)

- aparelhos isocinéticos

4. COM MÁQUINAS ESPECIAIS

5. DE FORMAS ESPECIAIS

- hipnose
- eletro-estimulação

Qualidades físicas a serem desenvolvidas	Indicações para as aplicações de sobrecarga na musculação
Resistência muscular localizada	> nº de séries > nº de repetições < pausas entre exercícios < pausas entre séries
Força dinâmica	> cargas nos exercícios
Força estática	> nº exercícios > cargas (se usar halteres)
Força explosiva	> velocidade na execução dos exercícios > cargas nos exercícios

- Períodos de treinamento:

- Para período preparatório: objetivos da musculação:

- fase de preparação física geral: desenvolver harmoniosamente o sistema muscular;
- fase de preparação física específica: desenvolver os grupos musculares que estão envolvidos nos gestos específicos do esporte em treinamento, tendo como referência as qualidades físicas específicas da modalidade.

- Organização do trabalho:

1. escolha dos grupos musculares que serão trabalhados;
2. seleção e formulação dos exercícios;
3. especificação das cargas;
4. estabelecimento de repetições dos exercícios;
5. número de séries dos exercícios;
6. determinação das pausas entre exercícios e séries;
7. ritmo de execução dos exercícios.

5. Treinamento em Circuito (Circuit-training)

É composto de uma série de exercícios (estações) dispostos sequencialmente e realizados sucessivamente. O CT é um método misto, pois trabalha o condicionamento cardiopulmonar e neuromuscular, para resistência aeróbica e anaeróbica, RML, força,

flexibilidade ou velocidade. Por ter caráter geral, não desenvolve as qualidades em grau máximo, é um método complementar.

Tipos:

Para iniciantes ou atletas jovens	- Circuito de tempo fixo: nº de exercícios possíveis dentro de um tempo pré-determinado em cada estação;
	- Circuito de carga fixa: nº predeterminado de repetições em cada estação.
Para atletas de alto nível	- Circuito de carga individualizada: ajustado à individualidade do atleta e ao valor do volume e intensidade da curva de treinamento.

Volume: 6 a 15 estações:

- Circuito aeróbico: até 3 voltas; estações de baixa intensidade e maior duração, com maior homogeneidade no esforço executado.
- Circuito anaeróbico: uma volta; estações de alta intensidade e curta duração, separadas por estações de baixa intensidade, para diminuir acúmulo de ácido láctico.

Sobrecarga:

- Circuito aeróbico: aumentar o nº de passagens ou nº de repetições dos exercícios nas estações.
- Circuito anaeróbico: maior ritmo de execução, maiores cargas ou menor intervalo entre as passagens.

*** Referências Bibliográficas:**

WEINECK, Jungem. *Manual do Treinamento Esportivo*. São Paulo, 1986.

ZAKHAROV, Andrei. *Ciência do Treinamento Desportivo*. RJ, Palestra, 1992.

DANTAS, Estélio H.M. *A Prática da preparação física*. Rio de Janeiro, Shape, 1995.

TUBINO, M.J.G. *Metodologia científica do treinamento desportivo*. S. P, Ibrasa, 1988.

VILLAR, Carlos Alvarez. *La Preparacion Física del Futbol basada en el Atletismo*. Gimnos, Madrid, 1985.