

**MÁRCIO ADRIANO GIOVANELLI**

**FUTEBOL: EVOLUÇÃO DO TREINAMENTO FÍSICO**

**CAMPINAS - 1.996**



MÁRCIO ADRIANO GIOVANELLI

FUTEBOL: EVOLUÇÃO DO TREINAMENTO FÍSICO

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção da conclusão do curso de Especialização em Ciências do treinamento Esportivo, na Universidade de Campinas, sob a orientação do Professor Doutor Miguel Arruda.

CAMPINAS - 1.996

## SUMÁRIO

1.	Introdução.....	01
1.1	Objetivo.....	02
1.2	Justificativa.....	02
2.	O Treinamento Físico.....	04
2.1	Período da Arte.....	05
2.2	Período de Improvisação.....	05
2.3	Período da Sistematização ou Empirismo.....	06
2.4	Período Pré-Científico.....	07
2.5	Período Científico.....	08
3.	Futebol Evolução Tática e Física.....	10
4.	A Preparação Física no Futebol Brasileiro.....	12
5.	A Copa do Preparo Físico ( México, 1.970 ).....	16
5.1	A Copa da Velocidade ( Alemanha, 1.974 ).....	21
5.2	Período de Transição da Preparação Física.....	23
6.	Preparação Física Atualmente.....	26
7.	Conclusão.....	29
8.	Resumo.....	30
9.	Referências Bibliográficas.....	31

## 1. INTRODUÇÃO

A preocupação com o treinamento físico e sua aplicação na prática esportiva não é inovação dos nossos dias, sua existência data de tempos antigos, ou seja, desde os jogos Olímpicos da Antiga Grécia ( 776a.C. ), os atletas se preparavam fisicamente para as competições ( Viana, 1.990 ). Eles se sujeitavam a exercícios destinados a permitir-lhes superar seus adversários, sendo que as técnicas eram baseadas na experiência acumulada por observação prática e o trabalho desenvolvido era voltado para uma preparação geral que incluía lutas, jogos, corridas, danças, saltos e outras atividades.

O treinamento aplicado nos atletas fundamentava-se em uma constante rotina de exercícios físicos, que se repetiam de quatro em quatro dias ( Tetras ) com alternância de esforços leves e pesados, intercalados por descanso, sendo que as atividades aplicadas tomavam o dia todo, encerrando-se somente ao anoitecer.

Isto nos leva a crer que o treinamento físico naquela época já era tido como fator de grande importância para obtenção de sucesso nas competições e que acabou marcando o início de um processo de desenvolvimento.

Essa busca insaciável pela vitória, aliada a própria evolução do homem e do esporte, acabou transformando o binômio treinamento e esporte em fenômenos inseparáveis e interdependentes, pois para qualquer que seja a modalidade praticada sempre se objetivará algum resultado e para que as oportunidades sejam ampliadas, faz-se necessário a preparação ( treinamento ) do executante.

Desse modo toda modalidade esportiva acabou desenvolvendo sua própria estrutura de treinamento, levando em consideração suas características predominantes como metabolismo energético e capacidades físicas envolvidas na execução das tarefas necessárias para o desempenho.

Mas para atingir o rigor e a precisão dos dias atuais de preparação de um atleta, o treinamento passou por vários períodos, gerando uma constante evolução que também acabou atingindo o esporte mais popular do Mundo: o Futebol.

## 1.1 OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo analisar:

As metodologias empregadas no treinamento físico do futebol brasileiro, no transcorrer dos anos.

Este estudo será realizado através de uma revisão bibliográfica sobre o treinamento físico e sua aplicação no futebol. Destacaremos os planejamentos e os meios de preparação física desenvolvidos junto a seleção brasileira durante os mundiais, servindo como referencial de análise, pois a Copa do Mundo tem sido utilizada como uma espécie de termômetro que avalia o nível qualitativo do futebol das diferentes partes do mundo ( Duarte, 1.994 ).

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Como o próprio treinamento físico, que se originou na Antiguidade, há também estudos arqueológicos que permitem afirmar que um jogo de bola praticado com os pés era conhecido no Egito e na Babilônia há mais de 30 séculos, segundo as descrições de origem que variam conforme vários autores e estudiosos ( Garcia, 1.983 ).

Esse jogo apresentou uma acentuada evolução vindo a se transformar no Futebol nos moldes atuais, assumindo grande importância a nível mundial e, em particular, no Brasil fazendo parte do contexto sócio-econômico e cultural dos brasileiros ( Gama, 1.990 ).

Jogar futebol é um dom natural do homem. Em cada drible desconcertante, em cada jogada inteligente, no chute malicioso, ou no gol de placa, há sempre uma expressão de arte inconfundível: a marca do craque. Mas, em nível de competição, o futebol exige muito mais do que o domínio da bola, que se adquire através da técnica. É fundamental que o jogador possua

capacidades físicas adequadas para praticá-lo. Cabe a preparação física desenvolver essas capacidades, pois sem força, resistência e velocidade as melhores virtudes técnicas tornam-se improdutivas. Aplicada ao futebol a preparação física destina-se a desenvolver até o mais alto grau as capacidades físicas, básicas e específicas impostas pela dinâmica do jogo moderno.

Assim, desde o seu surgimento o Futebol passou por várias transformações, entre as quais o modo de aplicação do treinamento físico, fato este que muito contribuiu para a melhora do rendimento prático de jogo.

## 2. O TREINAMENTO FÍSICO

O treinamento físico é uma repetição sistemática de movimentos que produzem reflexos de adaptação morfológica e funcional, com o objetivo de aumentar o rendimento num determinado espaço de tempo ( Barbanti, 1.988 ).

Quando menciona-se a palavra treinamento dentro da área esportiva, objetiva-se a preparação do atleta para poder alcançar níveis mais elevados de performance.

É fato conhecido que desde a Grécia Antiga o treinamento já se constituía na maneira de melhorar os resultados, ou seja, para participar com alguma chance de sucesso em uma competição, acreditavam na necessidade de uma preparação, embora fosse realizada de forma totalmente empírica (WEINECK, 1.989 ).

O empirismo que até pouco tempo dominava o setor esportivo, foi sendo derrubado graças as novas descobertas realizadas através das pesquisas científicas, que tiveram suas teorias comprovadas na prática, o que gerou a queda de muitos conceitos existentes como também transformou a metodologia aplicada no treinamento.

Dessa forma, com o aperfeiçoamento dos métodos que ocasionou uma rápida evolução dos conhecimentos é que o treinamento ganhou uma grande importância nos últimos tempos, embora toda essa mudança esteja ligada a todos os períodos porque atravessou o treinamento desportivo no desenrolar da História ( Tubino, 1.984 ).

Segundo Costa (1.972), o treinamento desportivo apresentou, através dos tempos uma evolução intimamente ligada à história dos jogos olímpicos, pois, pode-se dividir o treinamento nos seguintes períodos:

### Período da Arte

Das I Olimpíadas da Antiga Grécia ( 776 a.C. ) até as I Olimpíadas da Era Moderna ( 1.896 - Atenas );

### Período da Improvisação:

Das I Olimpíadas da Era Moderna ( 1.896 - Atenas ) até as VII Olimpíadas ( 1.920 - Antuérpia );

Período da Sistematização ou Empirismo:

Das VII Olimpíadas ( 1.920 - Antuérpia ) até as XV Olimpíadas ( 1.952 - Helsinque );

Período Pré-Científico:

Das XV Olimpíadas ( 1.952 - Helsinque ) até as XVIII Olimpíadas ( 1.964 - Tóquio )

Período Científico:

Das XVIII Olimpíadas ( 1.964 - Tóquio ) até os dias atuais.

## 2.1 PERÍODO DA ARTE

É a cultura grega que gerou o maior desenvolvimento neste período em virtude principalmente do grande número de jogos e principalmente os Olímpicos. A preparação do atletas helênicos compreendia uma preparação geral (corridas, marchas, lutas, saltos) e uma preparação mais específica, em que usavam cargas adicionais (sobrecargas) como sacos de areia, peixe, pedras, para a melhoria do rendimento ( Fernandes, 1.981 ).

Nesse período surge os primeiros ciclos de treinamento, que se constituíram em uma rotina de quatro dias de treino, denominados "tetras", sendo que o preparo psicológico era apoiado na superação do sofrimento em virtude da carga de treino ser forte ( Rocha, 1.983 ).

O treino era dividido em três partes: o aquecimento, o treinamento específico e a volta à calma em que apareciam as massagens no final das sessões.

Possuíam treinadores específicos como o "pedotribo" (preparador de exercícios e jogos), "xistarcos"(corridas) e o "agonistarcas" (lutas) .

A conquista da Grécia pelos Romanos acaba deturpando o espírito desportivo da época, pois passam a utilizar o treinamento visando o combate militar e a preparação de gladiadores.

## 2.2 PERÍODO DE IMPROVISÇÃO

Período em que os esportes de competição são enfatizados, fazendo surgir o profissionalismo e os primeiros métodos de treinamento.

A escola inglesa se destaca e tem como característica a atividade de trabalho onde se predominam as corridas de longas distâncias, correndo no mínimo uma hora, e as vezes um dia inteiro.

Os métodos de trabalho viaavam o desenvolvimento cardio-respiratório objetivando o aumento da resistência, sendo que a dieta alimentar especial, também era ministrada. Estes ciclos eram compostos por quatro semanas de trabalho para uma de descanso.

A escola americana também se destacou neste período sendo a princípio influenciado pelo treinamento de duração dos ingleses, mas logo introduziram o treinamento de tempo para se saber quantos metros poderiam correr em determinado tempo, sagrando-se vencedor quem percorria maior quilometragem, o que fez desaparecer as competições de longas distâncias. O treinamento tempo, objetivou a melhora da velocidade, em que a distância total passou a ser trabalhada de forma fragmentada o que originou o treinamento fracionado com pausas (intervalos) entre as repetições de cada corrida. Assim os americanos melhoraram o método inglês, criando sua própria metodologia, o que levou os europeus a se basearem neste novo conceito.

### 2.3 PERÍODO DA SISTEMATIZAÇÃO OU EMPIRISMO

Período em que o correto planejamento do treinamento se fez necessário para alcançar bons resultados.

A escola finlandesa influenciou bastante este período, caracterizando-se por possuir um planejamento racional e sistemático, onde algumas inovações aconteceram, como: treinamento de velocidade para meio-fundista, aplicação de corridas curtas e intensas com intervalos longos para recuperação e aumento do volume e da intensidade no treinamento. Muitos consideram que o "interval training" (I.T.) se originou com os métodos aplicados por Pinkala

na escola finlandesa, sendo que houve uma variação entre o treinamento de duração com o treinamento tempo utilizando o trabalho intervalado.

Outra escola que marcou esse período foi a escola sueca que desenvolveu dois métodos de treinamento o "Fartlek" de Gosse Holmer, e o "Voladalem" de Gosta Hofander. O "Fartlek", foi o mais difundido, e baseava-se no fracionamento, isto é, um trabalho relativamente prolongado com variação de esforço, realizado na natureza em forma de jogo. Já o "Voladalem" baseou-se em um trabalho mais curto com uma maior intensidade.

## 2.4 PERÍODO PRÉ-CIENTÍFICO

Desde o início dos jogos olímpicos da Era Moderna até a Segunda Guerra a metodologia aplicada no treinamento possuía pouco embasamento fisiológico, prevalecendo o empirismo e oscilando ora entre o trabalho de volume e o de intensidade.

Após a Segunda Guerra os métodos de treinamento sofreram profundas mudanças, aparecendo os primeiros conceitos científicos, o que influenciou vários esportes, surgindo algumas escolas que se destacaram nesta fase:

Escola Alemã: Gerschlier e seu treinamento fracionado com esforços intensos e pausas prolongadas para a recuperação, demonstrou bom resultados o que influenciou outros países a adotarem esse sistema, entre eles a Tchecoslováquia que através de Zatopeck considerado a principal manifestação desse período, como também o precursor do "I.T." ainda realizado de forma empírica conseguiram excelentes resultados, baseando o seu treinamento em distâncias de 200 a 400 metros com repetições de até 70 vezes e intervalo de 60 segundos em forma de trote.

Os resultados obtidos por Zatopeck bem com as investigações realizadas por Gerschlier no centro de investigação médico Fisiológica de Freiburg na Alemanha, concluíram que o treinamento de intervalos ou "interval-training" ( I.T. ), produzia maiores benefícios durante as pausas e não durante os esforços.

A Hungria através de seu treinador Mihaly Igloi, adotou o treinamento concentrado nas qualidades individuais dos atletas com grandes cargas diárias de trabalho conseguindo bons resultados.

O treinamento intervalado continuava sendo o método mais aplicado, tendo influenciado à natação e o remo. O controle do treinamento já se fazia presente através da pulsação e da duração de esforços, da pausa, da intensidade e do número de repetições, sendo que as pesquisas baseavam-se somente nos desportos cíclicos.

Voltada para o treinamento junto a natureza Percy Cerutti edificou a escola australiana, usando o treinamento de duração muito intenso e as vezes esgotador. Cerutti não era favorável ao I.T., pois acreditava que para aquisição da resistência tanto geral como específica os estímulos tinham que serem longos e extensivos e jamais rápidos e breves.

A falta de velocidade para decidir as provas no final, foi uma das falhas desse método que priorizava o trabalho de longa duração e que acabou por fazer originar o método de Arthur Lydiard, na Nova Zelândia, o " Marathon Training ", que mesclou os pontos fortes do I.T. e do Treinamento de Duração, dividindo-o em várias etapas de treinamento com objetivos distintos.

## 2.5 PERÍODO CIENTÍFICO

Neste período surgem algumas contribuições importantes como : fisiologia do esforço, estabelecimento de objetivos de treinamento, colocação e organização de temporadas de treino, e predomínio da intensidade sobre o volume no treinamento.

Somente após uma concepção fisiológica do Interval Training (I.T.) é que podemos considerar que iniciou-se o período científico, surgindo a partir daí vários laboratórios de investigação com as mais variadas formas de pesquisa. Os investimentos nos meios desportivos passaram a ser cada vez maior devido aos interesses políticos de cada país,

surgindo diferentes metodologias de treinamento em que se destacam as escolas: Saxônica, Socialista, Euro-Occidental, Asiática.

Saxônica: E.U.A., Canadá, Austrália, Nova Zelândia e África do Sul, as pesquisas concentram-se na Universidade, onde o atleta recebe total apoio para o desenvolvimento esportivo.

Socialista : Países do extinto bloco socialista tinha no Estado sua principal força, onde desde cedo era feita a seleção biotipológica e posteriormente encaminhava-se aos centros de prática esportiva. Liderada pela ex-União Soviética e demais países Socialistas.

Europeia Occidental : Os países europeus não socialistas tendo a Alemanha como expoente máximo, se caracteriza pela divergência de cada país com relação ao tipo de organização desportiva e pela falta de uma base principal de conduta.

Asiática : Japão, as Coreias e a China, caracterizam-se por possuírem um planejamento educacional e pelo incentivo da iniciativa privada ( indústrias ) que constituem a base das equipes desportivas.

Assim com o aparecimento de uma metodologia de treinamento amparada em bases científicas e a evolução constante da tecnologia nos equipamentos, acabou provocando uma verdadeira revolução no treinamento desportivo.

### 3. FUTEBOL EVOLUÇÃO TÁTICA E FÍSICA

O treinamento no futebol, historicamente está dividido em quatro fases : antes da primeira lei do impedimento, depois do surgimento desta lei, o surgimento da medicina esportiva e o surgimento da preparação física propriamente dita dos jogadores ( Saldanha, 1.968 ).

A lei do impedimento foi o fator determinante das diferentes táticas e formações de jogo, antes da aplicação desta lei alguns jogadores corriam e outros ficavam parados dentro do campo sem posições ou esquemas, eram oito atacantes, um jogador no meio de campo e outro na defesa. O drible e o ataque em massa eram a feitura normal do jogo.

O futebol não era atrativo, pois um bom jogador que fosse habilidoso tinha tanto valor como um de menor qualidade que apenas esperava a bola perto da meta para concluir a jogada. Em 1.896, para deixar o futebol mais atraente e competitivo criou-se a primeira lei de impedimento, que exigiu a presença de pelo menos três adversários entre o atacante e o gol, quando a bola fosse passada para ele, o que acarretou o aparecimento dos primeiros esquemas táticos. Mas essa primeira lei de impedimento apresentava uma falha que impedia o desenvolvimento do jogo, principalmente do jogador com mais talento, devido ao fato da necessidade de três jogadores entre o atacante e o gol, quando esse recebesse a bola, bastava que apenas um defensor se adiantasse, no movimento do lançamento para que todo um ataque fosse destruído. Partindo disso, a lei do impedimento teve novamente de ser modificada fazendo surgir a mais importante etapa do futebol. A partir de 1.925 com a nova lei do impedimento que dizia que todo jogador que do meio do campo para a frente estava impedido se não tivesse pela frente pelo menos dois adversários, fez surgir a necessidade de mais um zagueiro, pois dois só não bastavam, sendo que a manobra de deixar o adversário em impedimento além de perigosa começou a não dar certo, o que levou a necessidade de se criarem outros sistemas táticos.

Segundo Santos ( 1.979 ) no início da década de 30 surge na Inglaterra o famoso WM que seria adotado por mais de 20 anos no mundo todo, neste sistema a defesa e o meio de

campo ganharam mais consistência, porque dois dos cinco atacantes (aqueles que eram usados desde o início do século e que permaneceram por três décadas sem grandes alterações) começaram a voltar para armar as jogadas. Este sistema permitiu uma melhor disposição e distribuição dos jogadores onde o jogo passou a ser disputado em todas as partes do campo e os jogadores de acordo com suas características físicas e técnicas passaram a ocupar as posições que mais lhes favorecessem.

Vale ressaltar que o futebol brasileiro nesta época atravessava uma crise, pois as competições internacionais se caracterizavam pelos fracassos, pois mantinha-se a concepção de jogo baseada na extraordinária capacidade de improvisação dos nossos jogadores, o que culminava em um total desconhecimento da evolução tática que ocorria no exterior.

Apesar da derrota, foi a partir do Mundial de 1.950 que surgiu a fama que acompanha o futebol brasileiro até hoje, o dito futebol arte. Mas já no final dos anos 50 e início da década de 60 o futebol se tornava cada vez mais cooperativo, exigindo mais movimentação, fazendo surgir o profissionalismo, sendo que o jogador deixa de ser apenas um futebolista, mas um atleta em toda sua extensão.

A partir de 1.974, a Holanda surgiria na Copa da Alemanha com um time praticamente sem posições fixas, marcando uma grande evolução por parte da preparação física.

Nos dias atuais todos têm de se preocupar em defender e atacar. Os dois movimentos básicos são recuperar a posse de bola e partir para o gol, de preferência em bloco.

#### 4. A PREPARAÇÃO FÍSICA NO FUTEBOL BRASILEIRO

No Brasil, a evolução dos métodos de treinamentos físicos bem como das modificações de ordem técnica e tática sempre ocorreram de forma muito lenta. As causas dessa lentidão baseava-se fundamentalmente em duas razões, a primeira era a falta de intercâmbio internacional mais constante e a segunda era a nossa conhecida auto-suficiência principalmente no futebol que sempre nos achamos os melhores do mundo e por isso a aversão a qualquer inovação vinda do exterior. Essa lentidão ocasionou um atraso de informações em relação a outras escolas de treinamento, tanto que durante o campeonato mundial de 1.954 a preparação física já se fazia presente em algumas seleções, fato este que surgiu como uma grande novidade aqui no Brasil, pois até então a função de ministrar as atividades físicas era acumulada pelo técnico ( Barros, 1.990 ). Somente no transcorrer do período de preparação para a disputa da Copa do Mundo de 1.958, na Suécia, o Brasil contou pela primeira vez com um professor incumbido especificamente da parte física, fato que marcou o início do desenvolvimento da preparação física no futebol brasileiro. Nesta época, tinha-se a idéia de que os treinamentos estafantes eram os melhores meios de condicionar uma equipe onde a correlação volume e intensidade e aspectos mais científicos do treinamento esportivo eram ignorados.

Durante um período preparatório que normalmente se dava em 60 dias o repouso completo entre as sessões de treinamento era desaconselhado, pois redundaria em prejuízo para a parte física e técnica. Os treinamentos eram constituídos basicamente de caminhadas, exercícios respiratórios, jogos recreativos e trabalho com bola. Neste período a preparação física aplicada no futebol ainda não era vista como fator de grande importância, devido principalmente a habilidade dos nossos jogadores, que eram considerados imbatíveis, tendo como base os 8 anos de supremacia no cenário internacional (Copa de 1.958 e 1.962),o que possibilitou ao futebol brasileiro possuir uma identidade e uma autonomia em relação aos

demais países, possuindo seu próprio estilo de jogo, o futebol era praticado mais em termos de técnica do jogador que era tido como o elemento fundamental, para o bom rendimento.

O treino era realizado com a idéia de formar uma base física para todos, independente da posição, pois a ênfase nesta época era dada ao jogo. O trabalho físico era reduzido, tinha pouca preparação física e também pouca tática.

A simplificação nesta época é constatada na divisão do treinamento em duas partes: o individual e o coletivo. A parte chamada individual referia-se ao treino físico ministrado a todos sem bola, e o coletivo significava o jogo treino que a equipe principal realizava contra a equipe reserva.

Mas com a péssima campanha do selecionado brasileiro no Mundial de 1.966 percebeu-se que era o momento de procurar melhorar o condicionamento físico de nossos atletas, pois na Europa um novo método de treinamento já se fazia presente o "circuit training" e o denominado futebol força era a grande sensação da época onde os europeus aplicaram a parte física para suplantar o futebol sul americano. Esse futebol praticado na Europa baseava-se em três capacidades físicas bem desenvolvidas a força, a velocidade e a resistência que aliadas a disciplina tática e com uma movimentação intensa dos jogadores determinava uma maior velocidade de jogo, surgindo um futebol mais objetivo.

A partir daí questionou-se muito a preparação física empregada no futebol brasileiro e teve início um processo de imitação dos métodos aplicados na Europa. Os métodos de treinamento empregados na Europa passaram a ser copiados fielmente, utilizando a mesma carga e intensidade, fato que acabou não trazendo os resultados esperados, pois o atleta brasileiro não estava habituado a treinamentos físicos tão fortes, devido a pouca difusão no país de uma cultura ao treinamento físico. Desse modo em vez de preparar os nossos atletas, os métodos aplicados eram prejudiciais e os fatigavam fisicamente prejudicando sua atuação.

Segundo Rigo ( 1.977 ), tinha-se em mente que o jogador brasileiro não conseguiria chegar ao nível de condição física do europeu e seria sempre inferior, mas a questão é que o

européu possuía toda uma formação global que iniciava-se nas categorias inferiores até atingir o profissional, o que não ocorria com o atleta brasileiro que nas categorias de base possuíam algumas deficiências físicas que acabavam não sendo corrigidas e atingiam o profissionalismo, gerando grandes dificuldades para a implantação de uma programação física que se tornava muito intensa para esse atleta mal estruturado.

Segundo Seixas (1.968), preparador físico do Flamengo na época, considerava que um período de um a dois meses de treino era o ideal para obtenção de uma condição física ótima, onde dividia em duas partes o trabalho. Na primeira parte trabalhava-se dentro de um ginásio visando a preparação muscular com o objetivo de fortalecer os músculos com exercícios de pesos onde na primeira semana o treino tinha uma duração de 60 minutos, já na segunda semana aumentava-se o volume, com grandes intervalos de descanso e com mudança de peso e aparelhagem.

Somente na terceira semana o atleta entrava na fase de campo a qual correspondia a segunda parte do trabalho e que se dividia em cinco momentos.

O primeiro momento era de exercícios gerais, no segundo predominava os exercícios com corridas de fundo objetivando a melhora da resistência, o terceiro momento era de corridas de 400 a 800 metros com repetições de 10 a 15 vezes com tempos programados para as várias distâncias. O quarto momento ou semana o atleta executava piques de 60 e 100 metros podendo haver redução da distância com o aumento da velocidade. E no quinto momento ou semana aplicava-se o circuit training sem intervalo entre as estações e onde as séries poderiam ser repetidas até 5 vezes. Aconselhava também corridas nos bosques desde o início de trabalho até 2 vezes por semana para motivar o atleta e atingir mais rapidamente o objetivo.

Nesta fase acreditavam que um jogador corria aproximadamente 5 km durante uma partida sendo uma corrida variada tanto em sua velocidade como no seu sentido de deslocamento. Devido a tática empregada em que o objetivo era ocupar todos os setores do

campo, viu-se a necessidade de aprimorar a condição física em alguns jogadores, determinado especificamente a capacidade física de acordo com sua posição e função em campo.

Sendo assim os laterais e os pontas, além da velocidade necessitavam também de resistência. Para os zagueiros era necessário ótima impulsão, velocidade para as bolas em profundidade como também resistência pelo seu constante deslocamento.

Os homens do meio campo além de uma grande resistência era necessário aprimorar a velocidade para atingir mais rapidamente os setores do gramado. Os atacantes tinham que ser velozes e possuir boa impulsão como também desenvolver a resistência, devido a necessidade de ajudar o meio campo na marcação, e os goleiros além de fortes, era necessário serem rápidos e resistentes. Fica notório que a resistência é a capacidade mais trabalhada para todos os jogadores e que a consideraram como a capacidade muscular capaz de resistir à fadiga.

Outro ponto a se considerar é que a grande maioria treinava apenas em um período do dia, sendo o período da tarde o mais utilizado devido, principalmente, a mentalidade dos jogadores que em sua maior parte não possuíam uma conduta de vida compatível com os de um atleta, pois curtiam a vida noturna, dormindo pouco e alimentando-se com deficiência o que consequentemente afetava o treinamento principalmente se realizado no período da manhã.

Realmente foi a partir da ida de alguns professores brasileiros para se atualizarem na Europa é que ocorreu uma grande evolução no aspecto científico do treinamento aplicado no futebol, pois acabaram trazendo informações atualizadas que foram de grande importância para o planejamento a nível do treinamento físico para equipe brasileira que disputaria a Copa de 1.970.

## 5. A COPA DO PREPARO FÍSICO ( MÉXICO 1.970 )

Quando o futebol se difundiu na Europa, eram melhores nesse esporte os países que a mais tempo o praticavam. Depois, a experiência provou que os sul-americanos podiam igualar e superar o nível do europeu, mas sempre persistia a dúvida em relação a resistência física (Coutinho, 1.972).

Desse modo antes da Copa de 70, o atleta brasileiro começou a se dedicar mais aos treinamentos físicos, como requisito para adquirir melhores condições para fazerem frente as exigências do futebol moderno.

Esse período foi conturbado e cheio de polêmica, próprias de um período em que se buscava a reafirmação para minimizar o insucesso de 1.966 ( Soares, 1.994 ). O trabalho foi pautado numa concepção mais próximo do futebol moderno, por ter utilizados métodos de preparação física baseados na fisiologia do esforço. Os métodos científicos foram introduzidos com certa cautela, pois a preocupação maior era de como o jogador reagiria ao trabalho físico um pouco mais puxado, na medida em que a equipe não foi criada com a preocupação de sistemas sofisticados.

Dessa forma o trabalho visando a disputa da Copa de 1.970, no México, foi cuidadosamente elaborado, pois além do planejamento físico, técnico/tático houve a necessidade de uma adaptação gradativa a altitude que se encontraria durante a competição.

Ao todo o macro ciclo englobava 19 semanas, que foram divididas em períodos básico e específico, já visando a adaptação a altitude, culminando com a fase de competição que ocorreria a partir da décima sexta semana em que o pico da forma seria atingido. O desenvolvimento do programa ocorreu após uma avaliação clínico geral ( primeira semana ) sendo aplicado em seguida os testes de aptidão física para avaliar o estágio de desenvolvimento das qualidades físicas dos atletas. Segundo Coutinho (1.972 ) os testes aplicados foram os seguintes:

TESTE	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO
1 - Cooper	Corrida de 12 minutos	Endurance
2 - Velocidade	Tiro de 50m/saída lançada	Velocidade de deslocamento
3 - Circuito	Exercícios de braços/pernas e abdome	Força/potência R.M.L.
4 - Flexibilidade	Abertura lateral e antero-posterior das pernas, flexão da coluna	Flexibilidade muscular e mobilidade articular
5 - Lartigue	Pulso em repouso e um minuto após 30 flexões de pernas.	condição orgânica geral e aclimatação

A endurance era tida como a capacidade física que permitia manter por longo prazo esforços de intensidade média.

O Conceito da aplicação dos testes vinham de encontro com as novas tendências científicas do treinamento, pois a elaboração de um programa de treinamento começava a ser embasada nos dados e informações colhidas a respeito da condição orgânica e atlética de um jogador.

Os testes escolhidos na consideração dos preparadores físicos foram os que melhores avaliavam as qualidades físicas mais importantes do futebol. Na avaliação do teste do circuito

utilizou-se 8 estações que serviram para estabelecer as cargas iniciais de trabalho para cada um dos jogadores que posteriormente foram empregadas nas sessões de trabalho específico quando utilizou-se o circuit training.

O circuit training era composto dos seguintes exercícios ( Coutinho, 1.972 ):

- 1 Flexão de braços ( 1 minuto )
- 2 Canguru ( 1 minuto )
- 3 Abdominal ( 1 minuto )
- 4 Corda elástica ( 30 segundos )
- 5 Elevação do peso alçado ( 1 minuto )
- 6 Exercício nº 1/ sugado ( 30 segundos )
- 7 Abdominal ( 1 minuto )
- 8 Salto sobre aros ( 30 segundos )

O intervalo entre cada estação era de 1 minuto. A avaliação da carga individual para o início do trabalho foi de 50% do total de repetições de cada estação. Os testes foram aplicados não só no início do treinamento ( identificação dos pontos fracos ) como também durante a programação ( avaliar a progressão do trabalho executado ).

O cronograma geral estabeleceu duas sessões diárias de treinamento com duas horas de duração. Na parte da manhã era técnico para favorecer uma maior assimilação do trabalho devido ao repouso da noite anterior beneficiar o sistema nervoso central e o período da tarde era reservado para um trabalho físico que o organismo apresentava maiores reservas energéticas. Para a assimilação do treinamento físico utilizou-se o ciclo dos três dias em que se alternavam sucessivamente sessões fortes, médias e moderadas, variando respectivamente as cargas e a duração do trabalho. No desenvolver da programação foram observados os princípios básicos do treinamento físico em que a individualidade biológica foi respeitada aplicando uma carga de acordo com a capacidade de cada jogador, bem como o princípio da sobrecarga e a teoria do stress, sendo que o primeiro estabelece que a carga tem que ser maior a que o organismo está adaptado para acarretar benefícios e o segundo sugere uma faixa de

estímulos ótimos, para apresentar melhorias cujos os estímulos fracos não trazem benefícios e os muito fortes provocam prejuízos.

Objetivando desenvolver as capacidades físicas básicas e específicas dos jogadores a preparação física foi aplicada sob dois aspectos. O primeiro foi o preparo orgânico que visou a melhora cardio-circulatória, aumentando a capacidade de absorver e de transportar o oxigênio durante esforços de longa duração ( aeróbicos ), como também o desenvolvimento da resistência ao trabalho sem oxigênio ( anaeróbicos ) aumentando as reservas alcalinas. O segundo aspecto foi o preparo neuro-muscular objetivando aperfeiçoar a velocidade, aumentar a potência e resistência localizada, bem como melhorar a flexibilidade, a mobilidade articular e a coordenação motora.

Vale ressaltar que o trabalho com pesos ( halterofilismo ) não foi utilizado, pois constatou-se através dos testes uma excelente formação muscular nos atletas como também o seu emprego, acreditavam causar perturbações no desempenho final, embora em casos de recuperação ou de compensação fossem utilizados.

---

#### MEIOS EMPREGADOS NA PREPARAÇÃO FÍSICA: (Coutinho, 1.972 )

Objetivo	Qualidades Físicas	Meios a Empregar
Preparo orgânico	Endurance Resistência	Longas Distâncias Interval Training Tempo Trainig Circuit Training Treinos Técnico/Tático
Preparo Neuro-Muscular	Força Potência Resistência Muscular Velocidade Flexibilidade	Circuit Training Trabalho de velocidade Sessões de: Ginástica Natural Ginástica Acrobática Medicine Ball Corda Elástica
Recreação	Coordenação	Treino Técnico/Tático Jogos Coletivos Caminhadas Ciclismo Natação Recreativa

---

O período básico compreendeu desde a segunda até a sétima semana e objetivou a melhora da capacidade orgânica através de corrida de longas distâncias e do circuit training, ficando o trabalho muscular a cargo dos exercícios isotônicos realizados em conjunto ( em duplas, trios ), sessões de ginástica acrobática, banco sueco e corda elástica. Neste período os treinamentos técnicos, os coletivos e os próprios jogos de preparação contribuíram para a elevação da capacidade orgânica que fora colocada como ponto fundamental devido a disputa dos jogos ocorrerem em locais de elevada altitude, em que essa capacidade serviria de base para uma melhor adaptação.

O período específico ocorreu entre a oitava e décima primeira semana e a ênfase maior foi dada a resistência e endurance através do interval training, além de ocorrer um reajuste das cargas de treinamento para cada atleta sendo as sessões encurtadas e com maior intensidade.

Ao final da oitava semana aplicou-se o segundo teste de cooper que demonstrou uma acentuada melhora fisiológica, devido ao aumento de consumo máximo de oxigênio (V.O. 2). O primeiro degrau do período de adaptação, a altitude, ocorreu entre a décima primeira e a décima segunda semana a uma altitude de 1.610 metros de altura, onde o ritmo dos treinamentos foram diminuídos e notou-se a influência da altitude, principalmente no tempo de recuperação entre os exercícios.

No período denominado de super aclimatação entre a décima terceira e décima quinta semana a uma altitude de 2.100 metros de altura, pretendeu-se ganhar as condições necessárias de adaptação evitando com isso a fadiga precoce com a deteriorização da performance. Foram aplicadas sessões diárias de interval-training e de corridas de longas distâncias.

Ao atingir o período competitivo, décima sexta a décima nona semana os trabalhos específicos foram suspensos, sendo aplicados apenas trabalhos de manutenção contendo sessões de ginástica treinos técnicos/táticos, trotes e recreação.

É importante ressaltar o retrospecto de todo o trabalho realizado, o que deixa claro o planejamento bem elaborado.

Espécie	Tipo	Nº	Tempo	Total
Físico - no trabalho de L.D. cada jogador correu em média 50 Km, perfazendo um total de 1.250 Km para toda equipe.	Ginástica	20	20 minutos	400 minutos
	Corridas(Longa Distância)	16	20 minutos (média)	380 minutos
	I.Training	05	15 minutos	70 minutos
	C.Training	07	10 minutos	<u>70 minutos</u> 920 minutos
Técnico	Trabalho com bola	11	50 minutos (média)	530 minutos
Tático	Treino tático	12	40 minutos	430 minutos
	Coletivos	12	60 minutos	<u>715 minutos</u> 1145 minutos
Jogos	-----	13	90 minutos	1170 minutos
Recreação	Jogos e brincadeiras (voleibol)	06	40 minutos (média)	240 minutos
Aquecimento	-----	40	15 minutos (média)	600 minutos

TOTAL GERAL - 4605 minutos ( 3 dias e 20 horas )

TOTAL E DIAS - (12/02 até 02/06 ) = 111 dias = 2664 horas

DIAS ÚTEIS - 92 dias = 2208 horas, incluindo dias de treinos, viagens e jogos

DIAS LIVRES - 19 dias = 456 horas.

( Coutinho 1.972 )

Enfim, o mundial de 1.970 além dos talentos individuais ficou marcada pela entrada dos professores de educação física simbolizando a nova geração que trouxe os métodos de treinamento, amparados na ciência da fisiologia do esforço em lugar dos métodos tradicionais.

#### 5.1 A COPA DA VELOCIDADE ( ALEMANHA, 1.974 )

Por ser a mesma comissão técnica o trabalho visando o mundial de 1.974 foi praticamente o mesmo tendo algumas modificações em relação ao anterior. Ao todo o macro ciclo possuía

dezoito semanas, sendo destinada para o período básico cinco semanas, onde aplicou-se o circuit-training que era composto por dez estações ( Chirol, 1.974 ):

- 1 - Desenvolvimento com barra 20 kilos
- 2 - Barreiras - salto sobre duas barreiras
- 3 - Abdominal - remador
- 4 - Exercício nº 1 sugado/Burpee
- 5 - Banco sueco - equilibrado
- 6 - Barra paralela - flexão de braço
- 7 - Corda elástica - saltos
- 8 - Abdominal - canivete
- 9 - Salto sobre as bolas
- 10 - Plinto - saltos

Para os exercícios de resistência muscular localizada estabeleceu-se como tempo de execução um minuto e para os demais exercícios de resistência orgânica o tempo de execução era de 30 segundos, com intervalo de um minuto entre cada estação e com três passagens pelo circuito todo. Nesta fase básica também foram aplicados os exercícios aeróbicos ( ginástica e cross promenade).

No período específico que durou quatro semanas utilizou-se o interval-training com o aumento da intensidade das sessões, sendo utilizado sob as formas mais variadas além da corrida de 200 metros colocou-se dentro desse método bolas, barreiras e cordas elásticas.

Destinou-se quatro semanas para um período de aprimoramento e adaptação em que os objetivos foram conseguir a aclimatação e aperfeiçoamento técnico/tático.

E a última fase compreendeu o período competitivo que durou 4 semanas onde visou o pico da performance e realizou-se um trabalho de manutenção entre os jogos. Vale ressaltar que durante o período preparatório a bicicleta ergométrica foi utilizada como teste ( 6 minutos de esforço para verificar consumo de oxigênio ) e também como treinamento.

**Resultado de todo trabalho realizado:**

---

<u>Treinamento Técnico</u>	Nº
Trabalho com bola	13
Treinamento Físico/Técnico	14
<u>Treinamento Tático</u>	
Coletivos	10
Treinos Táticos	08
Recreação	20
Jogos	19
<u>Treinamento Físico</u>	
Circuit Training	06
Treinamento Intervalado	05
Longa Distância	10
Cross Promenad	04
Ginástica	10

---

( Chirol, 1.974 )

A resistência anaeróbica já se fazia mais presente devido ao aparecimento de novos sistemas táticos determinando uma necessidade bem maior de treinamentos fracionados, que utilizavam-se sobre distâncias de 300 a 500 metros com 10 a 15 repetições em ritmo submáximo, com intervalos de 3 a 5 minutos, sendo que o objetivo do treinamento era criar processos adaptativos contra a formação do ácido láctico. Aumentando-se as reservas alcalinas no sangue, possuindo uma boa resistência anaeróbica, se proporcionaria um ritmo de jogo mais intenso, devido a possibilidade de combater o adversário no campo todo durante grande parte do jogo, como também uma movimentação mais constante como atacar e defender em bloco que era a grande característica do momento.

## 5.2 PERÍODO DE TRANSIÇÃO DA PREPARAÇÃO FÍSICA

Verificou-se que o atleta brasileiro no mundial de 1.978, na Argentina, sentiu a falta de um melhor trabalho de força e velocidade, apresentando dificuldades para saltar ( força explosiva ), principalmente os atacantes, como também não se arriscavam em dribles mais longos e não chegavam a tempo nos lançamentos em profundidade, caracterizando uma falta

de velocidade de deslocamento (Caldas, 1.978). Essas duas capacidades foram pouco trabalhadas em virtude do período preparatório dar-se maior ênfase a resistência aeróbica e anaeróbica com também a resistência muscular localizada.

Como inovação surge no início da década de 80 a introdução dos exercícios de alongamento que objetivam dar uma elasticidade maior a musculatura, diminuindo o risco de lesões, bem como a presença de ácido láctico no organismo, favorecendo uma regeneração mais rápida aos atletas visando a competição seguinte. Os períodos de preparação visando os Mundiais de 1.982 bem como de 1.986, foram semelhantes, pois a comissão técnica foi a mesma. Ambos períodos preparatórios compreenderam 60 dias de treinamentos, divididos em fase básica e específica. Na fase básica visou-se a resistência aeróbica com corridas longas de 10.000 m e força (circuit-training e musculação) e a fase específica objetivou a resistência anaeróbica (intervalados) e velocidade (tiros curtos).

Utilizaram-se os seguintes testes para avaliação: força (chutes de bola parada com ambos os pés e arremessos laterais, distância em metros), para verificar a força das pernas e braços; impulsão vertical (parada e em movimento), para medir a potência e a força explosiva das pernas; abdominal (número de vezes por dois minutos) para avaliar a resistência da musculatura do abdômen; Cooper, para avaliar a resistência orgânica; 40 segundos (metros em segundos), para avaliar resistência anaeróbica; velocidade (tempo em segundos), para avaliar a velocidade de arrancada, de deslocamento, velocidade pura e a resistência em velocidade (15, 30, 50, 100 e 200 metros); habilidade motora (tempo em segundos), num espaço de 14 metros, era montado um circuito onde o atleta saltava, dava uma cambalhota, agachava-se sob outra barreira, fazia uma curva, dava saltos laterais, pulava uma corda e conduzia uma bola entre balizas, visando avaliar a velocidade de reação e coordenação neuromuscular e teste de flexibilidade, com flexões da coluna, abertura lateral e abdução das pernas, flexão profunda do tornozelo, para verificar a flexibilidade e a elasticidade dos músculos e ligamentos.

Neste momento o futebol tornava-se mais veloz e potente, e apenas a resistência tanto aeróbica como anaeróbica já não eram pontos fundamentais para vencerem uma partida. A partir de então a preparação física do futebol brasileiro começou utilizar com mais frequência o treinamento com pesos (musculação), criando-se um mito " jogadores robotizados" (Buongiorno, 1995), chegando ao ponto de se considerar que a má qualidade do nosso futebol era devido ao excesso de preparo físico e a super valorização dos métodos de treinamento. Essa má qualidade era sinônimo de deficiência técnica que culminava com uma série de insucessos do futebol brasileiro a nível internacional, então atribuiu-se ao supertreinamento as causas da má performance brasileira, em que o futebol arte representado como a maneira natural ou autêntica do jogador brasileiro atuar foi substituído pelo futebol força, representado pela importação dos métodos científicos de treinamento, ou seja, os jogadores passam a exercerem várias funções em campo caracterizado principalmente pela grande velocidade com saídas rápidas em contra ataque.

Já durante os preparativos para o Mundial de 1990 fez-se uso de testes de resistência ao ácido láctico, bem como de aparelhos sofisticados para o controle do esforço corporal, a preparação física utilizou-se da ciência para aplicação dos treinamentos, em que o futebol competição, uma variação do futebol força, marcou definitivamente sua entrada, deixando o futebol arte em segundo plano.

## 6. PREPARAÇÃO FÍSICA ATUALMENTE

Apesar de muitas considerações negativas ao treinamento do futebol brasileiro o que acabou surgindo nos últimos anos foi a acentuada evolução da denominada ciências do esporte que acabou se impondo como fator preponderante nos resultados esportivos, conseqüentemente surgiram novos modelos de prática futebolística que exigem uma preparação física intensa e específica culminando com altas performance por parte dos jogadores que jamais se pensou em alcançar.

Durante a fase preparatória para a Copa de 1.994 observou-se grande influência que ocorreu nos últimos anos da fisiologia do esforço sobre o futebol, pois contando com apenas 30 dias para treinamento optou-se por um programa individualizado devido aos diferentes níveis de condicionamento físico dos jogadores, pois alguns estavam em final de campeonato e outros ainda não haviam atingido a forma ideal, além de que grande parte do grupo jogava na Europa onde a preparação física é bem diferente.

Após uma avaliação inicial que contou com ajuda da tecnologia para medir as capacidades essenciais, ( resistência aeróbica, anaeróbica, velocidade e força ), que entende-se como sendo o fator que determina o tipo de trabalho para o condicionamento físico do jogador e seu conseqüente desempenho ( Fernandes, 1.994 ), realizaram os seguintes testes: Limiar anaeróbico "Durante um trabalho físico, um ponto é atingido no qual a liberação de energia necessária para continuar o trabalho não pode mais ser obtida puramente por processos aeróbicos, onde a formação de ácido láctico é a indicação da liberação da energia anaeróbica" Barbanti ( 1.994 ). Através do teste de corrida de 60 minutos sobre a esteira rolante que determina a velocidade máxima que um jogador consegue desenvolver de forma constante durante 1 hora.

Teste de Wingate ( potência muscular ), durante 30 segundos o jogador pedalava uma bicicleta ergométrica computadorizada, o mais rápido possível, avaliando sua potência anaeróbica. Também foram realizados testes de constituição muscular, percentual de gordura e o teste de equilíbrio sendo que em estado de fadiga o jogador era obrigado a chutar,

cabecear, correr e fazer outros movimentos que são gravados em vídeo e depois analisados no computador que detecta problemas de postura.

Em linhas gerais o trabalho utilizado foi o seguinte: treinamento aeróbico - 8.000 m de corrida contínua e também hidroginástica ( para diminuir os riscos de lesões e proteger a musculatura e articulações ). Treinamento de potência muscular ( força mais velocidade ) e resistência anaeróbica, corrida com ritmos variados ( intervalados ) e exercícios localizados, como flexões e abdominais. Após uma semana de trabalho aeróbico, deu-se início a divisão do elenco em 3 grupos de acordo com o estado físico ( melhores condicionados; intermediários e mal condicionados ) que fizeram treinamentos intervalados de modo diferenciados. O grupo melhor condicionado executou 10 repetições de 200 metros para o tempo de 35 segundos( objetivando além da resistência anaeróbica um reforço para a velocidade ); o grupo intermediário visando a resistência anaeróbica executou séries de 500, 1000 e 1500 metros, com pouca ênfase para a velocidade e os mal condicionados trabalharam com repetições de 100, 200, 300, 400 e 500 metros decrescendo novamente com as mesmas distâncias até os 100 metros, o repouso era de 1 minuto e 30 segundos de trote, mesclando os tipos de trabalho aeróbico e anaeróbico.

Na segunda fase do trabalho os grupos foram divididos de acordo com o posicionamento e característica de cada jogador, surgindo o grupo dos atacantes, o dos zagueiros e o dos laterais e meio campistas. Os atacantes executaram corridas de 15, 30, 50 e 100 metros fazendo o caminho inverso novamente até os 15 metros tendo como intervalo de recuperação trotes no percurso equivalente ao da corrida realizada, esse trabalho objetivava a resistência anaeróbica e a velocidade. O grupo dos laterais e meio campistas executaram corridas de 100, 200 e 300 metros intervaladas por trotes de extensão idêntica. Os zagueiros tiveram os exercícios mais uniformes, com corridas de 50 metros intervaladas por trotes de mesma extensão.

Intercalou-se em dias alternados entre os treinamentos intervalados um trabalho de potência em que todos os jogadores realizavam corridas em zigue-zague, sendo que os cones

de borracha eram dispostos a uma distância de 12 metros. Nesse trabalho os jogadores davam piques de 12 metros dando ao total 144 piques ( total geral do trabalho 1728 metros ) de frente, de costas, de lado e de forma combinada.

## 7. CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que o futebol antigamente ( década de 30 até meados de 60) baseava-se exclusivamente na capacidade técnica ( individual ) do jogador, onde pouca importância era dada a preparação física.

Após o Mundial de 1.966 aplicou-se com maior ênfase a preparação física com grande volume de trabalho, principalmente o trabalho aeróbico, o que não surtiu bons resultados.

A partir de 1.970 iniciou-se um trabalho pioneiro que apresentou bons resultados e que acabou marcando definitivamente a entrada da preparação física no futebol brasileiro. Vale lembrar também que nos últimos 15 anos as ciências do esporte evoluíram e impuseram-se como fator preponderante nos resultados esportivos ( Viana, 1.987 ) contribuindo para os novos métodos de treinamentos com único objetivo de melhorar o rendimento esportivo dos atletas.

Conseqüentemente o antigo futebol arte, baseado no talento dos jogadores, tem sido substituído pelo futebol força ( polivalente, onde o jogador exerce várias funções ) e futebol velocidade ( baseado em contra-ataques ) sendo que estes novos modelos de futebol exigem uma preparação física intensa e específica, obrigando aos jogadores rendimentos esportivos jamais vistos e medidos.

Esta nova forma de jogar, privilegiou a capacidade física e a sistematização tática, onde o jogador passou a ser avaliado por seu potencial atlético em detrimento do técnico.

O que fica evidente que um bom condicionamento físico hoje é tão ou mais decisivo quanto as capacidades técnicas do jogador, isto por que as táticas do futebol moderno exigem que um jogador percorra, numa partida, uma distância muito maior e num ritmo mais acelerado, ou seja, a velocidade é fundamental nos dias atuais, decorrente dessa constante movimentação por todo o gramado.

Com o trabalho racionalizado no futebol, o rendimento físico do atleta aumentou e o futebol moderno desenvolveu primeiro o atleta para em seguida o transformar em jogador de futebol.

## 8. RESUMO

A preocupação com o treinamento físico e sua aplicação na prática esportiva não é inovação dos nossos dias, sua existência data de tempos antigos, ou seja, desde os jogos olímpicos da Antiga Grécia (776 a.C. ) os atletas se preparavam fisicamente para as competições.

Deste modo, o treinamento físico naquela época já era tido como fator de grande importância para obtenção de sucesso nas competições o que acabou dando início a um processo de desenvolvimento das metodologias de treinamento.

Para atingir o rigor e a precisão dos dias atuais de preparação de um atleta, o treinamento passou por vários períodos, gerando uma constante transformação que acabou influenciando o esporte mais popular do Mundo: o Futebol.

Este estudo, objetivou analisar os métodos de treinamento físico aplicados no futebol brasileiro no transcorrer de sua história, verificando se houve evolução da preparação física empregada. Utilizou-se para a elaboração do presente trabalho uma revisão bibliográfica do treinamento físico e sua aplicação junto ao futebol.

Constatou-se que o futebol brasileiro, apresentou uma acentuada evolução do desempenho prático de jogo devido a preparação física aplicada, a qual sempre foi uma preocupação antiga, mas que nos últimos anos progrediu rapidamente graças a sofisticação tecnológica e o avanço científico. Houve também uma marcante evolução tática devido ao desenvolvimento físico.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBANTI, V.J. *Treinamento Físico. Bases Científicas*, 2.ed. São Paulo: Ed. Balieiro, 1.988. 107 p.
- BARBANTI, V. J. *Dicionário de Educação Física e do Esporte*. São Paulo: Manole, 1.994. 306 p.
- BARROS, J.M. A. *Futebol Porque foi ... Porque não é mais*. Rio de Janeiro: Sprint, 1.990. 96 p.
- BUONGERMINO, L.F. *A Prática de ensinar Futebol*. Campinas. s/e. 1.995. 92 p.
- CALDAS, P.R.L. *Força e Velocidade no Treinamento de Atletas de Futebol*. Brasília: Revista Brasileira de Educação Física e Desportos. v. 10, n.39, 1.978. pp. 54-63.
- CHIROL, A., PARREIRA, C.A., COUTINHO, C. et al. *Planos de Condicionamento Físico da Seleção Brasileira de Futebol*. Rio de Janeiro: Boletim C.B.D. v. 5, n. 35, 1.974. pp. 28-35.
- COSTA, L.P. *Fundamentos do Treinamento Desportivo*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1.972. v. 7. 119 p.
- COUTINHO, C., PARREIRA, C.A., CHIROL, A. *A preparação física da seleção Brasileira de Futebol*. Rio de Janeiro: Palestra Edições. 1.972. 115 p.
- DUARTE, O. *Todas as Copas do Mundo*. 3. ed. São Paulo: Makron-Books. 1.994. 584 p.
- FERNANDES, J.L. *O Treinamento Desportivo*. 2.ed. São Paulo: E.P.U. 1.981. 148 p.
- FERNANDES, J.L. *Futebol: Ciência, Arte ou ... Sorte ! Treinamento para profissionais: alto rendimento: preparação física, técnica, tática e avaliação*. São Paulo: E.P.U. 1.994. 119 p.
- GAMA, W. *Características Sociais do Jogador de Futebol Profissional na 1ª Divisão do Estado de São Paulo*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo. 1.990. 70 p.
- GARCIA, C. M., MUIÑO, E.T., TELEÑA, A.P. *La Preparacion Física En El Futbol*. 3. ed. Madrid: Augusto E.Pila Teleña. 1.983. 448 p.
- RIGO, L. *Preparação Física*. São Paulo: Global. 1.977. 186 p.
- ROCHA, P. S. O. (Coord.) *Treinamento Desportivo*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura. 1.983. v. 1. 121 p.

SALDANHA, J. , SEICHAS, E., CHIROL, A. et al. Na Boca do Túnel. Rio de Janeiro: Palestra Edições. 1.968. 179 p.

SANTOS, E. Caderno Técnico - Didático; Futebol. Brasília: SEED/DDD. 1.979. 143 P.

SOARES, A.J.G. Futebol, malandragem e identidade. Vitória: SPDC/VFES. 1.994. 134 P.

TUBINO, M.J.G. Metodologia Científica do Treinamento Desportivo. 3.ed. São Paulo: Ibrasa. 1.984. 433 p.

VIANA, A.R., DARTAGNAN, P.G., LEITE, P.F. et al. Futebol. Bases Científicas do Treinamento Físico. Rio de Janeiro: Sprint. 1.987. 186 p.

VIANA, A.R., RIGUEIRA, J.E. Futebol Prático. Preparação Física, Técnica e Tática. Viçosa/MG: Universidade Federal de Viçosa. 1.990. 465 p.

WEINECK, J. Manual do Treinamento Esportivo. 2.ed. São Paulo: Manole. 1.989. 292 p.