

**INE.EAD**

INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO

# PÓS-GRADUAÇÃO

*Lato Sensu*

PÓS-GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO

## NOÇÕES BÁSICAS DE TREINAMENTO DESPORTIVO

PROFESSOR (A) : COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

## SUMÁRIO

1. HISTÓRICO.....	3
2. CONTRIBUIÇÃO DOS DIVERSOS PERÍODOS.....	5
3. CONCEITOS TRADICIONAIS DE TREINAMENTO.....	6
4. CONCEITO ATUAL DO TREINAMENTO DESPORTIVO.....	7
5. DIALOGANDO SOBRE DEFINIÇÕES.....	8
6. VALÊNCIAS FÍSICAS.....	9
7. O TREINAMENTO ESPORTIVO: CONJUNTO DE ATIVIDADES.....	19
8. COMPONENTES DO TREINAMENTO.....	23
9. PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DO TREINAMENTO.....	25
10. DISCUTINDO A APLICAÇÃO PRÁTICA DOS PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS.....	29
11. COMPONDENDO O TREINAMENTO DESPORTIVO.....	34
12. PREPARAÇÃO TÉCNICA.....	42
13. PREPARAÇÃO TÁTICA.....	47
14. PREPARAÇÃO PSICOLÓGICA .....	53
15. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60

## HISTÓRICO

Os seres humanos certamente sobreviveram não apenas por serem bons corredores, mas, para além disso, por sua versatilidade. A capacidade do ser humano em se adaptar ao meio e aos mais variados estímulos sempre foi fator determinante para o sucesso de uma caçada ou a fuga de algum predador. Baseado apenas na sua intuição, o homem passou a observar e constatar os resultados de determinadas atividades sobre suas valências físicas e, assim, iniciaram-se os primeiros métodos de treinamento (Bompa, 2002).

Nos primeiros anos atléticos da Grécia, até cerca do sexto ou quarto século a.C., considerava-se que as tarefas diárias do trabalhador rural (levantar pesos, puxar o arado, colher a plantação, pegar cavalos correndo atrás deles, etc.) perfaziam um treino adequado. Mas, com o profissionalismo, veio o treinamento específico, ao fim do quarto século a.C., o programa de treinamento frequentemente envolvia um ciclo de quatro dias, chamado de *tetra*, onde se realizava: no primeiro dia, a fase de preparação com exercícios leves e rápidos; no segundo dia, a fase de concentração, com esforços máximos até a exaustão; no terceiro dia, a fase de relaxamento consistia de repouso e recuperação; e no quarto dia, iniciava-se um novo ciclo de forma moderada, representado apenas por exercícios técnicos para algum evento especial, futuro para o qual se estaria treinando (Platonov, 2004).

É claramente observado no texto acima, que mesmo em épocas antigas o homem já possuía conhecimento de métodos de treinamento sistemático e os aplicava. Entretanto vale a pena ressaltar que este conhecimento não era resultante de pesquisas científicas, mas tão somente produto da observação e comparação de feitos atléticos realizados.

O Professor Dr. Estélio Dantas organizou a evolução do treinamento desportivo tendo por base os Jogos Olímpicos. Ainda segundo o professor Estélio, os Jogos Olímpicos são por excelência, a vitrine onde os sucessos ou os fracassos de cada método ou filosofia de treinamento são expostos ao mundo, tornando-se conhecidos (Dantas, 2003).

Apresentamos a seguir de forma concisa estes períodos e os discutiremos mais a frente, sendo assim, temos os seguintes períodos:

1. Período da Arte, que se estende da primeira Olimpíada da antiga Grécia (776 a.C.) até a primeira Olimpíada da Era Moderna;
2. Período da Improvisação, que vai da primeira Olimpíada da Era Moderna até a Olimpíada de Antuérpia (1920);
3. Período do Empirismo, indo da Olimpíada de Antuérpia (1920) até a 11 Olimpíada de Helsinque (1952);
4. Período Pré-científico, da Olimpíada de Helsinque (1952) até a Olimpíada de Tóquio (1964);
5. Período Científico, da Olimpíada de Tóquio (1964) até a Olimpíada de Los Angeles (1984);
6. Período Tecnológico, a partir da Olimpíada de Los Angeles e por fim;
7. Período do Marketing de Olimpíada de Los Angeles até a presente data.

## CONTRIBUIÇÃO DOS DIVERSOS PERÍODOS

No período da arte, participavam e eram vitoriosos aqueles que possuíam maiores recursos financeiros. No período da improvisação os vitoriosos eram os que possuíam os dons naturais, como força, Velocidade, etc.. Cabe ressaltar que nas Olimpíadas da Antuérpia houve um marco na história dos esportes, foi a primeira vez que as mulheres participaram na concorrência por medalhas. Foi nessa época também que houve a criação do símbolo Olímpico. No período do empirismo houve a fase na qual começa-se a mudar para um correto planejamento do treinamento, ocorrem o aparecimento de escolas de treinamento, Início dos planejamentos, valorização e surgimento dos fisiologistas. No período pré-científico, outro divisor de águas, entra em ascensão o Treinamento Intervalado de Emil Zatopek, surgindo contribuições importantes. Surge ainda de maneira precária a fisiologia do esforço, ocorrem a determinação de objetivos de treinamento, preposições de tabelas de treinamento, preponderância da intensidade sobre o volume de treinamento (Dantas, 2003).

A partir das Olimpíadas de Melbourne (1956) os países socialistas passam a usar a ciência a favor da performance. Se fortalece a presença dos laboratórios de fisiologia do esforço e biomecânica, começam a aparecer as relações entre genótipo e fenótipo e a sofisticação de maquinários. No ano de 1980, inicia-se o modelo de aberturas oficiais nos modelos atuais e começa a Guerra contra o doping esportivo (Platonov, 2004).

A partir de Moscou tornou-se evidente a disputa entre os países Socialistas e os Ocidentais; Essa disputa fez com que toda tecnologia voltada para o bem comum fosse desviada para o esporte. Ocorreu um grande desenvolvimento de materiais esportivos e aparelhos sofisticados, as empresas se lançam no esporte. Por fim, a partir de Barcelona tornou-se evidente a disputa entre as marcas esportivas e outros materiais auxiliares. Essa disputa fez com que toda tecnologia voltada para o bem comum fosse desviada para o esporte (Verkhoshanski, 2001).

## CONCEITOS TRADICIONAIS DE TREINAMENTO

1. Matveiev (1983) – é uma forma fundamental de preparação, baseada em exercícios sistemáticos, representando um processo organizado pedagogicamente com o objetivo de direcionar a evolução do desportista.

Dicionário de Ciências do Esporte (1992) – uma ação sistemática de treinamento implica na existência de um plano em que se define igualmente os objetivos parciais, os conteúdos e os métodos de treinamento, cuja realização deve desenvolver mediante controle dos mesmos (Zakharov e Gomes, 2003).

2. Bompa (2002) – o treinamento como uma atividade desportiva sistemática de longa duração, graduada de forma progressiva a nível individual, cujo o objetivo é preparar as funções humanas, psicológicas e fisiológicas para poder superar as tarefas mais exigentes (Bompa, 2002).

3. Andri Ver, Leclerq e Chignon (França) - Treinamento é o conjunto de procedimentos tendentes a conduzir um ser humano ao máximo de suas possibilidades físicas;

4. Carlyle (Austrália) - O Treinamento deve ser tão científico e organizado quanto se pode. Sobretudo, devemos ter uma ideia clara do que se propõe, para por em prova o que se treina, e quando queremos lograr a melhor performance;

5. Fauconier (Bélgica) - O Treinamento é o conjunto de atividades às quais se entrega um indivíduo a fim de desenvolver progressivamente suas qualidades, tanto mentais como físicas, aplicando-se particularmente aquelas que o caracterizam;

6. Hegedus (Uruguai) - O Treinamento Desportivo constitui uma preparação sistemática do organismo, respeitando processos de adaptações psicobiológicas e que visam obter um alto rendimento;

7.Hollman (Alemanha) - Treinamento é a soma de solicitações corporais repetidas, executadas em espaços de tempo determinados, destinadas a aumentar o rendimento, as quais levam a modificações morfológicas e funcionais do organismo;

8.Samulski (Alemanha, 1990) – sob o ponto de vista pedagógico-social, entende-se o treinamento desportivo como meio de capacitação individual e social do esportista, através da otimização dos processos formativo-educacionais;

9.Giraldes (Argentina) – treinamento é o conjunto de atividades que tendem a desenvolver as qualidades mentais e físicas com o objetivo de alcançar o máximo de rendimento individual.

### **CONCEITO ATUAL DO TREINAMENTO DESPORTIVO**

1.Treinamento: “Ato ou efeito de treinar; adestrar, tornar apto, etc.” (Aurélio, 1989).

2.“É uma filosofia de apreciação da atividade desportiva em função de todas as suas componentes que, através de uma programação racional, procura desenvolver as técnicas, as táticas e as qualidades físicas, apoiando-as na alimentação apropriada, numa atitude psicológica favorável, nos regramentos dos hábitos de vida, na adaptação social adequada e no planejamento das horas de lazer.” (Mollet, 1961).

3.“O treinamento desportivo é o conjunto de procedimentos e meios utilizados para se conduzir um atleta à sua plenitude física, técnica, psicológica e social dentro de um planejamento racional, visando executar uma performance máxima num período determinado.”(Dantas, 2003).

4.“No Esporte-Educação: Tem a preocupação de atuar no desenvolvimento da cidadania de crianças e adolescentes, criando hábitos saudáveis e ajudando no desenvolvimento fisiológico e motor. Fazem parte do *Esporte-Educação* o

*Esporte-Educacional* (de direito para todos) e o *Esporte-Escolar* (para talentos esportivos)”.

5.“No Esporte-Lazer: Com caráter mais espontâneo do os outros segmentos do esporte, é caracterizado pela procura e necessidade de um estado fisiológico adequado. Também se preocupa com o desenvolvimento de qualidades técnicas, indispensável para a prática desportiva.”

6.“No Esporte-Rendimento: Neste segmento do esporte, o Treinamento Desportivo tem a preocupação com o rendimento máximo.” (Tubino e Moreira, 2003).

### DIALOGANDO SOBRE AS DEFINIÇÕES

O termo “desporto” apresenta muitos conceitos diferentes, o termo desporto é entendido como a parte predominante dos componentes da cultura física, incluindo tais formas de prática de exercícios físicos como forma recreativa, profilática, “sanativa”, educativa, e outras (Matveev, 1977).

O termo treinamento desportivo compreende o conjunto de tarefas que devem assegurar um bom estado de saúde do praticante, bem como, um bom nível de educação e um desenvolvimento físico harmonioso, além do domínio pleno das técnicas e táticas do esporte (Almeida, Almeida *et al.*, 2000).

Henlmann (1964), define como treinamento o exercício funcional planejado no âmbito corporal ou mental, com a finalidade de obter um máximo rendimento individual. No ponto de vista da fisiologia de alto rendimento Stegemann (1971) coloca que o **TREINAMENTO DESPORTIVO** é entendido por um estímulo que melhora a capacidade de rendimento através de uma troca mensurável da estrutura orgânica.

Para o Prof. Antonio Carlos Gomes o Treinamento Desportivo trata-se, de um conjunto de procedimentos que devem ser considerados, objetivando o aperfeiçoamento das capacidades motoras em um estado ótimo em busca da performance ideal, e visa a harmonia entre os sistemas Biológico, Psicológico e Social (Gomes, 2002).

A preparação física representa parte da preparação do homem para a



atividade profissional ou alguma outra atividade. Por exemplo, a preparação física dos militares, dos policiais, do aviador e do desportista. Neste caso é necessário definir “preparação física” como processo e “preparo físico” resultado da preparação que se realiza nos conhecimentos especializados, hábitos, habilidades, nível de desenvolvimento das capacidades físicas (motoras) (Verkhoshanski, 2001).

## **VALÊNCIAS FÍSICAS**

As valências físicas, também chamadas de capacidades físicas ou qualidades físicas são as capacidades pelas quais o ser humano dá conta de suas tarefas ligadas ao cotidiano. Andar, subir e descer escadas, transportar coisas, entre outras ações dependem das capacidades físicas (Bompa, 2002). Estas se apresentam como (1) força, (2) resistência, (3) coordenação, (4) descontração, (5) agilidade, (6) velocidade e (7) equilíbrio (Dantas, 2003). É bom que o leitor entenda que estas capacidades agem de maneira concomitante durante as diversas atividades cotidianas, inclusive durante as atividades físico/desportivas. Ainda que uma se sobressaia a outra todas estão presentes em dado grau.

### **FORÇA**

A força é uma valência física muito importante no cotidiano, sobretudo em atividades físico/desportivas (Gomes, 2002). Esta se manifesta de formas distintas, podendo ser a força dinâmica (isotônica), a força estática (isométrica) e a força explosiva (ou potência), ou ainda em combinação entre estas (Badillo e Auestarán, 2001).

A força dinâmica, ou isotônica, é a que diz respeito às contrações que envolvem encurtamento, ou seja, as fases, concêntrica e excêntrica, são bem definidas, há aproximação entre origem e inserção muscular e conseqüente deslocamento do segmento envolvido (Badillo e Auestarán, 2001). Esta modalidade de contração é a mais utilizada em treinamentos de força. A possibilidade de se explorar de maneira planejada as fases, concêntrica e excêntrica, torna este tipo de contração interessante para o treinamento de força (Badillo e Auestarán, 2001).

A força estática é aquela na qual há apenas sobreposição dos sarcômeros, não refletindo em encurtamento efetivo das fibras musculares, ou seja, inexistente a aproximação entre origem e inserção muscular (Badillo e Auestarán, 2001). Este tipo de contração é comumente observado nas imobilizações do judô, onde se busca evitar que o oponente consiga sair da posição de imobilização. Ou ainda quando se empurra uma parede, ainda que o indivíduo exerça uma grande força dificilmente derrubará a parede se esta estiver em bom estado e devidamente edificada. Este tipo de contração encontra aplicações ainda na reabilitação de pessoas que passaram por imobilização articular por um dado período (Lundy-Ekman, 2000).

No que diz respeito à força explosiva, também chamada de potência temos aí uma espécie de contração dinâmica, entretanto, o que realmente difere estas é a velocidade de realização das contrações. No treinamento de força explosiva, busca-se realizar as contrações com a maior velocidade possível, daí a seguinte equação:  $\text{potência} = \text{força} \times \text{velocidade}$ . Aqui não só a carga se manifesta como intensidade, mas também a velocidade que determina, juntamente com a carga, grande parte da intensidade da tarefa (Bompa, 2004).

O treinador deve saber exatamente qual das manifestações da força precisa treinar em seu aluno para evitar perdas de tempo na aplicação do treinamento. Lembre-se os resultados são específicos e diretamente ligados ao tipo de treinamento, não se pode treinar força isométrico e esperar grande aumento na fase excêntrica da força dinâmica (Badillo e Auestarán, 2001).



Imagem 1: A valência força

## RESISTÊNCIA

A palavra resistência aplicada ao treinamento remonta a mais de uma manifestação, ou seja, podemos falar resistência aeróbia, resistência anaeróbica e resistência muscular localizada (Dantas, 2003).

A resistência aeróbica está ligada a atividades que envolvem grandes quantidade de músculos, como exemplos temos, a corrida, a caminhada, a natação. A resistência aeróbica em geral é treinada com estas atividades que possuem características cíclicas (Zakharov e Gomes, 2003). Nestas atividades a ideia central é treinar o aparato cardiopulmonar, favorecendo a resistência que se apresenta em provas de longa duração como as maratonas por exemplo. Não condiz com esta valência a ideia de hipertrofia muscular (Billat, Mille-Hamard *et al.*, 2002).

Quando falamos a respeito de resistência anaeróbica vem à mente as provas de velocidade. Ok, sim atividades como a corrida de 100 metros são anaeróbicas, entretanto, este tipo de atividade finda em cerca de 10 segundos, ou seja, não cabe aqui treinamento de resistência anaeróbica. Quando lemos a respeito da resistência anaeróbica temos de ter em mente o sistema

anaeróbico láctico, ou seja, produção de lactato, queda de pH, a sensação de “queimação” nos músculos. Logo, é a resistência a este estado de “queimação” nos músculos que se busca com este treinamento. As atividades que possuem duração entre 2 e 5 minutos que são realizadas em alta intensidade são as mais propensas a tal sensação, logo, é a estas atividades que se deve pensar em treinar esta capacidade física (Alves e Oliveira, 2005).



Imagem 2: A valência resistência

## FLEXIBILIDADE

Muito se escreveu a respeito desta valência física, e possivelmente a ideia de que esta é uma valência que diz respeito à liberdade de movimento de um dado segmento corporal livre da possibilidade de lesões seja a definição mais adequada, apesar de outras co-existirem no meio científico e acadêmico. Existe um autor que faz distinção entre alongamento e o que ele próprio chama de *flexionamento* (Dantas, 2003). O autor explica que o alongamento diz respeito apenas ao ato de manutenção da flexibilidade existente, incidindo unicamente nos músculos e pouco ou nada influenciando nas articulações. Afirma ainda que o *flexionamento* é o ato de exercer sobrecarga sobre a articulação

treinada visando aumentar seu arco de movimento. Muitos outros autores discordam desta nomenclatura, entretanto, não cabe nesta obra questionar este ou aquele autor, mas seguindo ética profissional, todos merecem o devido respeito, sendo assim, nesta obra utilizaremos o termo alongamento nos referindo ao treinamento submáximo desta valência física e treinamento da flexibilidade para a tentativa de aumentar o arco de movimento.

Esta valência física deve ser uma das que deve ser treinada em fase iniciais do treinamento, preparação física geral. Níveis ótimos de flexibilidade devem ser buscados, entretanto, estes níveis estão condicionados ao tipo de atividade físico/desportiva treinada (Bompa, 2002). Após a conquista dos níveis ótimos e flexibilidade, apenas a manutenção destes níveis é importante, torna-se equivocado o investimento de muito tempo no treinamento desta valência, uma vez que já se alcançou o nível desejado, e aumentos nesta não estão diretamente ligados a uma melhora substancial na performance.

O treinador deve estar apto a determinar se é necessário investir mais tempo no treinamento da flexibilidade ou se o alongamento é suficiente para o fim principal do treinamento. Mais que isso torna-se redundante em um treinamento e obviamente contraproducente.



Imagem 3: A valência flexibilidade

## COORDENAÇÃO

Esta valência tem relação direta com o desenvolvimento neuromotor dos

indivíduos. Seria muito bom que a sociedade de forma geral atentasse para a necessidade de fazer as crianças se mexerem, brincar de formas variadas e costumeiras. A prática já demonstrou isso e a ciência confirmou, crianças que ficam muito tempo apenas assistindo TV ou jogando vídeo game têm menor desenvolvimento neuromotor quando comparadas com seus pares praticantes de atividades “lúdico-físico-desportivas” (Zakharov e Gomes, 2003).

O treinador deve ter em mente que suas atividades voltadas para crianças devem favorecer a coordenação motora geral ou grossa. Grandes movimentos, coordenação olho-pé, coordenação olho-mão, corridas com mudanças de direção, paradas, saltos, etc. devem ser explorados para favorecer este desenvolvimento. Atividades como os piques favorecem o desenvolvimento da agilidade. Outras atividades como as lutas, os esportes de quadra e tantas outras atividades tendem a desenvolver bem a coordenação de forma geral (Zakharov e Gomes, 2003).

Cabe ainda afirmar que negligenciar esta valência na infância é criar dificuldades severas para o desenvolvimento da criança que estarão presentes inclusive me sua vida adulta(Lundy-Ekman, 2000).



Imagem 4: A valência coordenação

## DESCONTRAÇÃO

Desta valência física nos parece interessante notar que se observarmos um novato em qualquer atividade físico-desportiva notamos que este se contrai de maneira indiscriminada, muitas vezes até a face se contrai, proporcionado caretas diversas. Tal situação se dá pela ativação indiscriminada de diversas unidades motoras, mesmo que estas não estejam ligadas ao movimento treinado. Esta situação inusitada é normal, e aos poucos, com a prática, ela tende a minimizar-se ou mesmo desaparecer. Esta capacidade de descontração segmentar, ou seja, capacidade de descontrair os segmentos musculares que não fazem parte da ação muscular é conquistada com o treinamento.

Ao término de uma atividade físico-desportiva, é possível que alguns neófitos se mantenham contraídos durante algum tempo ainda, pois sua capacidade de descontração ainda não está treinada, seu sistema nervoso central permanece enviando sinais elétricos para os músculos desencadeando as contrações involuntárias ou o aumento do tônus muscular para níveis indesejáveis. Logo, a capacidade de descontração é importante para o praticante de atividades físicas, e para atingir a este fim o treinador deve lançar mão de atividades de volta à calma e relaxamento.



Imagem 5: A valência descontração (volta à calma)

## AGILIDADE

Tal qual a coordenação a agilidade deve ser treinada com ênfase na infância, na fase onde os exercícios de força e velocidade não possuem tanta importância. A agilidade e a coordenação devem ser o carro chefe do trabalho do professor/treinador, que deve ter o cuidado de explorar ao máximo todo o repertório de movimentos possíveis para o desenvolvimento de seu aluno.

Atividades dinâmicas em ambientes que possam ser manipulados são o “prato principal” para esta valência. A criação de circuitos recreativos que mobilizem a criança em atenção, concentração e movimentos devem ser explorados. A criança deve ser levada a se movimentar de várias maneiras, correndo, saltando, rolando, subindo, mudando de direção com rapidez, etc. A imaginação deve fluir e conduzir o profissional a criar e desenvolver ao máximo as potencialidades existentes ou por que não, criá-las.



Imagem 6: A valência agilidade

## VELOCIDADE

Esta valência se apresenta como velocidade de reação e velocidade de movimento ou segmentar. Quando um corredor de 100 metros rasos se posiciona para o início de sua corrida ele se concentra e no som do tiro ou do apito ele sai em disparada. Esta ação não seria possível se ele não tivesse treinado sua velocidade de reação (Gomes, 2002). Neste exemplo o atleta sai em resposta ao estímulo, o apito. Outros podem ser os estímulos, tais como os



sinais visuais.

A união das duas manifestações pode ser exemplificada em um movimento de recepção em uma partida de vôlei. Após um potente saque ser receptado a bola explode em grande velocidade em uma direção não planejada pelo receptor, outro jogador em resposta ao rápido deslocamento da bola mergulha para “salvar” a jogada conseguindo repor a bola em tempo para continuar o rally. Neste exemplo o estímulo visual de ver a bola sair em velocidade após a recepção de seu colega demonstra a velocidade de reação, na sequência ele consegue repor a bola, isso demonstra velocidade de movimentos, os diversos segmentos agiram coordenadamente e velozmente para salvar a jogada.

Uma informação importante para o leitor é o cuidado de saber que as respostas ao treinamento são específicas. Um indivíduo de grande velocidade em uma pista de 100 metros pode não ser tão rápido em uma quadra de vôlei, devido à especificidade da valência velocidade em cada modalidade.

A velocidade é treinada dentro da via energética anaeróbica aláctica e está em direta relação com a velocidade de condução nervosa. Sendo este assunto estudado em outra obra quando falarmos do treinamento de velocidade propriamente dito.



Imagem 7: A valência velocidade

## EQUILÍBRIO

A valência física equilíbrio se manifesta em equilíbrio dinâmico, equilíbrio estático e por fim equilíbrio recuperado (Dantas, 2003). Interessante como o equilíbrio está tão intimamente ligado ao desenvolvimento do aparato neural. Se observarmos o desenvolvimento das crianças podemos facilmente identificar os estágios onde o equilíbrio começa a se manifestar. Do rolar ao sentar, do engatinhar ao andar com apoio, e por fim ao andar e correr sem apoio.

O equilíbrio dinâmico está ligado ao movimento de progressão em qualquer direção, onde trocamos os membros em contato com o solo proporcionado equilíbrio. O equilíbrio estático tão importante em competições como a ginástica olímpica deve ser treinado ao extremo para se conquistar a maestria. O equilíbrio recuperado vem logo após uma perda momentânea de contato com o solo ou superfície em que se encontrava anteriormente.



Imagem 7: A valência equilíbrio

## **O TREINAMENTO ESPORTIVO = CONJUNTO DE ATIVIDADES**

### Atividade de medicina desportiva

Trata-se aqui da condição inicial favorável ao treinamento, bem como a manutenção desta condição favorável. Busca-se nesta atividade localizar e tratar lesões, doenças ou estados impróprios para a saúde do atleta e seu desempenho. Em certas situações a atividade de medicina desportiva pode indicar o afastamento temporário, parcial ou mesmo o afastamento total e definitivo das atividades desportivas para dada pessoa.

### Desenvolvimento da capacidade pulmonar

A capacidade pulmonar é melhorada com o treinamento adequado, conforme discutiremos de maneira mais detalhada a frente. Entretanto, esta capacidade se mostra como uma das mais diretamente ligadas à saúde e à capacidade funcional do ser humano. Talvez esta tenha sido a capacidade física mais discutida, pesquisada e treinada de todos os tempos, fornecendo um volume de informações acerca deste assunto (Zakharov e Gomes, 2003; Yoon, Kravitz *et al.*, 2007) .

### Desenvolvimento da capacidade neuromuscular

O desenvolvimento da capacidade neuromuscular é multifatorial, apresentando diversas tendências, entre elas as mais proeminentes são a força, em suas diversas manifestações, velocidade e a resistência. Para cada face da capacidade neuromuscular se encontra um treinamento adequado e direcionado para seu fim específico. O desenvolvimento neuromuscular está na dependência direta dos estímulos aplicados e sua periodicidade (Kawamori e Haff, 2004).

### Aquisição da técnica

Nesta parte do treinamento a atenção do treinador e do atleta deve estar direcionada para a correta realização do gesto desportivo. A prática, e repetição, dos fundamentos de maneira minuciosa e atenta norteia o treinamento. De maneira geral isto deve ser buscados nos primeiros anos de treinamento da criança, toda via, a especialização precoce deve ser evitada,

buscando orientar o treinamento de forma lúdica e prazerosa evitando-se assim a inibição da criança (Bompa, 2002). A agilidade e execução adequada da técnica se apresentam como principal preocupação, ainda que o treino seja conduzido de maneira agradável (Dantas, 2003).

### Apreensão da tática

O treinamento das táticas obedece ao nível de entendimento e amadurecimento do aprendiz da modalidade. É inadequado levar a criança que ainda está iniciando sua vida desportiva e pouco sabe da técnica a desenvolver a noção de tática. A apreensão da tática deve levar em consideração a progressão pedagógica necessária ao correto desenvolvimento do aprendiz (Gomes, 2002). A base do treinamento é o aprendizado adequado e bem sedimentado da técnica aplicada com agilidade, esta é a base da pirâmide (figura 1).

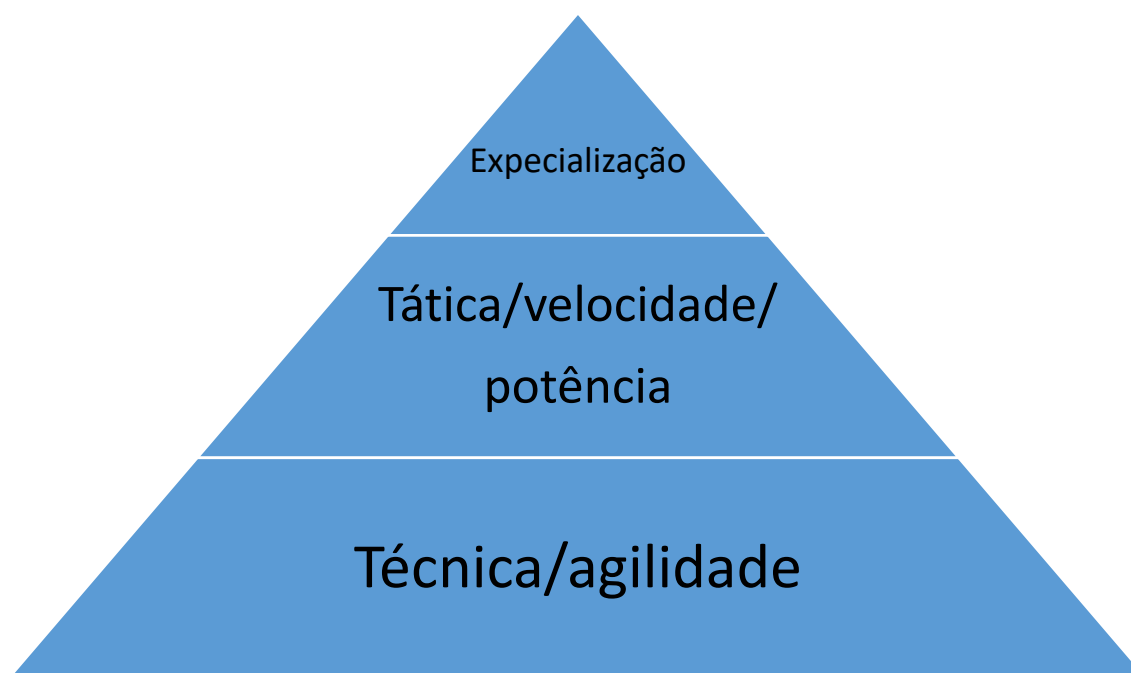


Figura 1: Desenvolvimento do aprendiz/aluno ao atleta

### Mobilidade das forças psíquicas

Interessante observar a motivação. Não há aprendizagem, desenvolvimento desportivo e tampouco vitória sem motivação (Peres e Lovisolo, 2006). A melhor maneira de destruir um possível atleta é levá-lo à

desistência. A motivação é individual e intrínseca, o treinador pode (e deve) estimular o aprendiz ao esforço. Entretanto a inexistência de vontade de aprender, treinar ou competir determina o fracasso. Mobilizar as forças psíquicas tem a ver com a vontade de aprender, treinar e vencer. Ciente desta situação o treinador deve incentivar seu aprendiz, aluno ou atleta com toda sua perspicácia e talento. Veja figura 2



Figura 2: Intervenção da vontade sobre o resultado

### Intervenção social

Treinar pré-dispõe organização social, ou seja, tempo, hora e lugar para treinar. O aprendiz, aluno e principalmente o atleta deve ter o tempo certo e adequado para o treinamento, o estudo, trabalho, descanso, lazer, etc. (Monteiro e Lopes, 2009). Quando não há uma organização social adequada a possibilidade de insucesso ou mesmo de abandono do treinamento torna-se um perigo iminente. Cabe ao treinador a intervenção, ainda que “suave” e reduzida, no intuito de orientar o aprendiz, aluno para este fim. Quando se trata de atleta, é dever do técnico orientar tal intervenção para que não haja prejuízo ao treinamento.

### Treinamento invisível (alimentação, hábitos de vida e recuperação)

Por fim, porém, não menos importante, o chamado treinamento invisível. Consiste em treinamento invisível a tomada de decisão do aprendiz, aluno e principalmente atleta no que diz respeito ao comportamento extra treino. Este comportamento pode ser orientado por profissionais específicos como o nutricionista, o fisioterapeuta, o médico, o psicólogo entre outros, porém, é diretamente dependente do posicionamento do aprendiz, aluno ou atleta. O treinador orienta e acompanha este processo, todavia, controlar de maneira absoluta é quase impossível, já que este envolve toda a vida extra-treino do indivíduo, na maioria dos casos não sendo possível ao treinador acompanhar a rotina de seu aprendiz, aluno ou atleta. No caso de atletas de alto nível as famosas “concentrações” resolvem este problema já que os atletas ficam confinados em determinado espaço sendo submetidos ao controle de suas atividades extra-treino(Monteiro e Lopes, 2009). Esta não é a realidade da maior parte das pessoas, logo o diálogo franco e aberto de forma a orientar o aprendiz, aluno ou atleta é uma das ferramentas mais valiosas neste quesito. Veja figura 3.

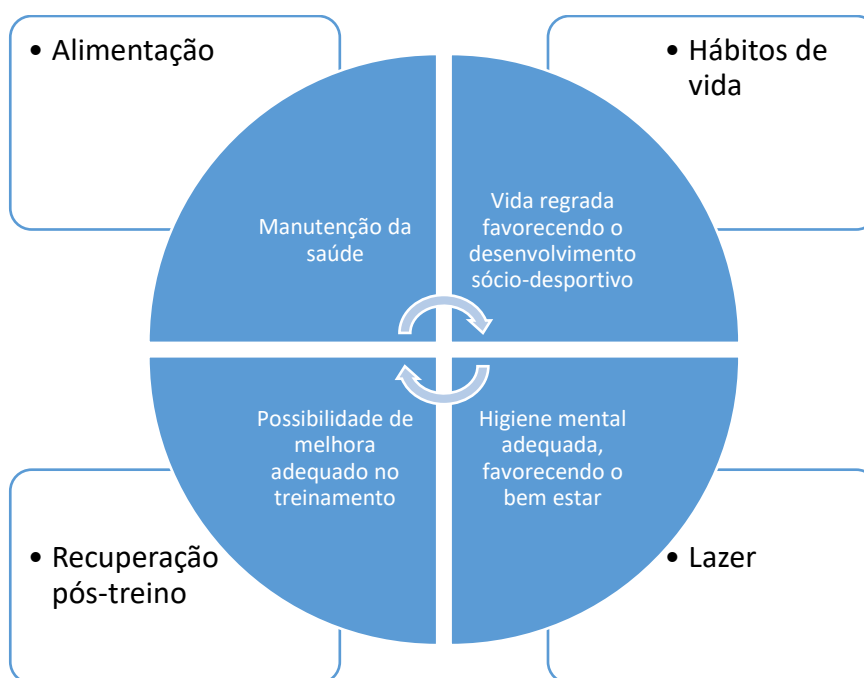


Figura 3: Relação entre o treinamento invisível e o treinamento real

## COMPONENTES DO TREINAMENTO

Para que se possa compreender a dinâmica do treinamento é importante conhecer alguns termos tipicamente utilizados.

A palavra volume diz respeito ao componente ligado à duração da atividade, podendo ser expressa pela distância a ser percorrida (exemplo corrida, ciclismo), ou ainda quantidade de exercícios, séries, repetições (exemplo, ginástica e musculação). Por outro lado, a intensidade está ligada à velocidade ou adição de cargas extras (exemplo a velocidade de uma corrida ou uso de cordas elásticas para aumentar a resistência ao movimento), o peso usado, a velocidade dos movimentos ou ainda o tempo reduzido de descanso entre as repetições (exemplo a musculação). Outro termo que faz parte da dinâmica do treinamento diz respeito à densidade do treinamento. Este termo se faz presente quando os estímulos (volume e intensidade) não são modificados, mas, tem sua ordem de execução transformada se tornando mais “denso”. Um exemplo: Numa sessão de musculação você localiza os diversos exercícios por grupamento muscular ou articulação. Veja figura 4.

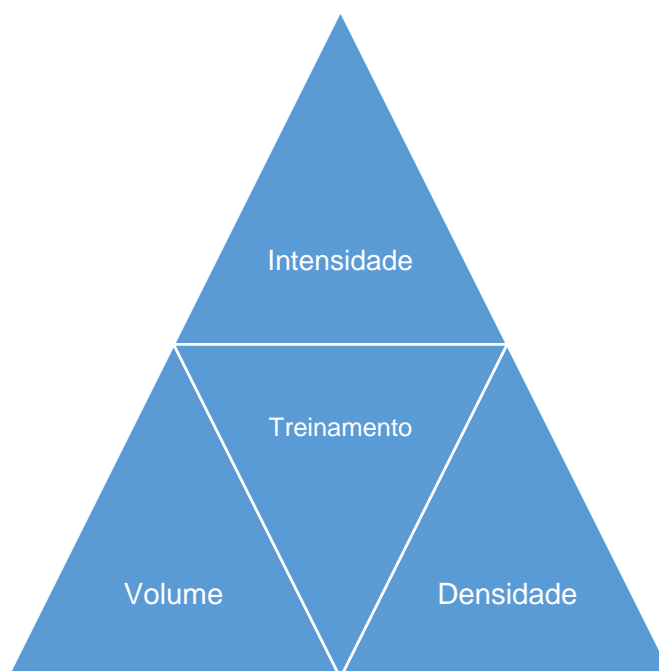


Figura 4: Relação entre volume, densidade e intensidade

Alguns autores discutem tipos de treinamento, nós também discutiremos este assunto, todavia, agora falaremos sobre alguns conceitos de treinamento. Para tal, vamos classificar o treinamento em **treinamento geral, treinamento especial e treinamento competitivo**. Estes termos são comuns na literatura pertinente ao treinamento desportivo. O termo treinamento geral, se aplica às atividades que contribuem com uma melhora geral do estado do atleta, porém, não está diretamente ligada à performance deste, entretanto, fazem parte do treinamento, ainda que apenas na primeira fase deste ou como coadjuvante no controle do treinamento (controle do peso, por exemplo). Pensando em modalidade de combate podemos conceber a corrida como uma forma de treinamento geral.

O treinamento especial guarda muita semelhança com o objetivo da competição (Gomes, 2002). No treinamento especial a mecânica do treinamento deve ser a mesma da competição, levando o atleta a realizar os mesmos movimentos ou golpes que serão utilizados na competição. Pensando em treinamento de resistência especial, o primeiro passo é saber a via energética utilizada pela modalidade. Pensemos em uma corrida de 600 mts. Esta modalidade se apresenta como uma atividade anaeróbica láctica. Neste caso, o treinamento especial seria corridas contínuas dentro desta distância (ou tempo pretendido), ou um treinamento com volumes um pouco menores e intervalos entre os tiros buscando conquistar a resistência anaeróbica para esta modalidade. Este último exemplo diz respeito ao treinamento intervalado que estudaremos detalhadamente na parte ligada ao treinamento anaeróbico.

Por fim, o treinamento competitivo é a própria competição, onde o atleta tem sua tarefa completamente delineada, ou seja, além da tarefa motora específica (a corrida, a natação, o combate, etc.), ele tem o “peso” psicológico da competição, onde ele competirá verdadeiramente, existem pessoas observando, torcendo, gritando, etc. Este termo, treinamento competitivo, se justifica quando apesar de ser uma competição verdadeira esta não é a competição alvo, sendo esta uma competição com o intuito de avaliar o estado real do atleta. A este tipo de competição chamamos de “competição treino”. Veja figura 5.



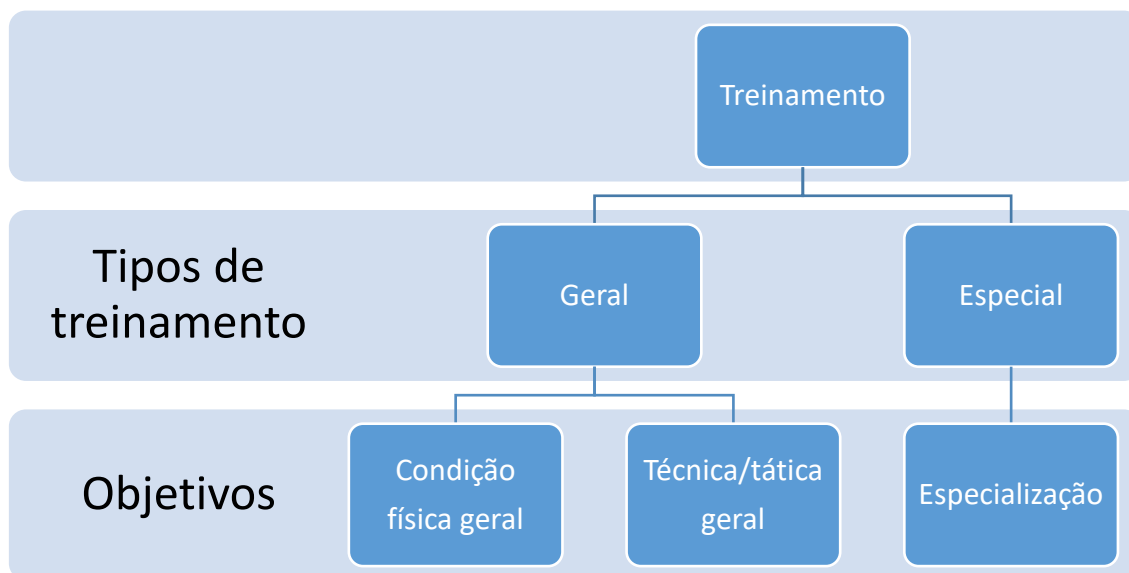


Figura 5: Os tipos de treinamento

## PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DO TREINAMENTO

Toda ciência se baseia em princípios que determinam sua base conceitual e muitas vezes suas máximas. Desta forma os princípios científicos do treinamento se apresentam como o marco conceitual que separa o empirismo da ciência, localizando a forma pela qual toda a estruturação do trabalho deve ser guiada, avaliada, aplicada e controlada. Sendo assim, estes princípios lhe são apresentados a seguir, porém, é bom salientar que estes estão listados nos itens abaixo, entretanto esta ordenação é apenas didática e estes princípios se revezam nos diversos momentos do treinamento, onde hora um toma maior destaque hora outro, mas todos se entrelaçam formando a trama de conhecimentos necessários ao bom andamento do treinamento. Outra coisa importante de o leitor ter em mente que estes princípios variam de

autor para autor. Alguns autores chegam a citar mais de 20 princípios, sendo este trabalho algo apenas introdutório optamos por discutir apenas os mais relevantes e básicos.

### 1. Princípio da individualidade biológica

Este princípio diz respeito a toda a rede biológica ligada à genética, fator determinante de capacidades e limitações. É sabido que na concepção muitas características são geneticamente determinadas, dentre elas podemos citar cor dos olhos, estatura máxima, tipos de fibras musculares entre outros fatores importantes. Partindo desta premissa entendemos que os resultados e as respostas fisiológicas ao treinamento também serão individuais, logo, não é adequado que se aplique os mesmos volumes e intensidades a duas pessoas diferentes. Tal situação além de ir contra este princípio pode ainda gerar desistência, ausência de melhoras ou ainda, lesões. Desta maneira este princípio prega que não há dois indivíduos geneticamente iguais, logo, o treinamento deve ser individualizado(Dantas, 2003).

### 2. Princípio da adaptação

É sabido que o ser humano é dotado de uma grande capacidade de adaptação aos diversos estímulos aos quais este é submetido no decorrer de sua vida. Uma situação que demonstra o quanto o ser humano pode se adaptar aos diversos estímulos pode ser observado na cor da pele daqueles que trabalham sob o sol. Pessoas que ficam sob a luz do sol possuem uma pele mais escura, bronzeada, ao contrário, pessoas que pouco se submetem ao sol tem a pele mais clara. Isso se deve à capacidade de adaptação deste órgão ao estímulo da luz solar. Outro exemplo é a aparição de calos nas mãos de trabalhadores rurais e dos praticantes de treinamento de força. Estes exemplos demonstram que se os estímulos forem bem aplicados e distribuídos podem gerar adaptações interessantes nas diversas variáveis fisiológicas. Esta teoria é relativamente antiga, datando da década de 1960, nos estudos de Seyle,

onde este estudou a síndrome da adaptação geral (SAG) (Tubino e Moreira, 2003).

### 3. Princípio da sobrecarga

Seguindo um raciocínio lógico entende-se que não há adaptação se não houver uma sobrecarga de algum sistema. É sabido ainda que, se a sobrecarga for mal aplicada, ou aplicada em excesso teríamos lesões ou incapacidade de se vencer tal sobrecarga, o que não geraria adaptações interessantes. Sendo assim, fica claro que a sobrecarga adequada pode gerar adaptações desejáveis, e ainda que sobrecargas exageradas podem levar a lesões, logo, sobrecargas adequadas desencadeiam modificações adequadas a cada objetivo.

### 4. Princípio da interdependência volume/intensidade

Ao discutir este princípio cabe fomentar o entendimento do princípio anterior, sobrecarga. Partindo da ideia que podemos sobrecarregar um sistema seja pela intensidade, seja pelo volume, fica simples de entender que é inadequado sobrecarregar ambas as variáveis (volume e intensidade). Daí a ideia que em atividades que se busque a resistência muscular localizada (ou resistência de força), ou um forte componente aeróbico, devemos sobrecarregar o volume. Em contrapartida se pretendemos treinar a força, a velocidade ou o sistema anaeróbico torna-se interessante sobrecarregar a intensidade. Observando estas afirmativas podemos ter em mente um “sistema de balança” onde ao subir a intensidade, forçosamente o volume teria que descer e vice-versa (Verkhoshanski, 2001).

### 5. Princípio da continuidade

Até o momento discutimos como os princípios se comportam e influenciam a dinâmica do treinamento. O princípio da continuidade confirma estes preceitos, indicando que acaso o treinamento seja interrompido ou sofra

um intervalo acentuado é possível que todo o trabalho seja prejudicado, ou que os resultados demorem a aparecer ou se consolidar. A continuidade prediz adaptações, sendo assim, devemos entender que a continuidade deve ser adequada ao estado do indivíduo. Não seria produtivo ao indivíduo bem treinado manter o mesmo estímulo por muito tempo, pois haveria estagnação das capacidades físicas. A continuidade diz respeito a mais do que manter o indivíduo treinando, junto com os princípios da adaptação e da sobrecarga a continuidade visa alcançar outros patamares de treinamento e de adaptações fisiológicas elevando as capacidades físicas do indivíduo treinado (Zakharov e Gomes, 2003).

#### 6. Princípio da Especificidade

Um bom treinamento deve atender às necessidades de cada desporto ou desportista. Para que tal situação seja atendida em sua totalidade torna-se imprescindível que este treinamento supra as necessidades, ou seja, a especificidade do desporto. Para treinar adequadamente é necessário que se compreenda o sistema energético predominante, os gestos motores (biomecânica) envolvidos, as ações musculares necessárias, entre outros fatores. Um exemplo clássico de erro nesta vertente é o caso de se treinar a resistência aeróbica de um corredor de pista numa esteira ergométrica ou ainda num ciclo-ergômetro. A especificidade deste treinamento diz que este deveria treinar na pista, ou seja, no ambiente específico de sua prova (Verkhoshanski, 2001).

#### 7. Princípio da reversibilidade

Este princípio afirma que todo o condicionamento físico conquistado durante as semanas e meses de treinamento pode ser revertido ou perdido depois de um período de destreinamento. É importante frisar que não se trata apenas de parar totalmente o treinamento. O fato de se treinar com menores intensidades ou volumes pode causar também a perda de condicionamento ou mesmo reverter alguns ganhos já obtidos (Bompa, 2004).

### 8. Princípio da supercompensação

Este talvez seja o real foco da união entre os princípios e o divisor de águas do treinamento. Este princípio preconiza que após sucessivos estímulos o organismo humano adquire um acúmulo de desgaste, sendo necessário um período de recuperação adequado para regularizar as demandas fisiológicas. Este período deve fazer parte do planejamento de todo o treinamento, daí a observação de períodos de treinamento, a criação de semanas de treinamento (micro-ciclos), de meses ou períodos maiores (ou menores) que um mês (meso-ciclos) e o planejamento semestral ou anual (macro-ciclo) (Perry-Rana, Housh *et al.*, 2003; Shephard, 2006).

## **DISCUTINDO A APLICAÇÃO PRÁTICA DOS PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS**

Ao ler os princípios científicos do treinamento em geral o leitor percebe de maneira isolada cada um destes princípios, toda via, estes princípios se apresentam a todo o momento durante o treinamento e o treinador deve estar atento a estes para não negligenciar os resultados.

Quando se recebe um novo aprendiz ou aluno e mesmo um atleta já experiente o treinador deve em primeiro momento se preocupar e “descobrir” quem é este indivíduo. Para tal, a utilização de instrumentos de avaliação e anamnese devem ser o norte desta fase inicial.

Investigar a vida pregressa do indivíduo é de extrema importância. Este indivíduo sofreu alguma lesão, alguma doença oportunista ou crônica? Faz uso de medicamentos ou outras substâncias? Este indivíduo já praticou alguma atividade física? Quais suas experiências desportivas anteriores? Qual sua real condição física?

Para se saber isso é necessário saber de sua condição biológica inicial, ou seja, respeitar sua INDIVIDUALIDADE BIOLÓGICA. Fica claro, todavia, que as condições psicológicas não devem ser esquecidas, porém, para tal análise um profissional adequado de intervir.

Após tomar conhecimento do estado inicial e anterior do indivíduo, após aferir e analisar os dados, neste momento sim podemos pensar em treinamento propriamente dito. Mais uma vez deve estar à frente do trabalho o princípio científico da Individualidade Biológica, porém, neste momento outros princípios começam a se apresentar também, princípios como o da SOBRECARGA.

Observemos por partes, após a anamnese, testes, medidas e avaliações, você passa a ter conhecimento do estado prévio do indivíduo. Estabelecer metas e objetivo torna-se uma preocupação inerente ao momento. A escolha e determinação das metas e dos objetivos deve ser concisa e racional. Devem-se evitar metas e objetivos ilusórios, do tipo: “Emagrecer 20 kgs em uma semana”. O treinador deve estar pronto para orientar o indivíduo dentro de uma realidade palpável e evitar ideias impossíveis de alcançar.

Entendidas as ideias iniciais vamos ao encadeamento dos princípios. Você prescreve exercícios adequados à **individualidade** do indivíduo, impõem uma **sobrecarga** adequada a tal individualidade e mantém este treinamento por um determinado tempo (**continuidade**) visando uma determinada **adaptação**. Quando em nova avaliação você observa uma melhora no estado geral do indivíduo, ou seja, você observa uma adaptação, é o momento adequado para oferecer uma nova sobrecarga e o ciclo se inicia novamente. O modelo exposto neste parágrafo diz respeito a um indivíduo iniciante, ou seja, não havia condição física inicial e o treinador, você, teve de fazer a preparação inicial. O Prof. Estélio Dantas diz que esta fase inicial de preparação deve fornecer ao indivíduo o lastro fisiológico para seu desenvolvimento posterior (Dantas, 2003). O Dr. Tudor O. Bompa, diz que este início busca a adaptação anatômica necessária às fases posteriores, mais intensas que esta primeira (Bompa, 2002). Por fim, porém, não menos importante, é necessário dizer que nesta fase inicial o treinador deve dar maior ênfase ao **volume** em detrimento a **intensidade (interdependência volume/intensidade)**, ou seja, as cargas (peso, velocidade, etc.) devem ser de leves a moderadas. Nesta etapa o volume é o mais importante. O objetivo é dar condições iniciais ao indivíduo, facilitar a aquisição da técnica correta, o aprendizado do movimento, do gesto motor, o melhoramento neural do movimento (Gomes, 2002; Zakharov e Gomes, 2003).

Após algum tempo no modelo de trabalho exposto no parágrafo anterior, ou seja, atendendo às necessidades iniciais do indivíduo, fornecendo a este a condição para um nível maior de aptidão física.

Após conquistada a condição favorável aos objetivos é hora de treinar um pouco mais forte, ou seja, aumentar a **intensidade** e direcionar um pouco mais o treinamento para o objetivo final. Aqui devemos observar a **especificidade**. Se você está pensando no **princípio científico da especificidade**, você acertou. O direcionamento do treinamento para o objetivo final é crucial, entretanto, é bom salientar que o treinador deve ser muito criterioso com o treinamento. Deve-se ter em mente sempre a **individualidade biológica**, em especial de mulheres e crianças, respeitar sua condição e seus objetivos, no caso especial das crianças é preciso tomar muito cuidado com a **sobrecarga**, lembrando que a criança não é um adulto em miniatura. Todo seu organismo ainda está se desenvolvendo, a preocupação do treinador é oferecer um grande leque de experiências motoras, e se preocupar diretamente com a agilidade, evitando a especialização precoce, faça a criança brincar muito e de diversas maneiras, subindo, descendo, saltando, pulando, rolando, etc.

A melhora é gradual e depende do estado **fisiológico do indivíduo**, da **adaptação** aos estímulos do treinamento que apenas ocorreram se houver uma **regularidade** nos treinos, ou seja, se for respeitado o **princípio da continuidade** para facilitar o entendimento veja figura 6. Este princípio parece simplório por demais, entretanto, não diz apenas respeito a manutenção do treinamento. Se assim fosse, não haveria necessidade de princípios como o da **sobrecarga e adaptação**. Segundo estes dois princípios a **sobrecarga** deve gerar um desequilíbrio que force o organismo a se **adaptar** levando o indivíduo ao aumento de sua capacidade física. Logo, se houver um estímulo X que leve a um estado Y de condição física, será necessário após esta adaptação um estímulo X1 para que a condição física chegue a um estado Y1. Resumindo, você deve **manter** o indivíduo sobre estímulos inconstantes, que por algum tempo sejam aumentados, regridam levemente para que na sequência haja um aumento destes, visando uma nova condição física. Por outro lado não havendo estes estímulos de maneira adequada, ou mesmo cessando os estímulos, os ganhos obtidos sofrerão uma **reversibilidade**, ou seja, perdem-

se os ganhos físicos conquistados, sendo assim, estamos falando do **princípio científico da reversibilidade**.

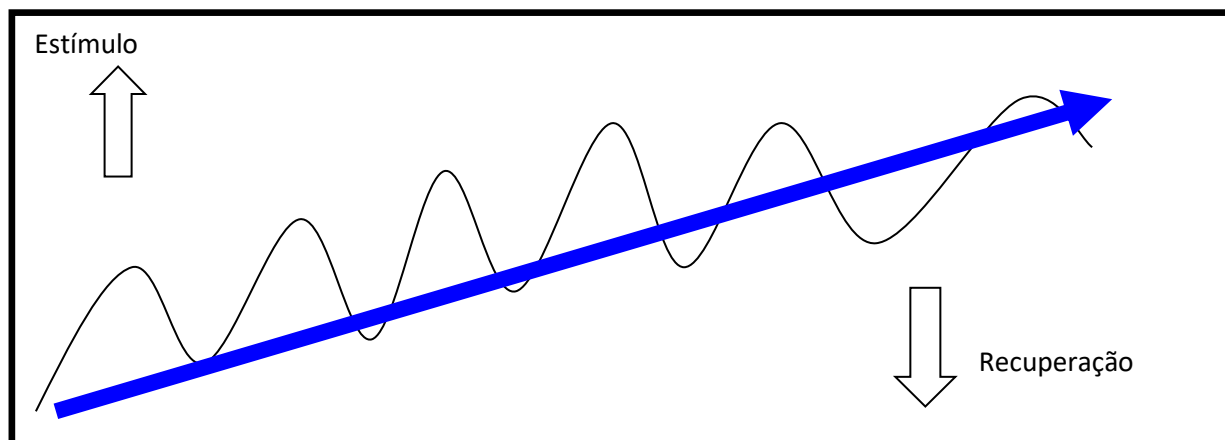


Figura 6: Princípio da continuidade

Observe na figura 6 que após um estímulo sempre há uma recuperação. A seta azul demonstra que há um aumento nos estímulos, mas este tem de ser gradual para que não haja um excesso de treinamento que pode levar ao *overtraining* (supertreinamento) ou a lesões, logo, entre as sessões de treinamento o treinador deve estar pronto a orientar o indivíduo acerca da recuperação. Note que aqui estamos discutindo sessões e treinamento e não semanas de treinamento que terão um tratamento diferente e serão discutidas a frente.

Finalizando esta discussão é salutar balizarmos o **princípio científico da supercompensação**. É sabido já há bastante tempo que o corpo humano é uma máquina incrível, capaz de se adaptar a diversos estímulos e condições. Para entender melhor tal afirmativa devemos ter em mente que existem as respostas ao exercício, ou seja, respostas agudas (imediatas) e respostas ao treinamento de moderado a longo prazo, sendo estas chamadas de respostas crônicas (conquistadas com o tempo). A **supercompensação** não diz respeito à recuperação de uma sessão de treinamento ou a recuperação pós exercícios. A **supercompensação** está atada ao treinamento e às respostas crônicas deste. Observe a figura 7.



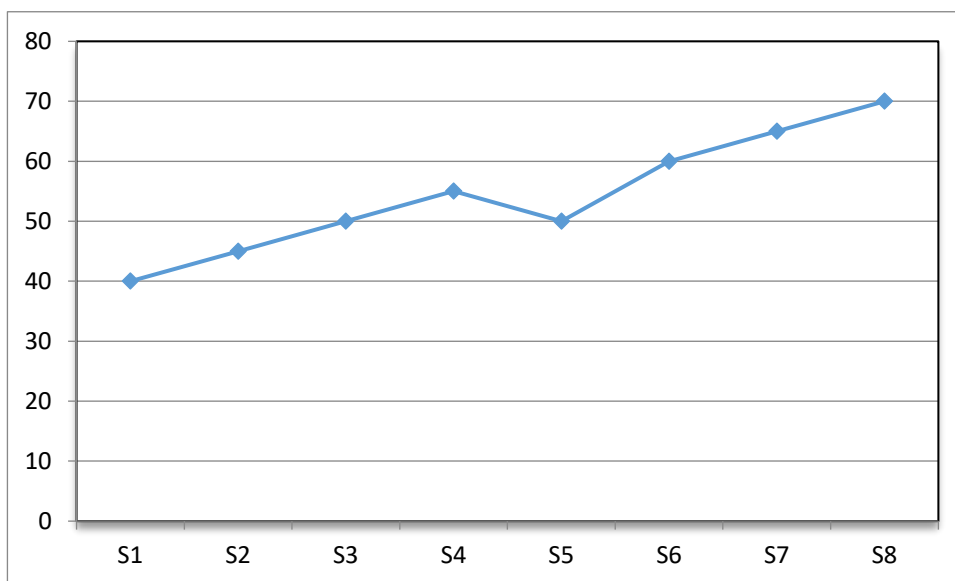
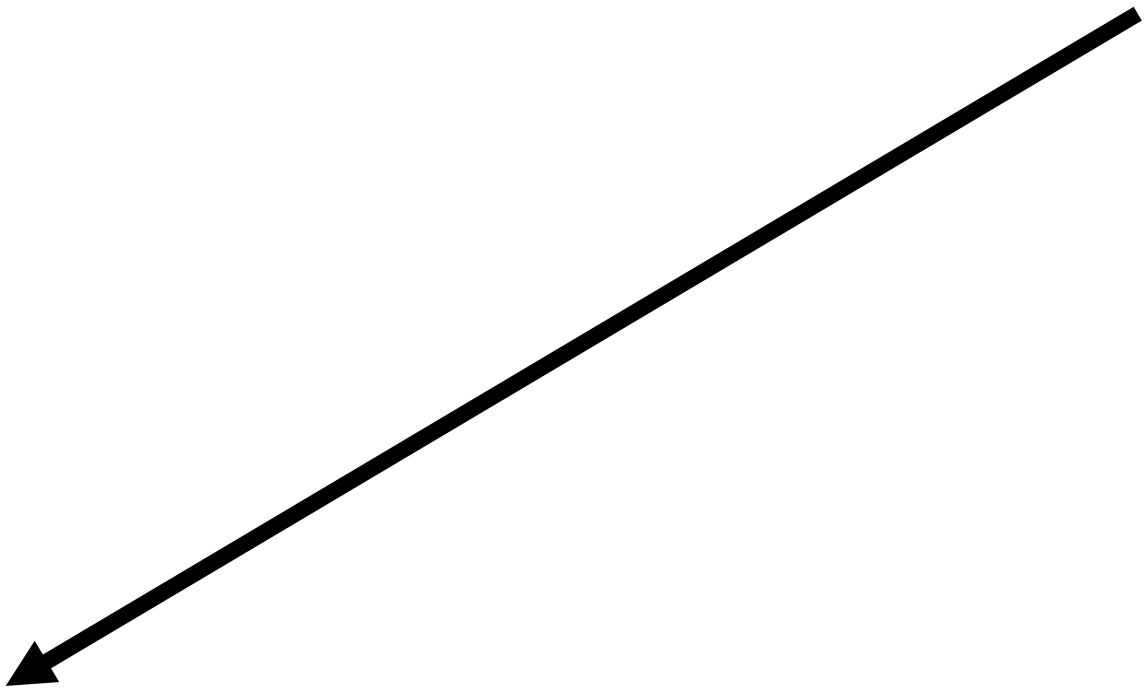
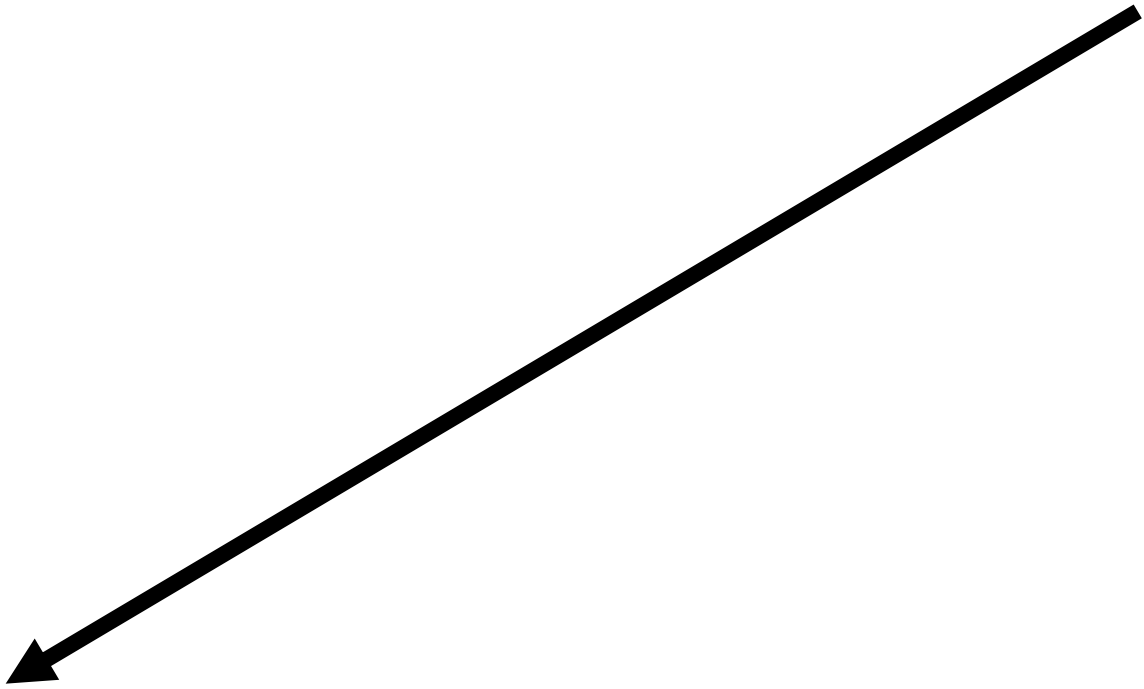


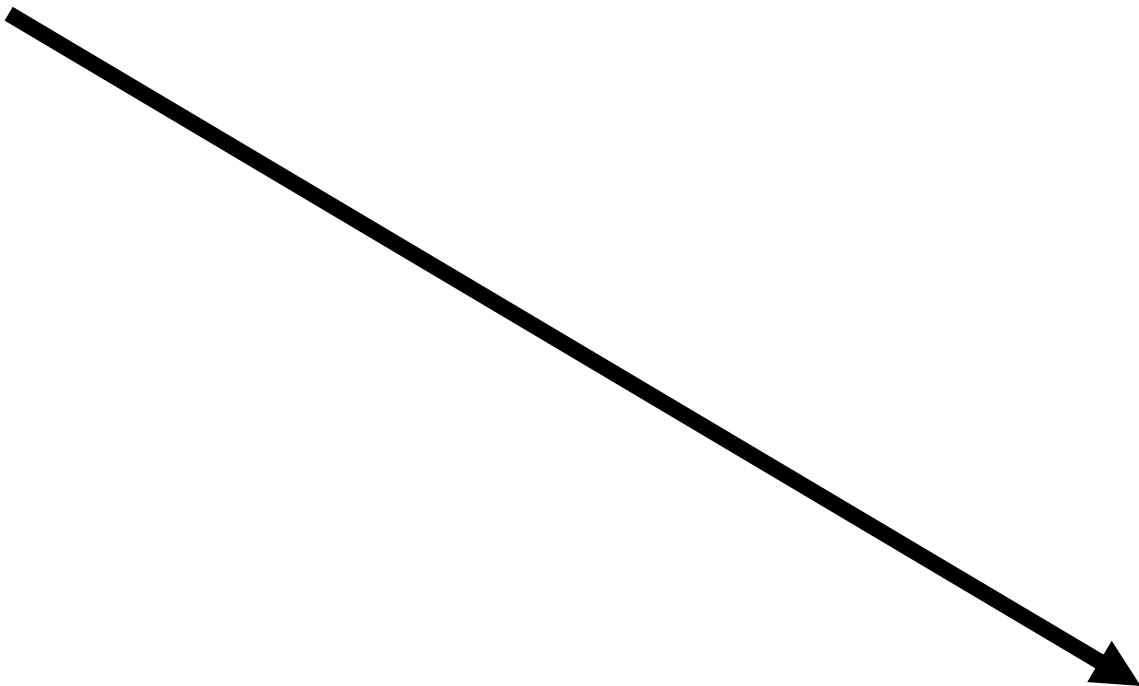
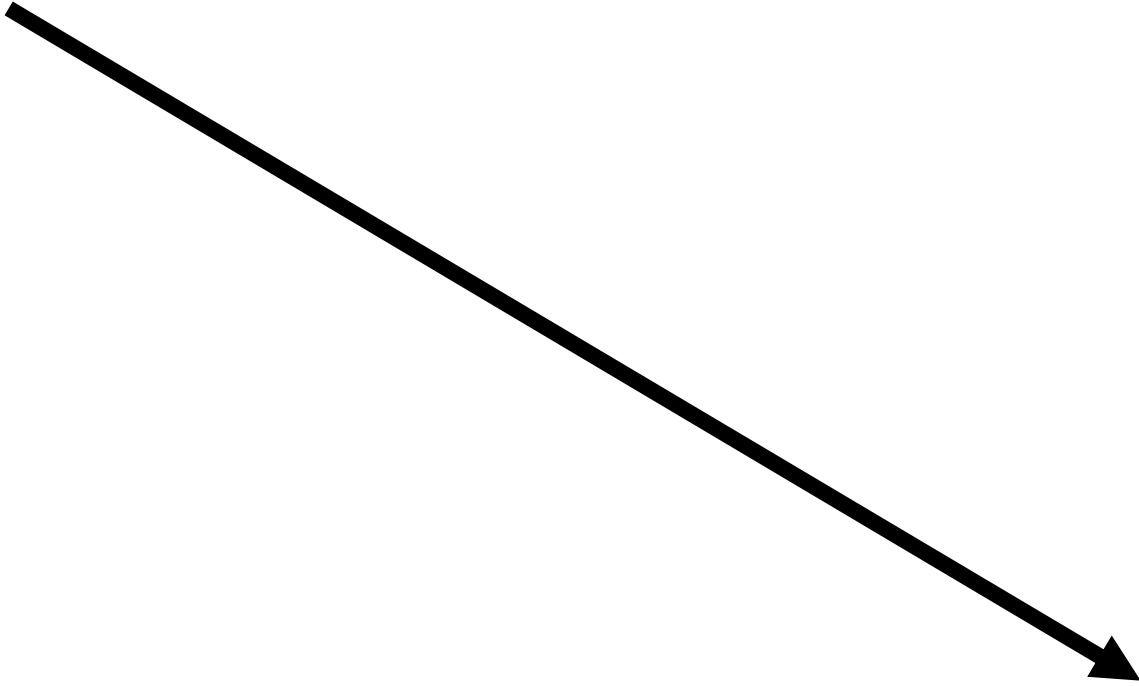
Figura 7: Supercompensação

É fácil observar que no eixo X temos a **intensidade**, representada por números de 10 a 80, representando o % desta **intensidade**. No eixo Y temos representado o **volume**, dividido em semanas (S1, S2...). Observe que o incremento na **intensidade** ocorre de maneira gradual de semana a semana, porém na 5ª semana (S5) ocorre uma pequena redução no estímulo. Esta redução se apresenta como o oferecimento de um **período de recuperação** que antecede o aumento de estímulo (**intensidade**) que levará o indivíduo a um novo patamar de sua condição física, ou seja, esta redução promove a **supercompensação** de extrema importância para a aquisição de condições superiores.

## **COMPONDO O TREINAMENTO DESPORTIVO**

Após as explicações iniciais anteriormente apresentadas sobre os conceitos de treinamento, preparação física, e das ideias de volume, intensidade, densidade, princípios científicos do treinamento, cabe agora discutir sobre os componentes do treinamento. Observe a figura 8. Esta se apresenta como um fluxograma a partir do qual discutiremos este assunto.





***Preparação teórica (pedagógica)***  
***Preparação Intelectual (caráter)***  
***Preparação Global***

***Preparação  
Psicológica***

***Preparação  
Física***

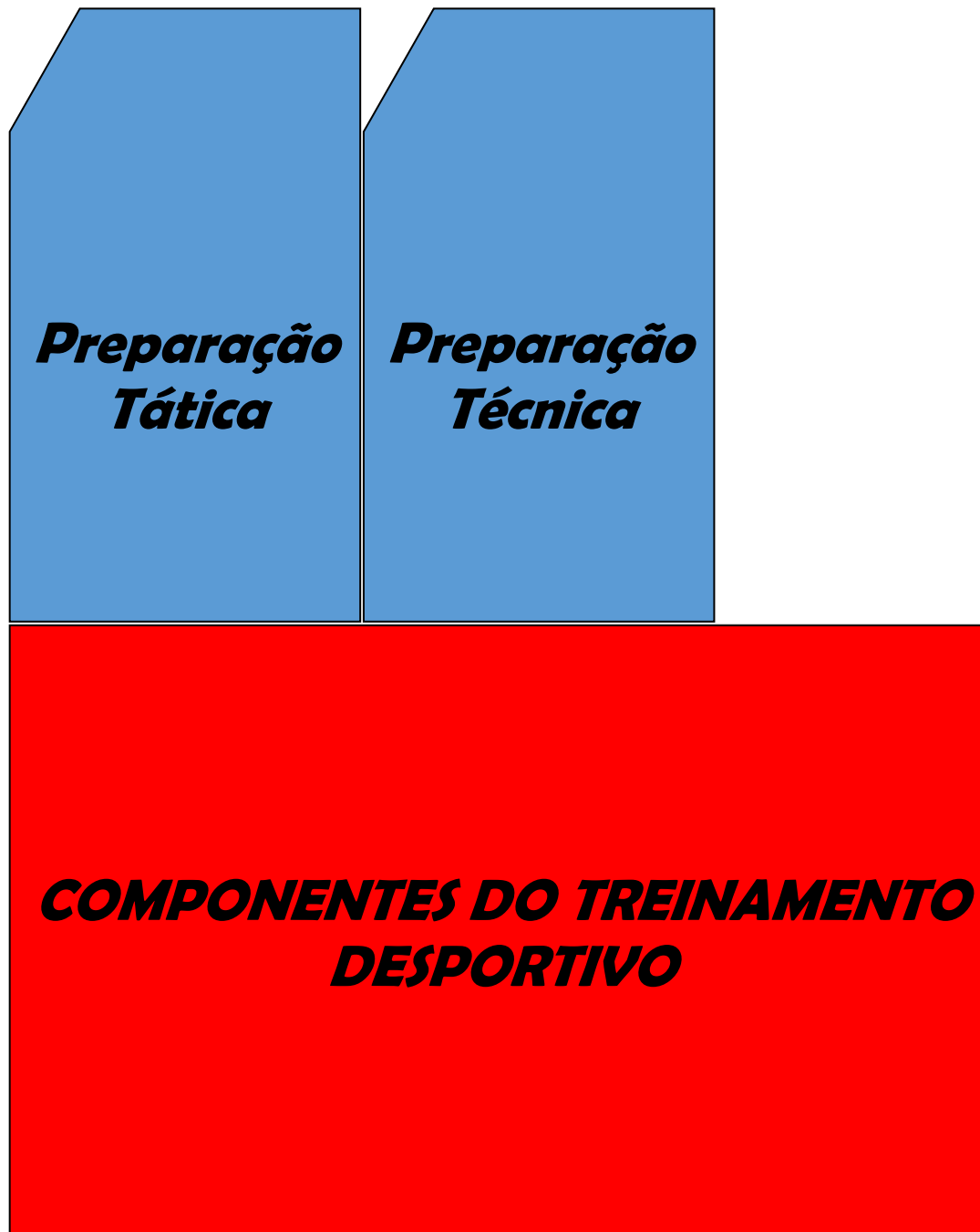


Figura 8: Composição do treinamento

### PREPARAÇÃO FÍSICA

A preparação física se apresenta em duas vertentes diretamente ligadas e hierarquicamente dependentes, compostas em preparação física geral que precede a preparação física especial. Veja a figura 9.

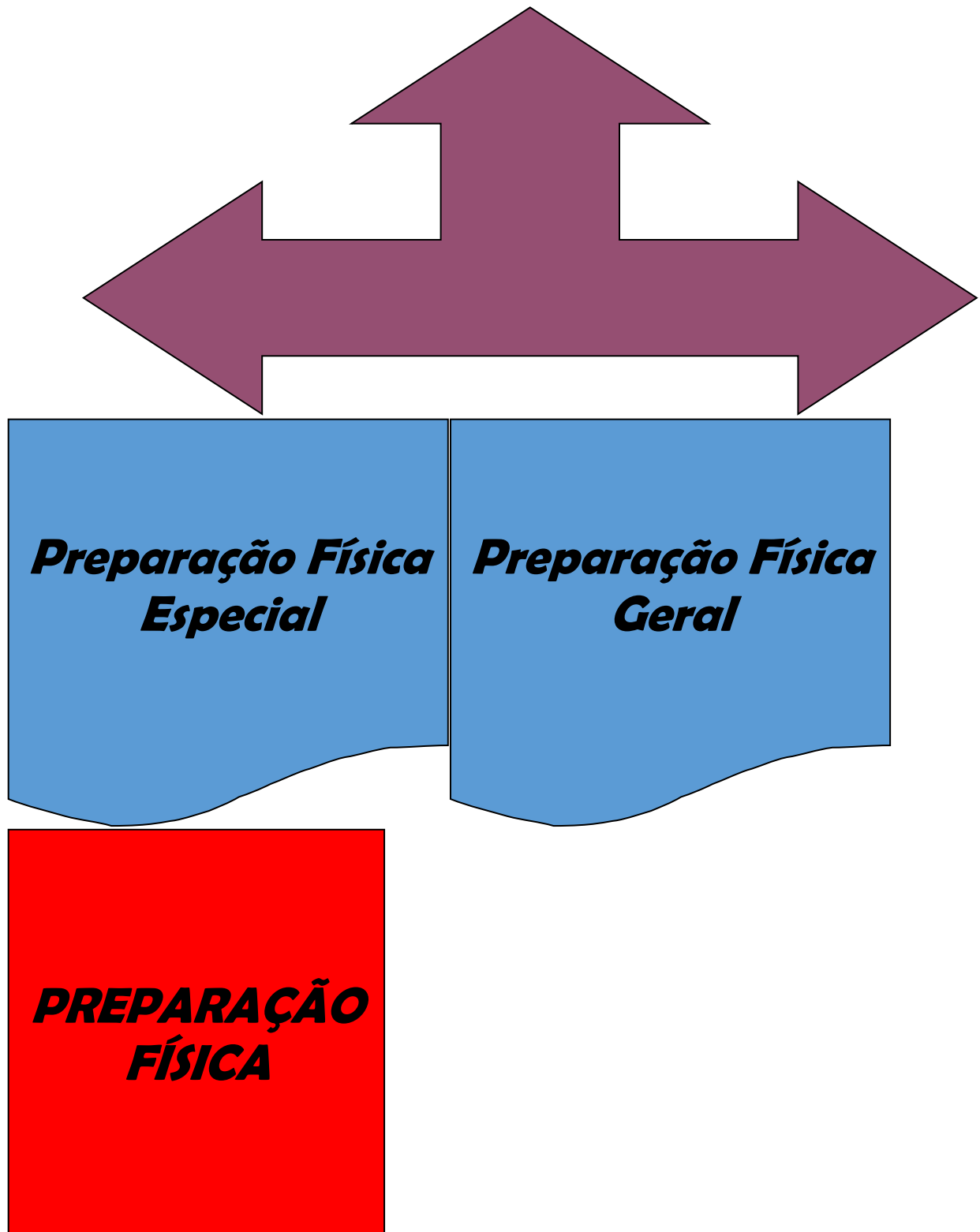


Figura 9: As duas vertentes da preparação física

Uma boa **preparação física** está na dependência de uma boa aplicação da **preparação física geral**, que deve proporcionar a possibilidade de uma progressão para níveis superiores de treinamento que serão aplicados na

**preparação física especial.** A perfeita conexão entre estas duas etapas é crucial para que se logrem bons resultados em nível físico (estético) e competitivo.

### Preparação física geral

A preparação física geral visa ao desenvolvimento da condição básica (Platonov, 2004), do lastro fisiológico (Dantas, 2003), da adaptação anatômica (Bompa, 2002) que torna possível a elevação do treinamento e os ganhos iniciais tão importantes para o treinamento e conseqüente sucesso .

Como discutido anteriormente nesta fase o treinador deve estar mais preocupado com a preparação geral, inclui a preparação cardiopulmonar, neuromuscular e articular necessárias. Os exercícios devem ser bilaterais e multifacetários. Este treinamento deve buscar a melhora total da condição física, e não deve haver uma preocupação com o aprimoramento da técnica, com a excelência do trabalho. Todavia, os princípios devem ser respeitados em especial a individualidade biológica, a sobrecarga e a adaptação. Não obstante, a especificidade deve ser respeitada de maneira geral. Talvez o leitor não habituado com o treinamento pode se perguntar, “mas não estamos falando da fase geral, como assim especificidade?” A especificidade aqui citada tem a ver com a fisiologia que discutiremos mais a frente, porém, podemos ter uma visão rápida. Se você está treinando alguém para uma atividade anaeróbica, você deve buscar em seu treinamento geral desenvolver a base para a preparação anaeróbica e não se perder apenas em treinamentos aeróbicos, isto é especificidade, não especialização precoce.

Vejamos aqui algumas situações práticas para facilitar o entendimento da preparação física geral. Imaginemos a seguinte situação hipotética: Você recebeu um novo aluno, este tem por objetivo participar de uma prova de corrida de resistência, uma corrida de 10 kms por exemplo. Neste caso a via energética principal é a via aeróbica. Tendo isto por base você realmente aplicaria treinamentos de corrida de baixa intensidade e maior volume, você se concentraria em melhorar a disponibilidade de lipídios para geração de energética. Aqui caberia bem a ideia de treinamento aeróbico por excelência, onde a preocupação é aumentar a capacidade de resistir. O planejamento



deste tipo de treinamento é simples (na fase de preparação física geral). Aqui você se preocuparia basicamente com o aumento progressivo do volume de treinamento, ou seja, a capacidade de suportar mais tempo, maiores distâncias. A velocidade não seria sua maior preocupação, e sim a resistência.

É bom que o leitor não perca o foco, estamos discutindo apenas a preparação física geral, aspectos técnicos e táticos serão discutidos posteriormente. Continuando o raciocínio, pensemos agora em uma atividade anaeróbica láctica. Este tipo de atividade tem por característica uma intensidade maior em relação ao volume, a queda do pH, o acúmulo de lactato, o aumento da fadiga. Aqui a ideia de treinamentos aeróbicos é contraditória. Entenda prezado(a) leitor(a), o treinamento é geral, mas deve manter a especificidade, compreenda que a fisiologia deve ser respeitada, se a atividade fim é anaeróbica e nós treinarmos apenas com atividades aeróbicas estaremos cometendo o pior dos erros, estaremos tão somente oferecendo melhoras aeróbicas, apenas as fibras musculares com características aeróbicas se beneficiaram. Não se pode perder o foco, se o objetivo é anaeróbico, devemos obedecer aos ditames da fisiologia e treinar para este sistema energético, manter o foco. Obviamente nesta fase do treinamento (preparação física geral), não introduziremos altas intensidades, devemos construir uma base para o trabalho posterior, mas esta base tem de ser específica, ou seja, anaeróbica!

Após a conquistada a condição física necessária para o bom desenvolvimento do trabalho paulatinamente o treinamento geral vai perdendo espaço para o treinamento especial.

### Preparação física especial

A passagem da preparação física geral para e especial deve ser precedida por uma criteriosa avaliação para evitar que se configure uma passagem antecipada ou tardia. O planejamento do treinamento como um todo deve levar em conta essa passagem. Este assunto será discutido na parte de periodização do treinamento que será discutido mais tarde.

Na preparação física especial lança-se mão de métodos mais efetivos e que estejam mais próximos dos reais objetivos (Gomes, 2002). Esta efetividade pode ser alcançada se usando métodos e estratégias direcionados. Na sessão estratégias de treinamento discutiremos alguns tipos de métodos. Na

preparação física especial atividades de caráter funcional são bem vindos. Os famosos treinamentos funcionais são muito interessantes já que eles não treinam apenas músculos, mas treinam os movimentos propriamente ditos. Essa característica baliza muitas das atividades propostas nesta fase da preparação física, note que não estamos discutindo a técnica que será bem debatida em sessão adequada ao tema.

O treinador deve lançar mão de atividades que busquem atividades fisiologicamente ligadas à atividade fim. Entenda que características como a força que em uma preparação física geral foi desenvolvida em uma sala de musculação com diversos exercícios visando aumentar a força de forma geral, agora tem um novo foco. Ainda que o treinamento continue na sala de musculação, este agora tem novo foco. A biomecânica não pode ser negligenciada nesta fase da preparação física, sendo ela também elemento norteador da escolha e montagem de exercícios (Verkhoshanski, 2001). Seguindo esta ideia, pensemos, o treinador irá escolher os exercícios e equipamentos que guardam maior semelhança como os movimentos que serão realizados na atividade fim. Estes exercícios e aparelhos ofereceram uma sobrecarga adicional que será inserida sobre o movimento fim, se possível mesmo durante a atividade fim. Exemplo fácil de entender são os tensores (elásticos) usados nos arranques do futebol ou futsal. Estes tensores podem ser usados tão somente durante uma corrida de velocidade simples, ou mesmo na corrida de velocidade com bola. Esta última opção fica ainda mais próxima da situação real. O treinador pode ainda usar esta corrida com bola e tensor numa situação de proteção ou drible, caracterizando ainda mais a preparação física especial.

Em resumo, na preparação física especial o treinador está concentrado em desenvolver níveis ótimos de força/potência, velocidade e resistência que sejam adequados ao desporto que seu atleta pratica.

## PREPARAÇÃO TÉCNICA

Há uma necessidade de preparação básica para tudo, e esta se configura com a aprendizagem do que é de mais importante para o desenvolvimento de um jovem desportista, a técnica. Para cumprir esta tarefa, durante muitos anos, técnicos, treinadores e professores fizeram uso de uma visão puramente tecnicista, onde o aprendiz, aluno ou “futuro atleta” era obrigado a repetir horas a fio a mesma técnica sendo este método conhecido como método parcial. Não pretendemos aqui advogar sobre esse ou aquele método de ensino, porém, a preparação técnica geral deve lançar mão de diversos tipos de treinamento, inclusive o método parcial, mas com equilíbrio.

Importa após a aprendizagem básica a progressão para níveis de maior exigência. É bom que fique claro ao leitor que se for o caso de um atleta experiente em dado desporto ou atividade, este **não** deve ser submetido à preparação técnica geral, uma vez que este já possui o conhecimento da técnica, sendo tal tipo de trabalho, para este indivíduo, contraproducente. Veja figura 10.

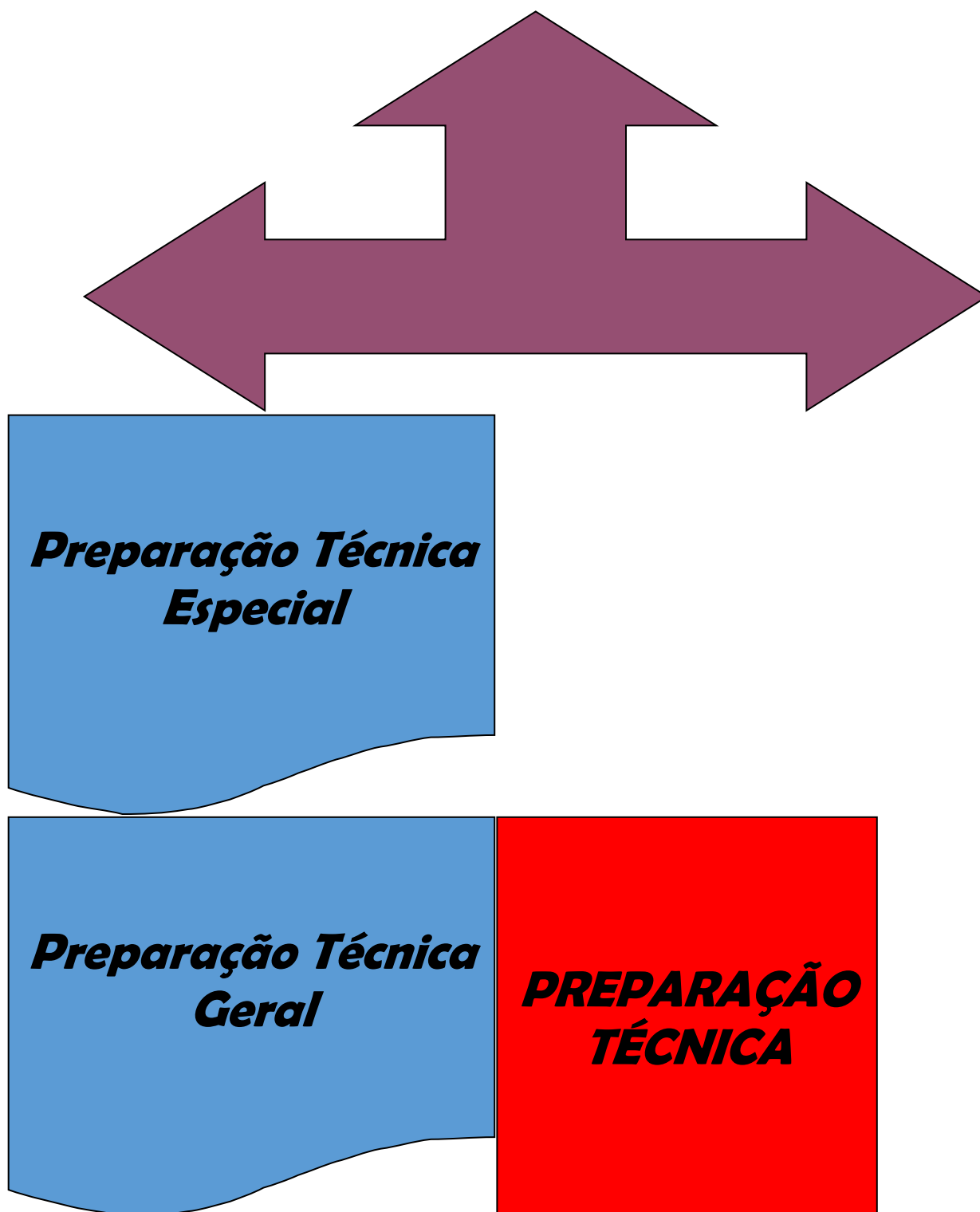


Figura 10: As duas vertentes da preparação técnica

#### Preparação técnica geral

Diversas abordagens podem ser usadas nesta fase da preparação técnica, grandes e pequenos jogos com progressão dos níveis de dificuldade, ou mesmo a inserção paulatina das regras tornando o jogo mais próximo do

real. Em desportos com bola, como o futsal, a utilização de mais de uma bola, de bolas de diversos tamanhos, de diversos pesos, de quantidades maiores ou menores de participantes, todos estes são estímulos que podem ser usados nesta parte da preparação técnica. Em geral este tipo de trabalho é conhecido como método de jogo (Gomes, 2002; Zakharov e Gomes, 2003).

Em casos como os que a atividade em si é a competição, como a corrida ou a natação, o técnico tem que estar apto a exercer comandos diferentes criando situações distintas de treinamento. No caso da corrida e natação que são atividades cíclicas, ou seja, atividades que repetem ciclos de maneira contínua, o ciclo das passadas (fase de contato calcanhar, planta do pé, terço anterior, fase aérea, e novamente o mesmo ciclo com a outra perna...) ciclo das braçadas, das pedaladas, etc. Estes ciclos não podem ser modificados em dado aspecto, mas sua intensidade, velocidade, forma, etc. podem e devem ser modificadas oferecendo condições gerais de treinamento. No caso da corrida e da natação existem métodos muito tradicionais e consagrados que podem ser utilizados, um destes é *fartlek*, que estudaremos na sessão de treinamento contínuo. É bom lembrar que nesta fase da preparação técnica ainda não se busca a excelência, mas certo tipo de aprendizagem.

O treinador não pode perder o foco na preparação multifatorial e na aprendizagem global da técnica. Como ainda não é tempo de especialização, o aprendiz/aluno deve ser levado a experimentar diversas maneiras de aplicar as técnicas. Em desportos coletivos mudar frequentemente a posição dos jogadores é de grande valia, oferecendo experiências variadas para os indivíduos. Posições de ataque favorecem muito a técnica de finalização, bem como posições de defesa favorecem os fundamentos de defesa e proteção, as posições de lateral e meio tendem a favorecer o treinamento de fundamentos de recepção, progressão (condução) e passe. Cada desporto possui características ímpares, e o treinador deve estar apto a escolher a ou as atividades que utilizará para favorecer a aprendizagem multifatorial da técnica de seus aprendizes e alunos.

Outro fator inerente ao bom desenvolvimento técnico é a efetiva mobilização dos aprendizes/alunos no que tange à concentração, logo, oferecer atividades prazerosas é fundamental para o desenvolvimento do neófito desportivo.

### Preparação técnica especial

Ao chegar à preparação técnica especial o técnico ou treinador já criou todas as condições necessárias para um desenvolvimento adequado e direcionado. O aprendiz, aluno ou atleta já possui a condição física necessário, ou seja, passou pela preparação física geral e está na preparação física especial, já passou pela preparação técnica geral e agora tem as condições neuromotoras para aprofundamento da técnica.

Aqui a utilização de grandes jogos e recreativos ainda pode existir, entretanto, não mais será o foco, aparecendo apenas em situações de volta à calma e relaxamento ou em dias de recuperação ativa. Aqui o jogo e a exigência da maestria, do domínio e da execução o mais próximo possível da perfeição começam a tomar forma e se apresentar de maneira mais marcante e decisiva.

Nesta fase é muito interessante que jogos e competições de menor valor competitivo ocorram os “famigerados” amistosos. Este tipo de competição ainda que não valha pontos no campeonato ou não garanta lugares no ranking, são de grande importância para se avaliar o comportamento técnico dos alunos/atletas.

A repetição da técnica de forma veemente aqui é bem vinda, coisa que não é adequada na preparação técnica geral. Nesta etapa do treinamento o gesto motor deve ser o mais “limpo” possível. Este gesto motor deve ser executado com perfeição, velocidade, força/potência condizentes com a competição. É preciso que o leitor entenda que se o objetivo é competir.

O leitor deve recordar-se que discutimos simploriamente a respeito do treinamento parcial, da ideia tecnicista, isso a alguns parágrafos atrás. Este método de treinamento pode ser bem vindo aqui. Repetir o fundamento diversas vezes durante uma sessão de treinamento contribui para a especialização do gesto motor. O famoso jogador de basquete Oscar Schmidt, “O mão santa” repetia seu arremessos durante horas por dia, imagem 8.

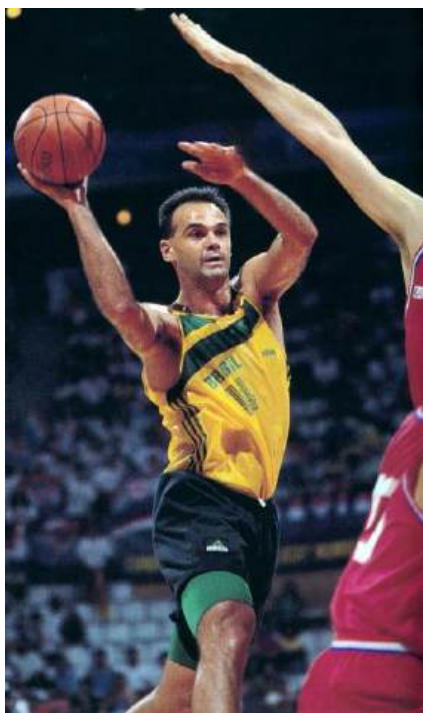


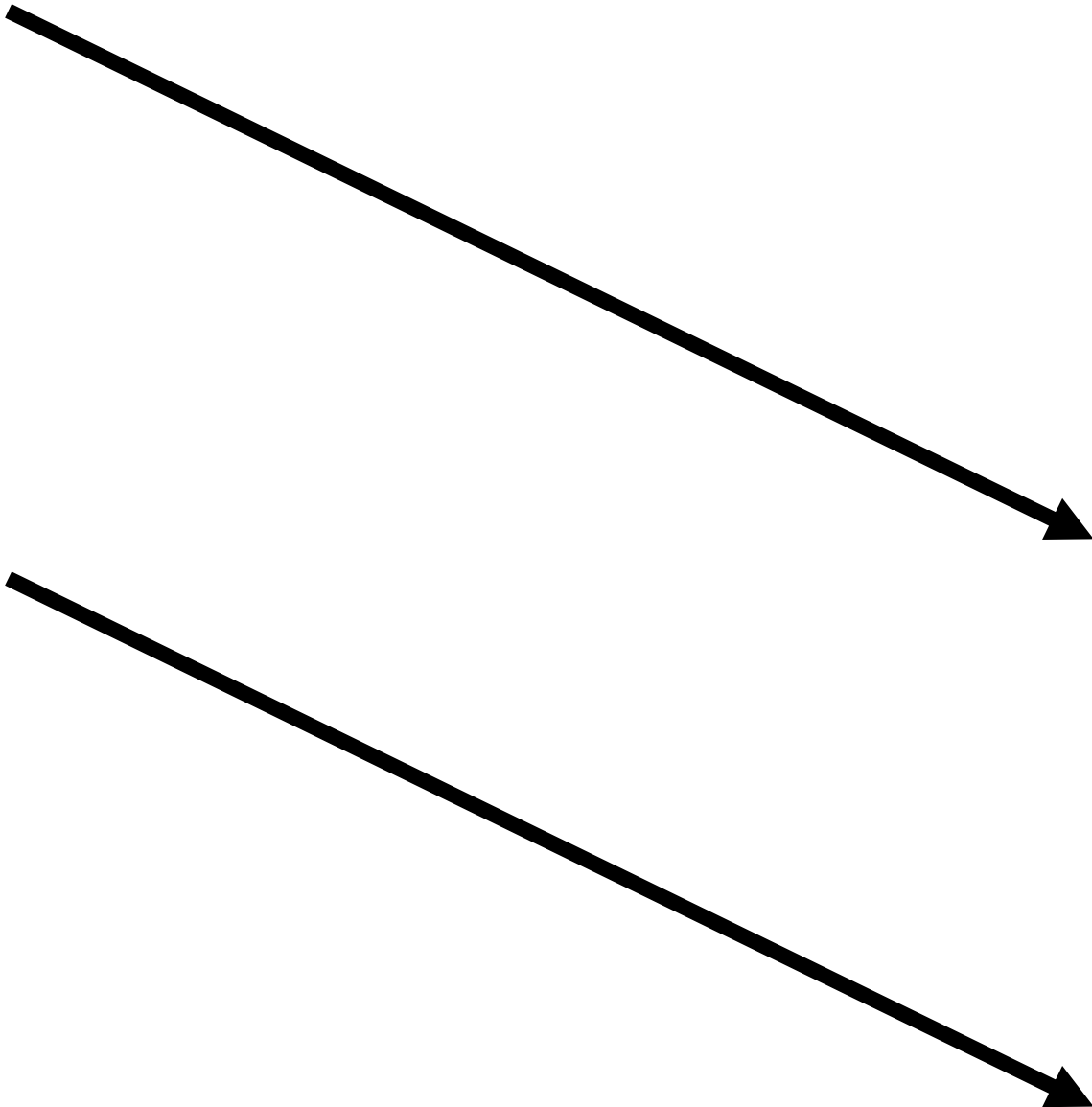
Imagem 8: Oscar Schmidt “O mão santa” em ação

Uma vez que o atleta conquista dado nível, o destreinamento é uma possibilidade real, acaso não haja a **continuidade** do treinamento (Dantas, 2003). O período entre o final de uma temporada de competições e o início de outra (período de transição) se não for bem controlado e planejado pelo treinador favorece a perda de performance (Bompa, 2002; Platonov, 2004). Outro fator talvez até mais perigoso que o período de transição é o erro de se utilizar a preparação geral em um longo período para atletas de boa capacidade físico-técnica. Acaso o atleta já possua boa condição físico-técnica, mesmo após um período de transição, não se deve dedicar um período longo de preparação técnica geral, mas apenas a própria preparação técnica especial com menor intensidade em conjunto com a preparação física especial (Zakharov e Gomes, 2003).

Toda ação neuromotora deve cumprir uma tarefa neuromotora específica, no caso do treinamento desportivo, a competição, logo, não cabe nesta etapa do treinamento solicitar apenas a execução da ação neuromotora desprovida de sua característica básica, a maestria competitiva.

## PREPARAÇÃO TÁTICA

Após conduzir o aluno/atleta a um patamar mais alto, torna-se interessante que este seja preparado no que tange às diversas estratégias de jogo e competição, sendo esta chamada de tática, aqui estudada como preparação tática. Veja figura 11.





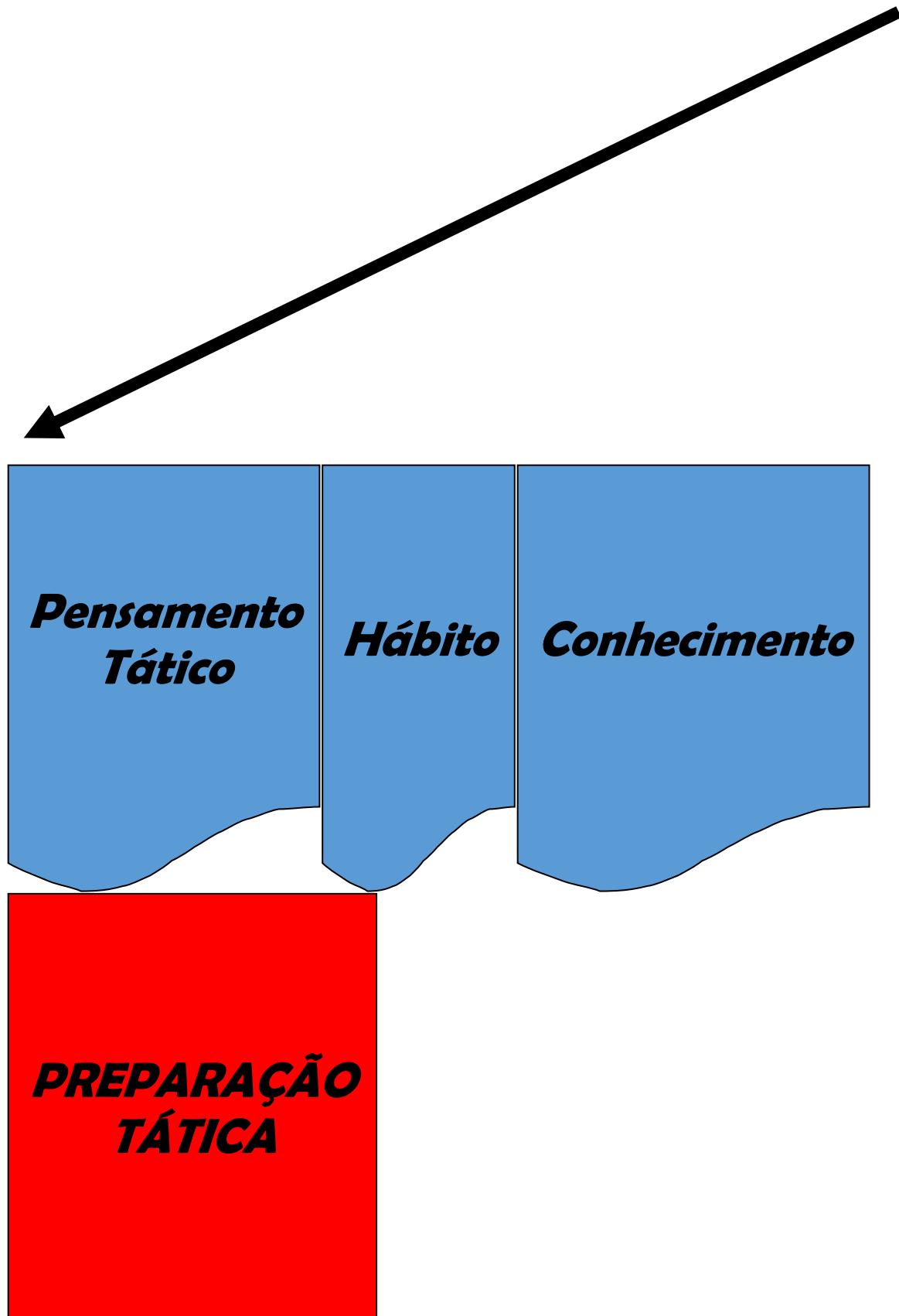


Figura 11: As vertentes da preparação tática

É comum em diversos ramos pessoas que tem boa condição técnica sentir dificuldades em vencer dificuldades, em qualquer esfera da vida. Muitas vezes, o verdadeiro problema é a falta de organização tática. Em todos os campos da vida humana avaliar e planejar constitui algo inexoravelmente necessário ao sucesso.

### O Conhecimento

Para um desenvolvimento adequado de estratégias e táticas de jogo, combate e competição o treinador deve fornecer ao aluno/atleta o subsídio do conhecimento. Não se trata aqui do conhecimento técnico que o aluno/atleta já possui devido às etapas pelas quais o mesmo já passou (preparação técnica geral e especial), mas sim aos objetivos do jogo, combate ou competição. Qual o melhor caminho para marcar o ponto ou gol? Qual a melhor estratégia para *knockoutear* o oponente? Ou ainda, qual a melhor estratégia para chegar em primeiro lugar nesta corrida? Buscar discutir com o(s) aluno(s)/atleta(s) as possibilidades de fazer com a maior eficácia, com a maior economia de energia, etc. Levar ao aluno/atleta o conhecimento de que não só as valências físicas podem vencer, mas sim, a inteligência aplicando o conhecimento à tática certa para o momento vivido no jogo, combate ou competição.

O técnico ou treinador deve conhecer nuances da atividade em que ele atua, estudar regras, regulamentos, procurar conhecer os oponentes, observar os jogadores e competidores adversários, conhecer as estratégias e táticas dos oponentes. Mas, para além disso, conhecer seus próprios pontos fracos e fortes. Como dito pelo General Sun Tsu, “...quem conhece os oponentes é forte, mas quem conhece a si próprio é poderoso!” (Tsu, 2004).

Trazer aos alunos/atletas material áudio visual de várias competições, os incentivando a discutir sobre as estratégias utilizadas pelos competidores e ou pela equipe. Mais que realizar a tarefa neuromotora, trazer aos alunos/atletas a oportunidade de observar outras pessoas realizando aquela tarefa neuromotora com estratégia, com tática, com “malícia” competitiva. Promover este tipo de diálogo e observação faz parte do desenvolvimento do pensamento tático, pois fornece conhecimento necessário para a aquisição de ideias táticas, ou seja, aumentar o conhecimento tático dos alunos/atletas.

## Hábito

O aspecto hábito é algo interessante no quesito estratégia. Diz respeito ao hábito o treino constante. É interessante que o leitor se atente que o treino constante não apenas do jogo, combate ou outra competição, mas do hábito de usar o conhecimento tático durante a aplicação da técnica correta, ou seja, os aluno(as) atleta(s) devem exercitar os atos inerentes à tática. Não basta decidir uma única estratégia tática e utilizá-la de modo indiscriminado, cada jogo ou competição é único, logo, nem sempre a mesma tática será adequada. O hábito trará a segurança e a versatilidade em aplicar esta ou aquela tática (Bompa, 2002).

O hábito do treino constante, o hábito da experimentação de diversas estratégias, o hábito de combinar estratégias táticas distintas em ambientes diversos ou mesmo em situações próximas tende a desconcertar os oponentes. A prática demonstra que tal pensamento tático tende a ser mais versátil em atletas ou grupos de atletas (equipes) mais experientes, logo, para se adquirir a experiência necessária o hábito direcionado é um componente de grande importância.

Entretanto, cabe ressaltar ao leitor que não apenas uma ou outra competição dão conta desta tarefa. Levar o aluno(a) ou atleta a participar de diversos eventos tende a fortalecer e sedimentar os conhecimentos táticos. Tal tarefa deve ser direcionada e bem aplicada pelo treinador, uma vez que competir trará três possibilidades apenas: Vitória (imagem 9A), derrota (imagem 9B) ou empate. A vitória traz o perigo da prepotência e da arrogância, a derrota da sensação de desânimo, que pode levar à desistência, e o empate como é uma “coluna do meio” pode trazer qualquer uma das duas sensações. Logo, o treinador ciente disto deve estar apito a discutir com os alunos/atletas a respeito destas possibilidades. A competência para resolver este tipo de situação está na preparação psicológica, que será discutida mais a frente em sessão específica.

A prática tem demonstrado que participar de diversos eventos competitivos tem se apresentado como a melhor estratégia para gerar o hábito

de se confrontar com as sensações de vitória e derrota. A informação verbal ou visual, jamais substituirá a experimentação real. Confrontar a realidade é a melhor maneira de condicionar os indivíduos, ou seja, gerar o hábito do confronto real.

Para o desporto coletivo a experimentação traz ainda outra vertente de extrema importância, conhecida no meio prático como entrosamento de equipe. Em partidas de desportos coletivos o talento individual é ainda importante, mas não vai suprimir a importância da equipe (Silva, Knuth *et al.*, 2009). Para que haja o bom rendimento da equipe é necessário que haja entrosamento. Para tal o técnico tem de conhecer sua equipe, suas potencialidade para tirar deste seu melhor. Como escolher a melhor estratégia tática sem conhecer sua equipe?



Imagem 9A: A vitória



Imagem 9B: A

derrota

### Pensamento tático

Quando se observa de maneira mais cautelosa alguns técnicos famosos em diversas modalidades é possível observar que suas equipes podem começar com uma postura e no decorrer do jogo, após um pedido de tempo, ou do encerramento do primeiro tempo, ou do primeiro quarto assumem outro postura totalmente distinta da primeira. Por que isso ocorre? Em geral o técnico ou treinador possui um grande conhecimento de sua modalidade e claro o

hábito de observação e implementação de estratégias táticas diversas. Com este “armamento” em mãos o técnico possui as ferramentas adequadas para variar ou mesmo mudar totalmente a estratégia usada. A isto chama-se pensamento tático (Gomes, 2002).

Observar uma competição em seu curso e desenvolver rápidas e efetivas estratégias para solucionar os problemas desta, faz parte do pensamento tático. O técnico ou treinador deve estar apto para fazer este trabalho, mas deve ainda preparar alguns competidores para terem esta postura e a capacidade de formular estratégias táticas. Quando se fala de desportos individuais a situação é bem distinta. Durante uma competição individual é o atleta e somente ele, em alguns casos o técnico pode falar ainda que rapidamente ou a certa distância para ajudar seu atleta, mas a intervenção direta fica dificultada. Para sanar este problema durante a formulação das estratégias táticas o atleta deve participar ativamente não só treinando, mas opinando e executando, testando a estratégia.

## PREPARAÇÃO PSICOLÓGICA





Figura 12: Preparação psicológica

A compreensão do papel dos treinadores na orientação das equipes torna-se muito importante quando entendemos que as suas ações implicam não só no ensino e aperfeiçoamento de competências físicas, técnicas e motoras, mas para, além disso, também envolvem um efeito sobre o desenvolvimento psicológico dos atletas. Seja através da transmissão de um conjunto de princípios e valores acerca do desporto, ou pela forma como os ajudam a lidar cada vez mais eficazmente com as crescentes exigências da competição.

Uma das abordagens mais recentes dos estudos da capacidade de liderar tem centrada sua atenção sobre estas questões, procurando discutir a capacidade dos treinadores introduzirem mudanças nos valores e ideais dos membros do grupo ou equipe bem como na melhoria da performance (Gomes e Cruz, 2006).

Os modelos de treinador mais significativos resultantes destes estudos foram designados por carismáticos e transformacionais, tendo como aspectos comuns o fato de apontarem aos líderes com estas características uma capacidade para obterem resultados positivos junto dos membros do grupo em quatro áreas distintas: (1) vontade em adotarem novas perspectivas acerca do trabalho/treinamento, valorizando ideais e valores que são comuns a todos; (2) maior aceitação e envolvimento na missão e "visão" a concretizar; (3) melhoria dos sentimentos de competência e eficácia no trabalho; e (4) maior disponibilidade para fazerem sacrifícios e abdicarem dos interesses pessoais quando tal é necessário (Gomes e Cruz, 2006).

As ideias acima descritas dizem respeito ao que podemos chamar de base psicológica, ou em outras palavras, conquista. O treinador deve exercer seu trabalho com uma linha direta com a equipe, dirimindo possíveis problemas e conquistando sua equipe para si.

#### Preparação psicológica geral

Tudo que é básico tem a ver com o início, com a situação mais simples que será o “alicerce” para a “edificação” posterior, ou seja, se é geral, ou básico, é simplesmente essencial para o desenvolvimento adequado. Uma preparação psicológica tem relação direta com o trabalho do treinador. Utilizar a linguagem adequado para com o aprendiz/aluno, incentivá-lo, saber corrigir, conquistar a confiança, estes são os preceitos básicos para que o indivíduo possa conquistar seus objetivos (Peres e Lovisolo, 2006).

O neófito em dada atividade tem muito envolvimento locomotor (Lundy-Ekman, 2000), todavia, não se pode negligenciar o envolvimento psicológico (Filgueira e Schwartz, 2007). O desejo de aprender, de fazer bem feito de ter sucesso ou no caso de adolescentes em especial, fazer parte de um grupo movem e motivam o neófito à concentração e à dedicação ao treinamento (Silva, Knuth *et al.*, 2009). Crianças e adolescentes depositam muita confiança em alguns de seus professores, muitas vezes o professor de educação física é o depositário de tal confiança. É comum que o professor de educação física torne-se o “ídolo” de algumas crianças e adolescentes (Silva, Knuth *et al.*, 2009). Quando a relação de confiança aprendiz/aluno é forte, o professor ou



treinador adquire uma maior facilidade para estimular este indivíduo e influir positivamente em seu desenvolvimento (Bara Filho e Garcia, 2008). A preparação psicológica geral tem relação direta com esta fase, onde o treinador pode influenciar diretamente o indivíduo o incentivando e o preparando para etapas futuras nas quais seu equilíbrio emocional será mais exigido (Silva, Knuth *et al.*, 2009).

Aspectos simples como a capacidade de concentração, a capacidade de vencer, e não se sentir demasiadamente “invencível”, perdendo o parâmetro competitivo elementar do dia-a-dia, onde às vezes se ganha, e às vezes se perde. Tão importante também se apresenta a capacidade de suportar uma derrota. Pessoas com pouca capacidade de suportar derrota facilmente abandonam a prática desportiva, tal situação demonstra de maneira cabal a baixa preparação psicológica (Silva, Knuth *et al.*, 2009).

O professor ou treinador ciente das diversas situações que envolvem uma atividade desportiva de cunho competitivo deve dialogar de maneira franca e direta com seus aprendizes/alunos acerca das diversas situações possíveis durante um evento competitivo. Mais que conquistar a confiança dos aprendizes/alunos, o treinador ou professor deve orientá-los na perspectiva que vitória e derrota são meros resultados do evento fundamental, a competição (Bara Filho e Garcia, 2008).

### Preparação psicológica especial

Após discutir a preparação psicológica geral cabe aqui a difícil missão de discutir a preparação psicológica especial. Apesar de parecer redundante, nos cabe no mínimo considerar necessário destacar mais uma vez que o termo especial aqui novamente grafado é um marco conceitual onde o leitor deve entender que o aprendiz/aluno, cede lugar ao atleta. Deve entender-se aqui que a base foi construída ao longo da preparação geral, já há experiências em competições e práticas em clubes, ginásios, academias, etc. Não há um indivíduo tão despreparado. Sendo assim, vamos à labuta para discutir tão “pesado” assunto.

A partir do final da década de 80 o esporte assumiu uma posição de grande destaque, atingindo um patamar que nunca ocupara em nossa sociedade. As competições, cada vez mais enfatizadas pela mídia, tornaram-se um grande espetáculo para o público que as assistem ao vivo e também para milhões de telespectadores, ouvintes e internautas.

Como o foco de todas as atenções concentra-se nas grandes estrelas esportivas, é de se supor que ser atleta de alto nível seja uma condição invejável e pretendida por muitos jovens que buscam no esporte uma possibilidade de ascensão social e financeira. No entanto, ser atleta de alto nível não significa somente a possibilidade de sucesso, realização de sonhos e estabilidade financeira. O caminho para se chegar a esse ponto é difícil, cheio de obstáculos e sacrifícios. O atleta deve cumprir uma lista enorme de exigências para poder atingir seus objetivos e, principalmente, manter-se nessa situação. Treinamentos, jogos, compromissos, viagens, contusões, problemas pessoais e problemas de relacionamento são alguns desses obstáculos. Há atletas que os superam com certa facilidade, mas há outros que o fazem com maior dificuldade e muitos não conseguem suportar as pressões e são frustrados em sua tentativa de alcançar o ápice da carreira.

A busca por esse ideal pode ter um custo muito elevado, considerando-se todo o ambiente que é criado no contexto competitivo desses jovens. As cobranças pessoais e, principalmente, a dos adultos envolvidos no processo, a qualidade e intensidade dos treinamentos, o abandono dos estudos, a abdicação de privilégios próprios da idade (festas, namoro, etc.), são fatos reais que passam a fazer parte da vida do jovem que busca através do esporte atingir o seu objetivo de vida.

Todas essas situações podem ser potencialmente geradoras de "stress" e lidar com elas passa a ser fundamental para a manutenção de um estado aceitável que permita ao atleta, além de desempenhar em níveis apropriados, tomar decisões importantes em diferentes momentos da competição.

A Psicologia do Desporto é uma área de grande abrangência e contempla o estudo científico de pessoas e da sua conduta desportiva. Os psicólogos desportivos têm dois focos bem definidos, um deles é aprender como os fatores psicológicos podem afetar a performance física individual e o outro é compreender como a participação desportiva afeta a personalidade, a

saúde e o bem estar dos indivíduos. Quando um Psicólogo do Desporto inicia seu trabalho com um atleta (ou uma equipe), habitualmente ele dirige um programa de treinamento de habilidades psicológicas, sendo este, um programa designado para ajudar os atletas a melhorar sua habilidade mental e física ao mesmo tempo (Fulgham, 1999).

Para que fosse ideal a preparação psicológica deve ser bem desenvolvida. Para que isto ocorra é preciso que haja um profissional em psicologia desportiva atuando (Bara Filho e Garcia, 2008). Entretanto, esta nem sempre é a realidade de muitos atletas, ficando tal tarefa a cabo do treinador. Acaso o treinador negligencie este importante componente da preparação do atleta, o fracasso pode ocorrer. A prática tem apontado alguns aspectos importantes que devem ser apontados como características psicológicas inerentes aos competidores de qualquer modalidade desportiva. Estas tem sido descritas diversas vezes na literatura, sendo as mais consideradas a concentração, a atenção, a comunicação, a gestão da energia, a definição de objetivos, a hipnose, a imaginação direcionada, a visualização e prática mental, a coesão da equipe e a gestão/organização do tempo (Fulgham, 1999).

O treinamento das habilidades psicológicas refere-se a uma prática sistematizada e consistente de técnicas psicológicas ou mentais com o objetivo de aumentar a performance, e proporcionar diversão, ou atingir uma maior auto-satisfação (Lesyk, 2002).

Muitas pesquisas nesta área compararam os atletas de maior sucesso com os atletas com menor sucesso para verificar possíveis diferenças em habilidades psicológicas. Tais estudos revelaram que os atletas melhor sucedidos tiveram maior concentração, elevados níveis de autoconfiança, pensamentos melhor orientados para a tarefa e menores níveis de ansiedade. Estes atletas também demonstraram pensamentos positivos e mais determinação (combatividade) que os atletas menos bem sucedidos (Gill, 2000). É fácil notar que os atletas de alto rendimento com as suas características psicológicas, seus anseios, sua evolução entre outras características constituem uma das áreas de estudos mais ricas da Psicologia do Desporto, fornecendo diversas informações inerentes ao desenvolvimento atlético e psicológico dos indivíduos envolvidos em atividades físico-desportivas (Dantas, 2003).

Por fim, é preciso dizer que o atleta deve ser orientado e direcionado pelo treinador e pelo psicólogo do desporto, entretanto, o próprio atleta deve desejar o sucesso, e para tal deve dedicar-se e buscar sua vitória, amparado nos ensinamentos e orientações do treinador e do psicólogo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta primeira parte discutimos a base do treinamento desportivo, partimos de sua gênese e chegamos a uma das fronteiras do desporto que é a preparação psicológica.

Para que se possa avançar no estudo do treinamento desportivo é de sua importância que o leitor esteja apto a entender que os conhecimentos aqui expostos não devem ser entendidos de maneira separada, porquanto, estes devem ser dimensionados e entendidos como complementares.

Quando o aprendiz/aluno está na preparação física geral, ele também estará nas preparações técnica geral e psicológica geral. Apenas a preparação tática geral que pode sofrer pequena protelação.

O treinador deve estar apto a observar seu aprendiz/aluno como um todo humano e indivisível sem perder a ideia de educador, ainda que o objetivo do treinador seja preparar o aprendiz/aluno para uma vida competitiva, como é em alguns casos o trabalho das escolinhas de desporto. A preocupação central do treinador deve ser a aprendizagem e o desenvolvimento global e equilibrado do aprendiz/aluno.

Em nossos próximos trabalhos daremos direcionamento específico ao treinamento. Faremos a base da fisiologia conforme a modalidade. Passaremos pela fisiologia básica na figura do estudo da bioenergética, da fisiologia neuromuscular. Após esta base partiremos para a discussão dos métodos de treinamento contínuo, intermitente, intervalado. Também será discutido o treinamento de força/potência e a flexibilidade.

Sendo assim, fazemos votos de bons estudos e alertamos ao leitor que a leitura deve ser profunda e deve-se evitar pular partes para que não sejam perdidos detalhes que são de extrema importância para o bom entendimento do treinamento desportivo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, H. F. R., D. C. M. Almeida, *et al.* **Uma ótica evolutiva do treinamento desportivo através da história.** *Revista treinamento desportivo*, v.05 n.01. 2000.

Alves, D. M. e P. R. Oliveira. **Estudo sobre a resistência no futebol: densidade das ações de jogo na categoria infantil (14/15 anos).** *Movimento & Percepção*, v.5, n.7, p.96-114. 2005.

Badillo, J. J. G. e E. G. Auestarán. Fundamentos do treinamento de força: Aplicação ao alto rendimento desportivo. *Artmed*. 2001.

Bara Filho, M. G. e F. G. Garcia. Motivos do abandono no esporte competitivo: um estudo retrospectivo. *Rev. bras. Educ. Fís. Esp.*, v.22, n.4, dez. . 2008.

Billat, V. L., L. Mille-Hamard, *et al.* **Effect of training in humans on off- and on-transient oxygen uptake kinetics after severe exhausting intensity runs.** *European Journal Applied Physiology*, v.87, n.6, Oct, p.496-505. 2002.

Bompa, T. O. Periodização: Teoria e metodologia do treinamento. *Phorte Editora*. 2002.

\_\_\_\_\_. Treinamento de potência para o esporte. *Phorte Editora*. 2004.

Dantas, E. H. M. **A prática da preparação física.** *Shape Editora*. Rio de Janeiro, n.5ª Edição. 2003.

Filgueira, F. M. e G. M. Schwartz. Torcida familiar: a complexidade das inter-relações na iniciação esportiva ao futebol. *Rev. Port. Cien. Desp.*, v.7, n.2. 2007.

Fulgham, A. Implementing a Psychological Skills Training Program in High School Volleyball Athletes. <http://clearinghouse.missouriwestern.edu/manuscripts/78.asp>. 1999.

Gill, D. L. Psychological Dynamics of Sport and Exercise Human Kinetics, v.2ª edição. 2000.

Gomes, A. C. **Treinamento desportivo: estruturação e periodização** Editora Artmed, v.1ª Edição. 2002.

Gomes, A. R. e J. F. Cruz. Relação treinador-atleta e exercício da liderança no desporto: a percepção de treinadores de alta competição. Estudos de psicologia, v.11, n.1, Jan./Apr. 2006. 2006.

Kawamori, N. e G. G. Haff. **The optimal training load for the development of muscular power.** Journal of Strength and Conditioning Research, v.18, n.3, Aug, p.675-84. 2004.

Lesyk, J. J. The Nine Mental Skills of Successful Athletes . Ohio Center for Sport Psychology. <http://www.sportpsych.org/nine2.html>. 2002.

Lundy-Ekman, L. Neurociência: Fundamentos para a Reabilitação. Guanabara Koogan. 2000.

Monteiro, A. e C. Lopes. Periodização esportiva: Estruturação do treinamento. AG EDITORA. 2009.

Peres, L. e H. Lovisolo. Formação esportiva: Teoria e visões do atleta de elite no Brasil. Revista da Educação Física/UEM, v.17, p.2. 2006.

Perry-Rana, S. R., T. J. Housh, *et al.* **MMG and EMG Responses during 25 maximal, eccentric, isokinetic muscle actions.** Medicine & Science in Sports & Exercise. 2003.

Platonov, V. N. Teoria geral do treinamento desportivo Olímpico. Editora Artmed. 2004.

Shephard, R. J. **Actividad física y sistema inmunológico**. PubliCE Standard, n.Pid: 582, p.1-11. 2006.

Silva, S. M., A. G. Knuth, *et al.* Prevalência e fatores associados à prática de esportes individuais e coletivos em adolescentes pertencentes a uma coorte de nascimentos. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte v.23, n.3, jul./set./2009, p.263-74. 2009.

Tsu, S. A Arte da Guerra, tradução de Cleary, Thomas. Editora Pensamentos, v.8ª edição. 2004.

Tubino, M. J. G. e S. B. Moreira. Metodologia Científica do Treinamento Desportivo. Shape editora v.13ª Edição. 2003.

Verkhoshanski, Y. V. Treinamento Desportivo: Teoria e metodologia. Artmed. 2001.

Yoon, B. K., L. Kravitz, *et al.* **Vo2max, protocol duration, and the v o2 plateau**. Medicine Science Sports Exercise, v.39, n.7, Jul, p.1186-92. 2007.

Zakharov, A. e A. C. Gomes. Ciência do Treinamento Desportivo. Grupo Palestra Editora, v.2ª Edição. 2003.