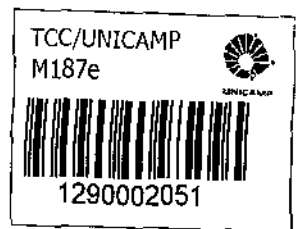


TCC/UNICAMP
M187e
2051 FEF/583

JUÇARA MACIEL

Experiência de uma proposta de treinamento em Natação

Campinas - 1997



JUÇARA MACIEL

EXPERIÊNCIA DE UMA PROPOSTA DE TREINAMENTO EM NATAÇÃO

Trabalho de Aproveitamento do curso de Bacharelado em Treinamento Esportivo da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, sob a orientação do professor Orival Andries Júnior.

Campinas - 1997

SUMÁRIO

- Introdução
- Treinamento
- Métodos de Treinamento
- Proposta de Trabalho
- O Treinamento
- Conclusão
- Anexo
- Bibliografia

INTRODUÇÃO

Durante a graduação em Educação Física, na UNICAMP, um esporte que sempre atraiu a minha atenção foi a Natação.

Em 1992 tive a oportunidade de começar a trabalhar com esta modalidade esportiva, pois fui convidada para montar e reestruturar uma equipe de treinamento, com os alunos da Universidade, já que a pessoa que era responsável até então teria que viajar.

Para isso comecei a estudar mais sobre este esporte, e sobre quais métodos utilizados para elaborar um treinamento e uma periodização.

Com a progressão do meu curso, fui tendo contato com disciplinas específicas do Bacharelado em treinamento. Estas disciplinas auxiliaram muito para que os treinamentos da equipe de Natação fossem aperfeiçoados .

Esta equipe era composta por alunos, que treinavam 4 vezes por semana, durante aproximadamente uma hora e meia. Por serem estudantes de graduação, eles tinham como prioridade o estudo, sendo os treinos vistos como um momento de descontração e prática de atividade física. Por isso, não poderia considerá-los atletas, que

encaravam os treinos como um trabalho, e que tivesse como objetivo principal uma competição.

Em dezembro de 1993 uma atleta de 13 anos, procurou o Prof. Orival para Treiná-la. Fui então convidada para participar na elaboração da periodização e aplicação dos treinos diários.

Elaboramos então uma periodização para esta atleta, que treinou conosco durante 6 meses.

Este trabalho monográfico mostra como esta periodização foi elaborada, e em quais métodos de treinamento ela se baseou.

Para tanto é definido primeiramente o que é treinamento físico, para que serve e as peculiaridades dele para a Natação, em seguida mostrando os métodos de treinamento em Natação e encerra-se apresentando a periodização que fora aplicada com exemplos de treinamentos diários.

TREINAMENTO

A imagem mais comum, estereotipada, de um atleta, é a de uma pessoa extremamente saudável, que passa horas fazendo atividades físicas e cuidando do corpo.

A idéia predominante é a de uma pessoa que executa exercícios e mais exercícios de forma mecânica e repetitiva, aparentemente sem se cansar de forma alguma.

Entretanto, diz Valdir Barbanti (1996, p. 03), “(...) *entende-se por treinamento todas as medidas que conduzem a um aumento planejado da capacidade de rendimento físico, não sendo de modo algum uma atividade exclusiva dos esportistas ou atletas*”.

Para um atleta, o treinamento físico pode ser definido como “*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, 1996 p. 03).

Com essas atividades físicas, o indivíduo pode não só melhorar seu rendimento físico, mas também retardar o envelhecimento, de forma a melhorar, ou pelo menos, manter seu desempenho físico e a motivação pela vida.

Todo treinamento físico baseia-se na repetição sistemática de exercícios que induz a uma adaptação, ou seja, a uma série de

mudanças morfológicas, metabólicas e funcionais no corpo. Ou seja, uma melhoria na coordenação das atividades corporais em relação às regulações nervosas, hormonais e celulares.

Essa adaptação resultante do treinamento físico só tende a melhorar a estrutura do indivíduo/atleta, para que ele possa suportar as exigências das competições e dos próprios treinamentos.

Segundo Barbanti (1996 p. 08), *“o exercício físico causa a acumulação de metabólitos e a produção aumentada de hormônios que, juntos, iniciam a síntese de proteínas. Como resultado desse processo, o número de moléculas das várias enzimas aumenta, assim como a massa das estruturas subcelulares, possibilitando, portanto, um organismo mais poderoso”*.

Portanto, todo treinamento físico, ao ser planejado, deve se basear em dois princípios básicos, independentemente da modalidade esportiva praticada e da idade do indivíduo:

Princípio da sobrecarga -- Segundo Barbanti (1996, p.23), *“cada pessoa tem uma amplitude de sobrecarga considerada ótima, que providencia o maior crescimento na capacidade funcional. Os limites dessa amplitude aumentam consideravelmente durante o processo de treinamento”*.

Essa sobrecarga pode ser elevada sistematicamente, mediante aumento do volume, da quantidade ou da duração de cada sessão de treinamento. Ou ainda pelo incremento da intensidade, mediante aumento da velocidade de execução e aumento ou diminuição do intervalo de recuperação. Outra forma de variar a sobrecarga é pela mudança de atividades e variação de exercícios.

Princípio da especificidade -- Segundo Barbanti (1996, p.24), *“as maiores mudanças funcionais e morfológicas, durante o treinamento, acontecem somente nos órgãos, moléculas e células intracelulares que são responsáveis pelo movimento.”*

Por isso, o treinamento tem de estar intimamente relacionado com as características do esporte. E também deve envolver os músculos que participam do gesto desportivo e do trabalho a ser executado. Nos treinos, a velocidade e a amplitude na execução dos movimentos devem ser muito próximas às do gesto esportivo.

A natação, por ser um esporte que solicita quase todos os grupos musculares, exige algumas capacidades físicas: resistência aeróbia geral e local, resistência anaeróbia, coordenação, flexibilidade, força dinâmica e velocidade.

Portanto, não existe nenhum método único de treinamento que prepare o atleta para todas as capacidades físicas desejáveis em um

nadador (velocidade, resistência muscular e cardiovascular, etc.). O desenvolvimento completo do atleta depende de dois fatores: época da temporada de treinamento e a distância para a qual o nadador se prepara.

Além disso, o treinamento físico para natação tem de levar em conta que, segundo Holmann (1989 p.55), *“o meio ambiente água provoca automaticamente alterações das capacidades cardiopulmonares, de metabolismo e de motricidade. Elas são provocadas pela pressão hidrostática, pela impulsão e pela temperatura, que é habitualmente mais baixa se comparada ao ar”*.

A pressão hidrostática faz com que o volume sangüíneo fique mais centrado, ou seja, haja maior oferta de sangue para o coração. Dessa maneira, na água o volume cardíaco cresce e o rendimento respiratório é melhor. Em virtude de melhor fluxo sangüíneo cutâneo, a musculatura terá à sua disposição maior oferta de sangue

Por todos esses motivos acima citados, os efeitos do treinamento medidos pelo VO_2 máximo e pela frequência cardíaca são específicos da natação. Também no metabolismo e na contribuição dos diferentes tipos de fibras musculares pode-se observar o conceito de especificidade do treinamento, que se torna cada vez mais específico para cada estilo e distância percorrida pelo nadador, como mostra o quadro a seguir.

Distância	Atividade aeróbia	Atividade anaeróbia
50m	10%	90%
100m	20%	80%
200m	40%	60%
400m	60%	40%
800m	83%	17%
1.500m	90%	10%

Dessa maneira, podemos compreender que a partir do conceito de treinamento físico, que considera treinamento como uma repetição sistemática de determinados movimentos que produzem adaptações morfológicas e funcionais, como o objetivo de aumentar o rendimento de um indivíduo, podemos planejar uma temporada de treinamentos, para um determinado esporte. Mas é necessário que estejamos atentos às características e peculiaridades da modalidade para a qual o treino foi elaborado.

Segundo Fox (1989 p.95), *“a experiência mostrou aos técnicos bem sucedidos que, para aprimorar o desempenho de seus atletas, deve-se planejar um programa de treinamento específico para cada atleta ..., os programas de treinamento devem ser relevantes com a demanda do evento para o qual o atleta está sendo treinado”*.

MÉTODOS DE TREINAMENTO

TIPOS DE PREPARAÇÃO EM NATAÇÃO

Para a elaboração de um treinamento em natação, seja para uma sessão de treinos, seja para o planejamento de uma temporada, podemos utilizar diversos métodos, que utilizam os próprios estilos, com variações de velocidade, intensidade, distância, controle de respiração e outros.

1. Preparação em intervalos

Consiste em realizar séries de nados repetidos com um determinado repouso entre cada distância, com recuperação parcial. Ela pode ser:

LENTA -- Consiste em nadar trechos repetidos em tempo maior que o de competição. Desenvolve a reserva cardiovascular, mas não contribui muito para o desenvolvimento da velocidade do nadador. Portanto, não é muito recomendada para treinos específicos para provas rápidas, como a de 100m.

Um exemplo desse tipo de preparação seria executar 20x50m crawl, com 10" (ou seja, nadar 20 vezes a distância de 50 metros de nado Crawl, com intervalo de 10 segundos).

RÁPIDA – Consiste em nada trechos com intervalos mais longos de repouso, para que haja melhor recuperação. Isso permite desenvolver mais a velocidade.

Um exemplo desse tipo de preparação: 20x50m de nado Crawl, com intervalo de repouso de 45 segundos.

2. Preparação repetitiva

Consiste em nadar séries de percursos mais curtos e a uma velocidade maior que o da competição, com grande intervalo de repouso, suficiente para a recuperação quase total da frequência cardíaca, que deve estar abaixo de 110-100 bpm (batimentos por minuto), e do ritmo respiratório. O intervalo de recuperação deve ser três vezes superior ao tempo gasto para nadar o percurso. Esse critério, entretanto, só é válido para distâncias de até 200m.

Dentro desse tipo de preparação, pode-se executar uma ou várias séries, dependendo do condicionamento do atleta a ser trabalhado.

3. Preparação de velocidade

Consiste em nadar percursos curtos, de até 100 metros, com o máximo de esforço e no limite máximo de velocidade em séries únicas. O intervalo de descanso deve ser longo o suficiente para a recuperação total da frequência cardíaca (FC) e da respiração, pois como há déficit de oxigênio, a atividade torna-se tipicamente anaeróbia.

O velocista tem de adaptar seu corpo para tolerar níveis altos de débito de oxigênio.

Esse método é excelente para melhorar a potência muscular do nadador, já que, segundo Counsilman (1984 p.258) *“o aumento da resistência, produzido pela velocidade maior dos movimento, serve de estímulo para a hipertrofia muscular e conseqüente aumento de força muscular”*.

4. Preparação de nados repetidos

Esse método baseia-se em séries de esforços de nadar, bater pernas ou tracionar com os braços, realizadas em uma sessão de treinos. Podem ser feitas das seguintes formas:

SEGUIDAS -- Nadar percursos variáveis em uma só série, por exemplo 10x100m, com 1 minuto de intervalo, com velocidade constante em todos os percursos.

COM SIMULADORES – Nadar as distâncias das provas, mas com uma decomposição da metragem total. O intervalo deve ser de 5 a 15 segundos e as distâncias a serem nadadas seguidamente devem ser menores ou iguais às anteriores. Assim, o primeiro percurso deve ser metade do percurso total. Por exemplo, para 200m de percurso total, no primeiro percurso o atleta nada 100m; em seguida, nada duas vezes 50m, com descanso de 10 segundos entre cada uma.

O uso de simuladores é muito importante e interessante, além de eficaz, pois motiva o nadador, já que ele sabe que tem um breve intervalo entre cada tiro. Além disso, o tempo é próximo ao da competição. Assim, o nadador aprende a cadenciar sua prova.

Segundo Counsilman (1984 p.263), *“Mediante a prática de simuladores, nos quais o nadador sabe que terá um breve descanso antes de prosseguir, é possível que se chegue a uma aproximação tanto mental quanto física daquilo que se deseja fazer na competição, com exceção das próprias competições os simuladores, constituem , o método melhor para os nadadores aprenderem a cadência”*.

SÉRIES PARTIDAS -- É o método pelo qual o atleta nadará um pequeno número de percursos repetidos (4 a 8), com intervalos de repouso de 10 a 30 segundos, na maior velocidade possível. Entre cada série de repetições ele descansa de 5 a 8 minutos. A repetição das séries deve ser de 3 vezes, no máximo.

Esse tipo de trabalho desenvolve tanto a resistência quanto a velocidade, além de simular tensões semelhantes às da competição para a qual o atleta está se preparando.

Diz Counsilman (1984 p.273) que *“quando o intervalo de repouso é encurtado, há uma transferência do desenvolvimento da velocidade no sentido de desenvolvimento de resistência. Quando o intervalo é prolongado (dentro de limites razoáveis, pois um período de descanso longo pode ser prejudicial para o desenvolvimento e outros ajustamentos do corpo ao exercício) a qualidade de nados repetidos pode ser melhorada e, com esta, pode se intensificar o desenvolvimento da velocidade”*.

5. Broken training

É uma forma de treinamento por intervalos, associado com treinamento repetitivo. A distância a ser nadada é separada ou dividida

em partes (por exemplo, 100m podem ser divididos em 4x25m), repetidas em seqüência, com um período de descanso entre cada uma. O tempo de nado é comparado com o melhor tempo obtido pelo atleta para aquele percurso.

O tempo de descanso entre cada série nadada, apesar de curto, promove algumas restaurações metabólicas, o que não ocorre num tiro de 100m. Em tiros de 25 e 50m, o ATP-CP é a fonte energética muscular. Portanto, o nadador tem de estar muito bem preparado fisicamente para não ser prejudicado na competição para a qual se prepara.

Esse tipo de preparação impõe ritmo ao nado do atleta, o que é importante para o treinamento e constitui uma das poucas maneiras de o nadador praticar em velocidade similar ou igual à da competição.

O *Broken training*, portanto, constitui um dos métodos mais eficazes de simulação das condições e do ritmo de competição, , ele é uma forma de treinamento muito motivante e eficaz. Os nadadores apreciam completar uma série partida de 200m em 1'45" ao passo que um tempo de 2'03" para um tiro de 200m não é nem de longe tão excitante .

6. Treinamento em fartlek e *marathon training*

Consiste em nadar longas distâncias de maneira contínua, em qualquer estilo ou com combinações de estilos, junto com exercícios de tração de membros superiores e membros inferiores. A velocidade de nado para determinados percursos pode variar, desde *sprints* até ritmos mais lentos.

Esse método trabalha melhor a capacidade aeróbia, pois utiliza a capacidade máxima de consumo de oxigênio.

É o mais indicado para fundistas.

7. Treinamento hipóxico

Esse método consiste em trabalhar com uma respiração bloqueada em certo trecho nadado. Ele faz com que haja um aumento da taxa de CO₂ e diminuição da taxa de O₂, portanto é um treinamento anaeróbio.

Deve - se trabalhar de forma contínua e com intensidade moderada, pegando o ar fora da água e só soltá-lo fora da água.

PROPOSTA DE TRABALHO

Elaboração de uma temporada de treinamento

Introdução

Este treinamento foi elaborado para uma nadadora de estilo peito, que nos procurou na Faculdade de Educação física da UNICAMP, por estar insatisfeita com seus resultados e métodos de treinamentos que estavam sendo aplicados no clube em que treinava, pois seus tempos de prova não se alteravam, sendo: 100m peito de 1'25"00 e 200m peito de 2'58"00.

A atleta estava com 13 anos e seus tempos de prova não se alteravam, mesmo treinando exaustivamente. Após algumas conversas, testes e estudos, chegamos a hipótese de que as sessões de treino deveriam estar centradas na melhoria da capacidade de força de membros inferiores e superiores.

Fizemos a periodização baseados no calendário das competições, visando ao Campeonato Paulista de Inverno. Para isso, tínhamos um montante de 17 semanas. Os treinamentos iniciaram no dia 7 de

fevereiro de 1994. A atleta treinava 6 vezes por semana, com um treino diário e descanso aos domingos.

A divisão da temporada de treinamento foi feita da seguinte maneira:

- 9 semanas para o bloco preparatório -- aproximadamente 50% do volume total
- 5 semanas para o bloco competitivo -- aproximadamente 50% do bloco preparatório
- 3 semanas para o bloco final -- aproximadamente 50% do bloco de competição

Assim, totalizamos 102 treinos.

1 - Bloco de testes

Foram aplicados testes para avaliar a condição física do atleta e detectar suas deficiências, para que pudessemos ser supridas.

Assim, conseguimos melhorar o rendimento do atleta.

2 - Bloco de preparação

Trabalhamos com a preparação geral, tendo como objetivo principal o desenvolvimento da força geral. Para isso, usamos pés de pato (nadadeiras) grandes, palmares, condicionamento específico com

elástico(nº 12, duplo com 1m) e condicionamento de percurso específico para prova de 200m peito.

3 - Bloco de competição

Neste período trabalhamos com a preparação mista, ou seja, com o objetivo de desenvolver a força geral e a específica. Para isso, utilizamos pés-de-pato médios, palmares, condicionamento específico com elástico e condicionamento específico para a prova.

4 - Bloco final

Neste bloco, trabalhamos com a preparação específica, com o objetivo principal de desenvolver a força específica para o esporte em treinamento. Utilizamos pés-de-pato pequenos, palmares, condicionamento específico de elástico e condicionamento específico para a prova de 200m peito.

Essa escolha pela força baseia-se principalmente em BUHRLE--SCHMIDLEICHER (1981), que diz: *“um aumento da força máxima isométrica acarreta, conseqüentemente, um aumento da rapidez do movimento”*. Como o atleta em questão estava necessitando de maior rapidez nos movimentos, aplicamos esse processo por acreditar que,

tendo uma força bem desenvolvida, juntamente com as demais qualidades que possui, os resultados serão melhores.

Como pode ser notado, o objetivo principal do trabalho está centrado na força, mas como esta não aparece como uma forma pura, abstrata, mas em constante combinação de fatores físicos de condicionamento, resolvemos utilizar, como objetivo secundário, algumas habilidades físicas, como:

- **resistência aeróbia**
- **resistência anaeróbia**
- **flexibilidade**
- **resistência de velocidade**

O TREINAMENTO

1 - Bloco de testes

Como já foi explicado anteriormente, neste bloco inicial foram realizados alguns testes, para avaliar a condição física do atleta. Os testes foram os seguintes:

- Teste de 50m. Nadar essa distância, contando o número de braçadas necessárias para realizar esse percurso. Medir o tempo necessário para completar o percurso. Esse teste será realizado todos os meses.

R: 23 braçadas com tempo de 39”.

- Teste de filipina. O atleta deverá realizar a filipina (movimento típico do nado de peito) e medir a distância alcançada. Repetir 3 vezes seguidas (com um pequeno intervalo para descanso) e dividir o resultado por 3, para obtenção da média.

R: 12 metros

- Teste da saída de baliza. O atleta deverá executar a saída de cima da baliza e medir a distância alcançada. Esse teste deve ser repetido 3 vezes, os resultados devem ser somados e o total dividido por 3.

R: 15 metros

- Teste de impulsão na parede. O atleta deverá dar impulso na parede e medir a distância atingida. Esse teste deve ser repetido 3 vezes. A partir dos resultados, obtêm-se a média aritmética.

R: 3,20m

- Teste abdominal. O atleta deverá contar quantos exercícios abdominais executa em 30 segundos.

R: 25 abdominais

- Teste de flexão de braço. O atleta deverá contar quantas flexões executa em 30 segundos.

R: 12 flexões

2 - Bloco de preparação

O objetivo desse bloco foi o desenvolvimento da força geral do atleta, para que ele estivesse em sua melhor condição física no bloco seguinte. Para que esse objetivo fosse alcançado, utilizamos uma preparação específica por meio de condicionamento com elásticos especiais presos às mãos e à parede. O nadador então executa movimentos de braçadas, deitado sobre uma prancha, que oscila horizontalmente.

Utilizamos esse tipo de elástico porque não julgamos que uma hipertrofia por meio de musculação seja benéfica para o desenvolvimento geral do atleta. Além disso, o elástico trabalha a força do braço da forma como precisamos.

O volume (metragem) a ser nadado neste bloco, inicialmente, é de 3.000m diários, chegando a um máximo de 6.000m. A intensidade vai aumentando gradativamente.

O trabalho com palmares será feito 3 vezes por semana, sob a forma de tração de braços, ou seja, nadando só com os braços (as pernas ficam paradas) uma determinada distância.

O condicionamento específico para a prova de 200m, que foi feito tanto nesse período como nos demais, obedece ao seguinte esquema: dividimos os 200m por 4, fazendo portanto 4 repetições de 50m, com descanso por um tempo controlada entre cada repetição. Esse tempo vai sendo reduzido com o passar das semanas. Neste bloco são feitas 4 dessas repetições.

O objetivo desse tipo de condicionamento de prova é conseguir que o nadador nade todas as quatro distâncias de 50m da prova de 200m no mesmo ritmo, não deixando que seu tempo aumente. Deve ser feito no início do treino.

Durante este bloco foi feito um trabalho com pés-de-pato grandes, para fortalecer as pernas. Em determinados dias, também foi feito um trabalho com pés-de-pato pequenos (Zummer), para desenvolver velocidade.

Paralelamente a todos esses trabalhos citados acima, foi também condicionamento com exercícios de hidroginástica, com jogos de pólo-aquático e com corridas. Julgamos que esse trabalho foi importante para que o atleta se sentisse motivado, já que o treino não era sempre igual. A "mesmice" dos treinos em geral os torna monótonos e desmotivantes.

A tabela abaixo mostra o trabalho que foi desenvolvido.

SEMANA	VOLUME	PÉ DE PATO	ELÁSTICO	COND ESPECÍFICO
1	1800 m	G + P	1 a 3 min - Crawl	4(4x50m M c/ 1') c/ 2'
2	1800 m	G	3 a 5 min - Crawl	4(4x50m M c/ 50'') c/2'
3	2400 m	G + P	5 a 10 min - Crawl	4(4x50m M c/ 45'') c/2'
4	2800 m	G	10 a 15 min - Crawl	4(4x50m M c/ 40'') c/2'
5	3000 m	G + P	3x (1' cd Estilo c/ 1')	4(4x50m M c/ 30'') c/2'
6	3600 m	G	4x (1'cd Estilo c/ 1')	4(4x50m M c/ 25'') c/2'
7	4500 m	G + P	8x (1'cd estilo c/ 1')	4(4x50m M c/ 20'') c/2'
8	5000 m	G	10x (1'cd estilo c/ 1')	4(4x50m M c/ 15'') c/2'
9	5800 m	G + P	10x (30'' cd estilo c/ 1'')	4(4x50m M c/ 10'') c/2'

(Sendo: M = Medley, G = Grande, P= pequena, m= metros, c/ = com, cd = cada)

3 - Bloco de competição

Neste bloco tivemos uma preparação mista, ou seja, com um desenvolvimento da força geral e da específica. O objetivo era resistência de velocidade e a flexibilidade. Este bloco foi composto por 5 semanas, totalizando 30 treinos (1 treino por dia; 6 por semana).

O palmar continuou a ser utilizado 2 vezes por semana. Usamos o pé-de-pato médio nesta fase, trabalhando a força e a velocidade. Para melhor exploração de velocidade usamos em alguns dias o pé-de-pato pequeno (o Zummer).

O volume diário foi de 6.000m. O condicionamento específico de elástico foi feito em medley e peito. A tabela abaixo elucidará como este foi feito.

SEMANA	VOLUM	PÉ DE PATO	ELÁSTICO	COND ESPECÍFICO
1	5800 m	M	5(30'' cd est. c/30'')	2(4x50m c/ 10'') 2' e 4(4x25m peito c/1) 2'
2	6000 m	M+ P	5(30'' cd est. c/30'')	2(4x50m c/ 10'') 2' e 4(4x25m peito c/ 50'') 2'
3	6000 m	M	4(30'' cd est. c/20'')	2(4x50m c/ 5'') 2' 4(4x25m peito c/ 40'') 2'
4	6000 m	M+P	4(30'' cd est. c/20'')	2(4x50m c/ 5'') 2' 4(4x25m peito c/ 30'') 2'
5	6000 m	M	2(30'' cd est. c/20'')	2(4x50m c/ 5'') 2' 4(4x25m'peito c/ 20'') 2'

(Sendo: M = médio; P= pequeno, m = metros, est. = estilo, cd = cada e c/ = com)

O condicionamento da prova de 200m foi elaborado em medley e em peito. Em peito, por ser o estilo do atleta e medley para trabalhar a força geral do atleta e a variabilidade dos estilos.

4 - Bloco final

Neste bloco trabalhamos somente com a força específica, já que neste período estávamos fazendo o “polimento” do atleta, para que ele adquirisse seu melhor momento físico. Este período foi composto de 3 semanas, portanto 18 treinos.

O volume caiu abruptamente, mas a intensidade do trabalho era de 100%, para que o atleta pudesse descansar 2 dias antes da competição e assim o ter um excelente resultado. O pé-de-pato usado foi o pequeno (o Zummer). O condicionamento de elástico e de prova se complementaram para que houvesse o rendimento esperado.

A tabela seguinte ilustrará melhor esta fase:

SEMANA	VOLUME	PÉ DE PATO	ELÁSTICO	COND ESPECÍFICO
1	1800 m	P	2(30" peito c/ 20")	4(4x25m peito c/ 10") 1'
2	1200 m	P	2(30" peito c/ 20")	4(4x25m peito c/ 10") 1'
3	600 m	P	2(30" peito c/ 20")	4(4x25m peito c/10") 1'

(Sendo: P = pequeno, m = metro e c/ = com)

CONCLUSÃO

Com este trabalho foi possível constatar uma melhora significativa no tempo da atleta, pois quando iniciamos os treinamentos, seu tempo nos 100m estilo peito era de 1'25''00 e nos 200m estilo peito era de 2'58''00. Ao final da temporada de treinamentos seus tempos diminuíram para: 100m - 1'22''75 e 200m - 2'56''10.

A atleta não apresentava alterações nos seus tempos de prova já fazia algum tempo, mesmo treinando exaustivamente. Com a periodização proposta, ela conseguiu melhoras significativas, que foram vistas no Campeonato Paulista, onde ela obteve 2º lugar nos 100m peito e 3º lugar nos 200m peito.

Podemos concluir que o trabalho proposto surtiu efeito, embora fosse preciso testes e análises laboratoriais, para termos a certeza de que com o treinamento, a atleta obteve melhoras comprovadas para o seu organismo.

Este trabalho foi muito importante, pois colocou em prática conceitos de treinamentos abordados em sala de aula, durante a graduação, além de proporcionar o contato com uma atleta.

ANEXO

Exemplo de sessões de Treinos

- Bloco 2:

300m solto
4 (4x50m Medley c/ 1') 2'
5 x 100m Medley de braço
2x500m c/ 20" qualquer estilo
2 x 200m c/ nadadeiras Grandes
Total: 4000m

- Bloco 3:

400m solto
4 (4 x 25m c/ 50") 2' estilo Peito
400m solto
4 (4 x 50m c/ 10" Medley) 1'
400m solto
5 (4 x 75m c/ 15") 3' estilo Peito a 90%
5 x 200m perna estilo peito e outro estilo
Total: 5800m

- Bloco 4:

100m solto
4 (4 x 25m c/ 10") 1' estilo Peito
200m solto
20 x 50m c/ 5" a 90% estilo Peito
Total: 1700m

BIBLIOGRAFIA

- BARBANTI, Valdir. *Treinamento Físico - Bases Científicas*. São Paulo, CLR Balieiro, 1996.
- BUHRLE SCHMIDLEICHER, in Weineck, J. *Biologia do Esporte*. São Paulo, Manole, 1992.
- COUNSILMAN, James E. *A Natação*. Rio de Janeiro, Ibero Americana, 1984.
- ----- . *Natacion Competitiva*. Barcelona, Hispano Europea, 1980.
- FOX & FOSS. *Bases Fisiológicas da Educação Física e do Desporto*. Rio de Janeiro, Guanabara, 1989.
- FREITAS, Werner. *Natação: treino, técnica e tática*. Lisboa, Casa do Livro, 1982.
- HOLMANN & HETTINGER. *Medicina do Esporte*. São Paulo, Manole, 1989.
- MELLEROWICZ, Harald. *Treinamento Físico*. São Paulo, EPU, 1987.
- SEVERINO, Antônio J. *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo, Cortez, 1996.