

FABIO AIRES DA CUNHA

**ESTUDO DO TREINAMENTO FÍSICO APLICADO À
CATEGORIA JUVENIL (SUB-17) EM EQUIPES DE
FUTEBOL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Guarulhos

2003

Cunha, Fabio Aires da

Estudo do treinamento físico aplicado à categoria juvenil (sub-17) em equipes de futebol do Estado de São Paulo. / Fabio

Aires da Cunha. -- Guarulhos, 2003.

ix, 143f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Guarulhos. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento.

Orientador: Prof. Dr. Jurandyr D'Avila Assumpção

Título em Inglês: Research of the physical training applied to the juvenile category (u-17) in soccer teams of the State of Sao Paulo.

1. Treinamento Físico. 2. Futebol. 3. Puberdade.

UNIVERSIDADE GUARULHOS
MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO

**ESTUDO DO TREINAMENTO FÍSICO APLICADO À CATEGORIA
JUVENIL (SUB-17) EM EQUIPES DE FUTEBOL DO ESTADO DE
SÃO PAULO**

Fabio Aires da Cunha

Dissertação apresentada como requisito para a
obtenção do Título de Mestre em Ciências do
Movimento

Pós-Graduação em Ciências do Movimento

Coordenador: Prof. Dr. Jurandyr D'Avila Assumpção

Orientador: Prof. Dr. Jurandyr D'Avila Assumpção

Guarulhos

2003

UNIVERSIDADE GUARULHOS
MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO

Fabio Aires da Cunha

BANCA EXAMINADORA

PROF. DR. JURANDYR D'AVILA ASSUMPÇÃO

PROF. DR. ANTONIO CARLOS SIMÕES

PROF. DR. ANTONIO CARLOS MANSOLDO

Aprovado em 23 / 05 / 2003

Nota: 9,5

SUMÁRIO

	Pág.
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
1 INTRODUÇÃO.....	01
2 OBJETIVOS.....	02
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	03
3.1 Evolução do Futebol no Cenário Mundial.....	03
3.2 O Futebol no Brasil.....	09
3.3 Histórico da Preparação Física.....	20
3.4 Crianças e Jovens e Atividade Física.....	22
3.5 Desenvolvimento Motor.....	23
3.5.1 Estágios de Desenvolvimento.....	25
3.6 Maturação.....	29
3.7 Crescimento.....	30
3.8 Aprendizagem Geral.....	31
3.9 Treinamento.....	32
3.9.1 Treinamento Físico.....	32
3.9.2 Treinamento no Futebol.....	37
3.10 Capacidades Físicas.....	40
3.10.1 Coordenação.....	41
3.10.1.1 Treinamento da Coordenação.....	42
3.10.2 Velocidade.....	43
3.10.2.1 Treinamento da Velocidade.....	45
3.10.3 Força.....	46
3.10.3.1 Treinamento da Força.....	48
3.10.4 Agilidade.....	52
3.10.4.1 Treinamento da Agilidade.....	52

	Pág.
3.10.5 Flexibilidade.....	53
3.10.5.1 Treinamento da Flexibilidade.....	55
3.10.6 Resistência.....	56
3.10.6.1 Treinamento da Resistência.....	58
3.10.6.2 Potência Aeróbia.....	61
3.10.6.3 Potência Anaeróbia.....	62
3.10.6.4 Capacidade Anaeróbia.....	63
3.10.6.5 Limiar Anaeróbio.....	64
3.11 Conhecimento de Resultado (<i>Feedback</i>).....	66
3.12 Avaliação Física (Testes).....	68
3.13 Características Físicas do Futebol.....	71
3.14 Características do Futebol para Jovens.....	74
3.15 Capacitação dos Profissionais.....	77
3.16 Hipótese Descritiva.....	79
3.17 Justificativa.....	79
3.18 Delimitação.....	80
 4 MATERIAL E MÉTODO.....	 81
4.1 Sujeitos.....	81
4.2 Coleta de Dados.....	82
4.3 Instrumento de Pesquisa.....	82
4.4 Procedimentos da Pesquisa.....	83
4.5 Tratamento Estatístico.....	85
 5 RESULTADOS.....	 86
 6 DISCUSSÃO.....	 100
6.1 Análise sobre os Preparadores Físicos.....	100
6.2 Análise sobre os Clubes.....	100
6.3 Análise sobre os Treinamentos.....	101
 7 CONCLUSÕES.....	 104

	Pág.
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	105
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107
APÊNDICE I (Glossário).....	112
APÊNDICE II (Questionário para Preparadores Físicos de Futebol).....	117
ANEXO I (Classificação de Idade Cronológica Convencional).....	126
ANEXO II (Periodização em Longo Prazo para o Futebol).....	127
ANEXO III (Classificação do Campeonato Paulista de 2001).....	128
ANEXO IV (Dados sobre Preparadores Físicos e Clubes).....	129
ANEXO V (Parecer sobre Questionário).....	131

“Vai ser, por algum tempo, a mania, a maluqueira, a idéia fixa de muita gente”
(p. 24).

“... vai haver por aí uma excitação, um furor dos demônios, um entusiasmo de fogo de palha capaz de durar bem um mês” (p. 24).

“Não é que me repugne a introdução de coisas exóticas entre nós. Mas gosto de indagar se elas serão assimiláveis ou não” (p. 26).

“... parece-me que o *football* não se adapta a estas boas paragens do cangaço. É roupa de empréstimo, que não nos serve” (p. 26).

“... temos esportes em quantidade. Para que metermos o bedelho em coisas estrangeiras?” (p.27)

(GRACILIANO RAMOS, citado por RAMOS, 1993).

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar o treinamento físico para o futebol oferecido à categoria juvenil (sub-17) em equipes do Estado de São Paulo e relacionar a sua compatibilidade com o desenvolvimento físico dessa faixa etária levantado no referencial teórico. O instrumento utilizado na pesquisa foi um questionário elaborado para os preparadores físicos. O questionário, composto de perguntas abertas e fechadas, forneceu dados sobre a formação acadêmica, a experiência profissional e atitude dos preparadores físicos; a estrutura dos clubes e a programação e conteúdo dos treinamentos. Observou-se que os profissionais que conduzem os trabalhos físicos possuem uma formação acadêmica que os capacita para a função que exercem (85,71% são formados em educação física e 14,29% estavam concluindo o curso de Educação Física), existindo uma preocupação com o aprendizado e desenvolvimento teórico (41,67% possuem pós-graduação). Uma série de fatores, como avaliações médicas, antropométricas e físicas são realizadas, a fim de se estabelecerem condições para a programação. A análise estatística mostrou que 100% das equipes realizam um trabalho físico específico e 85,71% dividem esse trabalho por posição; as sessões físicas duram em média 62 minutos; as capacidades de velocidade e força são treinadas de forma específica por 100%, a resistência por 85,71%, a coordenação por 71,43%, a agilidade por 57,14% e a flexibilidade por 42,85% dos profissionais. Como conclusões se tem que os profissionais estão teoricamente capacitados para a função que exercem; o trabalho físico aplicado a essa categoria é semelhante entre as equipes e o treinamento físico está próximo do idealizado pelo referencial teórico. Observa-se que os clubes que possuem uma estrutura mais organizada apresentam condições mais favoráveis para um desempenho melhor de atletas e equipes.

Palavras chave: Treinamento Físico; Futebol; Puberdade

ABSTRACT

This work had as its aim to analyse the physical training for the practice of soccer offered to the juvenile category (U-17) in soccer teams of the State of Sao Paulo and relate its compatibility to the physical development of this age class collected in the theoretical referential. The instrument utilized in the survey was a questionnaire elaborated for the physical trainers. The questionnaire, composed of both open and closed questions, furnished data in respect to the academic formation, professional experience, and aptitude of the physical trainers; the structure of the clubs, besides programs and contents of such trainings. It was observed that the professionals who conduct the physical activities hold an academic formation that enables them to the function they exercise (85.71% are graduated in Physical Education and 14.29% were concluding the Physical Education course), a concern with both the apprenticeship and the theoretic development being evident (41.67% have post-graduation). A series of factors such as medical evaluations, both antropometric and physical being realized in order to establish conditions for the planning. The statistical analysis revealed that 100% of the teams realize specific activities and that 85.71% divide such activities per position; the physical sessions take 62 minutes in the average; velocity and strength capacities are trained in specific basis by 100%, resistance by 85.71%, coordination by 71.43%, agility by 57.14%, flexibility by 42.85% of the professionals. We may conclude that the professionals are theoretically prepared for the function they exercise; physical activities applied to this category is similar among the teams and the physical training is close to that idealized by the theoretical referential. It may also be observed that the teams that have a more organized structure present more favorable conditions for a better performance of the athletes and their teams.

Key words: Physical Training; Soccer; Puberty

1 INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais popular do mundo (EKBLÖM, citado por REILLY, 1997), é praticado em todos os continentes e por milhões de pessoas (REILLY, 1997). O Brasil é considerado, por suas conquistas, um dos principais países que praticam este esporte. É o exemplo a ser seguido por muitas pessoas e nações.

A história do futebol brasileiro é repleta de glórias e frustrações, alegrias e tristezas, momentos de organização e desorganização. O único ponto que não se pode discutir é que o futebol é a verdadeira “paixão” do povo brasileiro, e qualquer estudo, atividade ou decisão que envolva este esporte, despertará um grande interesse na população brasileira e mundial, que vê o futebol brasileiro com muito respeito.

A cada ano que passa, o esporte tem se desenvolvido no aspecto científico. Novas evoluções surgem nas mais diversas áreas. Por que o futebol ficaria de fora? A época do chamado “futebol romântico”, que não exigia um rigor científico com relação aos métodos de treinamento, já não existe mais. Não se pode aceitar que no “país do futebol” e entrando num novo milênio, cheio de avanços tecnológicos, o futebol brasileiro seja conduzido de forma amadora e intuitiva.

Observa-se hoje em dia no Brasil, que muitos atletas chegam ao profissionalismo, com graves deficiências técnicas, táticas, físicas e psicológicas. Não pode ser admissível que essas falhas ocorram num atleta de alto nível. Pensando nisso, quais seriam as razões para essas falhas: deficiência no treinamento quando este atleta era jovem ou criança? A falta de treinamento? Outra dúvida suscitada: Será que os profissionais que trabalham com essas crianças e jovens estão preparados para ensinar e orientar?

O sucesso no futebol depende de uma série de fatores e circunstâncias (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). O jogador de futebol deveria ser capaz de manter um alto nível de intensidade durante todo o jogo (REILLY, 1997; HELGERUD *et al.*, 2001). Pensando-se nestes aspectos e na reduzida quantidade de estudos científicos no Brasil, surgiu a proposta de uma pesquisa que auxiliasse no desenvolvimento do treinamento físico voltado para o futebol, mais especificamente na faixa etária que compreende dos 14 aos 17 anos.

2 OBJETIVOS

Geral:

- Caracterizar nas opiniões dos preparadores físicos os fatores envolvidos com os métodos de treinamentos físicos em equipes de futebol do Estado de São Paulo.

Específicos:

- Identificar a formação acadêmica e a experiência dos profissionais que ministram os treinamentos físicos e compõem a amostra.
- Diagnosticar as características do treinamento físico oferecido à categoria juvenil (sub-17) em equipes de futebol do Estado de São Paulo.
- Pesquisar, no referencial teórico, as características do desenvolvimento físico e motor preconizado para a faixa etária de 14 a 17 anos.
- Relacionar os resultados da pesquisa bibliográfica com os resultados do diagnóstico do treinamento físico levantado nos questionários preenchidos pelas equipes que participaram do estudo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Evolução do Futebol no Cenário Mundial

Segundo DIAS (1980) e BORSARI (1989), existem indícios de que a prática de atividades relacionada com o futebol ocorre desde a pré-história.

Há mais de trinta séculos, atividades antecedentes ao futebol já eram praticadas no Egito e na Babilônia. Esses jogos deveriam ter um caráter religioso: a bola simbolizando o Sol para os egípcios e a Lua para os babilônios. A bola era uma bexiga de boi inflada de ar. Cerca de 26 séculos antes desta era, na época da dinastia Hsia (Hia), existia um jogo chamado *tsu-chu* (golpear a bola com o pé), utilizado como treinamento militar da guarda do imperador Huang-ti. Durante a dinastia Han (206 a.C. - 220 d.C.), o jogo se tornou muito popular. Esse jogo era bastante simples: oito jogadores, sem deixar a bola tocar no solo, tentavam passar a bola além dos limites demarcados por duas estacas fincadas no chão e unidas por um fio de seda. A bola era de couro, cheia de cabelo ou crina, tendo 22 centímetros de diâmetro. O campo era um quadrado com 14 metros de lado (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Na mesma época, existia um jogo chamado *kemari* (*ke* = chutar e *mari* = bola) no Japão, no qual os praticantes deveriam manter a bola no alto, para que treinassem sua habilidade com os pés, não havendo assim contagem de pontos. O campo era delimitado por quatro árvores. O jogo era um passatempo da realeza, inclusive alguns imperadores estavam entre os praticantes (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987; UNZELTE, 2002).

Outros achados arqueológicos, datados da mesma época dos chineses e japoneses, atestam que várias civilizações americanas praticavam atividades que se pareciam com o futebol. No Haiti, existia um jogo feito com uma bola de borracha extraída das árvores. Relatos do abade Prévost, já no século XVIII, afirma que os astecas praticavam um jogo chamado *tlatchtli*, semelhante à *pêla* dos europeus (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Alguns historiadores acreditam que os sul-americanos tenham sido os primeiros a fabricarem bolas de resina para recreação. Os índios da Patagônia praticavam o *tchoekah* – jogo este parecido com o hóquei –, utilizando um pedaço

de madeira para impulsionar a bola. Muitos desses jogos americanos eram praticados com as mãos e talvez por isso não estejam diretamente ligados aos jogos precursores do futebol, assim como os do Oriente (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

No ano de 776 a.C., os gregos criaram um jogo chamado *epyskiros*, que integrava a educação atlética da juventude helênica, consistindo em disputar, com os pés, uma bexiga de boi cheia de ar, com quinze jogadores de cada lado (UNZELTE, 2002). Os gregos criaram outro jogo de bola, ao qual chamavam *harpaston*. Os romanos, séculos depois, adaptaram este jogo, criando o *harpastum* (DIAS, 1980; BORSARI, 1989). O campo era retangular, com uma linha divisória em duas linhas de meta, devendo as duas equipes disputar a bola, com o intuito de atingirem a linha de meta adversária, denominada *locus stantium*. Essa linha era protegida por jogadores com funções defensivas, como os goleiros e zagueiros de hoje. Na região do campo denominada *area pilae pratervolantis et superiectae*, atuavam os jogadores mais ofensivos e velozes. Existiam jogadores que permaneciam sobre a linha divisória do campo, a *medicurrens*, e que jogavam para os dois lados, ora passando a bola para um time, ora para outro (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Os romanos conquistaram muitos povos e ensinaram a estes o seu jogo. Com o domínio romano na Gália e depois na França, o *harpastum* originou o *soule* ou *choule*. Este jogo francês tinha como objetivo fazer a bola passar por entre dois bastões (DIAS, 1980; BORSARI, 1989).

Com relação à Bretanha, existem algumas controvérsias: alguns historiadores acreditam que foram os romanos que introduziram os jogos que deram origem ao futebol, outros acreditam que, quando os romanos chegaram, já existia uma atividade nativa semelhante, de origem lendária e cívica. Os historiadores, entretanto, concordam que os romanos introduziram o *harpastum*, na Bretanha, que contribuiu para o desenvolvimento dessas atividades (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Na Idade Média e muitos séculos depois, existia um jogo que pode ser o mais importante precursor do futebol moderno. Praticado na cidade de Ashbourne (Inglaterra) e, mais tarde, em várias cidades do condado de Derbyshire, era disputado anualmente entre os habitantes da cidade, por equipes com um número ilimitado de participantes – até 400 e 500 pessoas de cada lado.

O objetivo era correr atrás de uma bola de couro e levá-la até a meta adversária, a entrada norte e sul da cidade, uma para cada equipe. Não existem relatos precisos sobre as regras, mas se sabe que os participantes podiam usar as mãos e os pés para conduzi-la e dominá-la. As origens desse jogo não são muito precisas. Sabe-se que era uma atividade um tanto primitiva, violenta e semibárbara, sendo malvista por muitos (DIAS, 1980; ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987; BORSARI, 1989).

Os ingleses usavam a expressão *ludus pilae* para definirem qualquer jogo com bola. Alguns historiadores usam esta expressão para indicarem jogos aparentemente inofensivos e outros a utilizam para descreverem passatempos muito conhecidos por suas vítimas. Esse jogo inglês, inclusive, foi o motivo de algumas mortes entre seus praticantes, com alguns requintes de crueldade (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

A grande violência no jogo, a qual não fazia parte das disputas, teve como resultado um ataque por parte do rei e da Igreja. A disputa do jogo foi proibida em Londres, sob pena de prisão. O rei Eduardo II foi quem proibiu a disputa das partidas, mas seu pai, Eduardo I, também temia pela violência do jogo e que seus soldados aderissem a essa atividade e se descuidassem dos afazeres da profissão, isto porque a Inglaterra estava em guerra com a Escócia, iniciada em 1297. Ricardo II, neto de Eduardo III, em 1389, além de manter a proibição, estendeu-a a outros jogos. Na Escócia, Jaime I proibiu, em 1423, que qualquer homem jogasse futebol, com pena de multa. As proibições reais eram reforçadas de tempos em tempos, por Henrique VIII, Eduardo VI e Isabel I. Com isso, o futebol na Inglaterra da Idade Média era uma atividade proibida pelas autoridades. No pátio de algumas igrejas, os padres organizavam jogos com bola, mas isso era restrito a esses locais, pois se condenava o jogo que os londrinos foram buscar em Derby (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Fora da Inglaterra, entretanto, o futebol teve vários praticantes, desde o homem do povo até a nobreza. O *soule* ou *choule* francês era muito popular. É verdade que se diga que esse jogo era muito menos violento que o jogo praticado na Inglaterra, não tendo por isso encontrado opositores (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Na Itália, no ano de 1529, estando Florença sitiada pelos exércitos do príncipe de Orange, duas facções políticas resolveram decidir uma velha rixa num

jogo de bola realizado na Piazza Santa Croce. Esse jogo entrou para a história, tanto que todos os anos, no dia 24 de junho, nas festividades do dia de São João, padroeiro da cidade, jovens fazem a reconstituição desse jogo, como complemento das festividades (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987; UNZELTE, 2002). O jogo era praticado em uma praça e tinha formação de táticas guerreiras. Cada equipe era composta por 27 elementos, com regras definidas. O jogo foi denominado *calcio*, nome este que até hoje define o futebol na Itália (DIAS, 1980; BORSARI, 1989). Historicamente é conhecido como o único jogo organizado de toda a Idade Média e Renascença (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Durante o século XVII os jogos de bola passaram por diferentes transformações. Apesar de oficialmente proibido na Grã-Bretanha, o jogo começou a ganhar espaço e essa proibição foi aos poucos se acabando. Este século foi marcado por novas aberturas ao futebol; o rei Carlos II tornou-se o primeiro monarca a autorizar a prática do futebol, fato este ocorrido em 1660, quando permitiu que seus criados enfrentassem os do duque de Albermale (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Já no século XVIII, os jogos com bola começaram a fazer parte da educação de muitos jovens nas escolas. Os jogos, antes violentos e proibidos, passaram a ganhar um novo caráter e a integrar o cotidiano de muitas escolas. No início do século XIX, Thomas Arnold (1795-1842) reformou todo o ensino superior inglês, dando grande importância para as práticas esportivas na educação dos jovens, e o futebol, então, passou a ser uma das primeiras atividades introduzidas nas escolas públicas em caráter oficial (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Na primeira década do século, muitos locais praticavam o futebol e algumas regras começavam a surgir. O futebol até então permitia o uso das mãos apenas para reter a bola alta e logo em seguida colocá-la no chão. O *rugby* foi introduzido em 1823, após William Webb Ellis desrespeitar as regras ao pegar a bola com as mãos e carregá-la até a linha do gol. Este marco foi importante para definir o caminho dos dois esportes. A mais antiga das regras é a de Rugby, instituída em 1846 (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Em 1848, surgiu a regra de Cambridge, que proibia carregar a bola com as mãos. Os jogos intercolegiais tornaram-se freqüentes a partir de 1855, mas

Rugby continuava a praticar sua atividade diferenciada, internamente. Alguns anos mais tarde, os dois tipos de futebol foram separados (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

As primeiras regras eram semelhantes, mas não iguais; diferiam em alguns aspectos. Em função do espaço, as dimensões do campo e o número de jogadores (17, 15, 11 ou 8) variavam muito. O número de 11 foi o que mais se adaptou, pelo fato de que em Cambridge as turmas tinham 10 alunos e 1 bedel. As bolas também mudaram muito, ora redondas, ora ovais (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987). Com o surgimento de clubes, o jogo começou a ter um desenvolvimento maciço. Em 1860, o *football* tentou tornar-se um esporte com a criação de alguns campeonatos. Em 26 de outubro de 1863 (data oficial de nascimento do futebol moderno), numa histórica reunião em Londres, criou-se a “The Football Association” (GARCIA; MUIÑO; TELEÑA, 1977; DIAS, 1980; ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987; BORSARI, 1989).

Com a criação da entidade, passou-se a discutir a uniformização das regras. Foi decidido que as regras definitivas deveriam ser baseadas nas regras traçadas por Sheffield (1857) e Cambridge (1862). O objetivo era tornar o jogo atraente e civilizado, condenando qualquer ato que induzisse à violência, como o tranco e o corpo-a-corpo. Algumas reuniões foram feitas para uniformização das regras, com algumas divergências, inclusive com alguns que queriam a permissão do uso das mãos. A 8 de dezembro de 1863, foi aprovado o código constando um total de treze itens. O futebol praticado naquela época era muito diferente do praticado no dias de hoje. Suas regras foram se modificando até chegarem a um total de dezessete e apresentarem a característica atual (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

As primeiras táticas eram bem ofensivas, isto quer dizer, todos no ataque. Com o passar do tempo, alguns atletas foram deslocados para o meio de campo. Com o surgimento da regra do impedimento em 1865, atletas passaram a atuar na defesa. A figura do goleiro autorizado a pegar a bola com as mãos surgiu em 1871 (DIAS, 1980; BORSARI, 1989).

O futebol começou a ser difundido por toda a Inglaterra e Ilhas Britânicas. Em 1871, teve início a disputa da Taça da Inglaterra, hoje a mais antiga competição de futebol e uma das mais antigas de todos os esportes (UNZELTE, 2002). Em 30 de novembro de 1872, Escócia e Inglaterra se enfrentaram no

primeiro jogo entre seleções nacionais. O jogo terminou empatado sem gols. Com a fundação das entidades nacionais de Escócia, País de Gales e Irlanda, o futebol começou a tomar um impulso mundial. Em 1882, as regras foram uniformizadas no Reino Unido, e no ano seguinte, realizou-se o primeiro Campeonato Britânico, vencido pela Inglaterra. Em 1886, as quatro entidades criaram a The International Football Association Board, entidade esta que regulamenta as leis do jogo, em cooperação com a FIFA (Fédération Internationale de Football Association) até hoje (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

Os ingleses se encarregaram de difundir o futebol pelo mundo. Levaram o esporte para a Argentina (um dos primeiros países fora do Reino Unido a praticar o futebol), Alemanha, Portugal, França, Dinamarca, Países Baixos, Suíça e outros (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987).

DUARTE (1994) e UNZELTE (2002) relatam que no início do século XX, o futebol começava a se organizar. Existiam federações nacionais, mas não existia uma federação internacional que pudesse controlar as relações entre as federações nacionais. Após a iniciativa do holandês Carl Anton Wilhelm Hirschmann, que em 8 de maio de 1902 redigiu um estatuto que regeria as relações futebolísticas, a federação inglesa, a mais antiga e tradicional, aprovou a idéia e colocou em prática a organização da federação internacional. Em 21 de maio de 1904, era criada a FIFA. Hirschmann continuou tendo uma participação importante, pois foi ele que redigiu todos os regulamentos da nova entidade. O francês Robert Guérin foi escolhido como o primeiro presidente. Os sete países fundadores foram França, Bélgica, Espanha, Suíça, Países Baixos, Dinamarca e Suécia. No ano seguinte, incorporou-se à entidade, Alemanha, Áustria, Itália, Hungria e Inglaterra (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987; DUARTE, 1994). Pela primeira vez falou-se em um Campeonato Mundial. Foram abertas as inscrições, mas nenhum pretendente. Hoje a disputa para ser a sede de um mundial é imensa (DUARTE, 1994).

De acordo com DUARTE (1994), a I Guerra Mundial foi o grande obstáculo para o esporte entre 1914 e 1919. Na década de 20, surgiu novamente a idéia do Mundial. Com a eleição de Jules Rimet, para a presidência da FIFA, teve início uma nova fase para o futebol mundial. Quando deixou a entidade, em 1954, esta

tinha 85 filiados. Para quem assumiu com 20, foi um fato notável, além do francês ser o realizador do primeiro mundial.

Os torneios olímpicos de futebol começavam a ganhar um grande destaque. Em 1924, o Uruguai surpreendeu mostrando aos europeus como se praticava o esporte na América do Sul. Repetiu o fato em 1928, ganhando a medalha de ouro (DUARTE, 1994). A 28 de maio de 1928, no Congresso de Amsterdã, Jules Rimet e seus companheiros decidiram a realização do I Campeonato Mundial. Ficou estabelecido que esse torneio se realizaria a cada quatro anos e que o primeiro seria realizado em 1930 no Uruguai, como homenagem às suas conquistas olímpicas em 1924 e 28 (UNZELTE, 2002).

Após o início muito tumultuado, a Copa do Mundo tornou-se a competição de uma modalidade esportiva mais importante do mundo, chegando inclusive a ter mais países filiados à FIFA do que a própria ONU (Organização das Nações Unidas). O sucesso dos mundiais é incontestável, milhões de espectadores assistem às competições. Foram realizadas 17 Copas do Mundo: 1930 (Uruguai); 1934 (Itália); 1938 (França); 1950 (Brasil); 1954 (Suíça); 1958 (Suécia); 1962 (Chile); 1966 (Inglaterra); 1970 (México); 1974 (Alemanha); 1978 (Argentina); 1982 (Espanha); 1986 (México); 1990 (Itália); 1994 (Estados Unidos); 1998 (França) e 2002 (Coreia do Sul e Japão), sendo este último o primeiro torneio realizado em dois países simultaneamente.

3.2 O Futebol no Brasil

Os primeiros indícios da prática do futebol no Brasil relatam de 1872-73 no Colégio São Luiz, de Itu (São Paulo), em cujo recreio um sacerdote do corpo docente teria introduzido o futebol entre seus alunos. Destacam-se também os anos de 1874 na praia da Glória e de 1878, em que ocorreu a prática num capinzal existente entre as ruas Paissandu e Roso, em frente à residência da Princesa Isabel, por tripulantes do navio “Criméia” (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1987; UNZELTE, 2002).

Segundo MAZZONI (1950); CALDAS (1990); SANTOS NETO (2000), Charles Miller, brasileiro, filho de ingleses, regressou da Inglaterra em 1894 (data oficial da introdução do futebol no Brasil), trazendo duas bolas com a esperança

que o futebol existisse no Brasil, mas chegando aqui teve uma grande decepção. Havia somente um clube, o São Paulo Athletic Club, fundado em 15 de maio de 1888, no qual se praticava *cricket*. Alegava-se que não existiam campos para se jogar futebol. Charles não desanimou: ingressando no clube, passou a tentar introduzir o futebol (MAZZONI, 1950).

No dia 14 de abril de 1895, na Várzea do Carmo, nas proximidades da rua do Gasômetro e Santa Rosa, num velódromo aconteceu a primeira partida de futebol. O jogo foi realizado entre as equipes “The Team do Gaz” e o “The São Paulo Railway Team”. Esta, composta por sócios do São Paulo Athletic, entre eles Charles Miller, venceu por 4 a 2. Nascia o primeiro time de futebol do Brasil, o São Paulo Athletic Club. O primeiro estádio foi a Chácara Dulley, em São Paulo, onde se instalara o São Paulo A. C. (MAZZONI, 1950).

Tanto no Rio como em São Paulo não foi fácil a organização de clubes nos primeiros tempos. Ainda não havia espírito de organização e de competição. Apesar de existirem dois clubes em São Paulo (São Paulo Athletic e o Mackenzie College), o futebol começou a ser praticado de forma avulsa e interna, isso porque o SPAC era limitado aos rapazes ingleses e o Mackenzie aos alunos (MAZZONI, 1950).

O futebol no Brasil logo se transformou no esporte predileto das famílias mais privilegiadas. Era um jogo de rapazes bem vestidos, que usavam inclusive gravatas de seda. Era composto por gente culta e poliglota, um jogo que a imprensa tratava com desvelo e deferência, a ponto de chamar os atletas de senhores (MAZZONI, 1950).

Quando em São Paulo já se realizavam partidas interclubes, no Rio de Janeiro ocorriam apenas alguns jogos espaçados, jogados nos campos do Rio Cricket e do Paissandu, este transformado no primeiro campo da cidade, tanto que foi ali que os paulistas, em outubro de 1902, jogaram suas primeiras partidas no Rio (MAZZONI, 1950).

Em 1900, o novo esporte iniciava uma epidemia no país. Em Sorocaba, surgia o Sport Club Savoia, hoje Votorantim. No interior do Rio Grande do Sul, em 19 de julho, apareceu o Sport Club Rio Grande. É certo que estes clubes não se dedicaram logo de cara ao futebol, mas não demorou muito para que deixassem de lado toda e qualquer outra atividade para abraçar o novo esporte (MAZZONI, 1950). Em 29 de dezembro do mesmo ano, surgiu uma nova equipe,

que seria de grande importância para o desenvolvimento do futebol brasileiro: o Club Athletico Paulistano. O Velódromo do Paulistano foi convertido em campo de futebol e lá se realizaram grandes e importantes partidas do futebol paulista e brasileiro (MAZZONI, 1950; SANTOS NETO, 2000).

O ano de 1901 foi decisivo para a propagação do futebol no Brasil. Nasceu nesse ano a disputa São Paulo contra Rio de Janeiro e se fundou a primeira entidade do país, a Liga Paulista de Football. Apesar de não ter surgido nenhum clube nesse ano, os existentes consolidaram-se em sua organização (MAZZONI, 1950; SANTOS NETO, 2000).

O primeiro torneio no Brasil foi o Campeonato Paulista, realizado em 1902 (MAZZONI, 1950; UNZELTE, 2002). Cinco equipes o disputaram. O SPAC foi o campeão e Charles Miller o artilheiro (UNZELTE, 2002).

Vários clubes começaram a surgir, como, por exemplo, o Fluminense. O livro de regras e instruções aos árbitros foi traduzido para o português pela primeira vez, em 1903; a edição inglesa de 1902 foi fornecida por Charles Miller a Mario Cardim, responsável pela tradução (MAZZONI, 1950).

O futebol não parava de crescer e, no dia 8 de junho de 1905, criava-se no Rio a Liga Metropolitana de Foot-Ball do Rio de Janeiro (MAZZONI, 1950; SANTOS NETO, 2000), enquanto na Bahia era realizado o primeiro campeonato estadual (MAZZONI, 1950). Em 1906 realizou-se o primeiro Campeonato Carioca de futebol. Dele participaram: Fluminense, Botafogo, Bangu, Athletic, Cricket e Paissandu. O Fluminense foi o primeiro campeão carioca de futebol (MAZZONI, 1950).

O primeiro treinador profissional contratado por um clube brasileiro foi o inglês John Hamilton, vindo da Europa por iniciativa do Paulistano, em 1907 (MAZZONI, 1950; SANTOS NETO, 2000). Hamilton assim que chegou começou um trabalho de preparação de novos talentos, inclusive juvenis (MAZZONI, 1950).

Corinthians e Flamengo foram os primeiros dos grandes clubes a tentar democraticamente abrir as portas a atletas de todas as camadas sociais, inclusive aos negros. Estes foram marginalizados desde os primórdios do futebol brasileiro. Em 1914, o Corinthians tentou incluir um “centromédio” mulato de nome David, mas não pôde. Os outros clubes não deixaram. Anos mais tarde, a luta pela legalização de atletas negros seria massificada (MAZZONI, 1950).

No dia 14 de setembro de 1913, após muitas crises, nascia na Bahia, para renovar a direção local, a Liga Brasileira de Esportes Terrestres. No mesmo ano, ocorria a primeira cisão no futebol paulista, quando alguns clubes deixaram a Liga Paulista de Football, fundando a Associação Paulista de Esportes Atléticos - APEA (MAZZONI, 1950; CALDAS, 1990).

Os dirigentes da Liga Metropolitana de Sports Atléticos (Rio de Janeiro), com o apoio da APEA (São Paulo) e de outras entidades, fundaram, a 8 de junho de 1914, a Federação Brasileira de Sports, que mais tarde se tornou a Confederação Brasileira de Desportos - CBD (5 de dezembro de 1916), e instituíram o Comitê Olímpico Nacional (MAZZONI, 1950).

A Seleção Brasileira nasceu em 1914 quando, por iniciativa da Liga Metropolitana de Sports Atléticos, foi organizado um selecionado Rio-São Paulo que, a 21 de julho, no campo do Fluminense, enfrentou e derrotou a equipe de profissionais ingleses do Exeter City F.C. A equipe brasileira venceu por 2 a 0 (MAZZONI, 1950; SANTOS NETO, 2000).

Segundo a FIFA, o primeiro jogo do Brasil foi pela disputa da Copa Roca contra a Argentina no dia 27 de setembro de 1914, pois a entidade só considera jogos oficiais entre selecionados de países diferentes. O resultado foi de 1 a 0 para o Brasil. Este torneio oferecido pelo tenente-general Julio A. Roca, presidente da Argentina, tornou-se uma verdadeira disputa entre os dois países (MAZZONI, 1950; SANTOS NETO, 2000).

Os problemas políticos começaram a aparecer no futebol brasileiro. Constantes brigas entre paulistas e cariocas fizeram cada um deles fundar suas próprias entidades. Com isso, o desenvolvimento do futebol no Brasil ficou emperrado até meados dos anos 30. Nesse clima de separatismo em São Paulo, ocorreu um convite da Asociación Argentina de Football, que resolvera promover como comemoração do centenário de seu país, um campeonato sul-americano, endereçando convites à Federação Brasileira de Foot-Ball (entidade fundada em São Paulo, em 1915, pela Liga Paulista, em contraposição à Federação Brasileira de Sports) e à Liga Metropolitana. O convite impunha como condição à unificação do esporte brasileiro para que nossa seleção fosse admitida. Como consequência, com a intervenção do Dr. Lauro Müller, a 21 de junho de 1916, foi firmado um acordo provisório pela Federação Brasileira de Sports, Federação Brasileira de Foot-Ball, Liga Metropolitana e a APEA, que visava à unificação do

esporte com a criação da CBD, seguindo a Seleção Brasileira para este campeonato não oficial, composta por jogadores da Liga Metropolitana e das duas ligas paulistas. Ao retornar de Buenos Aires, a Federação Brasileira de Foot-Ball negou-se a cumprir o acordo firmado para a unificação do esporte nacional, ao passo que a Federação Brasileira de Sports aprovou-o, nomeando a comissão para redigir o projeto de estatutos da CBD que a partir de então se projetou em definitivo (MAZZONI, 1950).

Em 1917, o futebol brasileiro atingia a sua maioridade. Era praticado em todos os estados, em todas as cidades; o esporte crescia em popularidade. As disputas interestaduais e regionais cresciam cada vez mais. As partidas internacionais estavam paralisadas, devido à Primeira Guerra Mundial. O intercâmbio com os europeus era impossível, e com os sul-americanos estava apenas em seus primeiros passos. A política clubística aumentava. Os clubes mandavam seus dirigentes às entidades para defenderem ao extremo seus interesses. Os choques dentro das entidades começaram a ser violentos e o clubismo a se pronunciar fora e dentro de campo. A imprensa esportiva já existia de modo bem acentuado, contribuindo para formar no Brasil uma mentalidade clubística e regionalista. A imparcialidade nos jogos interestaduais ficou de lado (MAZZONI, 1950).

Em 28 de dezembro de 1917, a FIFA reconheceu a CBD como a única entidade dirigente do esporte no Brasil, reconhecimento este que se tornou definitivo em 1923. A CBD passou a dirigir a equipe brasileira a partir de 1917, no primeiro torneio oficial, o Campeonato Sul-americano em Montevideu, quando pela primeira vez, em seu uniforme todo branco, a equipe brasileira exibiu o escudo da CBD. E a partir do Sul-americano de 1919, o uniforme que se tornou tradicional até 1954 era composto de camisa branca com gola azul e calção azul (MAZZONI, 1950).

No ano de 1918, a imprensa se empenhou na campanha de “abolição da escravidão” do futebol brasileiro. A entidade dirigente foi obrigada então a fazer um pronunciamento permitindo que suas filiadas regionais aceitassem a inscrição de atletas negros. Até esta data, os clubes não colocavam negros ou mulatos em suas equipes, com medo que recebessem alguma punição. A libertação dos atletas negros acabou sendo fundamental para o progresso técnico e físico do

esporte no Brasil. No final da década de 10 o futebol brasileiro era considerado um dos melhores do mundo (MAZZONI, 1950).

O ano de 1919 é considerado como o melhor ano do futebol brasileiro, na época do amadorismo. A seleção brasileira venceu o seu primeiro Sul-americano (MAZZONI, 1950; UNZELTE, 2002).

No ano do Centenário da Independência (1922), o país teve pela primeira vez um verdadeiro campeonato nacional de seleções. De caráter experimental, esse torneio foi excepcional, e no ano seguinte tornava-se oficial. Os paulistas foram os campeões (MAZZONI, 1950).

No dia 20 de maio de 1923, a CBD tinha a sua filiação à FIFA reconhecida por definitivo. No âmbito nacional, ocorriam brigas de caráter político em todos os Estados (MAZZONI, 1950).

Em 1925, por não ter seus pontos de vista aceitos no Congresso Sul-americano, a CBD se desligou da Confederación Sudamericana de Fútbol - C.S.A.F. Em fins de 1925, mais precisamente no dia 9 de novembro, ocorria uma segunda cisão no futebol paulista, quando clubes, encabeçados pelo Paulistano, abandonaram a APEA, fundando a Liga de Amadores de Foot-Ball (3 de dezembro) (MAZZONI, 1950; CALDAS, 1990). Alguns clubes se desligaram da APEA, o que indicava a extinção da entidade, mas após algum tempo esses clubes se refiliaram a APEA. Nesse ano, para tentar pacificar o futebol paulista, cogitou-se pela primeira vez na criação da Federação Paulista de Futebol, mas as tentativas no momento foram inúteis (MAZZONI, 1950).

A maior decepção de 1928 foi a não participação da Seleção Brasileira nos Jogos Olímpicos de Amsterdã. Nesse mesmo ano, foi pela primeira vez implantado o profissionalismo em São Paulo e no Brasil, não acontecendo por iniciativa dos clubes, mas por iniciativa de vários esportistas que fundaram a Liga Paulista de Profissionais de Futebol (MAZZONI, 1950).

Em 1930, surgia outra briga no futebol brasileiro. Desta vez a APEA, insatisfeita com os interesses da CBD, entrou em conflito com esta. A APEA queria um representante seu na comissão técnica da Seleção que iria à Copa do Mundo; a CBD não atendeu, em contrapartida, a entidade paulista se recusou a ceder seus atletas. Sem os paulistas, uma seleção fraca e inexperiente foi enviada ao Uruguai. O frio intenso que assolava Montevideú contribuiu para o fracasso brasileiro na estréia contra a Iugoslávia (MAZZONI, 1950).

Apesar do fracasso na Copa de 1930, o futebol brasileiro mostrava aos europeus que tinha qualidades. Os empresários do “Velho Continente” levaram inúmeros jogadores. Para conter-se o êxodo de jogadores, os brasileiros, em 1933, introduziram o profissionalismo na história do futebol (CALDAS, 1990). Outro fator que contribuiu para o profissionalismo no Brasil foi o advento do profissionalismo na Argentina em 1931 (MAZZONI, 1950). Oficialmente o profissionalismo no Brasil começa no dia 23 de janeiro de 1933 (CALDAS, 1990).

A participação brasileira no mundial da Espanha, em 1934, foi discreta: fez-se uma partida, perdeu-se e voltou-se para casa. Após a disputa do mundial de 1934 até 1938, data do III Mundial, a Seleção Brasileira não disputou muitos jogos ou campeonatos. A rivalidade brutal com argentinos e uruguaios tinha sustado a participação do Brasil nos sul-americanos desde 1925. A Copa Roca fora interrompida em 1923 e a Copa Rio Branco, em 1932 (MAZZONI, 1950).

Antes do Mundial de 38, é importante ressaltar alguns acontecimentos nesse período. Em 1935, acontecia a terceira cisão no futebol paulista, com duas facções dividindo-se entre a APEA e a Liga Paulista de Foot-Ball. A partir de 1937, houve apenas uma entidade (Liga Paulista de Foot-Ball), que em 1938 passou a denominar-se Liga de Foot-Ball do Estado de São Paulo e, em 1941, tomou o nome atual - Federação Paulista de Futebol - por força de lei federal (MAZZONI, 1950).

No mundial de 1938, o Brasil mostrou ao mundo seu verdadeiro potencial. Uma excelente participação e a conquista do terceiro lugar credenciava a Seleção Brasileira como uma das melhores do mundo (MAZZONI, 1950). Os mundiais de 1942 e 1946 não foram realizados devido à II Guerra Mundial. No fim da década de 40 (1949), a Seleção conquistou o Sul-americano de forma brilhante, apesar da ausência da Argentina (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

No ano seguinte viria a Copa do Mundo, pela primeira vez com sede no Brasil. O *Maracanã* – palavra tupi-guarani para designar um pássaro alaranjado e rabugento que, em vez de entoar melodias, prefere imitar a percussão de um chocalho – estava em fase final de acabamento. Era o palco perfeito para a glorificação da política do populismo que tomava conta do país. Ao governo, afinal, retornava Getúlio Vargas, ditador por década e meia, deposto em 1945 e, enfim, reconduzido ao poder pelo voto popular. Quem poderia parar o Brasil? O Uruguai? Impossível. Em três partidas disputadas no início de 50, durante a

preparação para a Copa, o Brasil perdeu apenas uma por 3 a 2, e atuando com mais da metade da equipe com os reservas. Apesar disso, o Uruguai foi o campeão (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Na Copa do Mundo de 1954, o Brasil utilizou um novo uniforme. Foi o início da Seleção *Canarinho*: camisetas amarelas com golas e punhos verdes, calções azuis com frisos brancos, e meias brancas com frisos verdes e amarelos. Na famosa “Batalha de Berna”, o Brasil perdeu para a Hungria nas quartas-de-final e ficou fora do mundial. Depois da frustração de 1954, quase dois anos se passaram sem que a CBD convocasse nova Seleção (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Na década de 50, outro paulista entrou para a história, fora dos gramados: o Dr. Paulo Machado de Carvalho - o *Marechal da Vitória*, pois foi um dos responsáveis pela conquista do título inédito. Um ano antes da Copa de 1958, o Dr. Paulo seria responsável pela elaboração de um minucioso plano que previa os mínimos detalhes, desde acomodações, refeições e outros. Os jogadores foram submetidos a exames médicos e dentários, jamais realizados em uma Seleção brasileira. O acompanhamento de um psicólogo também fazia parte do plano (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Com a conquista da Taça Jules Rimet, aconteceu no Brasil uma festa jamais presenciada em toda a sua história: em qualquer lugar que a Seleção desembarcava, a recepção era a mais calorosa possível (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Em 1959 era criada a Taça Brasil, precursora do Campeonato Brasileiro, torneio este que durou até 1968 e teve como seu primeiro campeão o Bahia (UNZELTE, 2002).

Iniciavam-se, então, os preparativos da Seleção para o Mundial de 62, apresentando-se dois problemas: 1) assegurar o mando da equipe, garantir a manutenção da comissão; 2) providenciar a produção de um elenco de atletas capazes de suprir as vagas de alguns veteranos e de jogadores que, no rastro do sucesso do Brasil, partiriam em busca de dólares no exterior. A base da Copa anterior fora mantida. Ao iniciar a Copa, um susto nos brasileiros: Pelé se machucou e ficou fora do Mundial. Mas o Brasil tinha Garrincha e ele comandou de forma brilhante a Seleção na conquista do bicampeonato (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Antes, porém, o Santos de Pelé confirmaria o seu prestígio internacional com a conquista do mundial interclubes em 1962. No ano seguinte a equipe santista conquistou o bicampeonato (UNZELTE, 2002).

Com graves problemas, a Seleção Brasileira foi disputar o Mundial de 1966. Sua campanha foi a pior em mundiais desde 1934, tanto que não ultrapassou a fase inicial da Copa do Mundo (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

A primeira atitude da gestão de Antônio do Passo (presidente da CBD) foi uma decisão inusitada na história do futebol brasileiro. Em 1969, João Saldanha, um jornalista, era escolhido para dirigir a Seleção nacional. Faltando menos de três meses para a Copa, Saldanha foi demitido, e para ocupar seu lugar foi chamado Mário Jorge Lobo Zagallo. Este teve muitos problemas, a começar pela falta de tempo e brigas com a imprensa (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Enfim, o Brasil embarcava desacreditado para o México. Mas em campo a Seleção provou o contrário, conquistando a Taça Jules Rimet pela terceira vez. Muitos problemas aconteceram após o mundial e para mais complicar a situação, o rei Pelé fez, em 1971, a sua última participação pela Seleção Brasileira (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

O ano de 1971 foi importante para o futebol brasileiro, pois após anos de tentativa, ocorreu o primeiro Campeonato Brasileiro de Clubes, sagrando-se como o primeiro campeão o Atlético Mineiro (UNZELTE, 2002).

Em 1974, o clima era péssimo para o Brasil no Mundial da Alemanha. A Seleção estreava na Copa com essa situação complicada; contudo, o resultado foi melhor do que o esperado e merecido: um honroso quarto lugar para aquele time. O almirante Heleno Nunes, novo presidente da CBD, não hesitou em demitir toda a Comissão Técnica que levara o Brasil ao vexame na Copa (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Por alguns anos o Brasil disputou torneios, alternando boas e más atuações. A troca de treinadores foi outra constância na Seleção. Claudio Coutinho assumiu a Seleção para disputa do Mundial. O Brasil tentaria conquistar na Argentina (1978) o tetracampeonato, mas não apresentou um futebol brilhante, podendo, entretanto, ter chegado a final, se não tivesse se acomodado cedo demais no jogo contra a Argentina. A Seleção Brasileira terminou a Copa com a

medalha de bronze, de forma invicta (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Com a eleição de Giulite Coutinho como presidente da recém-criada Confederação Brasileira de Futebol (CBF), houve uma completa reformulação na entidade. Telê Santana foi escolhido o novo treinador da Seleção Brasileira, e o Brasil estava a caminho do tetracampeonato (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

Telê convocou o que tinha de melhor no país. A Seleção apresentou na Espanha, em 1982, o melhor e mais bonito futebol do mundo, mas acabou perdendo para a Itália e o sonho do tetra ficava mais uma vez adiado (SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ, 1982).

O ano era 1986, ano de Copa do Mundo; o país se mobilizava para o Mundial. Telê Santana montou um excelente time e classificou o Brasil de maneira tranqüila. A Seleção embarcava para o México muito confiante. A imprensa e a opinião pública apoiavam o Brasil. Mas como 82, a Seleção de Telê acabava eliminada, desta vez nos pênaltis. O bom futebol apresentado não foi suficiente para classificar o Brasil (UNZELTE, 2002).

De acordo com UNZELTE (2002), em 1989, a Seleção Brasileira, sob o comando de Sebastião Lazaroni, conquistou a Copa América após quarenta anos. Lazaroni classificou o Brasil para a Copa da Itália de maneira tranqüila.

Durante a Copa, o treinador armou um esquema defensivo, com líbero, levando desta forma, o Brasil à sua pior campanha em mundiais desde 1966 (UNZELTE, 2002).

Em 1991, Carlos Alberto Parreira, ex-preparador físico, foi escolhido como o técnico da Seleção. Durante as eliminatórias começou a perder o prestígio junto à opinião pública e a imprensa, mas, embora com muita dificuldade, classificou o Brasil para o Mundial de 1994 nos Estados Unidos (UNZELTE, 2002).

O clima entre os convocados e a Comissão Técnica era o melhor possível, entretanto com a imprensa o mesmo não acontecia. Parreira manteve seu esquema de jogo defensivo, mas eficiente, e com ele acabou conquistando o tão esperado tetracampeonato mundial. Após a Copa, Parreira se desligou da Seleção e, Zagallo, então consultor técnico, foi promovido ao cargo de técnico (UNZELTE, 2002).

No ano de 1996, a “lei do passe” foi muito discutida no Brasil. A mudança da lei que existia desde 1933, com o advento do profissionalismo no Brasil, propunha acabar com a escravidão do atleta brasileiro. Após inúmeras discussões, o Ministro Extraordinário dos Esportes, Édson Arantes do Nascimento - Pelé, encaminhou ao Congresso a nova “lei do passe”, a qual visava à liberação gradativa dos atletas a partir de 1997.

Em junho de 1997, o Brasil venceu na Bolívia a Copa América e, assim, conquistou o seu primeiro título das Américas disputado fora do país (UNZELTE, 2002).

Após assumir o Ministério Extraordinário dos Esportes, Pelé tentou aprovar uma nova lei que regulamentasse o relacionamento entre clubes e atletas, entre outras mudanças. A Câmara aprovou no dia 10 de dezembro de 1997, o projeto da *Lei Pelé*. Os principais pontos aprovados foram:

- Fim do passe dos atletas em três anos, transferido para contrato de trabalho;
- Diminuição da idade mínima para que o atleta se torne profissional, de 20 para 18 anos;
- Clubes (ou seus departamentos de futebol) devem se tornar empresas e, com isso, pagar impostos;
- Determina a independência da Justiça Esportiva das federações;
- Permissão para a criação de ligas independentes;
- Maior controle com relação aos bingos.

No dia 29 de abril de 1998, o Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, assinou o decreto que regulamentava a *Lei Pelé* e acabou não incluindo as exigências do *Clube dos 13* (entidade criada em 1987 pelos treze maiores clubes do Brasil para defender seus direitos financeiros), que queria mudanças principalmente no que dizia respeito à duração do primeiro contrato de atletas revelados pelos clubes e também com relação à preferência para renovação desse primeiro contrato.

Chegava a Copa do Mundo da França (1998), a Seleção Brasileira alternou grandes e péssimas atuações; encontros e desencontros e, tensão e momentos de descontração e alegria. O Brasil chegou a sua sexta decisão de título e contra os donos da casa. Os brasileiros não souberam superar o esquema tático francês e o resultado não poderia ser outro: uma humilhante derrota por 3 a 0. Após a Copa do Mundo toda a Comissão Técnica foi alterada. Como queria a opinião

pública, o eleito foi Vanderlei Luxemburgo que, em julho de 1999, conquistou à frente da Seleção, seu primeiro título - a Copa América, realizada no Paraguai. Com isso, o Brasil conseguiu seu primeiro bicampeonato desta competição.

O ano de 1999 ficou marcado pelas ações fora do campo. Além dos problemas no Campeonato Brasileiro, outro assunto em pauta neste ano foi a parceria dos clubes com empresas privadas. Grandes polêmicas foram criadas e nenhuma medida foi tomada, principalmente pelo governo, pois segundo a Lei Pelé, os clubes são proibidos de serem controlados por uma mesma empresa. Ainda neste ano, muitos problemas e dúvidas continuaram envolvendo o futebol brasileiro. Duas CPIs (Comissão Parlamentar de Inquérito) foram criadas, uma pela Câmara Federal e outra pelo Senado, para a apuração das irregularidades no esporte.

Após algumas trocas de treinadores, em 2001, surgiu então o nome de Luiz Felipe Scolari, apoiado pela imprensa e opinião pública. “Felipão” foi nomeado o novo técnico da Seleção Brasileira. O Brasil continuou apresentando atuações ora medíocres ora razoáveis, mas o técnico permaneceu imutável. Apesar do clima de desconfiança e dificuldades, o Brasil foi para a Coreia e Japão disputar a Copa do Mundo de 2002. Uma brilhante atuação de alguns jogadores acabou contribuindo de forma decisiva para a conquista do pentacampeonato.

3.3 Histórico da Preparação Física

Os primeiros indícios de treinamento físico no Brasil datam do início do século passado, por volta de 1904. As equipes paulistas tentaram substituir seus treinamentos que reproduziam partidas, por outros tipos de treinamentos. O motivo inicial talvez tenha sido a dificuldade de se encontrarem atletas para realização desses treinos. O emprego de exercícios de condicionamento físico, como corridas de 100, 200, 400 e 800 metros, além de luta romana, ginástica alemã e halteres, passou a ser rotina entre as equipes. O importante a ser ressaltado era a preocupação com a força e não com a velocidade dos atletas (SANTOS NETO, 2000).

Na preparação física teve-se a primeira verdadeira experiência em 1954, com a presença de um elemento junto ao técnico, com a finalidade de dirigir as atividades físicas da equipe (BARROS, 1990).

No Brasil, em 1958, a CBD (Confederação Brasileira de Desportos) convidou um professor, ex-jogador de futebol que exercia a função de treinador em um clube do Rio de Janeiro, para auxiliar o técnico da Seleção. Foi, portanto, o primeiro preparador físico no Brasil. Com o resultado no mundial, surgiram os primeiros preparadores físicos nos clubes. Nessa época, havia o conceito de que o preparador físico deveria ser um homem forte, de hábitos rudes, e que deveria exigir o máximo dos jogadores em atividades estafantes, nas quais não se verificavam os aspectos científicos do treinamento físico. Imperava no Brasil a fase de preparadores físicos militares. Coronéis, majores, capitães, tenentes, sargentos ou até mesmo policiais civis proliferavam nos clubes. Essa fase durou por muitos anos e acarretava sérios problemas entre jogadores e militares (BARROS, 1990).

Com o insucesso do Brasil na Copa do Mundo de 1966, pois o preparador físico da Seleção nunca havia trabalhado com futebol, mas sim em esportes de luta e na caça submarina, chegava a hora de uma mudança. Já na Europa, as seleções eram treinadas com base em um novo método de treinamento chamado treinamento em circuito, criado por um belga. Quatro seleções européias (Inglaterra, Alemanha, Portugal e Polônia) ocuparam os quatro primeiros lugares (BARROS, 1990).

A Copa da Inglaterra foi um marco para a preparação física. Com a criação do sistema de marcação homem a homem pela equipe inglesa, o condicionamento físico era fator preponderante para o sucesso deste esquema. A diminuição dos espaços era o objetivo principal. A Inglaterra demonstrou que o seu sistema era efetivo, com isso a preparação física a partir daquele momento tornou-se um aspecto importante e indispensável no planejamento e treinamento do futebol (GONCALVES, 1998).

Com o sucesso da Seleção portuguesa nesse mundial, tendo um treinador brasileiro, Otto Glória, o futebol brasileiro começou a aprender um pouco mais sobre o porquê do “futebol força”, praticado nessa Copa. Entretanto, em meados de 1968 começou-se a ter uma evolução maior no aspecto científico do treinamento pela atualização e estudo de nossos profissionais na Europa. Essa

atualização contribuiu muito para a nossa seleção de 1970, iniciando a fase científica do treinamento do futebol no Brasil (BARROS, 1990).

RIGO (1977) enfatiza que até 1970, ano em que o Brasil conquistou o tricampeonato, poucos eram os clubes no país que faziam uma preparação física e bem menor era o número de equipes que utilizavam métodos modernos e científicos.

Estudos realizados por KNOWLES e BROOKE; WHITEHEAD, citado por BARBANTI (1996); REILLY e THOMAS, citado por MAYHEW e WENGER (1985) e BARBANTI (1996) comprovam que durante a década de 70, existia uma preocupação e um interesse com a investigação científica no futebol, com o intuito de se auxiliar a preparação física dos atletas, determinando os sistemas energéticos que predominavam no esporte, através de uma análise de movimento realizada durante as partidas de futebol. Estudos semelhantes foram realizados por BRODIE; WHITERS *et al.*, citado por MAYHEW e WENGER (1985) durante os anos 80.

3.4 Crianças e Jovens e Atividade Física

"A criança não é uma miniatura do adulto e sua mentalidade não é só quantitativa, mas também qualitativamente diferente da do adulto, de modo que a criança não é só menor, mas também diferente" (CLAPARÈDE, citado por WEINECK, 1991, p. 246). As crianças não são adultos em miniaturas que podem ser programadas para desempenhar atividades fisiológicas e psicológicas potencialmente tão questionáveis (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000; GALLAHUE; OZMUN, 2001; BOMPA, 2002). As crianças e adolescentes, em comparação com os adultos, ainda se encontram em fase de crescimento, onde surgem inúmeras alterações físicas, psicológicas e psicossociais, que provocam conseqüências para a atividade corporal ou esportiva (WEINECK, 1991; ASTRAND, citado por TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998). O treinamento aplicado aos adultos não deve ser transferido aos jovens sem as devidas adaptações (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

3.5 Desenvolvimento Motor

Desenvolvimento motor é definido como sendo o estudo das mudanças do movimento através da vida (PAYNE e ISAACS, citado por ISAYAMA; GALLARDO, 1998). Para BARBANTI (2003, p. 160), o desenvolvimento motor é:

É um processo de mudanças das disposições físicas e psicológicas causadas por influências endógenas e exógenas e dirigidas de modo ordenado para um estado maduro. O desenvolvimento motor pode ser interpretado como a emergência, síntese e diferenciação das capacidades físicas, padrões de movimentos e habilidades motoras. As teorias de desenvolvimento tentam explicar a emergência, mudança e desaparecimento dos fenômenos desenvolvimentistas (por exemplo, a percepção, a inteligência, o comportamento motor, a motivação, os valores sociais etc.) por meio dos sistemas de causa-efeito.

"Desenvolvimento descreve a soma dos processos de crescimento e diferenciação do organismo, que finalmente levam ao seu tamanho, forma e funções definitivos" (KELLER e WISKETT, citado por WEINECK, 1991, p. 254). "Desenvolvimento motor é a contínua alteração no comportamento ao longo do ciclo de vida, realizado pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente" (GALLAHUE; OZMUN, 2001, p. 3). O quadro 1 (vide Anexo I) apresenta as classificações etárias do desenvolvimento humano.

Segundo HAYWOOD, citado por ISAYAMA e GALLARDO (1998), desenvolvimento motor é um processo seqüencial e contínuo relativo à idade cronológica, durante o qual o indivíduo progride de um movimento simples, sem habilidade, até o ponto de conseguir habilidades motoras complexas e organizadas, e o ajustamento dessas habilidades que o acompanham até a velhice.

O desenvolvimento físico e mental parece estar sujeito a seqüências definidas. Cada fase do desenvolvimento depende da fase anterior. Os processos fisiológicos que começam a impor-se fortemente nos anos anteriores à puberdade, e cuja culminação marca o seu início, devem ser estudados, pois são de uma importância fundamental (SANDSTRÖM, 1975).

O rápido crescimento físico durante a puberdade envolve muitas formas de esforço e tensão. A intranquilidade e a fadiga que aparecem nessa fase são devidas a causas físicas. O aumento do número de calorias ingeridas na fase de crescimento é necessário. Os hábitos alimentares irregulares no período entre 13 e 16 anos podem ocasionar um enorme esforço físico e mental para o organismo (SANDSTRÖM, 1975).

“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, p. 107). Segundo HAUBENSTRICKER e SEEFELDT, citado por GALLAHUE e OZMUN (2001), existe uma melhora sistemática na velocidade de corrida de crianças no período médio e no final dos anos da infância. Essa melhora na velocidade de corrida continua na adolescência. Para WILLIAMS, citado por GALLAHUE e OZMUN (2001), o equilíbrio melhora dos 3 aos 18 anos. Apesar das dificuldades de mensuração, é possível concluir que o equilíbrio melhora com a idade na infância e adolescência. A aptidão relacionada à saúde e ao desempenho do adolescente passa por grandes alterações desde o início do período adolescente até o final da adolescência (de 11 até 21 anos) (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

“O comportamento adolescente é essencialmente exploratório e não deve ser considerado sem importância porque ajuda o indivíduo a encontrar o seu lugar na sociedade” (p. 481). Não se deve esperar que os adolescentes demonstrem uma obediência cega à autoridade. Entretanto, uma liderança adulta sensata, modelos positivos de papéis a desempenhar e uma orientação que desenvolva a coragem são essenciais para um processo psicossocial saudável e produtivo de desenvolvimento desses anos tumultuados (GALLAHUE; OZMUN, 2001). “... alguns comportamentos modelares de mentores respeitados são promissores como técnicas eficientes para inspirar alterações comportamentais em adolescentes” (CARNEGIE REPORTE, citado por GALLAHUE; OZMUN, 2001, p. 484).

Segundo COAKLEY, citado por GALLAHUE e OZMUN (2001), o esporte pode desenvolver o comportamento moral pelas inúmeras emoções e situações imprevisíveis que surgem. O esporte fornece um ambiente favorável para ensinar

os valores de honestidade, lealdade, autocontrole e de justiça (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

3.5.1 Estágios de Desenvolvimento

"Fases de desenvolvimento são períodos de um desenvolvimento uniforme, que podem ser nitidamente distinguidos uns dos outros, através de características claramente distintas" (p. 254). O quadro 2 mostra essa distribuição. Como orientação essa divisão não deve ser rigorosamente seguida, pois ela depende de fatores individuais (WEINECK, 1991). Serão abordadas aqui a primeira fase puberal (pubescência) e a segunda fase puberal (adolescência), pois são períodos que compreendem a faixa etária do estudo.

O aparecimento da puberdade é denominado "pubescência". Trata-se do período mais inicial da adolescência, cerca de dois anos antes da maturidade sexual (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Puberdade é um surto no crescimento, desenvolvimento das gônadas dos órgãos e características sexuais secundárias, mudanças na composição corporal e o desenvolvimento do sistema cardiorrespiratório (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998).

Quadro 2: Distribuição dos graus de desenvolvimento segundo a idade cronológica

Grau de Desenvolvimento	Idade cronológica (anos)
Lactante	0 - 1
Bebê	1 - 3
Pré-escolar	3 - 6/7
Primeira infância escolar	6/7 - 10
Infância escolar tardia	10 - entrada na puberdade (meninas 11/12; meninos 12/13).
Primeira fase puberal (Pubescência)	Puberdade meninas 11/12 - 13/14 meninos 12/13 - 14/15
Segunda fase puberal (adolescência)	
Idade adulta	depois de 17/18 e 18/19 respectivamente

Fonte: WEINECK, 1991, p. 254.

Ao se referir à criança ou adolescente e exercício, faz-se necessária uma classificação pela idade biológica, pois possibilita distinguir, de forma mais clara, as adaptações morfológicas e funcionais resultantes de um programa de treinamento das modificações observadas no organismo, decorrentes do processo de maturação, principalmente intensificado na puberdade (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998). De acordo com GOLOMAZOV e SHIRVA (1996), a idade cronológica em muitos casos não coincide com a motora. Os ritmos de amadurecimento são muito individuais.

De acordo com CLARK, citado por ISAYAMA e GALLARDO (1998), o desenvolvimento motor possui seis estágios: 1 - reflexiva; 2 - pré-adaptativa; 3 - de habilidades motoras fundamentais; 4 - de habilidades motoras específicas do contexto; 5 - habilidosa; 6 - compensatória.

A progressão de um período para outro vai depender das mudanças nas restrições críticas, em que as habilidades e as experiências adquiridas no período anterior servem como base para a aquisição de habilidades posteriores. No entanto, para esse modelo, as idades dadas para cada período são apenas estimativas; a ordem dos períodos é que é significativa, e não a idade proposta.

CÓRIA-SANBINI, citado por AUGUSTI (2001) relata que do ponto de vista emocional, a puberdade é caracterizada como um período de afirmação da identidade. Deve-se tomar cuidado com o treinamento intenso e a cobrança, pois se o jovem se sentir frustrado pela incapacidade de realizar a tarefa, ele poderá desistir do esporte (AUGUSTI, 2001).

Primeira Fase Puberal - Pubescência (WEINECK, 1991). Iniciada nos meninos por volta dos 12/13 anos, dura até 14/15 anos. Ocorre um aumento significativo da massa muscular, devido ao aumento hormonal de testosterona. Essas mudanças físicas podem acarretar problemas psicológicos. Comportamento crítico e questionamento da autoridade com os pais são muito observados nessa fase. Desejo de independência e a auto-responsabilidade estão em primeiro plano. Discrepância entre querer e poder pode acarretar a um distanciamento de pais, professores e treinadores e, por outro lado, uma aproximação aos colegas de mesma idade.

"O direito ao diálogo democrático na formação do trabalho de exercícios esportivos e a participação ativa são exigências básicas dessa faixa etária"

(WEINECK, 1991, p. 260). "A intelectualidade aumentada, que há nessa faixa etária, possibilita novas formas da aprendizagem motora e da formação geral do treinamento" (WEINECK, 1991, p. 261).

Deve-se dar ênfase num treinamento com valorização da participação no planejamento, a auto-realização no grupo e a diversificação deste. A carga deve obedecer à motivação oscilante do jovem. Essa primeira fase é a fase das mudanças radicais. Erros no planejamento de cargas e na condução dos jovens são os principais motivos para a desistência de muitos deles da atividade física (WEINECK, 1991).

No início da puberdade, por volta dos 14 anos, registra-se um período de intranquilidade que é difícil de aliviar. Na maioria dos casos, trata-se de um processo normal de maturação, levando a um autoconhecimento mais profundo (SANDSTRÖM, 1975). Segundo GESSEL, citado por SANDSTRÖM (1975), nesse período, os jovens demonstram consciência e apreensão introvertidas, características essas fundamentais para a maturação nessa fase inicial.

Aos 14 anos aparece um estado de espírito mais otimista e franco. Esse período distingue-se pela aptidão para estabelecer contatos com adultos e crianças da mesma idade. Enquanto o período anterior (12 anos) é caracterizado pelo desenvolvimento do pensamento, essa fase mostra grandes modificações nos fatores verbais - compreensão e fluência verbal (SANDSTRÖM, 1975).

Na faixa etária dos 13-14 anos, começa um período de estabilidade emocional e melhor distribuição das formas corporais, o que favorecerá o treinamento (ECKERT, citado por AUGUSTI, 2001).

No período seguinte, por volta dos 15 anos, alguns ajustes na maturação podem levar os jovens a uma retração. Os conflitos interiores aparecem no indivíduo. A necessidade de independência pode tornar o indivíduo vulnerável e agressivo. Em contrapartida, GESSEL, citado por SANDSTRÖM (1975) destaca a lealdade e a capacidade de se adaptar em diferentes grupos, escola, casa e sociedade.

Segunda Fase Puberal - Adolescência (WEINECK, 1991). Começa normalmente aos 14/15 anos nos meninos e vai até 18/19 anos. A adolescência forma o fim do desenvolvimento da criança para o adulto, caracterizada pela diminuição de todos os parâmetros de crescimento e desenvolvimento. Ocorre

uma harmonização das proporções, o que é favorável em relação a uma melhora das capacidades coordenativas.

Pode ser treinada nessa fase com máxima intensidade as capacidades condicionais e coordenativas, apresentando uma fase de melhoras elevadas no desempenho motor (WEINECK, 1991). Para o treinamento, essa fase apresenta melhoras, pois ocorre um equilíbrio psicológico. Ele deve ser atribuído à estabilização da regulação hormonal que ainda mostrava turbulentas alterações na fase anterior: os mecanismos de controle neurohumorais hipotálamo-hipofisários sofrem um acerto definitivo. Ao contrário da fase anterior, agora apenas quantidades grandes de hormônios acionam os receptores do centro de regulação do hipotálamo (DEMETER, citado por WEINECK, 1991). Com as proporções equilibradas, a psique estabilizada, a maior intelectualidade e a melhor capacidade de observação fazem da adolescência a segunda "idade de ouro" da aprendizagem (WEINECK, 1991). Aos 16 anos muitos desses conflitos desaparecem; a necessidade de independência transforma-se num calmo desejo de emancipação. As idéias de desenvolvimento profissional, família, casamento são tangíveis e debatidas nessa fase (SANSTRÖM, 1975).

"A adolescência deveria ser aproveitada para o aperfeiçoamento das técnicas específicas da modalidade esportiva e para a aquisição da condição específica da modalidade esportiva" (WEINECK, 1991, p. 263).

"Cada faixa etária tem suas tarefas didáticas especiais, bem como particularidades específicas do desenvolvimento. A oferta de estímulos e aprendizagens deve ser regulada pela fase sensitiva" (p. 263). Deve ser salientado que coordenação (técnica) e condição devem ser sempre desenvolvidas paralelamente, mas com o peso correspondente (WEINECK, 1991).

Com a queda no aprendizado de novas habilidades coordenativas na pubescência, devido a fatores de crescimento e desenvolvimento, deveria ser dada ênfase no aperfeiçoamento e fixação de seqüências motoras já dominadas e técnicas esportivas. Na adolescência ocorre uma estabilização geral da condução de movimentos, uma melhora da capacidade de controle, de adaptação, de reorganização e de combinação (MEINEL, citado por WEINECK, 1991).

No conjunto esta fase apresenta um bom período para a aprendizagem motora - nos jovens do sexo masculino é mais acentuada que nas jovens -, que possibilita um treinamento coordenativo ilimitado em todas as modalidades esportivas (WEINECK, 1991).

GALLAHUE e OZMUN (2001, p. 55) definem algumas características que marcam a fase da adolescência (13 a 18 anos):

- 1 – Atingir relações maduras com ambos os sexos.
- 2 – Atingir um papel social masculino ou feminino.
- 3 – Aceitar o próprio físico.
- 4 – Alcançar a independência emocional dos adultos.
- 5 – Preparar-se para o casamento e a para a vida familiar.
- 6 – Preparar-se para uma carreira econômica.
- 7 – Adquirir valores e um sistema ético para guiar o comportamento.
- 8 – Desejar e alcançar um comportamento socialmente responsável.

3.6 Maturação

Para BARBANTI (2003, p. 381), a maturação é o “avanço qualitativo na constituição biológica. Avanço dos sistemas, órgãos e células na composição bioquímica. É também a seqüência no desenvolvimento das habilidades sociais, psicológicas e motoras que ocorrem sem a intervenção instrucional”.

De acordo com ARAÚJO, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998, p. 72), maturação "significa pleno desenvolvimento, a estabilização do estado adulto efetuada pelo crescimento e desenvolvimento". A maturação biológica alcança níveis intensos durante a puberdade e foi definida por MARSHALL, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998), como as mudanças morfológicas e fisiológicas que acontecem durante o crescimento devido à transformação das gônadas de um estado infantil para um adulto. Segundo SANDSTRÖM (1975), maturação é entendida como a realização de um determinado nível de capacidade funcional que torna possível a efetivação de um certo padrão de comportamento. A maturação deve ser encarada como relativa.

De acordo com SANDSTRÖM (1975), a melhoria de alguns aspectos nas condições de vida do ser humano, como a alimentação, fez com que a puberdade

ocorresse mais cedo. Um princípio é válido para o desenvolvimento de todos os organismos: "quanto mais favorável às condições, tanto mais cedo a maturidade é atingida" (p. 237).

Segundo ROWLAND, citado por VILLAR e DENADAI (2001), na fase pré-pubertária e pubertária, a maturação biológica pode diferir para a mesma idade cronológica.

A avaliação maturacional pode ser usada para identificar períodos de crescimento rápido e para justificar reduções no regime de treinamento em longo prazo. Pode auxiliar na redução de lesões, servindo como base na preparação (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Segundo BOMPA (2002); BAR-OR, citado por VILLAR e DENADAI (2001), os programas de treinamento devem ser elaborados de acordo com o estágio de maturação da criança e não de acordo com a idade cronológica, pois as exigências e necessidades individuais variam bastante. Crianças de mesma idade cronológica podem diferir em anos com relação à maturação biológica.

As crianças evoluem de forma diversa. A proporção de crescimento de ossos, músculos, órgãos e sistema nervoso é diferente em cada estágio maturacional, e esses desenvolvimentos determinam a capacidade fisiológica e de desempenho. Portanto, o programa de treinamento precisa levar em consideração essas diferenças individuais e o potencial de treinamento (BOMPA, 2002).

3.7 Crescimento

"Crescimento é o aumento da altura, peso, força, volume, quantidade de produção de secreções, etc., isto é, um aumento fixável quantitativamente. O conceito crescimento é subordinado ao conceito desenvolvimento" (WEINECK, 1991, p. 254). ARAÚJO, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998) afirma que crescimento é o aspecto quantitativo do desenvolvimento biológico, medido em unidades de tempo, resultando de processos biológicos nos quais a matéria viva se torna maior. Por crescimento subentende-se o desenvolvimento físico: a estabilização do esqueleto; o aumento da estatura e peso; as modificações nos órgãos internos, entre outros. (SANDSTRÖM, 1975).

O coração aumenta cerca de 50% em tamanho e quase dobra de peso na adolescência. O crescimento dos pulmões é paralelo ao crescimento do coração nesse período. O sistema endócrino desempenha papel crítico no crescimento e no processo de maturação. A crescente secreção de hormônios sexuais masculinos é responsável pelo aumento da massa muscular e pela diminuição da gordura corporal durante a adolescência (GALLAHUE; OZMUN, 2001). Até a testosterona aumentar nos garotos durante o crescimento na adolescência, a massa muscular estará abaixo da porcentagem total do peso corporal encontrada em adultos (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

3.8 Aprendizagem Geral

A aprendizagem é considerada no sentido da modificação do comportamento, estando relacionada com quase todos os aspectos do comportamento (SANDSTRÖM, 1975).

A demonstração facilita o aprendizado, pois instruir e depois demonstrar minimiza instruções mais complexas. A demonstração apresenta particularidades que reduzem a incerteza na execução de uma habilidade motora (TONELLO; PELLEGRINI, 1998). LANDERS, citado por TONELLO e PELLEGRINI (1998) realizou um estudo comprovando que a demonstração deve ser apresentada antes e durante a execução da tarefa.

TONELLO e PELLEGRINI (1998) afirmam que a informação visual tem uma importância fundamental no comportamento motor humano e, em específico, no processo de ensino-aprendizagem de habilidades motoras. Os atletas aprendem mais a ver e fazer, do que a ouvir (McGOWN, 1991).

Os treinadores deveriam utilizar dois métodos de ensino: a demonstração e a instrução verbal. Alguns estudos comprovam que a aprendizagem é mais eficiente ao se utilizarem várias demonstrações, mas somente a demonstração não é suficiente, por isso se utiliza a instrução ou palavras-chave. Esse recurso tem quatro funções a desempenhar: concentrar a informação; reduzir o número de palavras, diminuindo a exigência de processamento de informação; focalizar a atenção do praticante no que é importante, e auxiliar a memória. Isso conclui que

o ideal é fazer uma perfeita combinação entre a demonstração e a utilização de palavras-chave (McGOWN, 1991).

O processo de aprendizagem é influenciado por um conjunto de variáveis, sendo a prática do indivíduo uma das mais importantes. Para GODINHO, MENDES e BARREIROS (1995), uma dessas variáveis que tem importância fundamental no aprendizado, além da prática, é o *feedback* (vide capítulo 3.11).

3.9 Treinamento

O treinamento tem como principal objetivo causar adaptações biológicas destinadas a aprimorar o desempenho numa tarefa específica (McARDLE; KATCH; KATCH, 1991).

"A elaboração metodológica tem assentado nas dominantes condicionais do treino desvalorizando-se as vertentes de índole coordenativa" (SANTOS, 1992, p. 105).

3.9.1 Treinamento Físico

O treinamento físico é definido por BARBANTI (2003, p. 595) como o "tipo de treinamento cujo objetivo principal é desenvolver as capacidades motoras (condicionais e coordenativas) dos executantes, necessárias para obter rendimentos elevados, e que se faz através dos exercícios corporais". Durante a iniciação geral e os períodos de preparação, deve-se utilizar a preparação física geral (KUNZE, 1987).

"A idade biológica refere-se ao desenvolvimento fisiológico dos órgãos e dos sistemas no corpo que ajuda a determinar o potencial fisiológico, tanto no treinamento como na competição, para a obtenção de alto nível de performance". Deve-se levar em consideração a idade biológica na classificação, seleção e treinamento de atletas (BOMPA, 2002, p. 14). "... os programas de treinamento infantis devem considerar a dinâmica de crescimento e desenvolvimento para cada estágio" (BOMPA, 2002, p. 116). O princípio da preparação física implica na utilização de variados métodos e de exercícios físicos para obter um efeito positivo em todos os órgãos do corpo (BOSCO, 1994).

As cargas de treinamento devem aumentar gradativamente com a idade e com a progressão dos treinamentos. A duração das sessões de treino pode aumentar do início até o fim da temporada, quando atingirem por volta de noventa minutos; os treinamentos devem ser variados para se evitar um desgaste psicológico e a fadiga prematura. O aumento progressivo da carga inclui um aumento do número e da repetição dos exercícios, porém é importante observar o tempo de descanso após o aumento das repetições. Outro aspecto relevante é o aumento da frequência de treinamento: o ideal é de duas a quatro sessões para cada jogo, pois assim haverá um desenvolvimento maior dos atletas durante os treinamentos do que nos jogos (BOMPA, 2002).

Segundo McARDLE, KATCH e KATCH (1991, p. 284):

Ainda não foi identificada uma duração limiar por sessão capaz de induzir aprimoramentos cardiovasculares ideais. Esse limiar depende de muitos fatores, que incluem o trabalho total realizado, a intensidade do exercício, a frequência do treinamento e o nível inicial de aptidão.

Com relação à frequência do treinamento, alguns investigadores, citados por McARDLE, KATCH e KATCH (1991), relatam que constitui um fator importante capaz de induzir a aprimoramentos cardiovasculares, porém outros afirmam que esse fator é menos importante que a intensidade e a duração do exercício. Treinar menos de dois dias por semana, em geral não produz alterações adequadas na capacidade aeróbia ou anaeróbia e na composição corporal.

A figura 1 sugere a periodização do treinamento de acordo com as faixas etárias em longo prazo. Para o futebol, BOMPA (2002) sugere um modelo de periodização em longo prazo conforme a figura 2 (vide Anexo II).

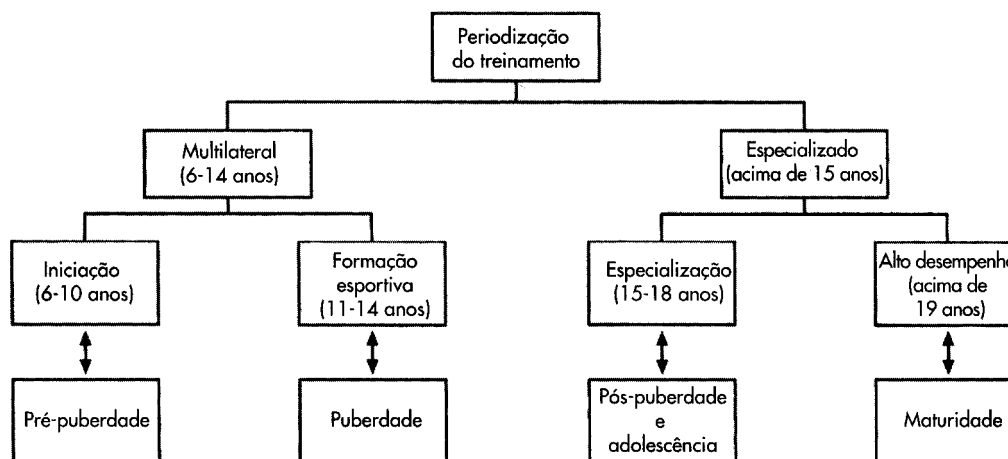


Figura 1: Periodização de treinamento em longo prazo

Fonte: BOMPA, 2002, p. 26.

O potencial esportivo de uma criança depende de seu desenvolvimento físico e mental (BOMPA, 2002).

No estágio da especialização (15 - 18 anos), deve-se monitorar o volume e a intensidade do treinamento, para que os jovens evoluam com pequeno risco de lesões. Alguns aspectos são importantes nesta fase (BOMPA, 2002):

- Aumentar o volume de treinamento para repetições e exercícios específicos a fim de facilitar o aprimoramento do desempenho.
- Envolver sempre que possível os atletas no processo de tomada de decisões.
- O desenvolvimento da força deve começar a atingir os objetivos da modalidade específica.
- Aumentar progressivamente o volume e a intensidade do treinamento anaeróbio.
- Prática do treinamento mental. Exercícios que desenvolvam concentração, atenção, pensamento positivo, auto-regulação, visualização e motivação, a fim de melhorar o desempenho na modalidade.

Para GONCALVES (1998), os principais fatores que devem ser considerados no programa de preparação física são:

- Aumentar a capacidade do sistema respiratório (aeróbio e anaeróbio);
- aumentar o volume de bombeamento sanguíneo pelo coração e o sistema circulatório;
- Hipertrofiar os músculos necessários;

- Aumentar a força dos grupos musculares necessários e suas relações com tendões e ligamentos;
- Diminuir a presença do ácido láctico muscular durante e depois da atividade do futebol.

Os atletas necessitam de uma dieta balanceada, baseada em nutrientes necessários para a requisição diária do organismo e a performance nas atividades (GONCALVES, 1998). A nutrição adequada, verificada através dos índices iniciais de glicogênio muscular, é um aspecto que pode diminuir a fadiga (REILLY, 1997).

Treinamentos seletivos para os esportes não são necessários antes da fase pré-púbere de desenvolvimento. A recomendação é não aplicar uma organização formal de atividades no contexto do jogo por diversão, adquirindo assim habilidades motoras (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

O treinamento individualizado é importante, mas deveria começar após a maturidade completa (DI SALVO; PIGOZZI, 1998), pois após a puberdade inicia a etapa de preparação física intensa e desenvolvimento das capacidades individuais (GOLOMAZOV; SHIRVA, 1996). O período pubertário será o ideal para proporcionar o desenvolvimento da força rápida e da potência. Cuidados devem ser tomados, pois o exercício anaeróbio exige uma elevada solicitação de ossos, articulações e tecidos moles (músculos, tendões etc.). Isso pode ocasionar lesões nos jovens em desenvolvimento (ALMEIDA, 2002).

A especialização no esporte de alto nível é necessária, mas ela deveria ocorrer o mais tarde possível e com base numa estrutura de treinamento adequada ao desenvolvimento, que propiciará uma aquisição adequada das habilidades e um desenvolvimento harmonioso do jovem (WEINECK, 1991). Relatos de um estudo russo concluíram que a especialização esportiva não deve começar antes da idade de 15 ou 16 anos na maioria dos esportes (BOMPA, 2002). O autor sugere na figura 3 a especificidade do treinamento de acordo com a faixa etária.

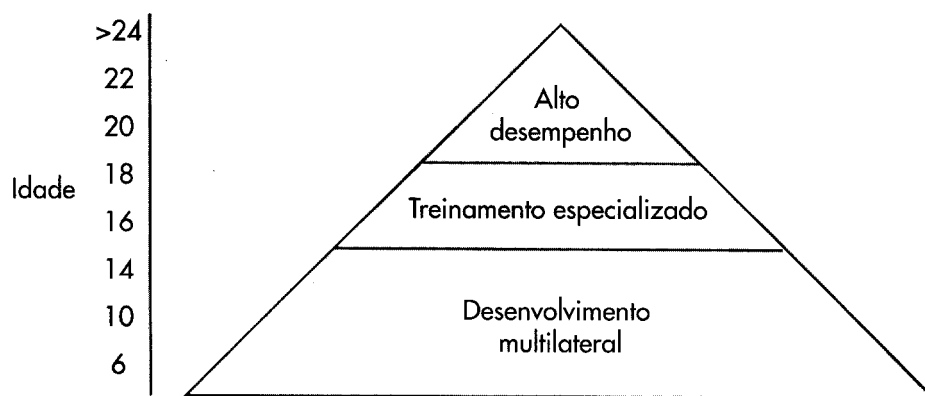


Figura 3: Especificidade do treinamento em longo prazo

Fonte: BOMPA, 2002, p. 4.

Após um desenvolvimento multilateral no início da vida atlética, os jovens atingem o período de treinamento especializado entre 15 e 17 anos, podendo assim atingir o ápice esportivo futuramente. Mesmo durante a etapa de especialização do desenvolvimento, os atletas devem dedicar apenas de 60 a 80% do tempo de treinamento a atividades específicas da modalidade (BOMPA, 2002).

Na maioria dos esportes de potência e velocidade, a especialização deve ocorrer no final do período de estirão de crescimento na adolescência (BOMPA, 2002).

Devido ao grande número de exercícios e ao excessivo número de repetições, a introdução de uma variabilidade de atividades e habilidades no processo de aprendizagem e treinamento não só contribuirá para a prevenção de lesões, como para evitar o tédio e o desgaste psicológico dos jovens (BOMPA, 2002). Cargas intensas e monótonas podem ocasionar um desgaste psicológico, como na utilização acentuada de treinamentos não adequados à idade - grande motivo de desistência do esporte. A falta de formação múltipla do organismo acarretará em prejuízo para a obtenção de habilidades futuras (WEINECK, 1991). Segundo MEDLER, citado por WEINECK (2000), deve-se ter cuidado no treinamento ministrado para crianças e adolescentes para serem evitados os momentos de monotonia e enfado, assim como os momentos de dor e de sofrimento que se relacionam com o treinamento da resistência aeróbia. A especialização precoce nas categorias menores (infantil e juvenil), apesar de se obterem bons resultados no princípio, deve ser observada com cuidado, pois

poderá levar ao encurtamento da vida profissional do atleta. O uso de cargas específicas antes do momento oportuno gera estresse físico e emocional acentuado, podendo afastar os jovens dos treinamentos e competições (FILIN e VOLKOV, citado por AUGUSTI, 2001). MATVEEV, citado por AUGUSTI (2001) também concorda que a especialização precoce fará que o jovem, ao chegar à fase adulta, não será mais capaz de desenvolver e atingir os bons resultados que obteve durante a infância.

Para não ocorrer uma especialização prematura, devem ser considerados os aspectos do treinamento adequado à idade e ao desenvolvimento, ou seja, a capacidade da criança suportar carga é limitada, podendo ocorrer desgaste prematuro de cartilagem, ossos, tendões e ligamentos. Superexigência funcional pode acarretar em redução da amplitude da articulação, com respectiva sobrecarga dos segmentos articulares, ocasionando prejuízo no processo de treinamento (WEINECK, 1991).

A especificidade excessiva no treinamento pode resultar em lesões por *overuse* (vide Apêndice I). Para ALMEIDA (2002), as lesões por *overuse* são características de esportes anaeróbios que requerem períodos de atividade de potência máxima ou quase máxima. Outro risco que pode ocorrer na especificidade excessiva, segundo BOMPA (2002), é o desequilíbrio entre os músculos agonistas e antagonistas (vide Apêndice I) do movimento específico. A utilização de novos exercícios desenvolverá também a agilidade e a coordenação, auxiliando no processo de aquisição de novas habilidades e evitando lesões por esforços repetitivos.

3.9.2 Treinamento no Futebol

No futebol, a idade ideal para iniciar a prática seria entre 10 e 12 anos; a idade ideal para iniciar a especialização seria entre 14 e 16 anos, e a idade para alcançar o alto desempenho, entre 22 e 26 anos (BOMPA, 2002).

Para BOSCO (1994), nos primeiros anos de formação deve ocorrer uma preocupação com o desenvolvimento de todas as capacidades e qualidades físicas requeridas para jogar no alto nível nos anos subseqüentes. Segundo GODIK e POPOV (1999), o treinamento desportivo deve considerar-se como um processo pedagógico, cujo fim é a execução por parte dos futebolistas e da

equipe dos resultados desportivos mais elevados possíveis. Os objetivos do treinamento esportivo são muito variados e a formulação concreta de cada um deles se estabelece em função da idade e do nível de preparação dos futebolistas, o período de treinamento, as condições (sociais, geográficas) etc. Convém, não obstante, destacar problemas de grupo solucionados no processo de treinamento:

- 1 - Problemas educacionais, cuja solução permita formar a visão do mundo dos futebolistas, assim como elevadas qualidades morais e éticas.
- 2 - Instrutivos, cuja solução supõe a formação de conhecimentos especiais sobre futebol, de uma mentalidade tática e de métodos técnicos para o desenvolvimento das qualidades físicas necessárias para os futebolistas.

A utilização correta dos recursos de treinamento será aquela que as premissas (possibilidades potenciais), criadas por exercícios não especializados, aumentem e se realizem com a aplicação de exercícios especializados. Deste modo, em cada etapa de preparação cabe ao treinador estipular a correlação ótima do volume particular de exercícios não especializados e especializados (GODIK; POPOV, 1999).

Devem-se levar em consideração os aspectos individuais. Com isso, propõe-se que 70-80% dos exercícios devem realizar-se tendo como objetivo as exigências do jogo, e 20-30% dos exercícios, as particularidades individuais dos atletas. Não é necessário que os atletas se exercitem de forma individual; podem realizar as atividades em grupo, desde que realizem as ações propostas a cada um (GODIK; POPOV, 1999). “O estado funcional do futebolista ao executar um exercício deve ser parecido com o do jogo” (GOLOMAZOV; SHIRVA, 1996, p. 69).

De acordo com GODIK e POPOV (1999), em um sistema prolongado de preparação de futebolistas se distinguem quatro etapas básicas:

- 1 - Preparação inicial;
- 2 - Preparação especializada inicial;
- 3 - Aprofundamento na especialização;
- 4 - Aperfeiçoamento esportivo.

O conteúdo de cada etapa depende do conteúdo da etapa anterior. As leis de adaptação e influência dos recursos de treinamento são de tal natureza que a utilização dos mesmos em uma etapa não permite sua aplicação efetiva na outra.

Quando se pretende desenvolver a técnica, devem-se efetuar as correções necessárias na velocidade de competição (MOREIRA, 1996). Para o domínio da técnica, o jogador de futebol necessita de determinadas características físicas (velocidade, força, flexibilidade etc.), sem as quais o atleta não pode executar os exercícios de forma eficiente (GOLOMAZOV; SHIRVA, 1996).

O primeiro passo na elaboração de um programa de treinamento para o futebol é a verificação das exigências do jogo. Quais as fontes energéticas? Como, quando e quanto elas são utilizadas? O treinamento deve ser elaborado de acordo com as exigências do jogo e dos atletas, o que determinará o estilo de jogar e a filosofia da equipe. A biomecânica da modalidade, o período disponível e o material são aspectos importantes na programação (SCHMID; ALEJO, 2002).

O sucesso no futebol está baseado nos resultados da aplicabilidade do “Programa de Treinamento Total”, que é a combinação dos componentes necessários para o desenvolvimento da alta performance sem colocar em risco a saúde. Os componentes são: planejamento e administração; controle médico; hábitos de saúde; nutrição; adaptação aos programas de treinamento, psicológico, técnico, tático e de condicionamento físico (GONCALVES, 1998).

DI SALVO e PIGOZZI (1998) realizaram um estudo com 22 atletas jovens com idade aproximada de 17 anos. Esses atletas foram divididos em dois grupos (experimental e controle) e tiveram treinamentos diferentes cinco vezes por semana, num período de três horas, durante oito meses. No treinamento para o grupo experimental foram utilizadas diferenças bioenergéticas mencionadas na literatura para as diferentes posições. Como resultado, foi constatado que o treinamento individualizado proporcionou melhores índices em todas as posições.

Os treinamentos físicos deveriam incluir a utilização da bola - a experiência próxima ao jogo é fundamental (HELGERUD *et al.*, 2001). Devem-se utilizar exercícios sem bola, além dos exercícios com bola, para que se possa obter uma maior efetividade do treinamento (WEINECK, 2000).

3.10 Capacidades Físicas

Segundo BARBANTI (2003, p. 88), capacidades motoras são:

Capacidades gerais para realizar uma variedade de habilidades motoras. Acredita-se que são determinadas geneticamente e influenciadas por experiências de aprendizagem. Termo genérico para as diferentes capacidades, tais como: força, velocidade, resistência, agilidade, flexibilidade. No Esporte, fatores pessoais que determinam o rendimento são categorizados diferentemente. Outros termos genéricos comuns são: características motoras, características motoras básicas, principais componentes da aptidão motora, bases físicas do rendimento, atributos físicos.

As diferentes capacidades motoras serão descritas nos capítulos subseqüentes. As capacidades motoras são divididas em capacidades coordenativas e condicionais. BARBANTI (2003, p. 88) define Capacidades Coordenativas como:

Qualidades que permitem organizar, regular e controlar os movimentos. Exemplo: a coordenação motora” e Capacidades Condicionais como “qualidades que têm como fator limitante à disponibilidade de energia e baseia-se na condição orgânica muscular do homem. Exemplos: a capacidade de força, de resistência, de velocidade.

“Ao desenvolver as qualidades físicas, parta do princípio do ‘necessário/suficiente’” (GOLOMAZOV; SHIRVA, 1996, p. 70).

Segundo DOBRZYNSKI e KOINZER, citado por WEINECK (1991), o período de maior treinabilidade está nas crianças, nos períodos de crescimento acelerado. Como o organismo sofre as maiores alterações durante a puberdade, a capacidade de adaptação (treinabilidade) é maior nessa fase. As características condicionais, como resistência e força, desenvolvem-se com grande eficiência, devido ao aumento condicionado pelo crescimento do peso e da estatura corporais (BRIGMANN; DIETRICH *et al.*, citado por WEINECK, 1991).

Se forem comparados exercícios realizados por garotos e adultos, na mesma carga de trabalho relativo, a concentração de lactato sangüíneo e o déficit de oxigênio serão menor nos garotos (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998).

Estudos realizados com garotos entre 16 e 17 anos mostraram que a atividade da fosfofrutoquinase, que é a enzima reguladora da glicólise anaeróbia, apresentou-se reduzida na musculatura esquelética dos garotos em relação aos adultos. O pico mais baixo da concentração de lactato em garotos é explicado pela mais baixa atividade da fosfofrutoquinase (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998).

3.10.1 Coordenação

Pode-se entender a coordenação como a ação conjunta do sistema nervoso central e da musculatura esquelética, dentro de uma seqüência de movimento objetiva (WEINECK, 1991).

“A coordenação é uma habilidade motora complexa necessária para o alto desempenho” (BOMPA, 2002, p. 51). Com uma coordenação eficiente, o jovem utilizará uma menor quantidade de energia para executar um movimento, com isso a boa coordenação resulta na eficiência das habilidades.

De acordo com BOMPA (2002), o período da pré-puberdade é importante para o desenvolvimento da coordenação. O trabalho multilateral objetivando um ganho de habilidades variadas auxilia neste período de melhora acentuada da coordenação. Em contrapartida, no período da puberdade ocorre um atraso ou até uma piora da coordenação. O estirão de crescimento provoca um desequilíbrio entre os membros, prejudicando as alavancas e ocasionando assim uma dificuldade de coordenação das ações.

Devido às mudanças no organismo que ocorrem na pubescência, a coordenação também sofre um prejuízo nessa faixa etária (WEINECK, 1991). RUTENFRANZ, citado por WEINECK (1991) afirma que o prejuízo ocorre nos movimentos mais finos que exigem uma maior precisão. Esse prejuízo que ocorre nessa faixa etária é ocasionado por uma readaptação do organismo às mudanças morfológicas que acontecem. Com isso a capacidade coordenativa fica prejudicada nesse período (BRANDT, citado por WEINECK, 1991).

As crianças que apresentam um amadurecimento precoce podem apresentar uma leve mudança na coordenação, prejudicando a coordenação fina de ações físicas (SHARMA e HIRTZ, citado por BOMPA, 2002). Portanto, as crianças que apresentam um crescimento físico mais acelerado precisam de mais exercícios coordenativos do que as crianças que apresentam um crescimento tardio.

Mesmo após o período da puberdade, o desenvolvimento da coordenação deve continuar, apesar de a sua melhora não ser tão acentuada como no período pré-pubertário (BOMPA, 2002).

O principal objetivo da coordenação é auxiliar na execução de habilidades motoras mais complexas e na aquisição de novas habilidades (BOMPA, 2002).

3.10.1.1 Treinamento da coordenação

De acordo com MEINEL, citado por WEINECK (1991), com a estagnação no desenvolvimento motor e conseqüente prejuízo na aquisição de novas habilidades motoras, nesse período o treinamento da coordenação deveria preconizar o aperfeiçoamento e fixação de seqüências motoras já aprendidas e técnicas esportivas.

Na fase da adolescência ocorre uma estabilização geral da condução de movimentos, uma melhora da capacidade de controle, de adaptação, de reorganização e de combinação (MEINEL, citado por WEINECK, 1991). Essa faixa etária é um período propício para aquisição de novas habilidades e as alternativas de treinamento são ilimitadas (WEINECK, 1991).

Em qualquer faixa etária, deve-se realizar de dez a quinze minutos de exercícios de coordenação em cada sessão de treino. Deve ser executado sempre na primeira etapa do treino, logo após o aquecimento, isto devido ao fato de que as crianças aprendem melhor quando estão descansadas (BOMPA, 2002).

3.10.2 Velocidade

HOLLMANN, citado por BARBANTI (1996, p. 68) define velocidade como a "máxima rapidez de movimento que pode ser alcançada". "Velocidade é a capacidade, com base na mobilidade dos processos do sistema nervo-músculo e da capacidade de desenvolvimento da força muscular, de completar ações motoras, sob determinadas condições, no menor tempo" (FREY, citado por WEINECK, 1991, p. 210). De acordo com HARRE, citado por MANSO, VALDIVIELSO e CABALLERO (1996), é a capacidade motora que se manifesta em sua totalidade nas ações motrizes onde o rendimento máximo não seja limitado pelo cansaço. Velocidade é a capacidade de executar ações motoras de maneira mais rápida possível, em determinadas condições (ZACIORSKIJ, citado por ACERO, 2000). HARRE e HAUPTMANN, citado por ACERO (2000), definem a velocidade como uma capacidade psicofísica que se manifesta por completo em ações motrizes, onde o rendimento máximo não seja limitado pelo cansaço. GROSSER, citado por ACERO (2000), define a velocidade como a capacidade de conseguir, através de processos cognitivos, a máxima força volitiva e funcionalidade do sistema neuromuscular, uma máxima velocidade de reação e de movimento em determinadas condições estabelecidas.

A velocidade é dividida em: velocidade de reação, velocidade de movimentos acíclicos, velocidade de locomoção (máxima) e velocidade de força (BARBANTI, 1996). Para WEINECK (1991), a velocidade se divide em: velocidade de reação, velocidade acíclica e cíclica e velocidade de deslocamento. Velocidade de reação é o tempo gasto entre a resposta (movimento) muscular e o estímulo ou sinal recebido pelo organismo (STEINBACH, citado por BARBANTI, 1996). Para GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977), é a resposta inicial a um estímulo, começo do movimento. Para BARBANTI (1996), velocidade de movimentos acíclicos é a rapidez dos movimentos com mudanças de direção, também conhecida como agilidade; velocidade de locomoção é conhecida como velocidade máxima ou velocidade de *sprint*, isto é, a velocidade máxima que pode ser empregada em qualquer movimento; velocidade de força é a capacidade de executar movimentos rápidos contra resistências específicas.

Considera-se que todos os tipos de treinamento e preparação têm como objetivo aumentar a rapidez, a velocidade de resposta e a melhora de sua

utilização em condições de competição (VERCHOSANSKIJ, citado por ACERO, 2000).

A velocidade pode se manifestar de algumas maneiras no futebol, como descrito abaixo (ACERO, 2000):

- 1 – Ato motor acíclico sem resistência elevada: acompanhar, empurrar, passar a bola...
- 2 – Atos motores elementares e cíclicos que acontecem em pouco espaço e sem resistência elevada: *skippings* e *tappings*.
- 3 – Atos motores com maior resistência (superior a 30% da força máxima), sobretudo movimentos de aceleração: saídas, lançamentos, saltos, ações de combates.
- 4 – Atos motores acíclicos e cíclicos que se repetem várias vezes: várias saídas e *sprints*, sem e com mudanças de direção, ações de jogo e de combate.
- 5 – Atos motores integrais, em situações simples e complexas: em jogo - análises de informação rápida.
- 6 – Resistência de velocidade: tomada de decisão rápida (com êxito).

GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977) consideram a velocidade uma capacidade inata do ser humano. Para BOMPA (2002), grande parte da capacidade de velocidade é determinada geneticamente. Quanto maior for a proporção de fibras de contração rápida em relação às fibras de contração lenta, maior será a capacidade de contração rápida e explosiva do organismo. Entretanto, apesar da relação da velocidade com a genética, ela não é um fator limitante. Os atletas podem melhorar sua capacidade com o treinamento.

O aspecto coordenativo é muito importante para esta capacidade. Crianças e jovens que não desenvolverem sua coordenação de membros superiores terão prejudicado seu desempenho de velocidade de corrida. Aqui o desenvolvimento multilateral durante a infância auxiliará no desenvolvimento desta capacidade física (BOMPA, 2002).

Segundo SCHMID e ALEJO (2002), a velocidade é mais complexa do que correr o mais rápido possível. A velocidade no futebol inclui rapidez, tiros curtos, movimentos rápidos em todas as direções, a habilidade de reagir e parar rapidamente, velocidade e tempo de reação. Velocidade é uma combinação de

força e excelente resistência, o que é necessário para a realização dos movimentos com máxima rapidez em todo o tempo.

3.10.2.1 Treinamento da velocidade

GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977); SCHMID e ALEJO (2002) colocam como um dos primeiros passos para a aprendizagem e treinamento da velocidade, ensinar a técnica de corrida. Com a aquisição dessa habilidade, o treinamento será otimizado, evitando erros futuros, lesões por esforços realizados de forma incorreta, treinamento inadequado e insuficiente e um gasto energético desnecessário.

De acordo com dados obtidos por ISRAEL e BLASER, citado por WEINECK (1991); WEINECK (2000), pode-se concluir que o treinamento de velocidade deve ocorrer o mais precoce possível, pois há um o risco de crianças e jovens perderem velocidade por começarem a treinar tardiamente.

De acordo com BORMS, citado por REILLY, BANGSBO e FRANKS (2000), durante o treinamento de velocidade na fase pré-púbere, deve-se preconizar os aspectos coordenativos. Na fase seguinte deve-se ater na massa muscular e na performance corpórea.

De acordo com MARKOSJAN e WASJUTINA, citado por WEINECK (1991), no final da pubescência os tempos de latência e de reação atingem os valores adultos. O aumento da força máxima e rápida, condicionadas pelos hormônios (aumento da testosterona nos meninos) (KOINZER, citado por WEINECK, 1991), e o aumento da capacidade anaeróbia resultam em altos ganhos de velocidade nessa faixa etária. Nesse período, os treinamentos anaeróbios podem ser introduzidos para uma melhora de performance. Devem ser utilizados através do treinamento dos componentes da velocidade, ou seja, da força rápida (FREY, citado por WEINECK, 1991).

Os principais métodos utilizados para crianças e adolescentes são os métodos de repetição e intervalos curtos. Deve-se observar a escolha de cargas e distâncias que garantam uma obtenção de energia alática (WEINECK, 1991). As crianças e os adolescentes devem iniciar um trabalho sempre partindo dos exercícios mais simples aos mais complexos exercícios de reação, até atingirem

os mais diferentes exercícios de reação e de formas técnico-táticas de jogo específicas do futebol (WEINECK, 2000).

No período da adolescência pode-se realizar um treinamento de velocidade ilimitado, nos aspectos de condicionamento físico e nos aspectos coordenativos. Os métodos e conteúdos são semelhantes ao treinamento dos adultos, e apresentam diferenças no aspecto quantitativo (WEINECK, 1991). A eficácia do treinamento de velocidade aumenta com a idade (GOLOMAZOV; SHIRVA, 1996).

BISANZ, citado por WEINECK (2000) preconiza que, pelo menos uma vez por semana, os adolescentes devem realizar um treinamento específico de velocidade, de força rápida e da coordenação.

Segundo BOMPA (2002), o treinamento de velocidade na pós-puberdade deve se tornar específico, relacionando-se com as exigências da modalidade praticada. No caso específico do futebol, não se deve esquecer a utilização da bola neste tipo de treinamento. Os exercícios físicos com bola aproximam-se do jogo e tem um efeito benéfico (KUNZE, 1987). Para GOLOMAZOV e SHIRVA (1996), treinar a velocidade com bola aumenta a precisão do chute.

BOMPA (2002) preconiza para o período da pós-puberdade, em média, duas sessões semanais de treino de velocidade, com distâncias curtas de dez a trinta metros.

3.10.3 Força

De acordo com GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977); MEUSEL, citado por BARBANTI (1996); MANSO, VALDIVIELSO e CABALLERO (1996), a força é a característica humana através da qual move-se uma massa; a habilidade do indivíduo em vencer ou reagir a uma resistência contrária pela ação muscular. Segundo RODRIGUES e ROCHA (1985, p. 39), “força é capacidade do indivíduo utilizar sua musculatura para vencer oposições criadas pela ação das leis que regem o universo. Em outras palavras - utilização da tensão muscular para vencer resistências externas”. Para BOMPA (2002), a força é a capacidade de aplicar um esforço contra uma resistência. De acordo com SCHMID e ALEJO (2002), a força é a habilidade do músculo em superar uma resistência ou a habilidade em resistir a uma força.

WEINECK (1991) considera a força tão complexa que uma definição geral é muito difícil. A força pode ser conceituada de acordo com suas manifestações. De acordo com a quantidade de musculatura envolvida, divide-se em força geral e local; sob o ponto de vista da atividade esportiva: força geral e especial; sob o aspecto do tipo do trabalho muscular: força dinâmica e estática; sob o aspecto das formas de exigência motora envolvida: força máxima, força rápida e resistência de força; e sob o aspecto do peso corporal: força absoluta e relativa. MANSO, VALDIVIELSO e CABALLERO (1996) destacam dois tipos de força: força veloz e resistência de força. Para BARBANTI (1996), a capacidade de força é subdividida em força máxima, força rápida e resistência de força. Força máxima é a máxima força que o organismo pode exercer por uma contração muscular máxima; é subdividida em força máxima estática e dinâmica. Força rápida (potência) é a capacidade de vencer uma resistência externa ao movimento com maior rapidez de contração possível. Resistência de força é a capacidade de opor-se à fadiga no emprego da força, isto é, realizar uma atividade por um tempo prolongado com o uso da força muscular. GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977) dividem a força em: máxima, de velocidade, de resistência e relativa. Força máxima é a força superior que pode executar um grupo muscular contra uma oposição máxima. Força de velocidade é aquela que é eficaz num curto período de tempo; para STUBLER, citado por GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977, p. 117), é “a capacidade de um grupo muscular de acelerar certa massa até a velocidade máxima de movimento”. Força de resistência, ainda segundo STUBLER, citado por GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977, p. 117), “é a capacidade de um grupo muscular frente ao cansaço durante repetidas contrações...”. Força relativa é a utilização da força máxima com a técnica esportiva, objetivando o rendimento máximo. Segundo BOSCO (1994), a resistência de força rápida deveria ser a capacidade física mais importante de um futebolista, pois os movimentos técnicos e físicos realizados de forma explosiva ocorrem durante toda a partida.

A força é um pré-requisito para qualquer atividade física e participa, em proporções variadas, de todos os demais fatores (RODRIGUES; ROCHA, 1985; BOMPA, 2002). No futebol a força está relacionada com a velocidade, a potência, a resistência, a agilidade, a durabilidade (estresse e lesões) e o desenvolvimento harmonioso de todo o corpo (SCHMID; ALEJO, 2002).

O aumento da força e o volume muscular podem progredir em qualquer faixa etária. Em algumas idades o progresso é mais rápido e acentuado; em outras, mais lento e menos acentuado. A melhor idade para aumentar a força muscular é entre 20 e 30 anos; os mais jovens progridem mais lentamente (RODRIGUES; ROCHA, 1985). ALMEIDA (2002) considera que a força aumenta naturalmente com desenvolvimento desde o nascimento até a idade adulta. O desenvolvimento da força é, sobretudo influenciado pela maturação biológica e diferenciação sexual.

3.10.3.1 Treinamento da força

"Os efeitos do treinamento de força são bastante específicos, por isso os exercícios de força devem simular os padrões dos movimentos do esporte o mais próximo possível" (BARBANTI, 1996, p. 56).

O baixo nível de força muscular, níveis insuficientes de flexibilidade, de resistência dos tendões e ligamentos e o desequilíbrio entre os grupos musculares antagônicos são os principais responsáveis pela maioria das lesões. A melhor maneira para a prevenção da entorse é o fortalecimento da musculatura ligada à articulação em questão. O aumento da resistência dos tendões e ligamentos causados por esse fortalecimento muscular proporcionará uma maior estabilidade às articulações em ação (RODRIGUES; ROCHA, 1985; BOMPA, 2002).

O treinamento de musculação pode exercer um papel muito importante na profilaxia de lesões, mas mal orientado pode ocasionar uma série delas. O problema mais comum é a má dosagem do peso inicial, ou quando o atleta retorna após um período de afastamento, e utiliza as mesmas cargas anteriores, ocasionando tendinites, dores lombares por enfraquecimento da musculatura paravertebral e lesões ligamentares (RODRIGUES; ROCHA, 1985). Uma boa massa muscular pode diminuir o risco de lesões (GRACE; FLECK e FLAKEL, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

Deve-se prestar atenção no treinamento de força para crianças e jovens, pois apesar de apresentarem uma estrutura óssea mais elástica, devido a seu menor armazenamento de cálcio, essa estrutura é menos resistente à pressão e à torção. O aparelho locomotor passivo apresenta uma menor capacidade de

suportar carga com relação ao adulto, devido ao fato de que a ossificação desse sistema só termina entre 17 e 20 anos (BRIGMANN, citado por WEINECK, 1991).

Não é correto supor que os jovens não devem realizar um trabalho de fortalecimento muscular devido ao seu organismo não estar formado. O cuidado está na dosagem correta das cargas a serem utilizadas (WEINECK, 1991). Pode-se iniciar um treinamento de força máxima neuromuscular por volta dos 14-16 anos. Após os 17 anos, o treinamento pode ser realizado com o objetivo de máximo rendimento (MANSO; VALDIVIELSO; CABALLERO, 1996). HOLLMANN e HETTINGER, citado por WEINECK (1991) concluem que os meninos atinjam o máximo da força entre 18 e 22 anos. A duração da pausa entre os exercícios de força também tem um papel muito importante. O elevado metabolismo, em virtude do crescimento, exige um maior tempo de recuperação, em comparação com os adultos (WEINECK, 2000). Durante o trabalho de força deve-se dar ênfase mais ao número de repetições do que em altas resistências e esforços máximos (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

Para se evitar o risco de danos ao aparelho motor em jovens que praticam esportes competitivos, é necessário evitar-se a especialização precoce com o treinamento unilateral da musculatura, já que isso pode ocasionar uma sobrecarga no sistema esquelético e, em conseqüência, prejudicar os processos de crescimento e maturação (MORSCHER, citado por WEINECK, 1991).

A treinabilidade da força é encontrada em todas as faixas etárias (WEINECK, 1991). Segundo KOMADEL, citado por WEINECK (1991), a segunda fase puberal (adolescência), pelo aumento da largura e pelo aumento da musculatura, representa melhor o período de treinabilidade da força.

No período da adolescência, as cargas e os métodos de treinamento dos adultos podem ser utilizados. Entretanto, o trabalho global deve ser utilizado no lugar de cargas com alta intensidade; além disso, o aumento contínuo de carga é um dos princípios básicos do treinamento de força (WEINECK, 1991).

Diversos estudiosos afirmam que não se deve utilizar o treinamento com halteres durante o período do estirão de crescimento, que ocorre na fase puberal, pois pode ocasionar prejuízos na região da coluna vertebral (WEINECK 1991). A utilização de cargas elevadas durante esta fase pode acarretar sérias lesões ao organismo da criança (BOMPA, 2002).

Diversos autores, citados por WEINECK (2000) concluíram que as crianças que treinaram regularmente de modo acentuado, por exemplo, a força rápida, apresentaram uma evolução muito grande em relação aos grupos controle que não realizaram nenhum treinamento.

BERGER, citado por WEINECK (2000) afirma que o treinamento de força em crianças e adolescentes deve ser o quanto for necessário. Objetiva a otimização da força e não o seu máximo, de acordo com as exigências do jogo. A força máxima em crianças e adolescentes deverá ser trabalhada sob a forma de jogo, evitando-se o trabalho com pesos (WEINECK, 2000).

É necessário observar os seguintes aspectos no trabalho de força (MANSO; VALDIVIELSO; CABALLERO, 1996):

- Seleção dos exercícios de forma correta;
- Seleção das cargas se faz com as possibilidades do jovem;
- Estruturação adequada do treinamento.

Para ALMEIDA (2002) alguns aspectos devem ser observados na elaboração da unidade de treino da força rápida e da potência:

- Tipo de esforço (máximo);
- Especificidade;
- Carga;
- Duração da *performance* (vide Apêndice I);
- Recuperação;
- Mudança do exercício após 4 - 6 semanas.

As aplicações dos pesos em jovens dependem das características individuais e da especificidade do esporte (MANSO; VALDIVIELSO; CABALLERO, 1996).

O treinamento pliométrico (vide Apêndice I) na fase pré-púbere deve ser evitado devido ao estresse ocasionado pelo esforço físico aos ossos e tecidos. Um adequado treinamento de força nesse período auxilia na melhora da velocidade e da potência sem a utilização da pliometria (SCHMID; ALEJO, 2002).

Segundo BOMPA (2002), os jovens atletas deverão realizar não mais que duas ou três séries de musculação. O número de exercícios não deverá também ser excessivo, no máximo seis ou sete. Entre as séries, o tempo de repouso precisa ser o suficiente para o músculo do atleta descansar e relaxar; entre os

exercícios o tempo ideal é de dois a três minutos. Treinar a força duas vezes por semana é o mínimo para produzir um efeito nesta capacidade (SCHMID; ALEJO, 2002).

Diversos estudos, citados por BOMPA (2002), relataram que tanto garotos como garotas, após a realização de um trabalho de força, obtiveram um ganho de força muscular.

Antes das crianças e jovens iniciarem a utilização dos aparelhos ou halteres em academias, os professores e treinadores deverão ensinar o movimento, a fim de evitar lesões e danos à saúde dos atletas. Informações verbais e demonstrações são importantes nessa etapa (BOMPA, 2002).

Na puberdade deve-se tomar muito cuidado com a carga, a quantidade de exercícios, o número de repetições e o tempo total da atividade de força. O objetivo do treino nessa fase ainda é o desenvolvimento global do organismo (BOMPA, 2002). O treinamento da força rápida e da potência nesse período deve compreender de duas a quatro sessões de 60 minutos por semana (ALMEIDA, 2002).

Durante a puberdade o desenvolvimento da força torna-se mais específico, o trabalho de potência será incorporado ao treinamento e os exercícios agora terão uma relação maior com a atividade esportiva praticada (BOMPA, 2002). Após a puberdade os jovens podem treinar como os adultos (ALMEIDA, 2002).

Com o treinamento adequado da força no futebol é possível desenvolver outras qualidades que têm efeito multilateral na elevação da performance (WEINECK, 2000).

O treinamento de força no futebol também é recomendado para evitar-se uma hipertrofia acentuada unilateral, ou seja, a constante prática de exercícios semelhantes pode ocasionar desequilíbrios musculares no jovem e, com isso, facilitar o surgimento de lesões musculares (EIGENMANN; MEDLER, citado por WEINECK, 2000).

SCHMID e ALEJO (2002) relembram que o treinamento de força é um complemento do programa de condicionamento físico para o futebol. O principal durante o treinamento de força é desenvolver a potência e a resistência de força (KUNZE, 1987). O trabalho de força para o futebol deve ser realizado no campo e na academia (GARCIA; MUIÑO; TELEÑA, 1977).

3.10.4 Agilidade

“A agilidade se refere à capacidade do atleta de mudar de direção de forma rápida e eficaz, mover-se com facilidade no campo ou fingir ações que enganem o adversário a sua frente” (BOMPA, 2002, p. 51). Segundo RIGO (1977), agilidade é a movimentação do corpo no espaço, ou seja, movimentos que incluam trocas de sentido e direção. Para BARBANTI (2003, p. 15), é a “capacidade de executar movimentos rápidos e ligeiros com mudanças de direção”. Para BARROS, citado por OLIVEIRA (2000, p. 24), a agilidade é “uma variável neuro-motora caracterizada pela capacidade de realizar trocas rápidas de direção, sentido e deslocamento da altura do centro de gravidade de todo corpo ou parte dela”.

Para SCHMID e ALEJO (2002), equilíbrio, força, coordenação e resistência são componentes necessários da agilidade. Segundo OLIVEIRA (2000), muitas definições colocam a agilidade como inserida na velocidade, diferenciando-se apenas quanto às mudanças de direção.

A agilidade no futebol é a habilidade para mudar os movimentos o mais rápido possível frente a situações imprevisíveis, tomando rápidas decisões e executando ações de modo eficiente (SCHMID; ALEJO, 2002).

3.10.4.1 Treinamento da agilidade

“A agilidade desenvolve-se por meio de exercícios que exigem uma inversão rápida dos movimentos com participação de todo o corpo” (KUNZE, 1987, p. 140).

Para os jogadores de futebol, o treinamento da agilidade é ótimo para melhorar os níveis de habilidade (SCHMID; ALEJO, 2002).

O treinamento da agilidade, durante a pré-temporada, deveria ser realizado de duas a três vezes por semana e, durante a temporada, uma ou duas vezes por semana (SCHMID; ALEJO, 2002).

3.10.5 Flexibilidade

É a capacidade humana de realizar um movimento com grande amplitude articular (ZACIORSKY, citado por BARBANTI, 1996). HARRE, citado por BARBANTI (1996) define a flexibilidade como a capacidade de realizar um movimento na maior extensão possível de sua articulação – a chamada amplitude pendular. WEINECK (1991) denomina flexibilidade como mobilidade. Conceitua essa capacidade física como "a capacidade e a característica do esportista conseguir executar movimentos com grande amplitude oscilatória sozinho ou sob a influência de forças externas, em uma ou mais articulações" (p. 221). É um pré-requisito básico para uma execução qualitativa e quantitativa do movimento (HARRE, citado por WEINECK, 1991). De forma operacional, a flexibilidade pode ser definida como uma "qualidade motriz que depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, expressa pela máxima amplitude de movimentos necessária para a perfeita execução de qualquer atividade física eletiva, sem que ocorram lesões anátomo-patológicas" (ARAÚJO, citado por FARINATTI, 2000, 85). ALVAREZ DEL VILLAR, citado por MANSO, VALDIVIELSO e CABALLERO (1996), define como aquela capacidade que, com base na mobilidade articular, extensibilidade e elasticidade muscular, permite o máximo exigido nas articulações e posições diversas, permitindo ao sujeito realizar ações que necessitem de grande agilidade e destreza. Para SCHMID e ALEJO (2002), flexibilidade significa ter um bom alcance de movimento em determinada articulação. O componente da coordenação é muito importante para essa capacidade (WEINECK, 1991).

WEINECK (1991) divide essa capacidade em: geral e especial, e ativa e passiva. A flexibilidade passiva é sempre maior que a ativa. SCHMID e ALEJO (2002) dividem a flexibilidade em estática e balística.

HOLLMANN e HETTINGER, citado por WEINECK (1991) afirmam que a flexibilidade é a única capacidade motora que atinge o seu valor máximo na infância e depois tem um decréscimo. Existe uma estabilização e até uma ligeira regressão da flexibilidade nos meninos por volta dos 17 anos (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Estudos de MÖLLER, OBERG & GILLQUIST; EKSTRAND & GILLQUIST; OBERG *et al.*; McHUGH, MAGNUSSON, GLEIM & NICHOLAS, citado por

FARINATTI (2000), concluíram que não existe uma associação significativa entre a flexibilidade e a prática do futebol. Constatou-se ainda que na comparação entre atletas de futebol e um grupo controle, existiria um declínio progressivo da flexibilidade com a prática continuada da modalidade.

Por meio desses estudos, existe uma tendência em considerar que a prática do futebol reduz os índices de flexibilidade. Apesar de não ser um consenso geral, a prática continuada do futebol é associada a níveis mais baixos de mobilidade articular do que em populações não atléticas em diversas articulações (TRAVERS & EVANS; OBERG *et al.*; MANGINE, NOYES & MULLEN; GLEIM & McHUGH; ARAÚJO, citado por FARINATTI, 2000). Portanto, tudo indica não ser a flexibilidade um componente importante no futebol (FARINATTI, 2000).

Estudos realizados por EKSTRAND & GILLQUIST; WEBER & BAUMAN, citado por FARINATTI (2000), com jogadores de futebol, não encontraram relações estatisticamente significativas entre flexibilidade estática e lesões de todos os tipos. Segundo FARINATTI (2000) diversos estudos e revisões, não puderam estabelecer uma correlação entre a flexibilidade e a prevenção de lesões nos esportes. Os estudos são conflitantes, mas isso não quer dizer que não exista uma contribuição nesse sentido. É importante saber que as lesões esportivas decorrem de uma série de fatores. Já para ACHOUR JR. (1995); BOMPA (2002); SCHMID e ALEJO (2002), o trabalho da flexibilidade auxilia na prevenção das lesões.

Segundo ACHOUR JR. (1995), a flexibilidade tem uma grande importância na prática esportiva. Uma amplitude de movimento reduzida é prejudicial, o alcance da técnica é satisfatório, mas o excesso de flexibilidade não implica em desempenho melhor.

De acordo com DOMINGUES, citado por ACHOUR JR. (1995), jogadores de futebol com excessiva flexibilidade na região do tornozelo lesavam-se com frequência, mais pelo excedente alongamento dos ligamentos do que pelos traumas da atividade. Estudos desenvolvidos na Suécia constataram que os atletas que apresentavam um nível regular de flexibilidade estavam menos propensos às lesões do que os atletas com excesso de flexibilidade. Entretanto, o treinamento da flexibilidade é importante para o futebol, mas deve-se constatar o nível de exigência da modalidade.

“O alcance do movimento deve prover aos atletas condições de realizar a técnica com fluência sem necessidades compensatórias de outras capacidades físicas...” (ACHOUR JR., 1995, p. 17).

3.10.5.1 Treinamento da flexibilidade

Deve-se observar com cuidado cada articulação, pois elas têm particularidades diferentes umas das outras. A flexibilidade geral tem o seu pico máximo de performance na infância e adolescência, mas o treinamento da flexibilidade para obtenção dessa qualidade geral deve ser visto de forma diferenciada (WEINECK, 1991).

Com o início da primeira fase puberal, ocorre um crescimento acentuado das crianças, devido a alterações hormonais (causado pela influência do hormônio de crescimento e do hormônio sexual); ocorre uma diminuição da capacidade de resistência mecânica do aparelho locomotor passivo (MORSCHER, citado por WEINECK, 1991). Esse crescimento acentuado da estatura, aliado à diminuição da resistência do aparelho locomotor, acarreta uma piora da flexibilidade; baseada no fato de que a capacidade de estiramento dos músculos e ligamentos não acompanha o crescimento acelerado (FREY, citado por WEINECK, 1991). O treinamento da flexibilidade nesse período é necessário, mas a escolha dos exercícios deve ser criteriosa em sua intensidade e abrangência, devido à baixa resistência mecânica do aparelho locomotor (WEINECK, 1991).

WEINECK (2000) preconiza que na infância e início da puberdade, devem-se evitar os exercícios de alongamento de forma passiva realizados com parceiros – a sobrecarga empregada pode lesionar as crianças e jovens. A coluna vertebral e a articulação do quadril são sensíveis nessa faixa etária (WEINECK, 1991). Durante o período da pré-puberdade deve-se desenvolver nos jovens a flexibilidade geral ou global e, após este período, iniciar um trabalho específico para a modalidade praticada (BOMPA, 2002).

No período do estirão de crescimento, a capacidade de suportar carga da cartilagem de crescimento do corpo vertebral diminui (MORSCHER, citado por WEINECK, 1991), portanto deveriam ser evitadas cargas excessivas de torção e curvamento, como hiperflexão e hiperextensão (WEINECK, 1991). Logo, o

treinamento da flexibilidade na pubescência é imprescindível, mas o excesso de carga pode ser prejudicial (WEINECK, 1991).

Deve-se treinar na infância a flexibilidade por meio de jogos e de forma progressiva, utilizando os métodos e conteúdos semelhantes aos dos adultos (WEINECK, 2000). A flexibilidade deve fazer parte de todo o trabalho de treinamento, não só como fim em si mesma. Os exercícios de alongamento precisam ser realizados em grupos musculares que são solicitados em grande proporção no jogo. Os exercícios de alongamento têm especial importância no trabalho de compensação, pois o trabalho muscular pode ocasionar alterações degenerativas nos aparelhos motores passivo e ativo (WEINECK, 2000).

Para os adolescentes o treinamento de flexibilidade é semelhante ao dos adultos, pois nesse período a ossificação já está quase concluída (WEINECK, 1991).

O trabalho da flexibilidade está relacionado com o trabalho da força, pois quanto mais fortalecido estiver um grupo muscular, mais alongado e descontraído ele precisa estar após esse fortalecimento (WEINECK, 2000). Segundo ACHOUR JR. (1995), o trabalho da flexibilidade deve procurar um ponto de equilíbrio com a força.

Os exercícios de alongamento são importantes como medidas regenerativas no sentido de diminuição do tônus muscular e, com isso, recuperação acelerada após a competição ou treinamento (WEINECK, 2000; BOMPA, 2002). Os exercícios de flexibilidade estática são mais seguros e efetivos do que os de flexibilidade balística (SCHMID; ALEJO, 2002).

3.10.6 Resistência

Resistência é a capacidade de executar determinado movimento por um período longo de tempo, sem perda aparente da efetividade do movimento (BARBANTI, 1996). De acordo com WEINECK (2000), resistência é a capacidade psicofísica de se resistir à fadiga em sobrecargas de longa duração, bem como a capacidade de uma rápida recuperação após estas sobrecargas. MENSNIKOV e VOLKOV, citado por MANSO, VALDIVIELSO e CABALLERO (1996), constataram que a resistência se determina pela relação entre a quantidade das reservas

energéticas acessíveis para a utilização e a velocidade de consumo da energia durante a prática esportiva. Resistência aeróbica ou *endurance* é “a capacidade de sustentar durante o maior tempo possível, uma elevada potência aeróbia relativa” (MOREIRA, 1996, p. 127). Para BOMPA (2002), resistência é a capacidade de sustentar uma atividade física por um longo período de tempo; é importante em atividades com mais de um minuto de duração. De acordo com GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977), é a atitude, capacidade, disposição ou facilidade de ação, para manter, durante um tempo prolongado, o máximo possível, um esforço ativo muscular voluntário.

Capacidade aeróbia expressa a habilidade de suportar o exercício por um período prolongado de tempo e é sinônimo de *endurance* (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

A primeira classificação da resistência se divide em resistência geral e específica. Estas por sua vez apresentam subdivisões. Resistência geral: resistência aeróbia, e resistência específica: resistência de velocidade, resistência de saltos e resistência de jogo (BARBANTI, 1996). GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977) dividem a resistência em aeróbia e anaeróbia.

Resistência de velocidade máxima é a capacidade de executar as habilidades técnicas e os movimentos do jogo com alta velocidade, com máxima eficácia durante toda a partida. Resistência de velocidade submáxima é a capacidade de executar os movimentos do jogo, por um período prolongado de tempo (40-60 segundos) com velocidade submáxima. Resistência de saltos é a capacidade de realizar múltiplos saltos, com a eficiência muscular exigida. Resistência de jogo é a capacidade de participar de uma partida com ótima velocidade e execução, sem queda de rendimento na execução dos elementos técnicos do esporte (BARBANTI, 1996).

A resistência não tem sua importância somente para sustentar a atividade, mas também para suportar o treinamento, que em muitos casos é mais extenuante que a própria competição. O atleta com uma boa base de resistência suportará melhor a fadiga, além das atividades escolares e o estilo de vida atual (BOMPA, 2002).

Segundo MATSUI, citado por BOMPA (2002), além do fator genético (cerca de 70%), outros fatores influenciam no desempenho da resistência, como fatores psicológicos, a motivação, a força de vontade e a competitividade.

Para KUNZE (1987), jogadores de futebol devem desenvolver a resistência geral e específica. Para BOSCO (1994), o consumo de oxigênio durante uma partida se aproxima de 70-80% do VO_2 máx. (vide Apêndice I). O VO_2 máx. é considerado o aspecto mais importante para a *endurance* (HELGERUD *et al.*, 2001).

O método intervalado (vide Apêndice I) deve ser acentuado a partir da juventude (KUNZE, 1987). HELGERUD *et al.* (2001) realizaram um estudo com atletas juniores e constataram que o treinamento intervalado melhorou a capacidade aeróbia e, em consequência, o limiar de lactato em comparação com o grupo controle que realizou treinamentos regulares. A explicação é a alta intensidade de trabalho proporcionada pelo treinamento intervalado. Outros aspectos encontrados foram um aumento na participação durante as partidas e um aumento na distância total percorrida.

Segundo SCHMID e ALEJO (2002), a resistência no futebol tem uma série de características:

- Aumenta a capacidade de trabalho do corpo como uma unidade.
- Melhora a eficiência cardíaca e pulmonar.
- Aumenta a eficiência do corpo na utilização do oxigênio.
- Condiciona o corpo para altas intensidades de trabalho com menores riscos de lesões, cansaço e fadiga rápida.

3.10.6.1 Treinamento da resistência

Segundo BUHL, GUERTLER e HAEKKER, citado por WEINECK (1991), a capacidade de resistência das crianças e jovens é notável. Em valores relativos, ela corresponde à dos adultos, existindo diferença apenas em valores absolutos. Diversos autores, citados por WEINECK (1991); WEINECK (2000), concordam que as crianças e jovens apresentam as mesmas adaptações que os adultos no treinamento da resistência. Diversos estudiosos, citados por WEINECK (1991), afirmam que o treinamento da resistência em crianças e adolescentes é de grande importância, pois o nível inicial de condicionamento é muito baixo nessa faixa etária. Os progressos conseguidos com esse treinamento de resistência agem sobre outras capacidades físicas de desempenho esportivo, como

velocidade, força rápida, resistência de velocidade, força, resistência de força e agilidade.

A teoria de que o coração da criança e do jovem sofre limitações funcionais é equivocada. O coração apresenta um desenvolvimento harmonioso com o decorrer do crescimento, ou do treinamento. O número de fibras musculares cardíacas permanece igual; o que muda é o seu comprimento e espessura. Com o treinamento há um aumento do comprimento das fibras, acarretando uma diminuição da frequência cardíaca. Com a hipertrofia condicionada ao crescimento e treinamento, cresce também o espaço interno do coração e o volume de pulsação aumenta. Assim, o trabalho cardíaco torna-se progressivamente mais efetivo e econômico (WEINECK, 1991).

O período ideal para o treinamento da resistência é durante a primeira fase puberal: como o tamanho e o peso do coração, assim como o do pulmão, sofrem a taxa de aumento máxima (DEMETER, citado por WEINECK, 1991) e o volume cardíaco relativo alcança seu maior valor nessa faixa etária, o sistema cardiopulmonar está numa fase ótima de desenvolvimento e, por isso, altamente treinável (WEINECK, 1991).

Os principais métodos de treinamento para crianças e jovens são o método contínuo e o método intervalado de curta duração (WEINECK, 2000). Em contrapartida, o método de repetição, que compreende distâncias que exigem muito da glicólise anaeróbia, e o método competitivo no âmbito de distâncias médias são inadequados (WEINECK, citado por WEINECK, 1991).

Pesquisas realizadas por BRINGMANN, citado por WEINECK (2000) demonstraram que o treinamento semanal de futebol, inclusive com o jogo, eleva a resistência aeróbia e contribui para a melhora da performance psicofísica.

Sobrecargas de natureza anaeróbia láctica, com alto incremento de lactato, não são recomendadas para crianças apenas por sua baixa capacidade anaeróbia e conseqüente baixa capacidade de recuperação, mas também porque representam um fator estressante muito grande. A elevação do lactato e dos hormônios do estresse estão correlacionados, independente da faixa etária e do nível de condicionamento (KUNSKI, SZTOBRYN e RYMKIEVICK; LEHMANN *et al.*, citado por WEINECK, 2000).

LEHMANN *et al.*, citado por WEINECK (2000), concluíram que em sobrecargas que chegam a 80% da capacidade máxima de captação de oxigênio

e 160 a 180 batimentos por minuto (bpm), os valores dos hormônios do estresse (adrenalina e noradrenalina) duplicam, valores esses que podem ser tolerados pelas crianças. Entretanto, em sobrecargas que atingem valores máximos, os hormônios do estresse são multiplicados por dez, o que pode ocasionar no organismo infantil uma hipersolicitação psicofísica.

De acordo com WEINECK (2000), para o treinamento da resistência aeróbia, devem ser escolhidas sobrecargas de treinamento aeróbias, de intensidade baixa até média (ritmo de trote) e sobrecargas de natureza anaeróbia alática de curta duração (até 20-30 metros).

Uma experiência realizada com treinamentos em dias consecutivos teve como resultados valores quase idênticos de VO_2 máx. ao treinamento realizado três vezes por semana com intervalos de descanso, independentemente da seqüência do esquema de treinamento de três dias por semana. Este resultado sugere que o estímulo para o treinamento aeróbio esteja ligado à intensidade e ao trabalho total empreendido e não à seqüência do programa (McARDLE; KATCH; KATCH, 1991).

O treinamento da resistência durante a puberdade deve priorizar a parte anatômica em relação à fisiológica, ou seja, a criança deve adaptar-se aos novos movimentos, aprender a técnica correta de corrida, iniciar um programa de treinamento intervalado e outros. Na etapa seguinte, o ganho fisiológico terá um peso maior (BOMPA, 2002).

No período da pós-puberdade, após a base formada na pré-puberdade e na puberdade, o treinamento passa a ser mais específico. Os jovens já adquiriram adaptações fisiológicas e funcionais necessárias ao treinamento relacionado com a especificidade da modalidade. Outro ponto importante a se destacar, é que os atletas atingem um alto desempenho após o período pós-pubertário; portanto, o treinamento deve preparar o atleta para este período e não especializá-lo precocemente (BOMPA, 2002).

No momento da preparação do treinamento de *endurance*, as diferenças individuais devem servir de base para a distribuição das cargas, a fim de que não ultrapassem o limite de adaptação do organismo dos jovens (ZHAKHAROV, citado por AUGUSTI, 2001).

3.10.6.2 Potência Aeróbia

“Potência aeróbia máxima de um atleta é a quantidade de energia que ele utiliza a cada minuto quando seu consumo de oxigênio é igual ao seu VO_2 máx.” (MOREIRA, 1996, p. 127). “Potência aeróbia máxima é a capacidade de um indivíduo retirar, transportar e utilizar o oxigênio através dos músculos ativos” (GREEN & PATLA, citado por MARTIN, 2002, p. 17). De acordo com BARBANTI (2003, p. 468-469):

É uma capacidade medida pelo consumo máximo de oxigênio na unidade de tempo. Isto significa o maior consumo de oxigênio que um indivíduo pode obter. A potência máxima aeróbia é registrada em valores absolutos e relativos. No primeiro caso é expressa em ml/min e no segundo em ml por kg de peso corporal (ml/kg/min).

Segundo BAR-OR, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998), a potência aeróbia máxima, que é o máximo volume de oxigênio que o indivíduo é capaz de consumir por unidade de tempo, aumenta ao longo da segunda infância e acompanha o crescimento. Segundo BOSCO (1994), também conhecida como consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx.), representa a capacidade de produzir trabalho muscular utilizando o metabolismo aeróbio. De acordo com REILLY *et al.* (2000), a habilidade de suportar altas taxas de trabalho durante a competição está associada à potência aeróbia (VO_2 máx).

"Para se medir os efeitos fisiológicos do treinamento da resistência em crianças e adolescentes, o consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx) é uma variável indispensável na avaliação da potência aeróbia" (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998, p. 76). No sexo masculino, o consumo máximo de oxigênio (ml/kg.min) permanece estável por toda a infância e adolescência (KRAHENBUHL, SKINNER & KOHRT, citado por TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998). Em relação a treinabilidade da potência anaeróbia, encontra-se em adultos, que quanto mais jovem o indivíduo mais treinável é sua capacidade aeróbia; já em crianças e adolescentes, não se encontra relação semelhante com a idade (BAR-OR, citado por TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998).

Diversos estudos, citados por VILLAR e DENADAI (2001), demonstraram que ocorre uma piora da capacidade aeróbia por volta dos 15-16 anos, provavelmente devido a altos níveis de testosterona.

Valores de VO_2 máx. expressos em ml/kg/min são similares em adolescentes e adultos jovens (BANGSBO *et al.*, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). O máximo efeito alcançado neste parâmetro (VO_2 máx.) em jovens tem sido registrado, sendo menor que 20-25% do que em adultos (GILLIAM e FREEDSON, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

REILLY, BANGSBO e FRANKS (2000) concluíram que testes de potência aeróbia são de grande utilidade na seleção de jogadores de futebol entre 15 e 17 anos. Entretanto, o VO_2 máx. não pode ser utilizado de forma isolada como uma maneira de identificar talentos.

A capacidade aeróbia em futebolistas tem se mostrado uma variável importante no treinamento e sua avaliação é importante para aproximá-la de sua especificidade (RINALDI; ARRUDA, 2001).

3.10.6.3 Potência Anaeróbia

Entre as qualidades físicas mais importantes que deve possuir um futebolista, a potência anaeróbia é fundamental (BOSCO, 1994). Esta pode ser dividida em potência anaeróbia lática e alática. Para BARBANTI (2003, p. 468), a potência anaeróbia lática é a “frequência máxima de produção de energia durante um esforço máximo com produção de energia glicolítica” e a potência anaeróbia alática “é a frequência máxima (quantidade por unidade de tempo) com que a energia pode ser produzida pelo sistema ATP-CP”. ALMEIDA (2002, p. 18) define a potência anaeróbia média como a “potência média calculada a partir da potência desenvolvida a dividir pelo tempo que o teste dura”.

Para avaliar a potência anaeróbia utilizam-se testes que medem a energia mecânica durante exercícios de curta duração (ALMEIDA, 2002; BARBANTI, 2003).

Embora ocorra um aumento regular com a idade, a potência anaeróbia dos garotos sofre um aumento acentuado a partir dos 14 e 15 anos, após o pico de velocidade de crescimento da musculatura esquelética. A puberdade é um

período-chave nas mudanças no metabolismo anaeróbio (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998).

A potência anaeróbia é tão importante quanto a potência aeróbia para o sucesso no futebol (REILLY, BANGSBO e FRANKS, citado por REILLY *et. al.*, 2000). A potência anaeróbia é importante para acelerar o corpo durante movimentos curtos (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

3.10.6.4 Capacidade Anaeróbia

BOUCHARD *et al.*, citado por MARTIN (2002), definem a capacidade anaeróbia como a máxima concentração de ATP (adenosina trifosfato) ressintetizado via metabolismo anaeróbio em todo o organismo, durante um período de curta duração, no decorrer do exercício máximo. Para SCHMID e ALEJO (2002), a capacidade anaeróbia é a habilidade de performance repetitiva, ou seja, uma atividade intensa, com pouco ou nenhum descanso. A utilização do oxigênio é desprezível. É uma atividade que produz uma elevada fadiga num curto período de tempo. Para ALMEIDA (2002, p. 18), capacidade anaeróbia é a “quantidade total de trabalho realizada independentemente do metabolismo aeróbio”.

SOBRAL, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998), afirma que em comparação com o adulto, crianças e adolescentes possuem uma capacidade anaeróbia deficitária. Essa diferença parece ter origem bioquímica, pois a concentração de lactato muscular e sangüíneo é mais baixa nos jovens do que no adulto; também a taxa de glicólise anaeróbia é inferior. A *performance* anaeróbia evolui com a idade (ALMEIDA, 2002).

A resistência anaeróbia, por sua vez, só atinge níveis semelhantes ao de adultos no início da puberdade (WEINECK, 1991). Os adolescentes apresentam limitações com relação à resistência anaeróbia quando comparados com os adultos (WEINECK, 2000). Apesar de serem encontrados índices elevados de lactato em crianças após competições exaustivas, isso não demonstra uma real capacidade anaeróbia, pois a capacidade de eliminação do lactato e a recuperação são menores em crianças do que em adultos (BORMANN, PAHLKE e PETERS, citado por WEINECK, 1991).

Na elaboração do programa de treinamento, deve ser levada em consideração a menor capacidade anaeróbia de crianças e jovens, ou seja, a escolha dos métodos e conteúdos do treinamento, a dosagem da intensidade e duração das cargas de treinamento precisam ser adaptadas à realidade fisiológica da idade (WEINECK, 1991).

As vias anaeróbias apresentam um desenvolvimento mais lento em jovens do que em adultos (REILLY e STRATTON; BOREHAM e VAN PRAAGH, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). Em crianças, a potência e capacidade anaeróbias são bem menos desenvolvidas que a potência aeróbia (BAR-OR e UNNITHAN, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). A capacidade anaeróbia cresce progressivamente durante a maturação até alcançar os valores adultos após adolescência (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). O período da pós-puberdade é a fase ideal para se iniciar o treinamento da capacidade anaeróbia, porque nesta fase os jovens já estão adaptados fisiologicamente para essa exigência física (BOMPA, 2002).

3.10.6.5 Limiar Anaeróbio

Para BARBANTI (2003, p. 369):

Durante um trabalho físico, é atingido um ponto no qual a liberação de energia necessária para continuar o trabalho não pode mais ser obtida puramente por processos aeróbicos. A formação do ácido láctico é a indicação da liberação de energia anaeróbica. O limiar aeróbico-anaeróbico é definido como o ponto no qual o ácido láctico começa a aumentar ... Também chamado de limiar de lactato.

Segundo SILVA (1999, p. 6), o limiar anaeróbio é aceito como um dos mais importantes índices fisiológicos para a prescrição de treinamento e previsão de resultados. O limiar anaeróbio:

Refere-se à intensidade de exercício onde o nível de lactato sangüíneo começa a se acumular numa velocidade mais alta do que vinha acontecendo em intensidades de exercício mais leves. A partir desse

ponto a velocidade de produção de lactato ultrapassa a velocidade de remoção, causando um acúmulo que vai acentuando cada vez mais.

O treinamento adequado pode aumentar o limiar anaeróbio (SILVA, 1999). De acordo com autores, citados por BALIKIAN JR. apud SILVA (1999, p. 42), “autores têm sugerido que a intensidade de treinamento se baseie na velocidade ou VO_2 que coincida com o limiar aeróbio ou com o limiar anaeróbio”. Atividades realizadas acima do limiar anaeróbio produzem fadiga e, em consequência, favorecem a uma diminuição da coordenação motora durante aquela atividade.

TANAKA & SHINDO, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998) e diversos autores, citados por VILLAR e DENADAI (2001), mostraram que a velocidade de corrida no limiar anaeróbio apresenta uma tendência a diminuir durante a adolescência. Estudo realizado por REYBROUCK *et al.*, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998) com crianças entre 6 e 18 anos, demonstrou que o VO_2 máx. tinha uma tendência a aumentar com a idade, enquanto que o limiar anaeróbio sofria uma redução. Meninos entre 15 e 18 anos exibiam valores de limiares bem menores que os de 6 a 12 anos.

Os estudos realizados por TANAKA & SHINDO, citado por TOURINHO FILHO e TOURINHO (1998) indicam que o limiar anaeróbio é influenciado pela maturação, devido a uma ação mais baixa da testosterona sobre a musculatura esquelética. Com o avanço da idade, observa-se um aumento nos níveis de testosterona (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998).

O treinamento físico para crianças e adolescentes, baseado no limiar anaeróbio, com valores fixos de lactato, deve ser visto com cautela, pois existe uma limitação em relação ao metabolismo glicolítico e à produção de lactato (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998; TANAKA & SHINDO, citado por VILLAR; DENADAI, 2001).

VILLAR e DENADAI (2001), observaram através de um estudo com meninos entre 9 e 15 anos, que o treinamento de futebol parece aumentar a velocidade no limiar anaeróbio sem modificar a composição corporal.

3.11 Conhecimento de Resultado (*Feedback*)

De acordo com FAMOSE, citado por MOTA (1989); McGOWN (1991), *feedback* é a informação que um atleta recebe sobre a realização de uma atividade, podendo ser fornecida durante ou após a prática. De acordo com GODINHO, MENDES e BARREIROS (1995, p. 217), é a "expressão genérica que identifica o mecanismo de retroalimentação de qualquer sistema processador de informação". LOPES (1992) afirma que o conhecimento de resultado é a informação fornecida ao executante de uma tarefa, após a execução da mesma. É tido como a variável mais importante para a aprendizagem motora, logo após a prática.

Essa informação fornecida pelo treinador/professor pode ser de dois tipos: conhecimento dos resultados (informação sobre o resultado final da resposta) e conhecimento da tarefa (informação sobre o modo como foi executada a resposta). O conhecimento da tarefa não é obtido pelo praticante sozinho, por isso o treinador deve estar preparado para fornecer tal informação, durante os estágios iniciais de aprendizagem (McGOWN, 1991).

Segundo McGOWN (1991), a quantidade de informação fornecida ao mesmo tempo deve ser bem avaliada, pois uma quantidade excessiva prejudica a fixação da instrução pelo praticante.

O treinamento no qual os atletas recebem informações de *feedback* positivas é mais agradável e tem a preferência dos atletas. Portanto, os treinadores devem se empenhar em aumentar o *feedback* positivo durante a sessão de treinamento (McGOWN, 1991). O *feedback*, e mais especificamente o *feedback* positivo, tem três características fundamentais (MOTA, 1989; PÉREZ; BAÑUELOS, 1997): motivação, reforço e informação.

Alguns estudos evidenciam que os alunos que recebem uma quantidade maior de *feedback* positivo têm um aprendizado superior ao daqueles que tiveram um número maior de *feedback* negativo (CLOES *et al.*, citado por MOTA, 1989). O *feedback* positivo, por sua vez, não deve ser utilizado em excesso, pois pode tornar-se um hábito, perdendo assim o seu caráter motivacional (MOTA, 1989).

Não é conveniente nem eficaz uma excessiva freqüência de *feedback*, pois pode causar uma certa dependência ao atleta. Deve-se reduzir a freqüência do conhecimento de resultado para desenvolver o máximo nível de detecção de

erros no esportista. O *feedback* deve ser fornecido no máximo cinco segundos após a execução para aproveitar a memória que o esportista tem de sua execução (PÉREZ; BAÑUELOS, 1997).

Pode-se dizer que, além do fator quantitativo, o fator qualitativo dessa informação é o que determina a compreensão e eficácia da informação e a eficácia do ensino. Não se pode esquecer de que a qualidade da informação fornecida ao praticante depende do conhecimento e da capacidade de intervenção do professor (MOTA, 1989).

Estudos comprovaram que aumentar a precisão da informação melhora a *performance* até certo ponto, a partir do qual, aumentar a precisão do *feedback* não melhora a *performance*, podendo inclusive prejudicá-la (LOPES, 1992).

A precisão do conhecimento de resultado e a complexidade da tarefa devem estar integradas para as diferentes faixas etárias, pois o processamento de informação da memória de curto prazo é limitado. Se esse processamento for sobrecarregado pela complexidade da tarefa e pela precisão do conhecimento de resultado, a *performance* poderá ser prejudicada (LOPES, 1992).

Segundo PÉREZ e BAÑUELOS (1997), existem alguns motivos para o fornecimento de *feedback* aos atletas:

- Insuficiente ou errônea interpretação por parte do desportista da informação sobre a realização da tarefa que ele realiza;
- Falta de atenção seletiva aos estímulos que vêm a facilitar a atuação e o correto controle da realização da tarefa;
- Carência de informação necessária sobre alguns aspectos de execução difíceis ou impossíveis de obter por si mesmo.

O *feedback* extrínseco pode ser de dois tipos: aquele relacionado com a própria realização - conhecimento da execução ou da *performance*; e o relacionado com o resultado obtido - conhecimento de resultado (PÉREZ; BAÑUELOS, 1997).

É fundamental fazer uma correta avaliação das necessidades do *feedback* para a detecção dos erros que comete o esportista. Não é útil ser redundante e proporcionar uma informação que o esportista pode captar por si mesmo. Por outro lado, é necessário transmitir informações sobre aqueles aspectos que o esportista não pode captar por seus próprios meios, nota-se neste aspecto a competência pedagógica e técnica do treinador (PÉREZ; BAÑUELOS, 1997).

3.12 Avaliação Física (Testes)

De acordo com SCHMID e ALEJO (2002), o teste é o único efetivo e objetivo caminho para se avaliar o programa de treinamento. O uso do pós-teste permite avaliar com precisão muitas qualidades. Os testes físicos são utilizados por três motivos: reunir informações, comparar dados e determinar processos de treinamento baseados nos resultados dos testes. Segundo GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977), os testes físicos auxiliam no conhecimento da evolução dos jogadores, na seleção dos jogadores para cada posição, no descobrimento de novos talentos e na reavaliação do trabalho. Para RINALDI e ARRUDA (2001, p. 187), “a avaliação física dos jogadores de futebol tem se mostrado importante no sentido de oferecer parâmetros mais exatos para um programa de treinamento”.

Alguns testes são propostos para o futebol (GARCIA; MUIÑO; TELEÑA, 1977):

- Resistência: Teste de *Cooper* (vide Apêndice I) e 1500 metros.
- Força: resistência muscular localizada, impulsão vertical e horizontal.
- Velocidade: 20 metros e 40 metros lançado.
- Agilidade: circuitos.
- Flexibilidade.
- Funcionais: Teste *Harvard*; *Flack*; *Letunov*; *Ruffier-Dickson*; *Lian* e *Burpee*.

Existem alguns testes intermitentes para se avaliar a capacidade dos atletas. REILLY, BANGSBO e FRANKS (2000) descreveram dois testes e constataram através deles que os laterais e os meio-campistas percorrem maiores distâncias durante a partida com relação aos atacantes e defensores. Como resultados, observou-se que os meio-campistas tiveram um desempenho melhor, pois têm uma maior potência aeróbia, sugerindo que o sistema de transporte de oxigênio é beneficiado por exercícios intermitentes extenuantes.

REILLY *et al.* (2000) realizaram um estudo com 16 jogadores de “elite” (inscritos em um clube profissional) e 15 jogadores denominados de “sub-elite” (não inscritos em um clube profissional, mas que praticam regularmente); todos na faixa etária de 15 e 16 anos. Foram realizados quinze testes antropométricos; oito testes fisiológicos; três testes psicológicos e dois testes de habilidades

específicas do futebol. A média de idade foi de 16,4 anos. Todos foram testados durante a temporada 1998/1999 do campeonato inglês.

Os testes realizados foram:

- Antropométricos (estatura; peso corporal; dobras cutâneas: bíceps, tríceps, subescapular, suprailíaca, coxa, panturrilha proximal e panturrilha medial; diâmetros: biepicondilar do úmero e biepicondilar do fêmur; circunferências: bíceps, antebraço, coxa e panturrilha);
- Fisiológicos (VO_2 máx.; índices anaeróbios: 5 metros *sprint*, 15 metros *sprint*, 25 metros *sprint*, 30 metros *sprint*, 40 metros *sprint* com mudanças de direção, tiros repetidos e salto vertical);
- Psicológicos (questionários de motivação e ansiedade, específicos para o esporte; teste de antecipação);
- Habilidades específicas (chute e condução de bola).

Foram encontradas diferenças significativas na maioria dos testes em favor dos atletas de “elite”. Este estudo provou que a identificação de talentos necessita de uma bateria de testes, servindo também para avaliar uma série de jogadores selecionados e expostos a um programa de treinamento.

Em um estudo realizado por PERES (1996) foram utilizados alguns testes para se avaliar a capacidade física de futebolistas, sendo: resistência (12 minutos); impulsão vertical (*jump meter*); agilidade (60 metros); impulsão horizontal; flexibilidade (Banco de *Balke*) e composição corporal. Este estudo realizado com brasileiros e japoneses, um grupo com média de idade por volta de 17 anos. Os resultados desse estudo deram suporte ao conceito de especificidade.

RINALDI e ARRUDA (2001) propuseram um teste de campo para avaliação do VO_2 máx. em jogadores de futebol da categoria juvenil. Foram realizados um teste laboratorial contínuo já validado e um teste de campo. Obteve-se como resultado, que não existiu diferença entre o teste de campo e o teste de laboratório.

A antropometria é importante como fator de avaliação para o treinamento físico, como as medidas de perímetro, diâmetro etc. (RODRIGUES; ROCHA, 1985). O ponto até o qual a composição corporal pode ser alterada depende do grau e da duração do treinamento (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Segundo OLIVEIRA (2000), o teste de *Shuttle Run* (SR) (vide Apêndice I) é um teste muito utilizado para se avaliar a agilidade. O teste de SR é considerado adequado para a avaliação da agilidade em atletas (MATSUDO, citado por OLIVEIRA, 2000). Existe uma adaptação deste teste com bola (SRB): é um teste reproduzível e apresenta boa correlação com o SR (CAICEDO; MATSUDO, citado por OLIVEIRA, 2000). Um estudo realizado por OLIVEIRA (2000) com jovens na categoria juvenil (média de idade 16,2 anos), constatou, através do teste de SRB, que o treinamento com música em atletas de futebol, isto é, o treinamento com ritmo, melhorou em média 12,85% o desempenho dos jovens no teste de agilidade.

O teste de *Cooper* é utilizado na avaliação da potência aeróbia em jogadores de futebol, e para avaliação da potência e resistência anaeróbia, um dos testes mais utilizados é o de *Wingate* (vide Apêndice I) (BOSCO, 1994; ALMEIDA, 2002). Segundo ALMEIDA (2002), os melhores métodos para avaliação da capacidade anaeróbia são invasivos, mas os problemas éticos dificultam sua utilização.

Para SILVA (1999), o ergômetro (Ergometria - Ergo = trabalho e Metria = medida) é um aparelho muito utilizado na avaliação do limiar anaeróbio. “A determinação do limiar anaeróbio através de um método não invasivo torna-se necessária, uma vez que a mensuração do lactato necessita de coletas programadas de sangue arterial ou arterializado” (BABOGHLUIAN, MAHSEREDJIAN, SENCINI e BARROS, citado por SILVA, 1999).

A flexibilidade é uma capacidade objetiva de mensurar, mas é abstrata para quantificar. A especificidade das modalidades esportivas prejudica a determinação de valores para a flexibilidade (SILVA *et al.*, citado por ACHOUR JR., 1995). As formas de mensuração desta capacidade são na posição estática, e os esportes a requisitam na forma dinâmica (HARDY e JONES, citado por ACHOUR JR., 1985).

As crianças e adolescentes precisam de uma avaliação do treinamento, mas esta não pode ser uma cópia da avaliação dos adultos (VILLAR; DENADAI, 2001).

3.13 Características Físicas do Futebol

O respeito pela multiplicidade expressiva do homem no futebol permitirá a "criação" de um modelo de jogador desenvolvido e sem carências gritantes. Por via das exigências analíticas se é forçado por vezes a separar o sujeito-atuante (motor), do sujeito-sentimento (afetivo) e do sujeito-pensante (cognitivo), mas não se poderá perder de vista a indissociabilidade de todas as vertentes que caracterizam o homem em situação, o homem como unidade, uno na sua diversidade (SANTOS, 1992).

O futebol é uma modalidade esportiva intermitente, com constantes mudanças de intensidade e atividades. A imprevisibilidade dos acontecimentos e ações durante uma partida exige que o atleta esteja preparado para reagir aos mais diferentes estímulos, da maneira mais eficiente possível (BARBANTI, 1996). REILLY (1997) afirma que a maioria das atividades relacionadas com o futebol competitivo é de intensidade submáxima.

A principal via metabólica durante o futebol competitivo é a aeróbia e as respostas metabólicas são em geral análogas às encontradas nos exercícios de *endurance*. A maioria das atividades é composta de movimentos sem bola (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

O futebol compreende vários tipos de deslocamentos, embora a caminhada e o trote sejam predominantes. É necessário treinar a capacidade de resistência aeróbia para que os jogadores possam se movimentar, durante os 90 minutos, com períodos de movimentos de alta intensidade, como acelerações em pequenas distâncias (YAMANAKA; ASAMI; TOGARI *et al.*, citado por PERES, 1996).

Segundo MARTIN (2002, p. 2):

O futebol é um jogo no qual as demandas fisiológicas são multifatoriais e variam durante a partida e encontra-se alta concentração de lactato sangüíneo e elevada concentração de amônia durante o período de jogo, fato que indica que ocorre maior metabolismo muscular e alterações iônicas e estas alterações levam à fadiga.

Ainda de acordo com MARTIN (2002, p. 3):

O futebol é caracterizado como exercício de alta intensidade intermitente e a relação entre o repouso e períodos de baixa e grande intensidades variam de acordo com o estilo individual de jogar, mas o mais importante é a posição de jogador em campo, já que o jogador corre aproximadamente 10 km por partida, sendo que entre 8 - 18% é na maior velocidade individual.

De acordo com REILLY (1997), a intensidade do exercício durante o jogo pode ser determinada pela distância percorrida. O autor encontrou valores entre oito e doze quilômetros. Para BANGSBO, citado por MARTIN (2002), chegam a onze quilômetros, e segundo HELGERUD *et al.* (2001), os valores estão entre nove e onze quilômetros. RICO-SANZ, ZHENDER, BUCHLI, DAMBACH e BOUTELLIER, citado por MARTIN (2002) definem o futebol como um esporte de *endurance* de intensidade alternada.

O desempenho no futebol é caracterizado pela grande demanda de potência anaeróbia, pois a concentração de lactato sangüíneo pode chegar, durante a partida, a valores de 8 a 12 mmol/l (EKBLOM; AGNEVIK, citado por BOSCO, 1994; EKBLOM, citado por MARTIN, 2002).

MAYHEW e WENGER (1985) realizaram um estudo sobre análise de movimentos em futebolistas e constataram que o futebol é uma atividade predominantemente aeróbia, com somente 12% do tempo de jogo gasto com atividades que utilizam substratos energéticos anaeróbios. Para BOSCO (1994), 11% da distância total é percorrida sob a forma de *sprint*. Constata-se que o sistema anaeróbio alático é o principal sistema anaeróbio da modalidade. O futebol é um esporte com componentes anaeróbios aláticos e láticos (MARTIN, 2002).

Existem características fisiológicas específicas para essa modalidade esportiva. As posições específicas também apresentam características fisiológicas diferenciadas (BARBANTI, 1996). É evidente que as demandas fisiológicas do futebol variam com a taxa de trabalho em diferentes posições (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

Um estudo realizado durante a Copa América de 1995, no Uruguai, constatou uma porcentagem de gordura em torno de 11% e massa muscular de

62% (REINZI *et al.*, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). As características antropométricas apresentam uma certa heterogeneidade entre cada posição. Os goleiros e os zagueiros são mais altos que os jogadores de outras posições, por exemplo (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000).

Os valores máximos de VO_2 encontrados em estudos ficam em torno de 56 e 69 ml/kg/min (BOSCO, citado por BOSCO, 1994; REILLY, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). São valores próximos aos de outros esportes coletivos, mas baixos em relação a esportes de *endurance*, que chegam perto de 80 ml/kg/min (REILLY e SECHER, citado por REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). Existem variações no VO_2 máx. em relação às diferentes posições (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). Atletas com maiores índices de VO_2 máx. tendem a participar mais das partidas (HELGERUD *et al.*, 2001), apresentando um menor índice de fadiga (REILLY, 1997).

O somatotipo (vide Apêndice I) tende a ficar estável mesmo com o incremento da idade (VIVIANI; CASAGRANDE; TONIUTTO, 1993). Jogadores devem se adaptar às exigências do jogo para poderem competir num alto nível. Assim, a condição física dos atletas de elite pode indicar a demanda fisiológica do jogo (REILLY; BANGSBO; FRANKS, 2000). Para REILLY (1997), o estilo de jogar influencia nas demandas fisiológicas dos jogadores. Segundo REILLY *et al.* (2000), as características que devem ser trabalhadas para se chegar ao profissionalismo são: resistência aeróbia, velocidade, força, flexibilidade, agilidade, composição corporal (percentil de gordura) e somatotipo.

MELO (1997) define que os atletas de futebol possuem características físicas específicas por posição.

- Goleiro: força explosiva, flexibilidade, equilíbrio, resistência muscular localizada e velocidade de reação.
- Laterais: força explosiva, resistência e coordenação.
- Zagueiros: força, impulsão, equilíbrio, velocidade de reação e agilidade.
- Meio-campo: resistência, coordenação, recuperação e velocidade.
- Atacantes: velocidade, agilidade, equilíbrio e força explosiva.

De acordo com GARCIA, MUIÑO e TELEÑA (1977), o futebol exige resistência, velocidade, agilidade e força. Para KUNZE (1987), o futebol exige uma série de capacidades, resistência, velocidade e força como princípios

decisivos, mas também agilidade e flexibilidade. A resistência tem sua importância para desempenhar uma boa performance durante todo o jogo. A velocidade é necessária para percorrer as distâncias curtas o mais rápido possível. Afirma também que a ligação entre as capacidades é de extrema importância, como também entre a velocidade e a agilidade. Para VIVIANI, CASAGRANDE e TONIUTTO (1993), muitas qualidades são exigidas para uma boa performance de um jogador de futebol: destreza, força, velocidade de mobilidade articular e habilidade. Essas características independem da posição dos atletas. Para SCHMID e ALEJO (2002), o futebol requer força, potência, velocidade, agilidade e resistência. Destacam que, apesar da importância dessas capacidades, a velocidade é talvez a mais importante. O simples fato de essa capacidade estar em evidência pode mudar uma partida.

GARRETT e KIRKENDALL, citado por OLIVEIRA (2000, p. 55) afirmam que “a habilidade controlada com mudanças rápida de direção, parece ser uma característica inerente aos jogadores de futebol ou de outros esportes coletivos”.

O jogador deve possuir uma grande bagagem técnica, para que através da condição física possa estar apto a desenvolver estratégias e funções táticas (SANTOS, 1992).

3.14 Características do Futebol para Jovens

Nenhuma partida pode substituir os treinamentos bem planejados. O número de partidas para jovens não pode exceder o número de sessenta (GODIK; POPOV, 1999). BOMPA (2002) sugere para crianças entre 14 e 16 anos em esportes coletivos, algo em torno de quinze a vinte jogos competitivos por ano.

As regras das competições para jovens futebolistas a partir dos 13 anos são idênticas ao regulamento de jogo estabelecido pela FIFA. Duração do jogo: 13 anos - dois tempos de trinta minutos cada; 14 anos - dois tempos de trinta e cinco minutos cada; 15 anos - dois tempos de quarenta minutos cada. A partir dos 16 anos o jogo é idêntico ao de adultos (dois tempos de quarenta e cinco minutos cada) (GODIK; POPOV, 1999).

A FEDERAÇÃO PAULISTA DE FUTEBOL (2001) divide as faixas etárias anteriores ao profissionalismo em três categorias:

- Sub-15 (infantil) – compreende as idades de 13, 14 e 15 anos;
- Sub-17 (juvenil) – compreende as idades de 14, 15, 16 e 17 anos;
- Sub-20 (juniores) – compreende as idades de 16, 17, 18, 19 e 20 anos.

Para a categoria juvenil (sub-17), a FEDERAÇÃO PAULISTA DE FUTEBOL (2001) determina para o campeonato paulista, que as partidas sejam disputadas em dois tempos de quarenta minutos cada.

Segundo RIBEIRO (1985), os clubes da antiga Alemanha Oriental dividem o trabalho de ensino do futebol em cinco fases distintas. Essa divisão era feita em classes: Classe F/E (6-10 anos); Classe D (10-12 anos); Classe C (12-14 anos); Classe B (14-16 anos) e Classe A (16-18 anos). Neste estudo serão abordadas as classes A e B, pois compreendem a faixa etária pesquisada. O quadro 3 apresenta as divisões de categorias.

A Classe B (14 a 16 anos) é a penúltima fase. O treinamento deveria ocorrer de três a quatro vezes por semana, por um período de 80 a 90 minutos em cada unidade de treinamento. A unidade deveria ser dividida da seguinte maneira: 15% - ginástica; 15% - exercícios de habilidade técnica com bola; 40% - força, velocidade e resistência; 30% - técnica de jogo.

A Classe A (16 a 18 anos) é a última fase. O treinamento deveria compreender um período de quatro vezes por semana, por um período de 80 a 90 minutos em cada unidade de treinamento. A unidade deveria ser dividida da seguinte maneira: 20% - exercícios de habilidade com bola; 40% - força, velocidade e resistência; 40% - técnica de jogo.

Quadro 3: Tabela de treinamento para o desenvolvimento da habilidade técnica em futebol aplicado nas classes inferiores das equipes da R.F.A. da Liga de Futebol Alemão

Idade	Classe	Treinamento por semana		Duração do treinamento	Níveis de treinamento	
		Normal	Ideal			
6 - 10	Jovens F/E	1	2	60 minutos	20% 20% 30% 30%	- Habilidade e flexibilidade - Corridas em velocidade com bola - Exercícios de habilidade em movimento com bola - Técnica de jogo
10 - 12	Jovens D	2	2/3	75 minutos	15% 20% 25% 40%	- Habilidade e flexibilidade - Exercícios de habilidade técnica com bola - Força, velocidade e resistência - Técnica de Jogo
12 - 14	Jovens C	2	3	80 minutos	15% 15% 30% 40%	- Ginástica (habilidade e flexibilidade) - Exercícios de habilidade técnica com bola - Força, velocidade e resistência - Técnica de jogo
14 - 16	Jovens B	2	3/4	80/90 minutos	15% 15% 40% 30%	- Ginástica - Exercícios de habilidade técnica com bola - Força, velocidade e resistência - Técnica de jogo
16 - 18	Jovens A	2	4	80/90 minutos	20% 40% 40%	- Exercícios de habilidade com bola - Força, velocidade e resistência - Técnica de jogo

Fonte: RIBEIRO, 1985, p. 11.

Estudo realizado por SAMULSKI e CHAGAS (1992) verificou os índices de estresse em jovens futebolistas nas categorias infantil e juvenil. Foram encontrados como os maiores fatores estressantes, discordâncias e conflitos com o treinador, companheiros e familiares; nervosismo excessivo; dormir mal na noite anterior à competição, e sensação de debilidade física. E foram encontrados como os maiores fatores motivadores: influência através dos espectadores; haver perdido do adversário anteriormente; ser o favorito, e adversários desconhecidos. Outros aspectos foram verificados e uma outra divisão foi feita: atletas com menos e com mais de 16 anos. Nesta divisão verificou-se que os atletas mais experientes têm mais estabilidade emocional que os mais jovens e inexperientes.

De acordo com os resultados do estudo, SAMULSKI e CHAGAS (1992) estipulam algumas recomendações para os treinadores:

- Procurar informações sobre a vida dos atletas fora do clube (família e escola);
- Analisar as condições a serem enfrentadas (campo, adversário, torcida) e tentar controlá-las;
- Desenvolver uma boa relação com os atletas, criando um bom clima durante os treinos e competições;
- Controlar bem o treinamento, evitando sobrecargas e excessos e aplicando técnicas de relaxamento;

- Analisar de forma crítica os resultados positivos e negativos de cada jogo, ensinando aos atletas a assumir responsabilidades pelos fracassos;
- Transformar fatores negativos antes dos jogos em fatores positivos e motivantes;
- Educar os atletas para que se comportem de maneira educada diante dos adversários e do árbitro.

3.15 Capacitação dos Profissionais

“O objetivo principal do professor é auxiliar no aperfeiçoamento dos alunos, conforme as necessidades desenvolvimentistas e o potencial que eles têm” (GALLAHUE; OZMUN, 2001, p. 448). No caso de iniciantes, os treinadores devem evitar o excesso de conversa, procurando manter os atletas sempre em atividade (McGOWN, 1991). As manifestações de estímulo e entusiasmo do professor influenciam de forma positiva o desempenho dos atletas (MOTA, 1989).

Ao se planejar um programa de treinamento para crianças e adolescentes, o profissional que irá planejá-lo deve conhecer bem os aspectos que envolvem a puberdade e aceitar a variabilidade individual em que eles ocorrem (TOURINHO FILHO; TOURINHO, 1998).

Segundo McARDLE, KATCH e KATCH (1991), o preparo acadêmico do profissional que irá ministrar um programa de treinamento é de fundamental importância, seja ele para jovens, adultos, idosos, sedentários ou atletas. A experiência prática é um aspecto tido como o melhor método, mas os autores acreditam que o conhecimento das razões do treinamento e do exercício seja fundamental para o adequado desenvolvimento do programa de treinamento.

O treinador tem a responsabilidade em relação à correta programação do treinamento (distribuição coerente das cargas gerais e específicas, do volume, da intensidade; observação das particularidades biológicas; oferecimento de corretas informações pedagógicas de acordo com a faixa etária e outras), à educação motora, intelectual e moral dos jovens, e o abuso por parte de dirigentes mal informados que cobram dos atletas (FILIN e VOLKOV; FILIN; SCHMOLYNSKI; MAGILL; FERNANDES, citado por AUGUSTI, 2001).

Para JULIO MAZZEI, citado por GONCALVES (1998), as responsabilidades do preparador físico são:

- Planejar, educar, dirigir e supervisionar o programa de condicionamento físico (atlético e fisiológico) dos jogadores, relacionado com o planejamento semanal, mensal e anual;
- Planejar, educar, dirigir e supervisionar o aquecimento durante as sessões de treinamento (técnica ou tática) e jogos;
- Auxiliar o técnico quando requisitado durante as sessões técnicas e táticas;
- Estabelecer e orientar um programa especial de condicionamento físico para os atletas lesionados ou que estão em reabilitação, em conjunto com o médico e o departamento de fisioterapia;
- Fornecer um programa de atividades semanais, verificando os melhores aspectos para o desenvolvimento de cada atleta;
- Dar opiniões sobre a importância ou não, da quantidade e qualidade dos jogos amistosos de nível regional, nacional ou internacional;
- Manter um arquivo de controle com os dados e informações que poderão ser importantes para o desenvolvimento das atividades no planejamento do próximo ano;
- Organizar e dirigir avaliações físicas para os jogadores;
- Participar de seminários, cursos, simpósios e licenças que poderiam introduzir novas técnicas, sistemas e métodos de treinamento;
- Fornecer aos jogadores os resultados de suas avaliações físicas e *performances* em jogos e, advertir sobre os problemas de comportamento fora do campo e como poderão influenciar no seu desempenho físico;
- Analisar com os jogadores a frase do fisiologista francês M. Baquet (p. 65):

Você anda com suas pernas, galopa com seus pulmões, corre com seu coração, mas somente alcança seu destino com sua mente.

Para BARROS (1990), muitos clubes não possuem profissionais gabaritados para que as categorias de base sejam trabalhadas. O trabalho de base é quase esquecido.

Em vista dos conceitos estabelecidos pela literatura, algumas questões foram levantadas com o objetivo de aprofundamento das discussões sobre o presente trabalho, a saber:

- Os profissionais que trabalham com o futebol, nas categorias de base, estão preparados para acompanhar, ministrar e avaliar os treinamentos?
- As categorias de base recebem a atenção e o devido cuidado durante a preparação?
- Os atletas jovens estão tendo um desenvolvimento físico adequado durante a prática esportiva que não prejudique a sua vida esportiva futura?
- Os clubes têm uma estrutura física e organizacional adequada para o desenvolvimento das categorias de base?

3.16 Hipótese Descritiva

Conceitos e diferenças entre o treinamento físico aplicado à categoria juvenil (sub-17) em equipes de futebol do Estado de São Paulo e as opiniões entre os preparadores físicos.

3.17 Justificativa

Vivenciando a preparação física no futebol observamos uma grande defasagem tanto na quantidade como na qualidade de estudos científicos no Brasil. Essa deficiência e o interesse profissional do pesquisador por este assunto levaram a escolha desse tema. Segundo VILLAR e DENADAI (2001), o futebol tem uma importância sócio-econômica-cultural em nossa sociedade, sendo muito praticado pela população mais jovem, indicando a necessidade de estudos que analisem as possíveis influências da sua prática em crianças e adolescentes.

3.18 Delimitação

Este estudo delimitou-se a pesquisar opiniões de quatorze preparadores físicos em equipes de futebol do Estado de São Paulo filiadas à Federação Paulista de Futebol, e que disputaram o Campeonato Paulista da Categoria Sub-17 no ano de 2001. Foram quatorze equipes que se dispuseram de forma voluntária a fazer parte do estudo. A participação se fez por meio de um questionário respondido pelos preparadores físicos da categoria juvenil.

Não foram considerados no presente trabalho, os fatores sócio-econômico-culturais dos profissionais e dos atletas que fizeram parte das equipes desta pesquisa.

4 MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho é do tipo exploratório, que consiste numa análise de dados coletados por meio de um questionário e relacionada com o referencial teórico. Segundo MARCONI e LAKATOS (1985, p. 74), o “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Segundo MOORE (1988), os questionários são flexíveis e podem ser usados para se obterem informações sobre inúmeros tópicos, sendo com uma grande ou pequena quantidade de pessoas.

Como passo inicial do estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica. Segundo CARVALHO (1990, p. 110) “a pesquisa bibliográfica é a atividade de localização e consulta de fontes diversas de informação escrita, para coletar dados gerais ou específicos a respeito de determinado tema”. Ainda de acordo com CARVALHO (1990), a pesquisa no âmbito bibliográfico consiste em procurar em livros e documentos escritos as informações necessárias para progredir no estudo em questão.

4.1 Sujeitos

Fizeram parte deste estudo, quatorze profissionais, preparadores físicos de futebol, do sexo masculino, com idade cronológica entre 23 e 40 anos, com média de idade de 31,5 anos, representantes de quatorze clubes de futebol profissional do Estado de São Paulo.

4.2 Coleta de Dados

Os dados foram coletados junto a quatorze equipes de futebol na cidade de São Paulo e em cidades do interior do Estado de São Paulo. Esse período de coleta de dados compreendeu de agosto a dezembro de 2001. Os dados procuraram abranger informações relativas às opiniões de profissionais do futebol, reunindo um conjunto de opiniões para o estabelecimento de análise de cunho quantitativo e qualitativo.

4.3 Instrumento de Pesquisa

O questionário foi denominado de “Questionário para Preparadores Físicos de Futebol (Sub-17)”, criado pelo pesquisador com o objetivo de avaliar as opiniões dos preparadores físicos sobre os fatores que norteiam os métodos de treinamento físico aplicados a equipes de futebol da categoria sub-17. O questionário contém perguntas pessoais sobre o profissional (preparador físico), perguntas sobre o clube e perguntas sobre o treinamento (vide Apêndice II). Segundo PÁDUA (1996, p. 66), “... o pesquisador deve elaborar o questionário somente a partir do momento em que tem um conhecimento razoável do tema proposto para pesquisa”.

O instrumento utilizado possui perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha. As perguntas abertas, também chamadas livres ou não limitadas, são as perguntas que permitem ao entrevistado responder livremente, sem limitações, podendo emitir suas opiniões; perguntas fechadas ou dicotômicas, também denominadas limitadas ou de alternativas fixas, ou seja, o entrevistado é obrigado a responder entre duas opções: sim ou não; perguntas de estimação ou avaliação consistem em emitir uma resposta através de uma escala com vários graus de intensidade para um mesmo item. As respostas sugeridas são quantitativas e indicam um grau de intensidade crescente ou decrescente (MARCONI; LAKATOS, 1985). O questionário é adequado à quantificação, pois se constitui de perguntas fechadas, sendo mais fácil de codificar e tabular. A utilização de perguntas abertas pode ser importante na análise qualitativa do assunto proposto.

A escolha de perguntas abertas ou fechadas fica a cargo do pesquisador, de acordo com o tema da pesquisa (PÁDUA, 1996).

Para MARCONI e LAKATOS (1985), as perguntas de múltipla escolha são tabuláveis e proporcionam uma exploração em profundidade quase tão boa quanto à de perguntas abertas. Para MOORE (1988), os questionários de múltipla escolha são fáceis de serem completados e analisados. Com a limitação das respostas, há uma redução do número de possibilidades do entrevistado omitir algo ou de emitir respostas ambíguas. O grande segredo na elaboração de um questionário está em elaborar perguntas curtas e simples.

4.4 Procedimentos da Pesquisa

Foi realizado um levantamento das equipes que disputaram o Campeonato Paulista da categoria sub-17 em 2001. Quarenta equipes disputaram o torneio: Botafogo F.C. (Ribeirão Preto); Rio Preto E.C. (São José do Rio Preto); Comercial F.C. (Ribeirão Preto); A. Ferroviária E. (Araraquara); Marília A.C. (Marília); Mirassol F.C. (Mirassol); América F.C. (São José do Rio Preto); E.C. XV de Novembro de Jaú (Jaú); A.A. Internacional (Limeira); Mogi Mirim E.C. (Mogi Mirim); Rio Branco E.C. (Americana); A.A. Ponte Preta (Campinas); G.E. Sãocarlense (São Carlos); E.C. XV de Novembro de Piracicaba (Piracicaba); Independente F.C. (Limeira); Guarani F.C. (Campinas); Nacional A.C. (São Paulo); S.C. Corinthians Paulista (São Paulo); São Paulo F.C. (São Paulo); Santos F.C. (Santos); A. Portuguesa D. (São Paulo); Etti Jundiaí F. Ltda. (Jundiaí); S.E. Palmeiras (São Paulo); A.D. São Caetano (São Caetano do Sul); C.A. Sorocaba (Sorocaba); C.A. Juventus (São Paulo); Ituano F.C. (Itu); C.C.A.A. Guapira (São Paulo); E.C. Osasco (Osasco); Palestra S.B. (São Bernardo do Campo); G.R. Barueri (Barueri); Amparo A.C. (Amparo); ECUS (Suzano); A.D. Guarulhos (Guarulhos); Capivariano F.C. (Capivari); São José E.C. (São José dos Campos); E.C. Primavera (Indaiatuba); Jacareí A.C. (Jacareí); S.C. Paulista (Caieiras); Força E. C. (Mairiporã).

Os contatos dos clubes (telefone, endereço e/ou *e-mail*) foram encontrados no *site* da Federação Paulista de Futebol (<http://www.fpf.org.br>), no *site* Futebol

Interior (<http://www.futebolinterior.com.br>), no Almanaque do Futebol Paulista 2001 e na lista telefônica.

O primeiro contato se fez com o responsável pela categoria para convidar a equipe a participar do estudo. Em alguns casos esse primeiro contato foi realizado por telefone e em outros pessoalmente. Após a autorização do clube, o contato seguinte se deu com o preparador físico. Foi feita explanação sobre os objetivos do estudo e a forma de preenchimento do questionário. Para alguns clubes entregou-se o questionário em mãos, e para outros, via correio, inclusive com um envelope resposta selado.

Os questionários com as instruções de preenchimento foram entregues ou enviados para 36 das 40 equipes. Quatro não receberam o questionário, duas por não concordarem em participar e as outras duas por não ter sido possível localizar o clube ou um contato.

Dos questionários enviados, quatorze (35%) foram devolvidos e respondidos corretamente.

Os clubes que devolveram o questionário e participaram do estudo foram:

1. Associação Atlética Internacional
2. Associação Portuguesa de Desportos
3. Botafogo Futebol Clube
4. Clube Atlético Sorocaba
5. Esporte Clube Primavera
6. Etti Jundiaí Futebol Ltda.
7. Grêmio Recreativo Barueri
8. Guarani Futebol Clube
9. Mirassol Futebol Clube
10. Mogi Mirim Esporte Clube
11. Nacional Atlético Clube
12. Rio Branco Esporte Clube
13. São Paulo Futebol Clube
14. Sport Club Corinthians Paulista

A classificação final dessas equipes no campeonato paulista da categoria sub-17 em 2001 encontra-se no Anexo III.

4.5 Tratamento Estatístico

Os dados foram tabulados manualmente. Todos os quatorze questionários recebidos foram utilizados na análise estatística. Os questionários foram lidos e relidos como parte de um procedimento de avaliação de análise crítica da qualidade de preenchimento dos mesmos. Para PÁDUA (1996, p. 67), “o próprio pesquisador ... pode realizar a análise qualitativa das questões abertas”.

Ocorreram três pequenas rasuras nos questionários, em perguntas abertas, o que não influenciou de forma negativa ou impossibilitou a análise dos dados.

5 RESULTADOS

Com a análise dos dados coletados puderam ser levantados alguns aspectos sobre os treinamentos oferecidos aos atletas da categoria sub-17 - os quadros de 4 a 16 apresentam os resultados. Os dados são sobre avaliações e testes, frequência e quantidade de treinamento, tipo de treino, capacidades físicas treinadas, e preocupações e cuidados no treinamento.

O quadro 4 refere-se às avaliações médica, maturacional e antropométrica e, ao acompanhamento nutricional que as equipes realizam com seus atletas.

Quadro 4: Avaliações médica, maturacional, antropométrica e acompanhamento nutricional

Clube	Médica	Maturacional	Antropométrica Pré	Antropométrica Pós	Acompanhamento Nutricional
A. Sorocaba	Não	Não	Sim	Não	Não
Barueri	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Botafogo	Não	Não	Sim	Sim	Não
Corinthians	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Etti Jundiaí	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Guarani	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Internacional	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Mirassol	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Mogi Mirim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Nacional	Sim	Não	Sim	Sim	Não
Portuguesa	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Primavera	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Rio Branco	Não	Sim	Sim	Sim	Não
São Paulo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

O quadro 4 demonstra que 71,43% das equipes realizam avaliação médica nos atletas antes de iniciar-se um programa de treinamento.

Com relação à avaliação maturacional para constatar em que estágio de desenvolvimento os atletas se encontram, 42,86% realizam a avaliação.

Sobre a avaliação antropométrica, 100% das equipes realizam a avaliação antes de ser iniciado um programa de treinamento, e 85,71% realizam essa mesma avaliação durante o período de treinamento como forma de controle do mesmo.

O acompanhamento nutricional é realizado por 71,43% das equipes.

Os quadros 5 e 6 apresentam os testes físicos que são aplicados pelos preparadores físicos antes do início e como controle do programa de treinamento.

Para os quadros 5 e 6, utilizou-se a seguinte legenda:

- A – Cooper (12 minutos);
- B – Limiar de Lactato;
- C – Limiar Anaeróbio;
- D – VO₂ máx.;
- E – Agilidade (Shuttle-run);
- F – Cybex;
- G – Flexibilidade;
- H – Força Muscular;
- I – Wingate;
- J – Velocidade (40s);
- L – Resistência Muscular Localizada;
- N – Nenhum;
- O – Outros;

Quadro 5: Testes físicos realizados antes do início da preparação

Clube	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	N	O
A. Sorocaba			X	X						X			
Barueri	X			X	X		X	X		X	X		
Botafogo	X				X		X	X		X	X		
Corinthians			X		X		X			X	X		
Etti Jundiaí	X			X				X		X			X
Guarani	X	X	X	X	X		X	X		X	X		
Internacional	X			X							X		
Mirassol	X		X		X		X	X		X	X		X
Mogi Mirim	X		X	X			X	X	X	X	X		
Nacional	X	X	X					X		X	X		X
Portuguesa			X		X		X	X			X		
Primavera	X												X
Rio Branco	X	X	X		X		X						
São Paulo	X		X	X	X						X		

Quadro 6: Testes físicos realizados como controle do treinamento

Clube	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	N	O
A. Sorocaba												X	
Barueri	X			X	X			X		X	X		
Botafogo	X						X			X			
Corinthians			X							X	X		
Etti Jundiaí	X			X				X		X			X
Guarani	X	X	X	X	X		X	X		X	X		
Internacional	X			X							X		
Mirassol	X		X					X		X			X
Mogi Mirim	X		X					X	X	X	X		
Nacional			X					X					X
Portuguesa			X		X			X					
Primavera	X												X
Rio Branco	X		X		X								
São Paulo													

Quatro equipes realizam outros testes que não estavam propostos no questionário. São eles: velocidade (50m, 50m com bola, 60m, 200m e 300m); resistência (4.000m); impulsão vertical e horizontal.

O quadro 7 refere-se à frequência em que o treino é realizado durante a semana, quantos períodos e como eles estão divididos no planejamento semanal.

Quadro 7: Frequência de treino durante a semana

Clube	Frequência de Treino (Semanal)
Atlético Sorocaba	3X um período / 2X dois períodos
Barueri	2X um período / 3X dois períodos
Botafogo	5X um período
Corinthians	3X um período / 2X dois períodos
Etti Jundiaí	5X um período
Guarani	6X um período
Internacional	5X um período
Mirassol	3X um período / 2X dois períodos
Mogi Mirim	3X um período / 2X dois períodos
Nacional	6X um período
Portuguesa	5X um período / 1X dois períodos
Primavera	6X um período
Rio Branco	5X um período / 1X dois períodos
São Paulo	3X um período / 3X dois períodos

O quadro 7 demonstra que as equipes treinam 5 ou 6 dias por semana. Dessas equipes, 42,86% treinam em um período, ou seja, no período da manhã ou no período da tarde. Já 57,14% treinam em dois períodos em alguns dias da semana, ou seja, em alguns dias os atletas treinam no período da manhã e no período da tarde.

O quadro 8 apresenta dados sobre o treinamento físico: se é realizado de forma específica e se existe um trabalho individualizado por posições.

Quadro 8: Especificidade do treinamento físico

Clube	Trabalho Físico Específico	Trabalho Físico por Posição
Atlético Sorocaba	Sim	Sim
Barueri	Sim	Sim
Botafogo	Sim	Sim
Corinthians	Sim	Sim
Etti Jundiaí	Sim	Sim
Guarani	Sim	Sim
Internacional	Sim	Não
Mirassol	Sim	Sim
Mogi Mirim	Sim	Sim
Nacional	Sim	Sim
Portuguesa	Sim	Sim
Primavera	Sim	Sim
Rio Branco	Sim	Não
São Paulo	Sim	Sim

Constata-se que todas as equipes realizam um trabalho físico específico e 85,71% dessas equipes realizam um trabalho físico individualizado por posição. Duas equipes (14,29%) não diferenciam o trabalho físico por posição e oferecem aos atletas o mesmo tipo de trabalho físico.

O quadro 9 refere-se ao tempo médio de cada sessão de treino físico.

Quadro 9: Tempo médio de sessão física

Clube	Tempo médio de sessão física (min)
Atlético Sorocaba	40
Barueri	50
Botafogo	50
Corinthians	60
Etti Jundiaí	70
Guarani	45
Internacional	60
Mirassol	35
Mogi Mirim	40
Nacional	90
Portuguesa	90
Primavera	60
Rio Branco	60
São Paulo	120

Por meio do quadro 9 contata-se que as equipes realizam em média 62,14 minutos em cada sessão de condicionamento físico. Entretanto, os treinos físicos podem durar de 35 a 120 minutos. Esse tempo depende da fase em que se encontra o treinamento, como no período pré-competitivo e no período competitivo.

O quadro 10 apresenta os dados quantitativos das sessões físicas semanais durante o período de pré-temporada e período de competição.

Quadro 10: Frequência de treino físico semanal

Clube	Frequência Pré-competição	Frequência Competição
Atlético Sorocaba	6 vezes	2 vezes
Barueri	4 vezes	2 vezes
Botafogo	4 vezes	2 vezes
Corinthians	3 vezes	2 vezes
Etti Jundiaí	2 vezes	1 vez
Guarani	4 vezes	2 vezes
Internacional	3 vezes	2 vezes
Mirassol	5 vezes	2 vezes
Mogi Mirim	4 vezes	2 vezes
Nacional	4 vezes	2 vezes
Portuguesa	6 vezes	2 vezes
Primavera	4 vezes	2 vezes
Rio Branco	2 vezes	2 vezes
São Paulo	4 vezes	2 vezes

Pelo quadro 10 constata-se que as equipes realizam treino físico em média, durante o período de pré-competição, 3,93 vezes por semana, e durante o período competitivo, 1,93 vez por semana.

Os quadros 11, 12 e 13 estão relacionadas com o treinamento das capacidades físicas. Quais as capacidades físicas que são treinadas de forma específica? Como é realizado e os cuidados com o treinamento de força.

Para o quadro 11 foi utilizada a seguinte legenda:

A – Agilidade

C – Coordenação

FL – Flexibilidade

FO – Força

R – Resistência

V – Velocidade

Quadro 11: Capacidades físicas treinadas de forma específica

Clube	A	C	FL	FO	R	V	Nenhuma
Atlético Sorocaba	X	X		X	X	X	
Barueri	X			X	X	X	
Botafogo		X		X	X	X	
Corinthians	X	X	X	X	X	X	
Etti Jundiaí	X	X	X	X	X	X	
Guarani	X	X	X	X	X	X	
Internacional		X		X		X	
Mirassol			X	X	X	X	
Mogi Mirim				X	X	X	
Nacional	X	X	X	X	X	X	
Portuguesa		X		X		X	
Primavera	X	X		X	X	X	
Rio Branco	X	X	X	X	X	X	
São Paulo				X	X	X	

Por meio do quadro 11 constata-se que todas as equipes trabalham de forma específica as capacidades de velocidade e força. A resistência é trabalhada de forma específica por 85,71% das equipes, a agilidade por 57,14% das equipes, a coordenação por 71,43% das equipes e a flexibilidade por 42,86% das equipes.

Quadro 12: Local de realização do trabalho de força muscular

Clube	Não é realizado	Campo	Academia	Campo e academia
Atlético Sorocaba		X		
Barueri				X
Botafogo		X		
Corinthians				X
Etti Jundiaí		X		
Guarani				X
Internacional				X
Mirassol				X
Mogi Mirim				X
Nacional				X
Portuguesa				X
Primavera		X		
Rio Branco		X		
São Paulo		X		

O quadro 12 demonstra que 57,14% das equipes realizam o trabalho de força muscular no campo e na academia, enquanto 42,86% realizam o trabalho de força no campo. Nenhuma equipe respondeu que realiza o trabalho somente na academia ou não realiza.

Para o quadro 13 foi utilizada a seguinte legenda:

- A – Carga
- B – Tipos de exercícios
- C – Tempo de execução
- D – Intensidade do trabalho
- E – Volume do trabalho
- F – Problemas posturais
- O – Outros

Quadro 13: Preocupações do preparador físico durante o treino de força

Clube	A	B	C	D	E	F	O
Atlético Sorocaba	X			X	X	X	
Barueri	X		X	X	X	X	
Botafogo	X		X		X		
Corinthians		X		X	X	X	
Etti Jundiaí	X	X	X	X	X	X	
Guarani		X	X			X	
Internacional	X			X		X	
Mirassol	X			X		X	
Mogi Mirim	X	X	X	X	X	X	
Nacional	X		X	X	X	X	
Portuguesa	X					X	
Primavera		X	X	X	X		X
Rio Branco	X		X	X	X		
São Paulo	X	X			X		

Uma preocupação de grande importância para o treino físico é o local onde se realiza o trabalho. Uma equipe colocou que existe uma preocupação se o trabalho é realizado na areia ou na grama, pois a exigência motora e física é diferente em relação ao piso em que é realizado este trabalho.

Observa-se que a preocupação e os cuidados de 78,57% são com a carga; 42,86% com os tipos de exercícios; 57,14% com o tempo de execução; 71,43% com a intensidade do trabalho; 71,43% com o volume do trabalho, e 71,43% com problemas posturais.

O quadro 14 refere-se à atitude do preparador físico ao oferecer uma atividade aos atletas. Como ele transmite essa atividade, se utiliza somente instrução verbal, apenas demonstração, ambas as técnicas ou outra alternativa.

Quadro 14: Atitude do preparador físico durante a execução de uma tarefa

Clube	Demonstração	Instrução verbal	Ambas	Outras
Atlético Sorocaba			X	
Barueri			X	X
Botafogo			X	
Corinthians			X	
Etti Jundiaí			X	
Guarani			X	
Internacional			X	
Mirassol			X	
Mogi Mirim			X	
Nacional			X	
Portuguesa			X	
Primavera			X	
Rio Branco			X	
São Paulo		X		

Uma equipe colocou que utiliza outra técnica, que consiste na orientação de correção e estímulos durante a atividade.

O quadro 14 constata que 92,86% dos profissionais utilizam demonstração e instrução verbal ao proporem um exercício físico para os atletas, e 7,14% utilizam somente a instrução verbal durante essa atividade.

Os quadros 15 e 16 referem-se à quantidade de informação pós-execução de uma tarefa realizada oferecida pelo preparador físico, ou seja, a quantidade e a forma do *feedback* utilizada durante o treinamento.

Quadro 15: Conhecimento de resultado (*feedback*) oferecido aos atletas

Clube	Sempre	Freqüentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
A. Sorocaba	X				
Barueri		X			
Botafogo	X				
Corinthians			X		
Etti Jundiaí		X			
Guarani	X				
Internacional		X			
Mirassol			X		
Mogi Mirim			X		
Nacional	X				
Portuguesa	X				
Primavera	X				
Rio Branco			X		
São Paulo				X	

O quadro 15 permite constatar que o *feedback* é fornecido por 42,86% *Sempre*; 21,43% *Freqüentemente*; 28,57% *Ocasionalmente*; 7,14% *Raramente* e por nenhum *Nunca*.

Quadro 16: Forma de apresentação do conhecimento de resultado - *feedback*

Clube	Positivo	Negativo	Positivo e Negativo
Atlético Sorocaba			X
Barueri			X
Botafogo	X		
Corinthians	X		
Etti Jundiaí	X		
Guarani			X
Internacional			X
Mirassol			X
Mogi Mirim	X		
Nacional	X		
Portuguesa			X
Primavera			X
Rio Branco			X
São Paulo	X		

Por meio do quadro 16 constata-se que 42,86% fornecem o conhecimento de resultado de forma mais positiva (reforçar os acertos) e 57,14% fornecem o conhecimento de resultado positivo e negativo em igual quantidade. Nenhum profissional respondeu que fornece o *feedback* de forma mais negativa (ênfasis nos erros).

Com relação às atividades extracampo para a equipe sub-17, atividades estas que poderiam auxiliar no aspecto psicológico ou na integração entre os jovens, nove profissionais (64,29%) responderam que a equipe realiza alguma destas atividades. Três equipes colocaram atividades culturais e de caridade sendo parte do programa, como visita à APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) ou a museus e a exposições. Sete equipes colocaram atividades de complemento de treinamento, como palestras motivacionais, consultas psicológicas e exercícios na piscina.

Analisando as respostas das perguntas abertas, sobre os aspectos do treinamento e da estrutura dos clubes para a categoria sub-17, constatam-se:

- preocupação com o desenvolvimento físico dos atletas de uma forma geral;
- continuação do trabalho físico iniciado na categoria anterior (infantil);
- preocupação com a especialização precoce;
- conscientização dos atletas para os benefícios do condicionamento físico;
- realização do preparo físico com bola;
- preocupação com a periodização do treinamento;
- elaboração de macrociclo anual;
- utilização de trabalho na piscina (recuperação e hidroginástica);
- avaliações técnicas são realizadas para seleção dos atletas;
- um clube possui o certificado ISO 9002.

6 DISCUSSÃO

Após a coleta e tabulação dos dados observados no questionário, uma série de comparações e explicações pode ser feita. O objetivo deste capítulo é relacionar a parte prática (dados do questionário) com a parte teórica (levantamento bibliográfico).

6.1 Análise sobre os Preparadores Físicos

O levantamento realizado sobre os profissionais da preparação física, que conduzem os treinamentos para os jovens atletas, detectou uma série de características desses profissionais: a formação acadêmica (graduação, pós-graduação, cursos extracurriculares) é uma preocupação de todos os profissionais, o que reflete a opinião de estudiosos que ressaltam a importância fundamental do conhecimento científico aliado à experiência prática; com relação à experiência prática, tanto como ex-atleta (28,57%) quanto como preparador físico, a diferença entre os profissionais é marcante, pois 50% dos profissionais têm até três anos de experiência e os outros 50% têm uma experiência maior, chegando inclusive há um profissional com treze anos e outro com dezesseis anos de experiência na profissão.

6.2 Análise sobre os Clubes

Com relação à estrutura dos clubes para as categorias de base, pode-se constatar que, como 71,43% dos clubes apresentam uma linha de trabalho e como 76,57% exigem uma apresentação (*sempre e freqüentemente*) de relatório sobre treinamentos e atletas, os clubes procuram fornecer condições mínimas para o desenvolvimento adequado dessa categoria. Também é possível perceber que as equipes que possuem uma estrutura mais organizada tiveram um desempenho melhor durante o campeonato paulista (vide Anexo III). A estrutura

que compreende médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, alojamentos etc. é fundamental no desempenho esportivo e no resultado das competições.

6.3 Análise sobre os Treinamentos

A análise e explicação sobre o treinamento aplicado à categoria sub-17 é o aspecto principal desse estudo e a preocupação principal do questionário. Uma série de itens foi colocada no questionário para avaliação do treinamento.

As avaliações (médica, maturacional, antropométrica e física) e o acompanhamento nutricional realizados antes e durante os treinamentos são de fundamental importância para o desenvolvimento harmonioso e otimizado desta faixa etária. Pode-se constatar que algumas equipes não realizam avaliações médicas, maturacionais e antropométricas por falta de estrutura do clube e não por desconhecimento da importância por parte do profissional. A avaliação médica é realizada por 71,43%, a antropométrica pré-treinamento por 100%, e a física também por 100% das equipes. Essas avaliações são importantes para a verificação do nível de saúde e condicionamento dos jovens antes de se iniciar o programa de treinamento; inclusive no referencial teórico encontram-se testes mais indicados para o futebol. A avaliação maturacional é realizada por 42,86% das equipes, sendo que neste aspecto as equipes iniciam seu treinamento de forma deficitária, pois de acordo com o referencial teórico, a avaliação maturacional tem uma importância fundamental para a elaboração e programação dos treinamentos físicos.

Com relação à avaliação física, os clubes realizam testes que são indicados pelos estudos, inclusive padronizados e validados. Algumas equipes realizam testes que não apresentam um custo operacional muito grande. Neste aspecto a estrutura dos clubes é fator preponderante na elaboração do programa de treinamento para esta categoria. Teste como o de *Cooper*, por exemplo, é realizado por 78,57% das equipes, pois é um teste de fácil utilização e validado por muitos pesquisadores. Em contrapartida, o teste no *Cybox* (vide Apêndice I) não é realizado por nenhuma equipe e o teste de *Wingate* é realizado por uma equipe, o que pode ser explicado, pois são testes de custo elevado e que necessitam de tempo, equipamento, material humano e local apropriado para sua

realização. Como recomenda o levantamento bibliográfico, os preparadores realizam testes físicos que auxiliam na elaboração e no controle do treinamento oferecido à categoria sub-17.

Todas as equipes treinam entre cinco e seis vezes semanais (físico, técnico, tático e coletivo). O treinamento físico no período pré-competitivo é realizado em média 3,93 vezes, e durante o período competitivo, 1,93 vez por semana. O referencial teórico recomenda, para a faixa etária do estudo, uma frequência de treino mínima entre duas e quatro sessões semanais.

O treinamento físico específico é realizado por 100% das equipes e o trabalho físico específico por posição é realizado por 85,71%. Portanto, estão de acordo com o idealizado pelos estudiosos.

O tempo médio de sessão física é de 62,14 minutos. O referencial teórico preconiza um tempo de até 90 minutos, que deve ser atingido gradativamente de acordo com a evolução do treinamento e o amadurecimento dos jovens atletas.

Com relação ao treinamento de forma específica de cada capacidade motora, a velocidade é treinada por 100%, a força por 100%, a resistência por 85,71%, a agilidade por 57,14%, a coordenação por 71,43% e a flexibilidade por 42,86% das equipes. O referencial teórico preconiza que todas as capacidades motoras devem ser treinadas de forma individualizada e também coordenadas entre si. A importância fundamental da força e da velocidade no futebol é demonstrada tanto pelo referencial teórico, quanto pela utilização dessas capacidades por 100% das equipes em seu treinamento. O treinamento da agilidade por 57,14% das equipes é explicado, pois muitos preparadores físicos treinam essa capacidade aliada à velocidade, inclusive nem conhecendo a diferença entre elas. Muitos pesquisadores também não fazem distinção entre essas duas capacidades. O treinamento da resistência por 85,71% e da coordenação por 71,43% das equipes demonstra a importância que os profissionais dão a essas capacidades, fato comprovado no levantamento bibliográfico. De acordo com as pesquisas, não existem dados conclusivos sobre a importância da flexibilidade no futebol, inclusive com estudos que relatam a diminuição da flexibilidade devido ao treinamento de futebol. Portanto, o fato de 42,86% das equipes treinarem essa capacidade de forma individualizada demonstra uma incerteza na sua importância.

O treinamento da força é realizado no campo e na academia por 57,14%, e somente no campo por 42,86% dos clubes. O levantamento bibliográfico preconiza que o trabalho de força em academia é importante e deve ser realizado com os devidos cuidados. Algumas equipes realizam este trabalho apenas no campo, devido a problemas estruturais do clube.

Constata-se que mais de 71% dos profissionais se preocupam com a carga, a intensidade, o volume e problemas posturais no trabalho de força. De acordo com estudos realizados, esses fatores são importantes na elaboração de um programa de treinamento de força para jovens.

Com relação à atitude do profissional durante a execução de uma tarefa, constata-se que 92,86% utilizam a demonstração e a instrução verbal durante a prática. Isso comprova que os preparadores físicos, de acordo com o referencial teórico, têm uma atitude correta, pois se encontram estudos que comprovam que a demonstração aliada à instrução verbal é a forma mais efetiva no aprendizado.

O conhecimento de resultado é um aspecto importante e de certo modo controvertido durante o treinamento. Por meio do questionário, constata-se que o *feedback* é fornecido por 42,86% *sempre*, 21,43% *frequentemente*, 28,57% *ocasionalmente* e 7,14% *raramente*, pelas equipes. O referencial teórico relata que o *feedback* é fundamental no treinamento, mas não existe uma constatação sobre a quantidade exata de sua utilização. O *feedback* deve ser empregado mas não em todos os momentos. A diversidade das respostas retrata essa incerteza que é encontrada no levantamento bibliográfico. Com relação à forma de utilização do *feedback*, encontra-se que 57,14% fornecem o *feedback* positivo e negativo em igual quantidade, e que 42,86% fornecem o *feedback* mais positivo (reforçar os acertos). Alguns estudos comprovam que o *feedback* mais positivo é mais aceito pelos praticantes, por isso sua utilização deve ser aumentada. Mas o emprego do *feedback* negativo não pode ser descartado. Portanto, os profissionais empregam o conhecimento de resultado compatível com o referencial teórico, com uma certa tendência em equilibrar sua utilização.

7 CONCLUSÕES

Tendo em vista os objetivos deste estudo, poder-se-ia concluir, que:

- 1 – A hipótese descritiva foi demonstrada neste presente estudo.
- 2 – Acredita-se que parte dos profissionais entrevistados estão teoricamente preparados para a função que exercem.
- 3 – O trabalho físico aplicado a essa categoria é semelhante entre as equipes.
- 4 – O treinamento físico está próximo do idealizado pelo referencial teórico.
- 5 – O desenvolvimento físico adequado dos jovens esbarra em problemas estruturais e financeiros dos clubes.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os profissionais que ministram o treinamento físico à categoria sub-17, em equipes do Estado de São Paulo, estão teoricamente preparados para a função que exercem. Dos quatorze profissionais do estudo, doze (85,71%) deles tem uma formação superior em educação física e os outros dois (14,29%) estão completando os estudos, inclusive cinco (41,67%) possuem pós-graduação.

Os clubes procuram definir uma filosofia de trabalho e conduta para essa categoria, mas o desenvolvimento de uma estrutura adequada esbarra em problemas financeiros. Pode-se constatar as dificuldades financeiras e estruturais ao serem observadas as respostas das perguntas sobre as avaliações feitas com os atletas. A avaliação maturacional, por exemplo, é uma avaliação que requer um custo elevado, necessita de tempo e profissional adequado para realizá-la; é de fundamental importância para a programação dos treinamentos na categoria de base. Algumas equipes não a realizam, pelo fato de o clube não ter estrutura, estrutura essa que depende de recursos financeiros. Outro aspecto é que os profissionais que atuam no comando dos clubes, em muitos casos, desconhecem os objetivos e a importância de uma avaliação maturacional, médica e/ou antropométrica.

Os profissionais procuram conduzir e programar seus treinos físicos de acordo com as características preconizadas pelo levantamento bibliográfico desse estudo. O que acarreta um desempenho melhor dentro da competição é a estrutura mais organizada das equipes. Equipes que apresentam um departamento médico, fisioterapeutas, uma linha de trabalho preestabelecida, nutricionistas etc., têm condições de realizar um trabalho mais profissional e próximo do ideal para essa categoria.

Com relação aos treinamentos, uma série de aspectos pode ser levantada. Os preparadores físicos consideram avaliações físicas para determinar o nível de condicionamento inicial dos atletas, o que permite uma programação adequada às exigências da modalidade e às individuais dos jovens. A avaliação física periódica também é realizada. Assim, um controle dos treinamentos e avaliação da evolução dos atletas pode ser observado. Percebe-se, porém, que testes que tem um gasto elevado (*Wingate*, *Cybex* etc.), mas importantes, não são

realizados por falta de recursos, podendo, desse modo, o levantamento das condições físicas e de saúde dos atletas ficar incompleto.

O trabalho físico específico para o futebol e individualizado é uma característica do programa de treinamento, podendo dotar os jovens de condições físicas necessárias para otimizar o desempenho esportivo.

A paixão pelo futebol no Brasil é evidente e clara, mas o trabalho com os atletas, em especial os jovens atletas, é conduzido em muitos casos de forma amadora e até com desrespeito aos futebolistas. A capacitação dos profissionais (dirigentes, técnicos, preparadores físicos etc.) e a estrutura dos clubes necessitam ser melhoradas, para que não se corra risco de formação inadequada dos atletas.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACERO, R. M. Velocidad en el fútbol: aproximación conceptual. In: **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 5, n. 25, set. 2000. Disponível em: <www.efdeportes.com>. Acesso em: 15 nov. 2001.

ACHOUR JR., A. Flexibilidade: Um Componente Fundamental na Aptidão Atlética. **Sprint Magazine**, Rio de Janeiro: Sprint, ano XIV, n. 76, p. 15-18, 1995.

ALMEIDA, M. Os jovens e a *performance* anaeróbia. **Treino Desportivo**, Lisboa, n. 20, p. 18-25, out. 2002. (Número Especial).

AUGUSTI, M. Treinamento de endurance para crianças e adolescentes. In: **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 7, n. 37, jun. 2001. Disponível em: <www.efdeportes.com>. Acesso em: 15 nov. 2001.

BARBANTI, V. J. **Treinamento físico**: bases científicas. 3. ed. São Paulo: CLR Balieiro, 1996. 116 p.

_____. **Dicionário de Educação Física e Esporte**. 2. ed. Barueri: Manole, 2003. 634 p.

BARROS, J. M. A. **Futebol**: Porque foi... Porque não é mais. Rio de Janeiro: Sprint, 1990. Cap. 2, p. 15-19.

BOMPA, T. O. **Treinamento Total para Jovens Campeões**. Tradução de Cássia Maria Nasser. Revisão Científica de Aylton J. Figueira Jr. Barueri: Manole, 2002. 248 p.

BORSARI, J. R. **Futebol de Campo**. São Paulo: E.P.U., 1989. Cap. 1, p. 11-14.

BOSCO, C. **Aspectos fisiológicos de la preparación física del futbolista**. Revisão e Adaptação de Jordi Mateo Vila. 2. ed. Barcelona: Paidotribo, 1994.

CALDAS, W. **O Pontapé Inicial: Memória do Futebol Brasileiro (1894 - 1933)**. São Paulo: IBRASA, 1990. 234 p.

CARVALHO, M. C. M. (Org.). **Metodologia Científica**: Construindo o Saber. Campinas: Papirus, 1990.

DI SALVO, V.; PIGOZZI, F. Physical training of football players based on their positional rules in the team. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, [S.l., s.n.], v. 38, p. 294-297, dez. 1998.

DIAS, D. S. **Futebol Total**. Juiz de Fora: [s.n.], 1980. p. 3-10.

DUARTE, O. **Todas as copas do mundo**. São Paulo: Makron Books, 1994. 584 p.

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA. O Futebol. In: **Enciclopédia Mirador Universal**. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil, p. 5030-5060, 1987.

FARAH NETO, J. J.; KUSSAREV JR., R. **Almanaque do Futebol Paulista 2002**. Poá: aboladabola, 2002. 304 p.

FARINATTI, P. T. V. Flexibilidade e esporte: uma revisão de literatura. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-96, jan./jun. 2000.

FEDERAÇÃO PAULISTA DE FUTEBOL. Disponível em:<<http://www.fpf.org.br>>. Acesso em: 17 ago. 2001.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira e Folha de São Paulo, 1995. 687 p.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. Tradução de Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo. São Paulo: Phorte, 2001. 641 p.

GARCIA, C. M.; MUIÑO, E. T.; TELEÑA, A. P. **La Preparación Física en el Fútbol**. Madrid: [s.n.], 1977.

GODIK, M. A.; POPOV, A. V. **La Preparación del Futbolista**. Revisão e Adaptação de Vicente Artero. 2. ed. Barcelona: Paidotribo, 1999. Cap. 3, p. 69-166; Cap. 7, p. 357-384.

GODINHO, M; MENDES, R; BARREIROS, J. Informação de retorno e aprendizagem. **Revista Horizonte**, Lisboa: [s.n.], v. XI, n. 66, p. 217-220, mar./abr. 1995.

GOLOMAZOV, S.; SHIRVA, B. **Futebol**: treino da qualidade do movimento para atletas jovens. Adaptação Técnica e Científica de Antonio Carlos Gomes e Marcelo Mantovani. São Paulo: FMU, 1996.

GONCALVES, J. T. **The Principles of Brazilian Soccer**. Spring City: Reedswain, 1998. Cap. 5, p. 63-85.

HELGERUD, J.; ENGEN, L. C.; WISLØFF, U.; HOFF, J. Aerobic endurance training improves soccer performance. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [S.l.]: Lippincott Williams & Wilkins, v. 33, n. 11, p. 1925-1931, nov. 2001.

ISAYAMA, H. F.; GALLARDO, J. S. P. Desenvolvimento motor: análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais. **Revista de Educação Física/UEM**, Maringá: UEM/DEF, v. 9, n. 1, p. 75-82, 1998.

KUNZE, A. **Futebol**. Tradução de Ana Maria de Oliveira Mendonça. Revisão Científica de Eduardo Vingada. Coleção Desporto n. 10. Lisboa: Estampa, 1987. Cap. 6, p. 129-141. (Condição Física).

LOPES, V. P. O Conhecimento dos Resultados e a Aprendizagem: Efeitos da precisão do conhecimento dos resultados (KR) na performance e na aprendizagem numa perspectiva de desenvolvimento. **Revista Horizonte**, Lisboa: [s.n.], v. IX, n. 51, p. 113-118, set./out. 1992.

MANSO, J. M. G.; VALDIVIELSO, M. N.; CABALLERO, J. A. R. **Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo**: Principios y Aplicaciones. Madrid: Gymnos, 1996.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1985.

MARTIN, V. **Futebol: Lactato e Amônia Sanguíneos em Teste de Velocidade Supra-Máxima**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.

MAYHEW, S. R.; WENGER, H. A. Time-Motion Analysis of Professional Soccer. **Journal of Human Movement Studies**, Edinburgh: Teviot, v. 11, p. 49-52, 1985.

MAZZONI, T. (Olimpicus). **História do Futebol no Brasil (1894 - 1950)**. São Paulo: Leia, 1950.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício**: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. Tradução de Giuseppe Taranto. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 510 p.

McGOWN, C. O Ensino da técnica desportiva. **Treino Desportivo**, Lisboa: [s.n.], II série, n. 22, p. 15-22, dez. 1991.

MELO, R. S. **Qualidades Físicas e Psicológicas e Exercícios Técnicos do Atleta de Futebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 1997. 133 p.

MOORE, N. **How to Do Research**. 2nd ed. London: The Library Association, 1988.

MOREIRA, S. B. **Equacionando o treinamento**: a matemática das provas longas. Rio de Janeiro: Shape, 1996. 325 p.

MOTA, J. As funções do feed-back pedagógico. **Revista Horizonte**, Lisboa: [s.n.], v. VI, n. 31, p. 23-26, maio/jun. 1989.

OLIVEIRA, M. C. **Influência do ritmo na agilidade em futebol**. 2000. 83f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo. 2000.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa**: Abordagem Teórico-prática. São Paulo: Papirus, 1996.

PERES, B. A. **Estudo das variáveis antropométricas e de aptidão física de futebolistas japoneses e brasileiros**. 1996. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1996.

PÉREZ, L. M.; BAÑUELOS, F. S. **Rendimiento Deportivo**: Claves para la Optimización de los Aprendizajes. Madrid: Gymnos, 1997.

RAMOS, G. Linhas Tortas. In: RAMOS, R. **A palavra é... Futebol**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1993. p. 23-30.

REILLY, T. Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. **Journal of Sports Sciences**, [S.l.]: E. & F.N. Spon, v. 15, p. 257-263, 1997.

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.

REILLY, T.; WILLIAMS, A. M.; NEVILL, A.; FRANKS, A. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. **Journal of Sports Sciences**, [S.l.]: Taylor & Francis, v. 18, p. 695-702, 2000.

RIBEIRO, L. Um modelo alemão de se fazer craques. **Artus**, Rio de Janeiro: [s.n.], n. 16, p. 10-11, 1985.

RIGO, L. **Preparação Física**. São Paulo: Global, 1977. 186 p.

RINALDI, W.; ARRUDA, M. Teste de campo para avaliação de VO₂max de jogadores de futebol juvenil. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E MOTRICIDADE HUMANA E VIII SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2001, Rio Claro. **Resumos...** Motriz, Rio Claro: Departamento de Educação Física do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, v. 7, n. 1, Suplemento, p. 187, jun. 2001.

RODRIGUES, C. E. C.; ROCHA, P. E. C. P. **Musculação**: teoria e prática. 21. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1985. 205 p.

SAMULSKI, D.; CHAGAS, M. H. Análise do stress psíquico na competição em jogadores de futebol de campo das categorias infantil e juvenil (15-18 anos). **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, [S.l., s.n.], v. 6, n. 4, p. 12-18, 1992.

SANDSTRÖM, C.I. **A Psicologia da Infância e da Adolescência**. Tradução de Álvaro Cabral. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 289 p.

SANTOS, J. A. R. Preparador Físico: Realidade, logro ou utopia? **Revista Horizonte**, Lisboa: [s.n.], v. IX, n. 51, p. 101-112, set./out. 1992.

SANTOS NETO, J. M. **Visão do Jogo**: primórdios do futebol no Brasil. São Paulo: Cosac & Naify, 2000. 117 p. (Coleção Zona do Agrião).

SCHMID, S.; ALEJO, B. **Complete Conditioning for Soccer**. Champaign: Human Kinetics, 2002. 184 p.

SILVA, A. O. **Limiar Anaeróbio**. Campinas: CEFISE/SKILL, 1999.

SUPLEMENTO ESPECIAL DE ISTOÉ. **Espanha 82**: O Brasil e as Copas do Mundo. São Paulo: Caminho Editorial, 1982. 304 p.

TONELLO, M. G. M.; PELLEGRINI, A. M. A utilização da demonstração para a aprendizagem de habilidades motoras em aulas de Educação Física. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, v. 12, n. 2, p. 107-114, jul./dez. 1998.

TOURINHO FILHO, H.; TOURINHO, L. S. P. R. Crianças, adolescentes e atividade física: aspectos maturacionais e funcionais. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, v. 12, n. 1, p. 71-84, jan./jun. 1998.

UNZELTE, C. **O Livro de Ouro do FUTEBOL**. São Paulo: Ediouro, 2002. 696 p.

VILLAR, R.; DENADAI, B. S. Efeitos da idade na aptidão física em meninos praticantes de futebol de 9 a 15 anos. **Motriz**, Rio Claro: Departamento de Educação Física do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, v. 7, n. 2, p. 93-98, dez. 2001.

VIVIANI, F.; CASAGRANDE, G.; TONIUTTO, F. The morphotype in a group of peri-puberal soccer players. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, [S.l., s.n.], v. 33, n. 2, p. 178-183, jun. 1993.

WEINECK, J. **Biologia do Esporte**. Tradução de Anita Viviani. Verificação Científica de Valdir Barbanti. São Paulo: Manole, 1991. Cap. 5, p. 245-318.

_____. **Futebol Total**: o treinamento físico no futebol. Tradução de Sérgio Roberto Ferreira Batista. Verificação Científica de Francisco Navarro e Reury Frank P. Bacurau. Guarulhos: Phorte, 2000. 555 p.

APÊNDICE I (Glossário)

- Consumo de Oxigênio (VO_2)

“A quantidade de oxigênio absorvido e usado pelas células em repouso, durante o exercício ou na recuperação. Durante exercícios que aumentam a intensidade, o VO_2 aumenta até que atinge um platô perto do esforço máximo ... Ele reflete o metabolismo de energia aeróbica. É o critério bruto mais fidedigno para a avaliação da capacidade de rendimento do coração, circulação, respiração e do metabolismo. É expresso em litros por minuto (l/min) ou mililitros por quilograma por minuto (ml.kg.min)” (BARBANTI, 2003, p. 130).

- Cybex

Aparelho isocinético acoplado a um computador que avalia a função muscular.

- Lactato

“Designação comum aos sais e ésteres dos ácidos lácticos” (FERREIRA, 1995, p. 383).

- Limiar

“Intensidade mínima abaixo da qual um estímulo deixa de produzir uma determinada resposta” (FERREIRA, 1995, p. 395).

- Limiar de Lactato

“Limiar de lactato pode ser definido como a intensidade de exercício em um esforço com incremento progressivo de sua intensidade, a partir da qual existe um acúmulo significativo de lactato no sangue” (ARAÚJO; LEITE; BARROS, citado por SILVA, 1999, p. 75).

“O nível de consumo de oxigênio ou a carga de trabalho em que a produção de lactato pelos músculos atuantes excede a quantia de lactato que é removida pelo fígado... Também chamado de limiar anaeróbico” (BARBANTI, 2003, p. 369-370).

- Isocinetismo

Processo no qual um segmento corporal tenta aumentar a velocidade para realizar uma velocidade fixada previamente com resistência adaptável, não importando quanta força é feita pelo avaliado, a velocidade preestabelecida não excedera. A resistência varia conforme a realização do arco do movimento.

- Músculo Agonista

“Músculo que por sua contração é considerado o principal na produção de um movimento articular ou na manutenção de uma postura. O termo é originário do grego *agon*, que significa competição, disputa. O agonista sempre se contrai ativamente para produzir uma contração concêntrica, excêntrica ou isométrica” (BARBANTI, 2003, p. 15-16).

- Músculo Antagonista

“Diz-se dos músculos que, numa mesma região anatômica ou função fisiológica, trabalham em sentido contrário” (FERREIRA, 1995, p. 46).

“Músculo que atua em oposição à ação produzida por um músculo agonista. Do grego *anti* = contra. Normalmente ele não se contrai, nem auxilia nem resiste ao movimento, mas se alonga ou se encurta passivamente para permitir que o movimento ocorra” (BARBANTI, 2003, p. 37).

- Overuse

“Termo em inglês para designar o excesso de atividade (estresse) em uma área particular do corpo durante um tempo prolongado” (BARBANTI, 2003, p. 441).

- Overtraining

“Excesso de treinamento. É um treinamento constante e severo que não permite um tempo adequado para a recuperação. Os sintomas de *overtraining* incluem uma maior frequência de lesões, irritabilidade, frequência cardíaca de repouso aumentada, apetite alterado, apatia e diminuição do rendimento” (BARBANTI, 2003, p. 441).

- Performance

“Comportamento observável e temporário no domínio motor, influenciado por fatores pessoais e situacionais. É geralmente o resultado de ações, conquistas e finalizações. É a realização bem sucedida ou melhor possível de uma tarefa. Esta palavra tem substituído o termo desempenho em português” (BARBANTI, 2003, p. 454).

- Periodização do Treinamento

“Dividir em períodos. Expôr em períodos” (FERREIRA, 1995, p. 498).

É a progressão anual na qual o treinamento tem como foco as qualidades específicas, em períodos específicos do ano, e em esforços para alcançar um nível ótimo de condicionamento para um determinado evento ou uma série de eventos (SCHMID; ALEJO, 2002, p. 6).

“É a divisão planejada do treinamento em períodos que possuem conteúdos específicos, durante um certo tempo. Os períodos têm durações variadas e são relacionados entre si” (BARBANTI, 2003, p. 455).

“... a criação de certos períodos de tempo para o desenvolvimento de determinadas condições físicas, mentais ou técnicas” (BOSCO, 1994, p. 94).

- Shuttle Run

Teste físico para avaliar a capacidade de agilidade: “... demarcação de duas linhas no solo, separadas por 9,14 metros uma da outra. A linha mais próxima do avaliado será a linha de saída e a outra, a de referência, na qual coloca-se dois blocos separados 10 cm dessa linha e a uma distância de 30 cm um do outro. O avaliado coloca-se em pé, com as pernas no sentido antero-posterior e ao sinal de ‘JÁ!’ do avaliador que aciona o cronômetro começa o teste. O avaliado corre a toda velocidade até o bloco, pega um deles, retorna ao ponto de partida, colocando-o atrás da linha, e, sem interromper a corrida, vai em busca do segundo bloco, procedendo da mesma forma. O teste terá terminado quando um dos pés ultrapassar o espaço delimitado e o atleta colocar o último bloco no solo” (MATSUDO, citado por OLIVEIRA, 2000, p. 25-26).

- Somatotipo

“1 – Avaliação qualitativa da configuração do corpo usando três configurações gerais conhecidas como mesomorfa, ectomorfa e endomorfa. 2 – No crescimento físico, é uma avaliação física conduzida para avaliar as diferenças sexuais e as mudanças do físico relacionadas à idade, durante a infância e a adolescência” (BARBANTI, 2003, p. 554-555).

- Teste de Cooper

Teste físico para avaliar a capacidade de resistência: “... consiste em medir a distância percorrida em 12 minutos de corrida” (BOSCO, 1994, p. 60).

- Teste de Wingate

Teste físico desenvolvido nos anos 70 no Instituto Wingate em Israel, para avaliar a potência anaeróbia, a resistência anaeróbia e o índice de fadiga. O avaliado pedala durante trinta segundos, o mais rápido possível contra uma resistência relativa ao peso corporal. A bicicleta ergométrica é acoplada a um computador que registra os dados do teste (BOSCO, 1994).

- Treinamento Intervalado

“Método de treino caracterizado pela fragmentação do esforço total com pausas de recuperação entre os esforços. O treinamento intervalado permite que o estímulo de movimento tenha maior intensidade por causa das pausas da recuperação, que podem ter a característica de serem completas ou incompletas” (BARBANTI, 2003, p. 595-596).

- Treinamento Pliométrico

“A palavra pliométrico vem do grego e significa maior medida, maior trajetória, maior peso. *Plio* = aumentar, *metria* = medida” (WILT, citado por BARBANTI, 1996, 60).

“Os exercícios pliométricos são usados para produzir uma sobrecarga de ação muscular isométrica, com grande tensão muscular, a qual envolve o reflexo de estiramento nos músculos. Quando um músculo é alongado rapidamente, ele desenvolve uma maior tensão” (BARBANTI, 1996, p. 60).

“Saltos efetuados com uma ou duas pernas. Geralmente, se executam depois de uma queda de uma altura determinada” (BOSCO, 1994, p. 155). Também podem ser os saltos contínuos ou uma seqüência de saltos, com uma ou duas pernas para frente, para o lado ou para trás.

APÊNDICE II (Questionário para Preparadores Físicos de Futebol)

QUESTIONÁRIO PARA PREPARADORES FÍSICOS DE FUTEBOL (SUB-17)

Data:...../...../.....

Nome:.....

Clube:.....

Cargo:.....

1. DADOS PESSOAIS:

1.1. Data de nascimento:...../...../.....

1.2. Local de nascimento (Cidade-Estado):.....

1.3. Formação escolar:

☐ 1º grau incompleto

☐ 1º grau completo

☐ 2º grau incompleto

☐ 2º grau completo

☐ Superior incompleto

Curso?.....

☐ Superior completo

Curso?.....

☐ Pós-Graduação

Curso?.....

1.4. Foi atleta profissional?

☐ Sim

☐ Não

1.5. Tempo como preparador físico:..... anos

1.6. Outras funções (cargos) dentro do futebol:.....
.....

1.7. Cursos realizados (principais):.....
.....
.....

2. DADOS DA EQUIPE:

2.1. Quantos atletas possui a equipe sub-17 na **presente temporada**?

.....

2.2. Quais os campeonatos que a equipe sub-17 disputou na **temporada passada**?

.....
.....
.....
.....

2.3. Quais os campeonatos que a equipe sub-17 disputará na **presente temporada**?

.....
.....
.....
.....

2.4. Quantas partidas aproximadamente a equipe realizou na **temporada passada**?

.....

2.5. Existe por parte do clube, uma linha de trabalho estabelecida para as categorias de base?

☐ Sim

☐ Não

Se **sim**, descreva as características principais de forma resumida e objetiva:.....

.....
.....
.....
.....

2.6. O clube exige que seja apresentado um relatório periódico sobre o desempenho dos atletas e/ou da equipe?

☐ Sempre

☐ Frequentemente

☐ Ocasionalmente

☐ Raramente

☐ Nunca

3. DADOS DO TREINAMENTO:

3.1. Os atletas passam por uma **avaliação médica** antes de iniciar um programa de treinamento?

☐ Sim

☐ Não Por quê?.....

3.2. Os atletas passam por uma **avaliação maturacional** para determinar em que estágio de desenvolvimento se encontram?

☐ Sim

☐ Não Por quê?.....

3.3. Os atletas passam por uma **avaliação antropométrica** antes de iniciar um programa de treinamento?

☐ Sim

☐ Não Por quê?.....

3.4. Existe uma **avaliação antropométrica** durante o período de treinamento para verificar a evolução do mesmo?

☐ Sim

☐ Não Por quê?.....

3.5. Existe um **acompanhamento nutricional** durante o período de treinamento?

☐ Sim

☐ Não Por quê?.....

3.6. Qual a frequência do treinamento por semana?

☐ 1X um período

☐ 2X um período

☐ 3X um período

☐ 4X um período

☐ 5X um período

☐ 6X um período

☐ 7X um período

☐ 1X dois períodos

☐ 2X dois períodos

☐ 3X dois períodos

☐ 4X dois períodos

☐ 5X dois períodos

☐ 6X dois períodos

☐ 7X dois períodos

3.7. Os atletas da categoria sub-17 realizam um trabalho físico específico?

☐ Sim

☐ Não

3.8. É realizado um trabalho físico diferenciado para cada posição?

☐ Sim

☐ Não

3.9. Assinale com um **X**, como é dividido em **média** o treinamento da categoria sub-17 entre as partes física, técnica e tática durante a semana:

	0X	1X	2X	3X	4X	5X	6X	7X
Treino físico								
Treino técnico								
Treino tático								
Coletivo								

3.10. Qual o **tempo médio** de cada sessão de treinamento físico?

..... minutos

3.11. Quais os testes físicos realizados antes do início da preparação?

- | | |
|--|--|
| ☐ Nenhum | |
| ☐ Cooper (12 min) | ☐ Flexibilidade |
| ☐ Limiar Lactato | ☐ Força Muscular |
| ☐ Limiar Anaeróbico | ☐ Wingate |
| ☐ VO2 máx. | ☐ Velocidade (40s) |
| ☐ Agilidade (Shuttle-run) | ☐ Resistência Muscular Localizada |
| ☐ Cybex | |
| ☐ Outro(s) - Qual(is)?..... | |
| | |

3.12. Quais os testes físicos realizados periodicamente para controle de treinamento e performance?

- | | |
|--|--|
| ☐ Nenhum | |
| ☐ Cooper (12 min) | ☐ Flexibilidade |
| ☐ Limiar Lactato | ☐ Força Muscular |
| ☐ Limiar Anaeróbico | ☐ Wingate |
| ☐ VO2 máx. | ☐ Velocidade (40s) |
| ☐ Agilidade (Shuttle-run) | ☐ Resistência Muscular Localizada |
| ☐ Cybex | |
| ☐ Outro(s) - Qual(is)?..... | |
| | |

3.13. Qual a frequência do treinamento físico por semana no período da pré-temporada?

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ☐ Nenhuma | ☐ 1X |
| ☐ 2X | ☐ 3X |
| ☐ 4X | ☐ 5X |
| ☐ 6X | ☐ 7X |

3.14. Qual a frequência do treinamento físico por semana no **período competitivo**?

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ☐ Nenhuma | ☐ 1X |
| ☐ 2X | ☐ 3X |
| ☐ 4X | ☐ 5X |
| ☐ 6X | ☐ 7X |

3.15. Quais as capacidades físicas que são trabalhadas de forma específica?

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ☐ Nenhuma | ☐ Agilidade |
| ☐ Resistência | ☐ Flexibilidade |
| ☐ Velocidade | ☐ Coordenação |
| ☐ Força | |

3.16. Como é realizado o trabalho de força muscular?

- ☐ Não é realizado
- ☐ Realizado somente no campo
- ☐ Realizado somente em academia
- ☐ Realizado no campo e em academia

3.17. Qual a maior preocupação ao se estipular um trabalho de força para os jovens atletas? (Assinale quantas alternativas achar necessária)

- | | |
|--|--|
| ☐ Carga | ☐ Intensidade do trabalho |
| ☐ Tipos de exercícios | ☐ Volume do trabalho |
| ☐ Tempo de execução | ☐ Problemas posturais |
| ☐ Outra(s) - Qual(is)?..... | |

3.18. Ao ser proposto um exercício físico aos atletas, qual a sua atitude antes da execução da tarefa?

- ☐ Somente Demonstração
- ☐ Somente Instrução Verbal
- ☐ Instrução Verbal e Demonstração
- ☐ Outra(s) - Qual(is)?.....

3.19. Após a execução de um exercício, o(s) atleta(s) recebe(m) quantidade de informação (feedback) com relação ao resultado:

- | | |
|---|---|
| ☐ Sempre | ☐ Frequentemente |
| ☐ Ocasionalmente | ☐ Raramente |
| ☐ Nunca | |

3.20. Normalmente o conhecimento de resultado (feedback) fornecido ao atleta após a execução de um exercício é:

- ☐ Feedback mais positivo (reforçar os acertos)
- ☐ Feedback mais negativo (ênfase nos erros)
- ☐ Feedback positivo e negativo em igual quantidade

3.21. Existe alguma atividade extracampo realizada pela equipe sub-17?

- ☐ Não
- ☐ Sim

Qual(is)?.....

3.22. Descreva de forma objetiva, outros aspectos do treinamento físico para a categoria sub-17 que não constam do questionário e que acha importante ressaltar:

.....

.....

.....

.....

DECLARAÇÃO

Eu,
declaro através desta que estou ciente que as informações fornecidas por mim
são a expressão da verdade e com isso, concordo em participar de um estudo
científico realizado para a obtenção do grau de Mestre pela Universidade
Guarulhos (UnG).

....., de de

Assinatura

ANEXO I (Classificação de Idade Cronológica Convencional)

Quadro 1: Classificação de idade cronológica convencional

Período	Escala Aproximada de Idade
1. Vida Pré-natal	(Da concepção ao nascimento)
a) período de zigoto	Concepção - 1 semana
b) período embrionário	2 semanas - 8 semanas
c) período fetal	8 semanas - nascimento
2. Primeira Infância	(Nascimento aos 24 meses)
a) período neonatal	nascimento - 1 mês
b) início da infância	1 - 12 meses
c) infância posterior	12 - 24 meses
3. Infância	(2 - 10 anos)
a) período de aprendizado	24 - 36 meses
b) infância precoce	3 - 5 anos
c) infância intermediária/avançada	6 - 10 anos
4. Adolescência	(10 - 20 anos)
a) pré-pubescência	10 - 12 anos (F); 11 - 13 anos (M)
b) pós-pubescência	12 - 18 anos (F); 14 - 20 anos (M)
5. Idade Adulta Jovem	(20 - 40 anos)
a) período de aprendizado	20 - 30 anos
b) período de fixação	30 - 40 anos
6. Meia-idade	(40 - 60 anos)
a) transição para a meia-idade	40 - 45 anos
b) meia-idade	45 - 60 anos
7. Idade Terciária	(60 + anos)
a) início da terceira idade	60 - 70 anos
b) período intermediário da terceira idade	70 - 80 anos
c) senilidade	80 + anos

Fonte: GALLAHUE e OZMUN, 2001, p. 15.

ANEXO II (Periodização em Longo Prazo para o Futebol)

Figura 2: Periodização em Longo Prazo para o Futebol

FUTEBOL																												
		IDADE																										
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35							
FASES DE TREINAMENTO					Minifutebol				Iniciante				Júnior				Alto desempenho											
Aquisição de habilidades	Técnicas	Básicas										Autom.				Aperfeiçoamento para o jogo e a posição específicos												
	Táticas				Regras simples				Tática de jogo				Tática específica para a posição de jogo															
T R E I N A M E N T O	Coordenação					Simples				Complexa				Aperfeiçoamento														
	Flexibilidade		Geral										Específica				Manutenção											
	Agilidade																											
	Velocidade	Linear																										
		Voltas/ mudanças de direção																										
		Tempo de reação																										
	Força	Adaptação anatômica																										
		Resistência muscular																										
		Potência																										
		Força máxima																										
Resistência	Geral																											
	Aeróbica																											
	Anaeróbica																											
C O M P E T I Ç Ã O	Diversão																											
	Locais																											
	Estaduais																											
	Nacionais																											
	Internacionais/ profissionais																											
Legenda: Autom. = Automação																												

Fonte: BOMPA, 2002, p. 227.

ANEXO III (Classificação do Campeonato Paulista de 2001)

Quadro 17: Classificação final do Campeonato Paulista sub-17 em 2001

Classificação Final	Clube
1	Santos F. C.
2	São Paulo F. C.
3	S. E. Palmeiras
4	C. A. Juventus
5	Amparo A. C.
6	América F. C.
7	Nacional A. C.
8	A. Portuguesa D.
9	Guarani F. C.
10	Rio Branco E. C.
11	A. A. Ponte Preta
12	Comercial F. C.
13	S. C. Corinthians Paulista
14	Marília A. C.
15	Mogi Mirim E. C.
16	A. D. São Caetano
17	G. R. Barueri
18	E. C. XV de Novembro de Piracicaba
19	A. A. Internacional
20	Etti Jundiaí F. Ltda.
21	Força E. C.
22	Botafogo F. C.
23	E. C. XV de Novembro de Jaú
24	Mirassol F. C.
25	G. E. Sãocarlense
26	Palestra S. B.
27	Ituano F. C.
28	E. C. Primavera
29	Independente F. C.
30	São José E. C.
31	C. Atlético Sorocaba
32	ECUS
33	Jacareí A. C.
34	A. Ferroviária E.
35	A. D. Guarulhos
36	Capivariano F. C.
37	S. C. Paulista
38	C. C. A. A. Guapira
39	Rio Preto E. C.
40	E. C. Osasco

Fonte: FARAH NETO e KUSSAREV JR., 2002, p. 240.

** As equipes em negrito fazem parte do estudo deste trabalho.*

ANEXO IV (Dados sobre Preparadores Físicos e Clubes)

Quadro 18: Ano e local de nascimento dos preparadores físicos

Clube	Ano de Nascimento	Local de Nascimento
Atlético Sorocaba	1970	Sorocaba - SP
Barueri	1963	Osasco - SP
Botafogo	1978	Piracicaba - SP
Corinthians	1965	Suzano - SP
Etti Jundiaí	1968	Jundiaí - SP
Guarani	1969	Campinas - SP
Internacional	1978	Americana - SP
Mirassol	1977	São José do Rio Preto - SP
Mogi Mirim	1967	Catanduva - SP
Nacional	1965	Osasco - SP
Portuguesa	1973	Palmeira D'Oeste - SP
Primavera	1975	Indaiatuba - SP
Rio Branco	1964	São Paulo - SP
São Paulo	1961	São Paulo - SP

Quadro 19: Formação acadêmica e experiência profissional dos preparadores físicos em 2001

Clube	Formação	Pós-graduação	Atleta profissional	Tempo como preparador físico
A. Sorocaba	Superior Completo	Não	Não	8 anos
Barueri	Superior Incompleto	-	Sim	1 ano
Botafogo	Superior Completo	Sim	Não	2 anos
Corinthians	Superior Completo	Sim	Não	13 anos
Etti Jundiaí	Superior Completo	Sim	Não	2 anos
Guarani	Superior Completo	Não	Não	8 anos
Internacional	Superior Completo	Não	Não	1 ano
Mirassol	Superior Completo	Não	Não	3 anos
Mogi Mirim	Superior Completo	Sim	Sim	6 anos
Nacional	Superior Completo	Sim	Não	5 anos
Portuguesa	Superior Completo	Não	Não	2 anos
Primavera	Superior Incompleto	-	Sim	2 anos
Rio Branco	Superior Completo	Não	Não	8 anos
São Paulo	Superior Completo	Não	Sim	16 anos

Quadro 20: Número de atletas e partidas dos clubes na temporada de 2000

Clube	Atletas no elenco	Partidas disputadas
Atlético Sorocaba	25	20
Barueri	23	16
Botafogo	32	35
Corinthians	31	_*
Etti Jundiaí	19	55
Guarani	30	25
Internacional	21	Nenhuma
Mirassol	25	54
Mogi Mirim	28	_*
Nacional	35	46
Portuguesa	33	_*
Primavera	25	50
Rio Branco	26	16
São Paulo	50	_*

* este item não foi respondido no questionário.

Quadro 21: Dados sobre a organização dos clubes para a categoria sub-17 em 2001

Clube	Linha de Trabalho	Relatório Periódico
Atlético Sorocaba	Não	Ocasionalmente
Barueri	Não	Freqüentemente
Botafogo	Não	Ocasionalmente
Corinthians	Sim	Freqüentemente
Etti Jundiaí	Sim	Sempre
Guarani	Sim	Sempre
Internacional	Sim	Freqüentemente
Mirassol	Sim	Sempre
Mogi Mirim	Sim	Sempre
Nacional	Não	Ocasionalmente
Portuguesa	Sim	Sempre
Primavera	Sim	Sempre
Rio Branco	Sim	Sempre
São Paulo	Sim	Sempre

ANEXO V (Parecer sobre Questionário)

PARECER 1

Nome: JOSÉ THADEU GONÇALVES

Data: 08 / 04 / 2003

Número do CREF: 015057-G/SP

Graduação: Educação Física pela Escola Superior de Educação Física de Jundiaí

Mestrado: Educação pela Universidade de Boston, Estados Unidos da América

Presidente da *BRUSA International Soccer Institute* (EUA)

Presidente do IBF - Instituto Brasileiro de Futebol

Professor e Técnico de Futebol

1 - Sugestões e críticas:

Adicionar o e-mail de cada profissional.

No item 1.5, descrever o local de trabalho de anos anteriores.

Incluir atividades e fatores psicológicos e atividades coletivas.

2 - Parecer final sobre o questionário:

Trabalho bem elaborado, fornecendo muitas informações sobre o assunto.

PARECER 2

Nome: CLODOALDO PAULO DE MESQUITA

Data: 20 / 04 / 2003

Número do CREF: Em processo de registro

Mestrado: Educação Física pela Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo

Professor aposentado, da disciplina *Futebol*, pela Universidade de São Paulo

1 - Formato das questões:

A diagramação das questões está bem elaborada para o objetivo em questão.

2 - Nível de entendimento das questões:

As perguntas são apresentadas de forma clara, compreensível para os que trabalham na área.

3 - Conteúdo das questões:

O conteúdo das questões apresenta-se de forma objetiva, possibilitando assim, por meio das respostas, conhecer o nível de formação e de informação dos nossos preparadores físicos, como também, a forma de trabalho realizada nos períodos da pré-temporada, durante a temporada e na pós-temporada. As informações solicitadas sobre a avaliação médica, avaliação maturacional e antropométricas, a serem feitas antes e durante o treinamento, são oportunas, importantes e necessárias.

4 - Informação sobre o assunto (preparação física):

No item preparação física, o questionário é bastante abrangente, procurando conhecer o trabalho desenvolvido no início, na fase preparatória (testes físicos), e durante os treinos, tendo em vista o controle dos jogadores. Procura também respostas de forma objetiva, de como as capacidades físicas de resistência, força, velocidade, coordenação, são trabalhadas, na sua intensidade, frequência, duração e tempo de pausa, nos treinamentos semanais.

5 - Sugestões e críticas:

No planejamento de uma equipe de futebol, tendo em vista principalmente a preparação física, é muito importante ter em mente o Calendário Esportivo; quantos campeonatos, quantos torneios essa equipe deverá participar ao longo do ano, qual é o mais importante, quantos “picos de treinamento”?, para ser possível elaborar um plano de treinamento que se aproxime do ideal, tendo em vista a obtenção do estado de forma, pela maioria dos jogadores. As informações recebidas, nas possíveis respostas dos preparadores físicos (sub-17), poderão ser úteis para poder delinear a realidade de um trabalho existente ou não nesse

sentido, para mostrar a realidade de um trabalho que vem sendo realizado há alguns anos.

6 - Parecer final sobre o questionário:

O presente questionário, pelo exposto, está bem elaborado, com uma seqüência agradável, didática e objetiva, para o que se propõe.

PARECER 3

Nome: EDSON MARCOS DE GODOY PALOMARES

Data: 28 / 04 / 2003

Número do CREF: 000666-6/PR

Mestrado: Treinamento Desportivo pela Academia Estatal de Cultura Física da Rússia

Doutorando: Treinamento Desportivo pela Academia Estatal de Cultura Física da Rússia

Professor da Universidade Tuiuti do Paraná

Professor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Técnico de Futebol

1 - Conteúdo das questões:

Algumas questões parecem repetitivas.

2 - Sugestões e críticas:

Acredito que seu questionário está longo além de ter adquirido a característica de misto, pois em parte ele é fechado (3.6 a 3.21 - induz a uma possível resposta), e no restante é aberto. Isto pode dificultar a análise estatística.

Você poderia subtrair algumas questões e incluir outras, mas isto você tem que definir com seu orientador.

Acho que um bom número de questões gira em torno de 15.

Exemplos: tipo de controle do treinamento, especialistas que trabalham no processo de treinamento, nível de interesse do treinador pelo trabalho físico,

fontes bibliográficas freqüentemente consultadas, métodos de treino utilizados, etc.

3 - Parecer final sobre o questionário:

Gostaria de ver uma versão um pouco diferenciada, mas você está no caminho.

PARECER 4

Nome: CESAR DE SOUZA PELLIN

Data: 11 / 05 / 2003

Número do CREF: 006405-G/SP

Graduação: Bacharelado em Esporte pela Universidade de São Paulo

1 - Nível de entendimento das questões:

Está bom, totalmente compreensível.

2 - Sugestões e críticas:

Acrescentar outros testes (VO_2 submáximo; velocidade parado e lançado; testes com bola).

Na questão 3.13, acrescentar outras divisões.

Colocar uma pergunta sobre o treinamento com bola.

Na questão 3.17, colocar como preocupação o período de descanso entre os treinos.

3 - Parecer final sobre o questionário:

O questionário está abrangente e proporciona uma série de informações sobre os treinamentos.