

TCC/UNICAMP
R736r
1808 FEF/398

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE O TREINAMENTO PARA
ESCOLAS DE INICIAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO EM
FUTEBOL CONSIDERANDO AS IDADES SENSÍVEIS

FERNANDO ROSSINI

CAMPINAS

2004

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**



**REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE O TREINAMENTO PARA
ESCOLAS DE INICIAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO EM
FUTEBOL CONSIDERANDO AS IDADES SENSÍVEIS**

Autor: Fernando Rossini

Monografia apresentada como trabalho de conclusão
do curso “Bacharelado em Treinamento em Esportes”,
da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual
de Campinas, sob a orientação do Prof. Dr. Miguel Arruda.

CAMPINAS

2004

SUMÁRIO

1 – Introdução	6
2 – Treinamento em Longo Prazo	7
3 – Capacidades Motoras	7
4 – Capacidade Motora: Resistência Motora	9
4.1 – Treinamento da resistência aeróbia em crianças e adolescentes	10
4.1.1 - Métodos para desenvolvimento da resistência aeróbia em crianças adolescentes	11
4.1.2 - Vantagens de uma boa resistência aeróbia	12
4.2 - Treinamento da resistência anaeróbia em crianças e adolescentes	12
4.3 - Métodos para desenvolvimento da resistência anaeróbia em crianças e adolescentes	13
5 - Capacidade Motora: Velocidade	14
5.1 - Treinamento da velocidade de acordo com cada idade sensível	16
5.2 - Treinamento da velocidade em crianças e adolescentes	16
5.3 - Métodos e conteúdos para treinamento de velocidade	17
5.4 - Exercícios e jogos para desenvolvimento da velocidade de reação e de aceleração	18
6 - Capacidade Motora: Força	19
6.1 – Motivos para o treinamento de força em crianças	20
6.2 - Métodos e conteúdos para treinamento da força em crianças e adolescentes	21
6.3 - Cuidados especiais para o treinamento de força aplicado em crianças e adolescentes	23
7 - Capacidade Motora: Mobilidade	24
7.1 - O alongamento para crianças adolescentes	24
7.2 - Métodos e conteúdos para treinamento da mobilidade em crianças e adolescentes	25
8 – Conclusão	26
9 – Referências Bibliográficas	27

LISTA DE TABELA E FIGURAS

Tabela 1. Períodos sensíveis do desenvolvimento das capacidades físicas	8
Figura 1. Relações das 3 principais formas de força	19
Figura 2. Circuito combinado de condição e coordenação	22

RESUMO

Atualmente no Brasil é muito grande o número de escolinhas de futebol, mas em sua grande maioria, o conteúdo de suas aulas é formulado empiricamente sem qualquer preocupação com teorias e princípios do treinamento, podendo inclusive prejudicar a carreira futura de potenciais jogadores ao cometerem excessos (não adaptando o treinamento a idade da criança) e não tendo os devidos cuidados com as idades sensíveis. O propósito deste estudo foi apresentar reflexões teóricas para o treinamento de crianças e jovens dentro de uma escola de iniciação e aperfeiçoamento em futebol. Desta forma será estabelecido um treinamento adequado às necessidades de crianças e jovens, com melhoras na aptidão física e no desempenho esportivo, evitando-se lesões, e construindo uma base sólida para um treinamento futuro que vise o máximo desempenho do atleta. Foram citadas como as capacidades motoras (resistência aeróbia e anaeróbia, velocidade, força e flexibilidade) podem ser treinadas em crianças e jovens, bem como os métodos e conteúdos para seu desenvolvimento adequado. O treinamento físico fornecido a criança ou o jovem deve ser bem elaborado e cuidadoso levando-se em consideração características fisiológicas, biológicas e maturacionais de cada faixa etária respeitando sobretudo as idades sensíveis. Somente com a observação criteriosa de todos esses fatores, durante o treinamento, poderá se obter o máximo rendimento de um jovem desportista, sem prejudicar o seu desenvolvimento físico harmonioso e conseqüentemente sem prejudicar sua carreira futura. Também se procura auxiliar os profissionais que ministram e orientam treinamento para crianças ou jovens a elaborarem programas que sejam adequados a cada faixa etária.

1 - INTRODUÇÃO

No Brasil o futebol é o esporte mais difundido e o mais praticado em todo o seu território. Por todos os cantos do país existem centenas de campinhos de futebol onde garotos correm atrás de uma bola buscando diversão ou perseguindo o sonho de se tornarem jogadores profissionais de futebol.

Buscando realizar este sonho, estes garotos procuram escolas de futebol ou então se submetem as “peneiras” realizadas por clubes de futebol a procura de jogadores para suas categorias de base.

Na escola de futebol ou categoria de base amadora, o jovem deve receber um treinamento de modo a inicia-lo nesta modalidade esportiva em questão ou então potencializar sua capacidade de jogo.

Em algumas escolas de futebol o conteúdo das aulas é formulado empiricamente sem qualquer preocupação com teorias e princípios do treinamento. Existem professores que apenas transmitem aos seus alunos o mesmo conteúdo do treinamento a que foram submetidos quando jogaram e treinaram profissionalmente. Estes ex-atletas quando transferem certo treinamento sem as devidas adaptações podem lesionar ou até mesmo prejudicar a carreira futura de potenciais jogadores ao cometerem excessos (não adaptando o treinamento a idade da criança) e não tendo os devidos cuidados com as idades sensíveis.

O treinamento aplicado aos adultos não deve ser transferido aos jovens sem as devidas adaptações (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

"As crianças são quanto ao seu desenvolvimento imaturas e, por isso, faz-se necessário estruturar experiências motoras significativas apropriadas para seus níveis desenvolvimentistas particulares" (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

O propósito deste estudo foi apresentar reflexões teóricas para o treinamento de crianças e jovens dentro de uma escola de iniciação e aperfeiçoamento em futebol, respeitando as idades sensíveis das diferentes faixas etárias, onde será estabelecido um treinamento adequado às necessidades de crianças e jovens.

Através destas reflexões é possível de se montar uma preparação estruturada em longo prazo seguindo os princípios do treinamento desportivo, melhorando-se a

aptidão física e o desempenho, evitando-se lesões, e forma-se uma base sólida para um posterior treinamento profissional ou de alto nível que vise o máximo de desempenho do atleta. Segundo Weineck (2000), um bom desempenho esportivo só poderá ser atingido se a base for estabelecida durante a infância e a juventude.

2 – TREINAMENTO EM LONGO PRAZO

Um bom desempenho esportivo só será conseguido se for formada uma base durante a infância e a juventude. Um planejamento sistematizado em longo prazo deve ser adotado para que no futuro o esportista alcance bons desempenhos.

O processo de treinamento em longo prazo pode ser dividido em: Formação Básica Geral, Treinamento Juvenil (treinamento básico, treinamento de formação, treinamento de conexão), Treinamento de Alto Desempenho.

3 – CAPACIDADES MOTORAS

Em seu processo de crescimento o organismo humano passa por diversas transformações morfofuncionais naturais. Em cada etapa de desenvolvimento biológico algumas idades são mais susceptíveis a adaptações das suas estruturas internas em resposta a estímulos externos, isto é, de acordo com os períodos etários sensíveis da criança ou adolescente à aprendizagem da técnica das ações motoras e o aperfeiçoamento das capacidades físicas ou capacidades motoras, através do treinamento adequado, será maximizado (GOMES, 2002).

Abaixo segue tabela que trás cada período sensível para desenvolvimento das capacidades físicas em crianças e adolescentes, seguindo o método de alta, média ou baixa sensibilidade em cada idade.

Tabela 1. Períodos sensíveis do desenvolvimento das capacidades físicas.

Capacidades Físicas	Sexo	Idade									
		7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
Velocidade	Masculino	3	2	3	3						
	Feminino	3	3	3	3		2		2	2	
Velocidade-Força	Masculino		2	2	2			3	3		
	Feminino	2	2	1	3	2					
Força	Masculino		1	1	3			3	2	2	3
	Feminino		1	1	3	1					2
Coordenação	Masculino	1	1	3	2	1			2		
	Feminino	3	3	2		2	2				
Flexibilidade	Masculino	1	1	3			1	1		2	
	Feminino	2	1	1		1	1	1	2		2
Resistência	Masculino					1	2		2	3	1
	Feminino				2	2					

*1 = Período de baixa sensibilidade de desenvolvimento; 2 = Período de média sensibilidade;
3 = Período de alta sensibilidade.*

(Adaptado de ZAKHAROV; GOMES, 1992)

Quando se analisa tal tabela pode-se perceber que, os ganhos de velocidade para o sexo masculino, por exemplo, terão alta sensibilidade de desenvolvimento dos 7 aos 11 anos de idade e após este período o treino de velocidade quase não terá mais efeito. O pico da sensibilidade para o desenvolvimento da força, para o sexo masculino, concentra-se principalmente dos 13 aos 17 anos. Nesta idade ocorre também bom ganho de resistência. É fundamental que nesta idade (13 aos 17 anos) estas duas capacidades sejam treinadas com mais ênfase.

As Capacidades Motoras devem ser adaptadas as necessidades da criança ou do jovem fazendo com que não ocorram lesões por esforços inadequados e potencializando o treinamento futuro. Dando os estímulos corretos aos jovens, as adaptações ocorridas permitirão que futuramente seu potencial físico, técnico e tático seja maior (WEINECK, 2000).

Com crianças e jovens todo cuidado é pouco, pois são indivíduos em formação, em pleno desenvolvimento de suas estruturas, aumentando desta forma o risco de lesões.

Os exercícios e métodos apresentados neste trabalho conta com situações semelhantes ao jogo para que ocorra uma melhoria na capacidade de jogo da criança e para que não seja perdido muito tempo com o treinamento físico puro. Deixando este para períodos especiais tais como: geral inicial, compensação, complementar e manutenção.

As capacidades motoras são assim divididas: Resistência Motora, Velocidade, Força e Mobilidade. Cada capacidade foi citada e comentada de acordo com suas características e particularidades, bem como as formas de serem trabalhadas.

4 - CAPACIDADE MOTORA: RESISTÊNCIA MOTORA

Uma das principais, se não a principal, característica do jogador de futebol é ser resistente. Ou melhor, ter a capacidade geral psicofísica de tolerância à fadiga em sobrecargas de longa duração, bem como a capacidade de uma rápida recuperação após estas sobrecargas, que no caso se enquadra perfeitamente aos esforços do futebol. Sob o aspecto do metabolismo muscular encontraremos a Resistência Aeróbia e a Resistência Anaeróbia (WEINECK, 2000, pág. 23).

Dentro da dinâmica de uma partida de futebol com duração de 90 minutos todos os jogadores que se encontram em campo devem estar sempre em movimento, prontos para participarem de alguma jogada (ofensiva ou defensiva), exigindo desta forma, resistência aeróbia desenvolvida de forma ideal dentro do significado das ações do jogo. Para jogadas de velocidade, “sprints”, saltos, dribles, arrancadas, mudanças de direção, condução e finalização a gol, torna-se necessário uma resistência anaeróbia desenvolvida por meio de métodos e conteúdos de treinamento próprios, além de elaborada técnica.

4.1 - *Treinamento da resistência aeróbia em crianças e adolescentes*

Apesar de se tratarem de crianças, no treinamento aeróbio, espera-se em princípio, as mesmas adaptações dos adultos. O sistema cardiovascular, por exemplo, reage de forma semelhante ao do adulto quando exposto a certo estímulo. O organismo infantil e adolescente tem complexa capacidade de adaptação. Tanto sob o ponto de vista cardiopulmonar, como do metabólico, as crianças e os adolescentes estão extremamente apropriados para sobrecargas na zona aeróbia (WEINECK, 2000).

Pesquisas de Lossier e Buskirk (1977) e Mahon e Vaccaro (1989) citados por Weineck (2000) apontam que crianças que participaram de treinamento regular, composto por corridas de longa distância ou de tempo, apresentam notável aumento de sua resistência aeróbia.

Pesquisas de Bingmann (1989) segundo Weineck (2000) demonstram claramente que o treinamento semanal de futebol – com o jogo, inclusive – colabora para uma elevada resistência aeróbia e, com isso eleva a performance psicofísica.

Em sobrecargas aeróbias, as crianças são especialmente capacitadas para a metabolização de gorduras e estão aptas a sobrecargas aeróbias de até uma hora de duração metabolizando carboidratos.

A principal razão para o treinamento da resistência aeróbia é o fato dele aumentar a capacidade de tolerar a fadiga descrevendo assim a pré-condição geral para o emprego efetivo de todas as formas e métodos de treinamento.

Apesar de ser extremamente viável o treinamento da resistência aeróbia em crianças devemos ter especial cuidado com possíveis momentos de monotonia, enfado, dor e sofrimento por parte das crianças, uma vez que este tipo de acontecimento é característico do treinamento da resistência aeróbia. Nestes casos se o treino tiver uma forma lúdica e variada, utilizando-se bolas, por exemplo, o problema estará resolvido.

4.1.1 - Métodos para desenvolvimento da resistência aeróbia em crianças e adolescentes

A resistência aeróbia deve ser desenvolvida em longo prazo, de forma sistemática, contínua e de forma progressiva, com sobrecargas de intensidade baixa e média (WEINECK, 2000).

Dos 06 aos 12 anos a resistência aeróbia deve ser trabalhada por meio de sobrecargas intervaladas (esforço com intervalos de recuperação) ou método contínuo (corrida em ritmo de trote, “correr longa e lentamente”) de uma forma variada, lúdica e com alegria, com pausas de acordo com as necessidades da criança.

Também se utilizam corridas com determinadas tarefas relacionadas ao futebol (condução de bola, troca de passes), corridas no bosque ou trilha, corridas sobre formas geométricas ou figuras, corridas com tempo pré-determinado, trote intervalado com pausa de jogos, dentre outros (WEINECK, 2000).

Dos 12 aos 18 anos usa-se o método intervalado e o método contínuo. Exercícios utilizados: sobrecargas contínuas (corrida no bosque, trilhas, em torno do clube, jogo de futebol sem pausas, ciclismo, etc). Corridas com variação de ritmo, circuitos de resistência, exercícios próprios do futebol, várias formas de corrida (costas, com saltos, elevando joelhos e tornozelos, “trote”), corrida com estações, entre outros (WEINECK, 2000).

4.1.2 - *Vantagens de uma boa resistência aeróbia*

Aumento do desempenho físico e da capacidade de recuperação, diminuição das lesões e contusões, aumento da tolerância psíquica, prevenção de falhas táticas em função da fadiga, diminuição dos erros técnicos, alto nível de velocidade de ação e reação, e manutenção da saúde (WEINECK, 2000).

4.2 - *Treinamento da resistência anaeróbia em crianças e adolescentes*

Ao contrário da grande capacidade de adaptação do organismo infantil a estímulos aeróbios, após estímulos anaeróbios se verificam poucas adaptações. A resistência anaeróbia é claramente limitada em adolescentes, quando estes são comparados aos adultos. Quanto mais velha for a criança melhor sua capacidade anaeróbia (WEINECK, 2000).

De acordo com Bar-Or (1991) segundo Weineck (2000), a capacidade anaeróbia absoluta de uma criança de 08 anos é de 45% a 50% do valor de um adolescente de 14 anos, cujo valor está ao redor de 65% - 70% (relativa ao peso corporal) daquela de um adulto.

Pesquisas de Lehmann e colaboradores (1980) segundo Weineck (2000), demonstram que as sobrecargas anaeróbias em crianças levam a um grande aumento dos valores de catecolaminas. Esta elevação dos hormônios de performance e de estresse são impróprios, inadequados e não fisiológicos para a criança.

Desta forma as sobrecargas anaeróbias com produção de lactato não devem fazer parte do treinamento de crianças, pois representa um fator de estresse difícil de agüentar, bem como pela sua baixa capacidade anaeróbia e baixa capacidade de recuperação.

Crianças expostas a altas intensidades de sobrecargas até a solicitação total podem ter uma hipersolicitação psicofísica, causando assim grande probabilidade de desistência em função de um treinamento anaeróbio muito duro.

Na puberdade este quadro é alterado, pois em função da produção do hormônio testosterona a capacidade anaeróbia aumenta (LABITZKE e VOGT, 1976; WASMUND e NOACKI, 1978; KINDERMANN e HUBER e KEUL, 1975; TANAKA e SHINDO, 1958 segundo WEINECK, 2000).

Antes da puberdade as crianças até aceitarão sobrecargas anaeróbias, mas desde que seja em forma de jogos ou em forma lúdica. As crianças tendem a acompanhar os jogos de maneira curta e intensa, deste modo algumas estratégias como o “pique” na brincadeira do “pega-pega” trará a possibilidade da criança se recuperar adequadamente até o próximo esforço.

No próximo tópico alguns métodos para desenvolvimento da resistência anaeróbia serão abordados e discutidos para que fique mais claro seu modo de treinamento.

4.3 - Métodos para desenvolvimento da resistência anaeróbia em crianças e adolescentes

Para a correta escolha dos métodos de treinamento da resistência anaeróbia é de suma importância que a intensidade e a duração da sobrecarga sejam adaptadas de acordo com cada faixa etária e suas características.

De maneira geral as sobrecargas serão de curta duração e de natureza anaeróbia alática (sem produção de ácido láctico), para isso as atividades de maneira curta (percursos de até 20m – 30m) e intensa (máxima velocidade de execução) são indicadas.

Dos 06 aos 12 anos não há necessidade do desenvolvimento da resistência anaeróbia de maneira direcionada. A sobrecarga do próprio jogo de futebol e das diversas formas de jogos, bem como corridas com intervalos e com variações de ritmo são bem toleradas pela criança. Exemplos de atividades: “pega-pega” com utilização de “piques”, revezamento intervalado (sobrecarga de curta duração com período de recuperação), corrida com barreiras (saltos), mudanças de direção e “slalons”, “sprints” morro acima e acelerações morro abaixo, além de formas

específicas de jogos: 1x2, 2x3, 2x2, 1x3, 3x3. A forma 1x1 causa grande sobrecarga e deve ser usada de maneira curta: 2 a 3 minutos (WEINECK, 2000).

Dos 12 aos 18 anos ocorre um aumento da capacidade anaeróbia permitindo desta forma um aumento gradual das sobrecargas.

Atividades apropriadas são as diversas formas de jogos (com aumento das exigências táticas), como também os circuitos e estações de resistência anaeróbia.

Exemplos: circuito com e sem bola contendo acelerações, corrida em “slalon”, frente – costas, cabeçadas, controle de bola, arrancadas, entre outras modificações pertinentes. Estações com exercícios técnicos – táticos, formas de jogo 2x2, 3x3, 4x4 em campo reduzido e disputas com bola (WEINECK, 2000).

O importante em todas as formas de treinamento da resistência anaeróbia é a troca entre sobrecarga e recuperação de modo não obrigatório e controlado pela criança.

5 - CAPACIDADE MOTORA: VELOCIDADE

Para o jogador de futebol esta é uma capacidade muito importante, pois envolve várias capacidades parciais (decisivas para uma boa performance do jogador de futebol) formando uma capacidade complexa chamada velocidade.

As capacidades parciais são: velocidade de percepção, capacidade de antecipação, velocidade de decisão, velocidade de reação, velocidade de movimento sem a bola (poder de aceleração), velocidade de ação com a bola e velocidade – habilidade (WEINECK, 2000).

Através destas capacidades o jogador de futebol pode, por exemplo, absorver rapidamente as informações importantes para o jogo, prever as ações dos companheiros e dos adversários, decidir no menor tempo possível por uma ação efetiva entre várias possibilidades, reagir rápido em ações surpresas do adversário, da bola, e dos companheiros de equipe, realizar ações com bola em alta velocidade, agir de forma rápida e efetiva em relação às suas possibilidades técnicas e táticas, além de poder “livrar-se” da marcação ou “aparecer” de forma surpresa em posições decisivas durante o jogo.

Por estes motivos apresentados à velocidade representa uma capacidade de grande importância no treinamento do futebol.

Segundo Weineck (2000, 377) “ao lado da resistência aeróbia e da resistência anaeróbia, a capacidade de aceleração representa no futebol a qualidade física de maior importância”, pois através da alta capacidade de aceleração o jogador é capaz de dar arrancadas explosivas, fazer ultrapassagens nos adversários, dar dribles e fintas velozes e arrancadas fenomenais, decidindo jogos a favor de sua equipe.

Quando se assiste a um jogo de futebol pela televisão nota-se que ocorrem muitos “sprints”, ou melhor, curtas acelerações realizadas pelos jogadores, que são decisivas para a recuperação ou perda da posse de bola ou até marcação de um gol. Estas acelerações são repetidas entre 40 e 100 vezes durante um jogo de futebol e normalmente não passam de 25 metros.

Uma avaliação feita na Copa Européia de 1988 na Alemanha demonstrou que as acelerações curtas de 0 a 5 metros são predominantes nos jogos. Elas ocorrem duas vezes mais que as acelerações de 5 a 10 metros e de 10 a 20 metros e cinco vezes mais do que distâncias maiores de 20 metros (BISANZ e GERSCH, 1988 segundo WEINECK, 2000).

Para o treinamento de velocidade de adultos ou jovens tal característica do futebol deve ser levada em conta e os “sprints” realizados nos treinos não devem ser superiores a 25 metros.

5.1 - Treinamento da velocidade de acordo com cada idade sensível

Em crianças e em adolescentes – especialmente na faixa etária entre 8 anos e 16 anos -, a alta plasticidade do córtex cerebral e a instabilidade morfológica do sistema nervoso possibilitam, da melhor forma, que se estabeleçam às bases da velocidade (STIEHLER e KONZAG e DÖBLER, 1988 segundo WEINECK, 2000).

O treinamento de velocidade deve acontecer o mais breve possível em crianças, uma vez que esta é a idade sensível para seu treinamento. Citando Blacer (1978) segundo Weineck (2000) o que não foi desenvolvido a tempo não será alcançado mais tarde. Após a adolescência os ganhos de velocidade somente com esta forma de treinamento (treinamento de velocidade) são mínimos.

A velocidade de contração do músculo é, em geral, dependente da disponibilidade de fibras de contração rápida ou fibras do tipo II (WEINECK, 2000).

Crianças têm proporção mais alta das chamadas fibras intermediárias em comparação com os adultos. Enquanto estas fibras são ao redor de 13% em adolescentes do sexo masculino, e 7,5% em adolescentes do sexo feminino, o adulto tem somente de 2% a 3% (BINKHORST e KENTER e SALES, 1985 segundo WEINECK, 2000). Com isso conclui-se que ao darmos estímulos necessários (treinamento de velocidade), na idade sensível (infância), a criança tem aumento da quantidade de fibras musculares de contração rápida obtendo assim maior potencial de velocidade e de força rápida.

5.2 - Treinamento da velocidade em crianças e adolescentes

O treinamento desta qualidade física deve começar o mais cedo possível, a partir dos 05 anos onde ocorre grande aperfeiçoamento nos movimentos de corrida e conseqüentemente melhoria na velocidade de corrida (MEINEL, 1976 segundo WEINECK, 2000).

Na idade pré-escolar acontece o aperfeiçoamento dos movimentos de corrida. Deve-se trabalhar com uma grande oferta de exercícios de velocidade.

Na faixa etária dos 06 aos 12 anos ocorrem os maiores ganhos de velocidade, aumento da frequência e velocidade dos movimentos, bem como aumento da velocidade de reação (KOINZER, 1978 segundo WEINECK, 2000).

Dos 12 aos 14 anos o tempo latente e de reação alcançam os valores de um indivíduo adulto (MARKOSJAN e WASJUTINA, 1956 segundo WEINECK, 2000). A partir desta idade o nível do hormônio testosterona tem grande aumento causando desta forma crescimento da força máxima, força rápida e capacidade anaeróbia. Através dos incrementos destas capacidades o aumento da velocidade tem ganhos sensíveis nesta fase (WEINECK, 2000).

A partir dos 14 anos o treinamento é realizado quase sem restrições, assemelhando-se muito ao treinamento de adultos (WEINECK, 2000). Segundo Bisanz (1988) in Weineck (2000, 445), nesta faixa etária uma vez por semana deve-se realizar exercícios (15 a 20 minutos após aquecimento) específicos de velocidade, força rápida e de coordenação.

5.3 - Métodos e conteúdos para treinamento de velocidade

Na infância as capacidades de velocidade e força devem ser trabalhadas por jogos. Visando a melhoria da capacidade de aceleração e resistência de “sprint” (por resistência de “sprint” entende-se a capacidade de o atleta, o jogo todo, poder realizar vários “sprints” máximos sem que ocorra queda considerável da capacidade de aceleração).

O método de repetição é o escolhido, pois permite que após as sobrecargas ocorra uma completa recuperação do organismo infantil para o próximo esforço. O método intervalado pode causar hipersolicitação da criança, pois sua recuperação após esforço é ativa, isto é, recuperação com “trote”, não podendo neste caso ser considerada como efetiva (WEINECK, 2000).

A seguir, citando Weineck (2000, 446) serão listadas algumas características do treinamento de velocidade para crianças e jovens:

- Percursos de corrida de 10 metros e 20 metros, no máximo 30 metros.
- A maior velocidade possível na realização (usar competição para se conseguir tal resultado. Ex. estafetas).
- Pausas de 1-2 minutos após cada repetição (recuperação completa da via ATP-CP).
- Número de repetições: 05 a 08 (igual a uma série)
- Número de séries: 02 a 03.
- Pausas entre as séries: 5 minutos aproximadamente.

Um especial cuidado será tomado com brincadeiras como o “pega-pega”, por exemplo, pois pode ocorrer que a mesma criança permaneça como “pegadora” por 1 ou 2 minutos ininterruptamente causando assim sobrecargas fisiologicamente inadequadas. Uma solução seria a mudança rápida de pegador por um comando do professor ou a existência de “piques” para que todas as crianças sejam solicitadas e que tenham a recuperação adequada.

5.4 - Exercícios e jogos para desenvolvimento da velocidade de reação e de aceleração

Com crianças deve-se usar quase sempre trabalhos com bolas devido ao seu caráter imprevisível e motivante.

Podemos usar exercícios e jogos que visem a velocidade de reação e capacidade de aceleração, com várias mudanças de direção. Jogos de imitação, estafetas com várias modificações e vários tipos de saída, dia e noite, pega-pega adaptado, disputas de bola com acelerações e finalização a gol, corridas com bola, dribles e fintas com bola e por fim pequenos jogos com a utilização dos pés ou mãos.

6 - CAPACIDADE MOTORA: FORÇA

No treinamento do futebol a capacidade física força é de extrema importância para qualquer jogador que pretenda ter um mínimo de desempenho físico. Esta capacidade está associada a saltos, força de chute, força de “sprints”, força de lançamentos (cobrança de laterais), capacidade de aceleração, paradas abruptas, mudanças rápidas de direção, fintas, disputas de bola, ações técnicas isoladas, entre outras.

A força pode ser subdividida em categorias. As principais categorias, segundo Weineck (1999, 224) são: força máxima, força rápida e resistência de força. Estes 3 tipos de força podem ser subdivididas em: força explosiva e força inicial, resistência de força rápida e resistência de força máxima.

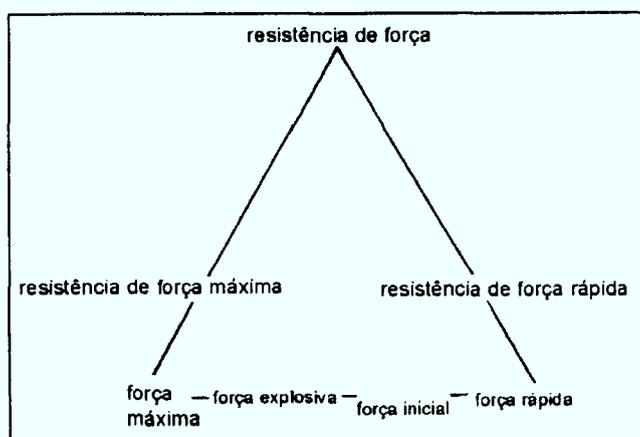


Figura 1. Relações das 3 principais formas de força (WEINECK, 1999)

6.1 – *Motivos para o treinamento de força em crianças*

O treinamento de força para crianças e jovens deve ocorrer basicamente por 3 fatores:

- Segundo Dordel (1975) citado por Weineck (2000) atualmente 50% a 60% dos estudantes possuem deficiência postural. Portanto o treinamento de força neste caso iria propiciar a manutenção da musculatura responsável pela postura, bem como para elevação da performance.
- No estirão de crescimento o aparelho motor é especialmente sensível a estímulos do treinamento de força. É a chamada fase sensível onde será formada a base geral que será aproveitada para um desenvolvimento posterior (WEINECK, 2000).
- A criança ou adolescente apenas “jogando futebol” está sendo alvo de sobrecargas unilaterais e pode ser que ocorra um desequilíbrio muscular que mais tarde prejudicará o desenvolvimento da performance e facilitará o aparecimento de lesões musculares. Este quadro pode ser corrigido com o treinamento de força adaptado a criança considerando cada idade sensível. Desta forma estaremos otimizando a performance bem como prevenindo o aparecimento de lesões (WEINECK, 2000).

“A formação realizada em período adequado e voltada para essa faixa etária são de importância decisiva para o desenvolvimento posterior da performance” (GROPLER e THIEB, 1973 segundo WEINECK, 2000).

Para o treinamento de força em crianças usa-se principalmente a força rápida. Segundo Weineck (2000, 187) para crianças e adolescentes o treino da força rápida deve ser o objetivo central.

As pesquisas de Crasselt e Israel e Richter (1984) segundo Weineck (2000) demonstram que o desenvolvimento da força de salto é maior em crianças e em jovens. Pesquisas de Dieckmann e Letzelter (1987) segundo Weineck (2000) demonstram que o treinamento das qualidades de força rápida é apropriado, de forma especial, nessa etapa.

A força rápida (força de salto, de chute e de “sprint”) pode-se atingir, com apenas um treino semanal elevação considerável da performance.

O importante na formação da força rápida em crianças é que as forças de salto e de chute devem ser treinadas cedo, segundo Benedek e Palfai (1980) segundo Weineck (2000) a partir do 10º - 11º ano de vida, conseguindo assim desenvolvimento ótimo na idade adulta.

Nesta faixa etária o aumento de força ocorre principalmente devido à melhora da performance coordenativa e também por hiperplasia, via células satélites.

Devido a este grande número de fatores conclui-se que o treinamento de força, adaptado de forma adequada à criança produz bons resultados. Os métodos para o treinamento da forma adequada serão discutidos a seguir.

6.2 - Métodos e conteúdos para treinamento da força em crianças e adolescentes

“O treinamento até o décimo ano de vida é caracterizado pelo jogo livre (BENEDEK, 1987 segundo WEINECK, 2000)”.

Dos 06 aos 10 anos emprega-se o treinamento da força de forma lúdica, dinâmico, em forma de jogos (utilizando-se bola na maioria das vezes), com ênfase na formação corporal geral. Nesta faixa etária se faz necessário à utilização de circuitos. Tais circuitos devem conter exercícios adequados a respectiva faixa etária. Este método de treinamento tem a vantagem de ser variado, motivante e proporcionar melhorias na força rápida, resistência de força além de elementos técnico-táticos.

A duração da sobrecarga não deve ultrapassar 20 segundos e a pausa segue a relação 2:1. Realizar de 5 a 7 estações com maior velocidade possível de execução, como segue no exemplo da figura a seguir.

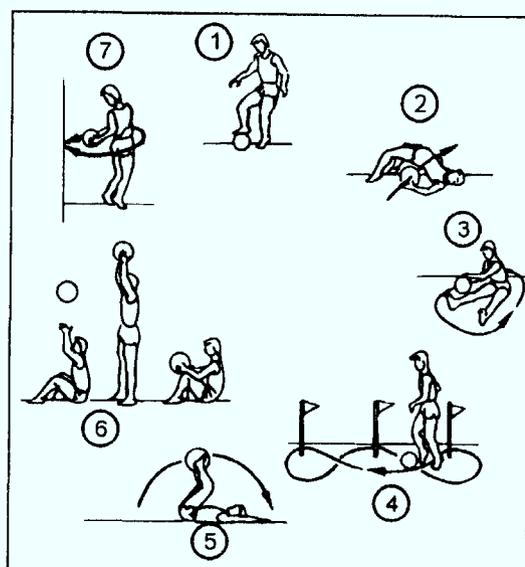


Figura 2. Circuito combinado de condição e coordenação (WEINECK, 2000).

São indicados também, para esta faixa etária, exercícios de puxar, empurrar, jogos com disputas de bola, ginásticas com obstáculos, exercícios no espaldar, puxar corda em diferentes posições, subir em árvores, dependurar-se, etc.

Na faixa etária dos 10 aos 13 anos, além dos exercícios citados anteriormente para desenvolvimento da força, começa a utilizar-se pesos adicionais, tais como: “medicine ball”, anilhas, sacos de areia ou então o próprio peso corporal, além de saltos mais elaborados, fortalecimento de braços e abdômen, usando para tal, pneus, cordas, pequenas barreiras, bolas e “saltos com saco”. Esta fase é caracterizada pela alta treinabilidade da força das extremidades corporais (braços e pernas) que melhora de forma decisiva. Alguns cuidados especiais devem ser tomados, pois esta alta treinabilidade está ligada a baixa capacidade mecânica de absorção de sobrecargas. Por este motivo o treinamento de força deve ser realizado de modo que não sobrecarregue o aparelho motor passivo de forma unilateral ou com estímulos muito altos, para que a sobrecarga não supere a capacidade de absorvê-los, evitando eventuais lesões (WEINECK, 2000).

Dos 14 aos 18 anos entra-se na faixa etária mais sensível para o treinamento da força, devido principalmente ao acentuado aumento dos níveis do hormônio testosterona. O sistema esquelético tem crescente estabilização permitindo assim a utilização de cargas próxima à dos adultos (WEINECK, 2000).

Nessa faixa etária podem-se comprovar as mais altas taxas de crescimento da força (KOMADEL, 1975; ZURBRÜGG, 1982 segundo WEINECK, 2000).

Exercícios em forma de jogos podem ser encontrados em todas as faixas etárias. Com o aumento das idades os jogos são gradativamente substituídos por exercícios mais objetivos, efetivos, e com ligação técnico-tática.

6.3 - Cuidados especiais para o treinamento de força aplicado em crianças e adolescentes

O treinamento de força em crianças e adolescentes deve, acima de tudo, privilegiar uma formação geral harmônica, de forma organizada, respeitando as diferentes faixas etárias, de maneira variada, alegre, multifacetada e lúdica.

A força não deve ser desenvolvida de forma precoce com o risco de não alcançarmos alta performance no futuro.

A força máxima, mesmo tendo influencia direta na formação da força rápida, não é aconselhável de ser trabalhada com jovens devido à baixa tolerância destes as cargas intensas e unilaterais, bem como a baixa produção do hormônio testosterona que impede a hipertrofia muscular. No organismo infantil, estímulos relativamente baixos são o suficiente para que ocorram melhorias notáveis na performance. O treinamento deve ser orientado para o volume e não para a intensidade (WEINECK, 2000).

As crianças necessitam de maior tempo de recuperação em comparação com os adultos, portanto deve-se observar a duração suficiente das pausas para recuperação completa da criança.

7 - CAPACIDADE MOTORA: MOBILIDADE

A mobilidade é de grande importância para o jogador de futebol, pois somente com uma boa capacidade de realizar movimentos com grandes amplitudes são possíveis os gestos técnicos perfeitos. Além disso, com uma boa mobilidade, os movimentos podem ser realizados com maior velocidade e força. Esta capacidade física também tem influência sobre o esgotamento do potencial de performance e serve como profilaxia de lesões (WEINECK, 2000).

O futebol é um esporte que exige variados tipos de esforços com alta intensidade tais como: “sprints”, acelerações, saltos mudanças rápidas de direção, paradas bruscas, chutes. Para que um jogador acompanhe o “ritmo da partida”, isto é, para que ele execute de forma perfeita estes esforços, sua musculatura deve ser extremamente veloz. Além de veloz sua musculatura deve ser elástica, com capacidade de alongamento e descontração para suportar as sobrecargas do jogo.

Como exemplo a equipe do Hamburger SV obteve queda ao redor de 40% da incidência de lesões nos primeiros 30 minutos de jogo após treinamento de alongamento (AUSTE, 1988 segundo WEINECK, 2000).

7.1 - O alongamento para crianças adolescentes

Devido a sua alta elasticidade e capacidade de alongamento, as crianças podem sem qualquer preparação anterior realizar “sprints”, saltos, acelerações, sem que exista risco de contusão. O treinamento da mobilidade será útil na correção ou profilaxia de desequilíbrios (encurtamentos e fraquezas) musculares causados por sobrecargas unilaterais.

Os exercícios de alongamento e descontração para o treinamento da mobilidade são divididos em 3 métodos.

O método passivo e o método estático (“stretching”) não são apropriados para crianças. Por seu caráter extremamente técnico e pouco divertido este tipo de alongamento não correspondente às necessidades infantis de diversão, brincadeira e aprendizagem do jogo.

Segundo Weineck (2000, 479), o método ativo deveria constar sempre no treinamento infantil. Em crianças o risco de contusão pela utilização de exercícios de alongamento ativos é mínimo. Este método é composto por exercícios ginásticos que por meio de movimentos próprios de balanço ampliam o limite normal da mobilidade articular, além de ter caráter lúdico.

No treinamento de adolescentes e de forma intensiva a partir dos 16 – 18 anos, o método do alongamento estático ou passivo pode ser integrado ao treinamento do futebol. A capacidade de entendimento e de vontade dos jovens permite a utilização desse método altamente efetivo.

7.2 - Métodos e conteúdos para treinamento da mobilidade em crianças e adolescentes

De modo geral serão utilizados exercícios dinâmicos e ativos específicos do futebol em detrimento dos exercícios passivos e estáticos.

Nesta fase deve-se realizar um treinamento geral da mobilidade utilizando-se exercícios com caráter de jogos, pequenos jogos e exercícios com bolas de futebol e “medicine ball”.

Também serão realizados exercícios de flexão e rotação da coluna onde serão trabalhados braços, tronco, ombros, quadril, coxas, abdômen, dorso, pernas, etc.

Os exercícios de alongamento passivos e estáticos devem ser realizados somente da adolescência.

8 – CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o treinamento tanto técnico, como tático, mas principalmente o físico fornecido a crianças e jovens, deve ser muito bem estudado, elaborado e conduzido por treinadores e preparadores físicos. As características fisiológicas, biológicas e maturacionais devem ser levadas em consideração na elaboração do treinamento. Para tanto este trabalho buscou apresentar algumas reflexões a respeito da teoria do treinamento físico para crianças e jovens, respeitando as idades sensíveis, e adequando o treinamento para as diversas faixas etárias.

Com o treinamento adequado o jovem pode formar uma base motora que fará com que seu potencial físico seja maior no futuro, ficando livre de lesões por esforços inadequados e aumentando sua aptidão física para o futebol.

Somente com a observação criteriosa de todos esses fatores, durante o treinamento, poderá se obter o máximo rendimento de um jovem desportista, sem prejudicar o seu desenvolvimento físico harmonioso e conseqüentemente sem prejudicar sua carreira futura. Com isso, procura-se ajudar uma gama enorme de crianças e jovens que correm atrás do sonho de se tornarem jogadores profissionais de futebol, ou mesmo maximizar seu rendimento como atleta amador. Este trabalho servirá também para auxiliar os profissionais que ministram e orientam os treinamentos de crianças e jovens há elaborarem programas que sejam adequados a cada faixa etária.

9 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte, 2001.

GOMES, A. C. *Treinamento desportivo: estruturação e periodização*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REILLY, T.; BANGSBO, J.; FRANKS, A. Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, [S.l.]: Taylor & Francis, v. 18, p. 669-683, 2000.

STIEHLER e KONZAG e DÖBLER, 1988 in WEINECK, 2000.

WEINECK, J. *Treinamento Ideal*. São Paulo: Editora Manole, 1999.

_____. *Futebol Total: o treinamento físico no futebol*. Guarulhos, SP: Phorte Editora, 2000.