

GERSON ASSIS

NATAÇÃO DE COMPETIÇÃO:  
A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FORA DA ÁGUA

Monografia apresentada como pré-requisito para conclusão do curso de Licenciatura em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. João Roberto  
Liparotti

CURITIBA  
1993

GERSON ASSIS

NATAÇÃO DE COMPETIÇÃO:  
A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FORA DA ÁGUA

Monografia apresentada como pré-requisito para conclusão do curso de Licenciatura em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

CURITIBA  
1993

Dedico esta obra a meus pais, à  
minha irmãzinha e à futura mãe  
de meus filhos, Andréa.

### Agradecimentos

- A Deus, por conceder-me conhecer pessoas tão especiais como as que formam o "Clã do Barrão": Claudiney, Emerson, Giulliano, Élcio, Josué, Gilberto, Raphael, Emanuel e Nelsinho, com quem convivi e aprendi muito nesses quatro anos!
- Ao professor Célio Carneiro Amaral, que despertou em mim o gosto pela natação.
- Ao professor João Roberto Liparotti, que me auxiliou na realização desta obra, e a todos os seus conhecimentos que me foram transferidos.

## SUMÁRIO

<u>RESUMO</u> .....	v
1 <u>INTRODUÇÃO</u> .....	1
1.1 APRESENTAÇÃO (PROBLEMA) .....	1
1.2 QUESTÃO INVESTIGATIVA .....	1
1.3 JUSTIFICATIVA .....	1
1.4 OBJETIVO DO ESTUDO .....	2
1.5 DELIMITAÇÃO .....	2
2 <u>REVISÃO DA LITERATURA</u> .....	3
2.1 HISTÓRICO DO TREINAMENTO .....	3
2.2 EXERCÍCIO EM SECO .....	4
2.3 ESTUDO DA FORÇA, DA RESISTÊNCIA MUSCULAR E DA FLEXIBILIDADE .....	9
3 <u>METODOLOGIA</u> .....	13
4 <u>APRESENTAÇÃO DA ENTREVISTA ATRAVÉS DE QUESTIONÁRIO</u> .....	14
5 <u>ANÁLISE DAS RESPOSTAS</u> .....	19
6 <u>CONCLUSÕES</u> .....	21
<u>ANEXOS</u> .....	22
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u> .....	35

## RESUMO

Através dos tempos, os métodos de treinamento muito se alteraram, com o intuito de que os nadadores melhorassem suas marcas.

O treinamento fora da água para nadadores surgiu em 1932, no Japão, com um dos primeiros médicos desportivos chamado Matsusava.

Este estudo analisou a bibliografia (artigos e livros) existente em língua portuguesa no ano de 1993, sobre o treinamento fora da água em natação, para nadadores da categoria principal, quais as qualidades físicas básicas (força, resistência muscular e a flexibilidade) e a importância dada por 3 (três) técnicos de clubes especializados (Clube Curitibano, Clube do Golfinho e Clube Desportivo Amaral), todos da cidade de Curitiba, Paraná. Todos os entrevistados destinam entre 1/4 e 1/3 do tempo total do treino para os exercícios fora d'água, nos períodos básico, específico e polimento; sendo diminuídos a intensidade e o volume na fase final do polimento.

A história nos mostra que houveram campeões mundiais suficientemente fortes e flexíveis, que nunca treinaram fora da água. Mas, por outro lado, quem poderá dizer que esses nadadores não teriam seus tempos melhorados em virtude do treinamento em seco?

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO (PROBLEMA)

Tendo em vista a "evolução" da raça humana, novos métodos, novas idéias vão surgindo, no intuito da quebra de records, de fronteiras, de limites, em vários campos de atuação.

Dentro da nataçãõ, muito se modificou no decorrer dos anos e muito ainda há de se modificar, que auxilie o homem a aprimorar suas marcas.

Em busca deste aprimoramento, o homem procura cada vez mais, superar seus próprios limites.

### 1.2 QUESTÃO INVESTIGATIVA

Como os treinadores de nataçãõ da cidade de Curitiba, trabalham valências físicas do nadador em treinamentos fora da água?

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Este trabalho foi realizado para se comparar o treinamento usado nas épocas anteriores nas competições de nataçãõ, onde os nadadores daquela época preocupavam-se em manter os músculos flácidos e relaxados, e se hoje em dia os treinamentos seguem essa linha ou se houveram mudanças. Alguns autores internacionais (COUNSILMAN; MAGLISCHO) indicam novas formas de trabalho fora d'água a partir da década de 70. Justifica-se esta pesquisa para analisar o atual estágio da Nataçãõ Desportiva Paranaense, exclusivamente da Capital. Através desta análise, poderemos avaliar em que condições, de que forma e quais as principais valências físicas adotados como fundamentais para os técnicos de Nataçãõ desta amostra.

#### 1.4 OBJETIVO DO ESTUDO

Este trabalho visa mostrar se existem diferentes linhas adotadas pelos treinadores de natação, no decorrer dos tempos, e como atualmente, os mais diversos recursos são usados para desenvolver as potencialidades do nadador no trabalho fora da água.

#### 1.5 DELIMITAÇÃO

As fontes consultadas foram todas em língua portuguesa, obtidas na biblioteca do departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, e de bibliotecas particulares na cidade de Curitiba, nos anos de 1992 e 1993.

Os treinadores dos clubes pesquisados são o professor Paulo César Barauce Bento, do Clube Curitibano, sito a avenida Getúlio Vargas nº 2857, Água Verde; o professor Luís Henrique da Cunha Teles, do Clube Desportivo Amaral, sito a rua Joaquim da Silva Sampaio nº 303, Champanhãt - Mercês; e o professor Jair Leme da Silva, da Sociedade União Juventus (clube do golfinho), sito a rua São Salvador nº 641, Pilarzinho; todos da cidade de Curitiba.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Existem valências físicas que o nadador necessita para o seu melhor desempenho, que serão melhor desenvolvidas e mais facilmente, na terra do que na água. Segundo STICHERT (1978, p.172), "O treino em terra ajudará a aperfeiçoar esses elementos de aptidão física. Mas não é só isto: a própria força, a flexibilidade e o relaxamento se conseguem com mais facilidade em terra, e bem mais do que dentro da água". Dentro da bibliografia consultada, não foram encontrados autores que fossem contrários ao desenvolvimento dessas valências fora da água.

Para se entender melhor sobre o que se deve trabalhar fora da água, torna-se necessário que se faça uma análise histórica desde o início das competições de natação.

### 2.1 HISTÓRICO DO TREINAMENTO

Para LENK (S.d), é no começo do século XIX, com as primeiras competições de natação em Londres, Inglaterra, que aparecem os primeiros métodos de treinamento na natação, e onde seus atletas "limitavam-se a nadar todos os dias um pouco, no período que antecedia as competições".

A preocupação dos nadadores naquela época era de manter os músculos flácidos e relaxados. O medo da hipertrofia cancelava até mesmo a subida de escadas e longas caminhadas, para manterem a flexibilidade.

Apenas por volta de 1932, os japoneses começaram a mudar este conceito de treinamento, incluindo nos treinos, ginástica de solo, exercícios de flexibilidade, onde os atletas auxiliados por seus companheiros, tinham seus membros puxados com o objetivo de ampliar o movimento das articulações. Ao final dos treinos, os atletas tinham seu corpo pisoteado em massagens, para compensar a rigidez muscular. Após o trabalho em terra, espantaram o público percorrendo quilômetros seguidos de uma

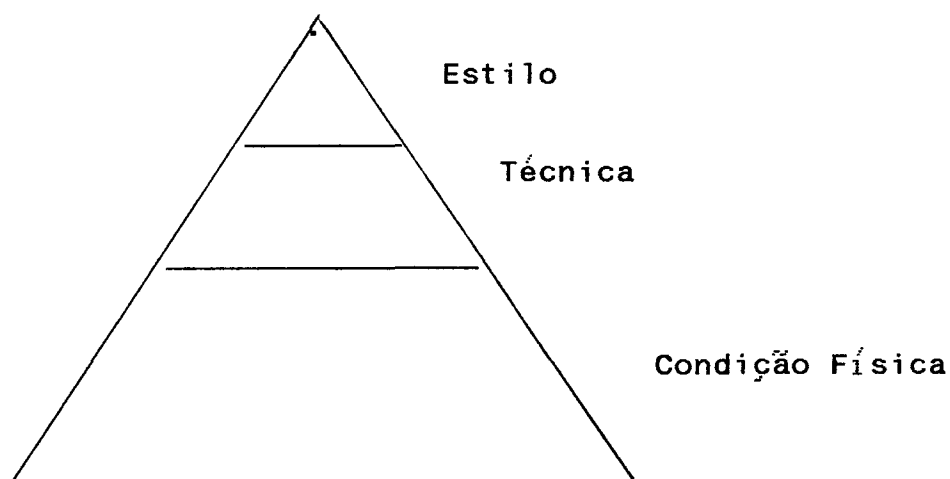
de uma forma sistemática na água. Treinavam assim duas vezes por dia. Esse método de treinamento foi elaborado por um dos primeiros médicos desportivos, chamado Matsusava. Os resultados da olimpíada de Los Angeles, onde os japoneses venceram a grande maioria das provas, demonstraram a eficácia desse treinamento.

## 2.2 EXERCÍCIO EM SECO

Entende-se como treinamento fora da água, todos os exercícios realizados em seco, que auxiliem o nadador a aprimorar sua condição física e técnica.

O gráfico 1 apresenta o quanto o treinamento fora da água é importante para o nadador na preparação física, (OLIVEIRA, 1978, P.6) afirma "pirâmide do rendimento (HEGEDUS, 1976), na qual podemos ter uma idéia da proporção do valor da preparação física sobre a técnica e o estilo, proporção esta que vem se destacando dia após dia, com a evolução das técnicas de treinamento desportivo".

GRÁFICO 1 - PIRÂMIDE DO RENDIMENTO EM HEGEDUS



Fonte: OLIVEIRA, 1978, p.6

Ainda OLIVEIRA (1978), coloca que esta preparação física que o nadador necessita, requer corridas, exercícios de musculação e de flexibilidade, para completarem os exercícios na água.

COUNSILMAN (1984) também coloca a importância do treinamento em seco para a "entrada em forma" do nadador, sendo três as qualidades que se justificam no treinamento em seco: a força, a resistência e a flexibilidade. Vamos apresentar o que este estudioso da natação entende de cada uma:

1. Força: pode ser definida como a capacidade de um músculo, ou um grupo de músculos; superar forças contrárias ou criar forças expansivas: impelir, tracionar ou erguer.
2. Resistência: é a capacidade de um músculo, ou do corpo como um todo, para repetir muitas vezes uma atividade. Há dois tipos de resistência: a muscular, que é a capacidade dos músculos para executarem muitas vezes uma tarefa; e a circulatório-respiratória que é a capacidade do sistema circulatório de abastecer os músculos ativos de sangue e eliminar o dióxido de carbono e os "meabólitos" criados nos músculos ativos.
3. Flexibilidade, ou mobilidade, é a capacidade das articulações do corpo como um todo para impelir com facilidade no curso normal a ordenação dos movimentos (COUNSILMAN, 1984, p.328).

Quanto à especificidade, COUNSILMAN (1984, p.329) estabelece que "um nadador que planeje seu programa de treinamento em seco, não deve permitir que nele estejam incluídos exercícios de formação geral do corpo". Deve-se trabalhar apenas os músculos utilizados nos quatro nados; os músculos propulsores ao tipo de nado, pela sua ordem de importância, como os tríceps braquial, utilizados na maioria dos nados; os músculos adutores da coxa, no nado de peito; enfim, os mais usados, devem ser os mais trabalhados. Com base na maioria das bibliografias consultadas, nos exercícios de formação geral, desenvolve-se tanto os músculos "agonistas", como também os "antagonistas" aos movi-

mentos dos quatro nados, o que se torna prejudicial ao nadador, pois este estará levando consigo, um maior peso e uma maior resistência à água.

É importante para os treinadores de natação conhecer quais os músculos que são mais importantes na prática dos quatro nados. Para isso, PALMER (1990), nos mostra um resumo dos movimentos musculares nos quatro estilos de natação, relacionando as fases de pernada e braçada, com os grupos musculares mais utilizados. São eles:

#### CRAWL

##### Batimento de pernas para cima:

- extensão da coxa → glúteo máximo, bíceps femoral, semimembranáceo, semitendíneo e adutor magno;
- extensão do joelho (auxiliada pelas forças da água) → quadríceps;
- extensão do pé (flexão plantar) → tríceps sural;
- rotação medial → glúteo máximo e mínimo (fibras anteriores), tensor da fáscia lata e psoas;

##### Batimento de pernas para baixo:

- flexão da coxa → psoas, ilíaco, retofemoral, grácil, pectíneo e sartório;
- extensão do joelho (final) → quadríceps;
- extensão do pé → tríceps sural;
- rotação medial (leve) → glúteo médio e mínimo.

#### Braçada

##### agarre e tração:

- braço estendido para a frente, cotovelo ligeiramente flexionado → grande dorsal, redondo maior, tríceps e bíceps, peitoral maior e menor, deltóide anterior e trapézio.

##### Empurre:

- braço estendido para trás, cotovelo estendido → deltóide anterior, trapézio, redondo maior e menor e peitorais.

##### Desmanchamento:

- braço estendido para trás → deltóide e trapézio.

##### Entrada:

- braço estendido para a frente → deltóide e trapézio.

## COSTAS

### Batimento de pernas:

#### para cima (propulsão)

- flexão da coxa → psoas, ilíaco, reto femoral, grácil, pectíneo e sartório;
- extensão do joelho (final) → quadríceps femoral;
- extensão do pé (auxiliada pelas forças da água) → tríceps sural;
- rotação medial (leve) → glúteo médio e mínimo (fibras anteriores).

#### Para baixo

- extensão da coxa → glúteo máximo;
- extensão do joelho (auxiliada pelas forças da água) → quadríceps femoral;
- extensão do pé → tríceps sural;
- rotação média (leve) → glúteo médio e mínimo (fibras anteriores).

### Braçada

#### agarre e tração

- braço estendido acima da cabeça, movimentando-se para os lados → deltóide, peitoral maior e menor, grande dorsal, redondo maior e menor e bíceps.

#### Empurre

- braço movendo-se em direção aos pés → deltóide posterior, tríceps braquial, palmar longo e pronador redondo.

#### Desmanchamento

- braço e mão saindo da água → deltóide anterior, posterior e acromial, e pronador redondo.

## PEITO

### Batimento de pernas

#### recuperação

- flexão da coxa → psoas, ilíaco, reto femoral, sartório;
- abdução da coxa → glúteo médio e mínimo, piriforme, sartório e tensor da fâscia lata.
- rotação lateral da coxa → quadrado femoral, sartório,

bíceps femoral;

- flexão do joelho → bíceps femoral, semimembranáceo, semitendíneo, gastrocnêmio e sartório;
- dorsi-flexão do pé → tibial anterior, extensor longo do hálux;

propulsão

- extensão da coxa → glúteo máximo, bíceps femoral;
- abdução da coxa → adutor longo, curto e magno; pectíneo;
- rotação medial da coxa (para afastar a porção inferior das pernas) → glúteo médio e mínimo (fibras anteriores);
- extensão do joelho → quadríceps femoral;
- dorsi flexão do pé, e inversão → tibial anterior, extensor longo do hálux;
- flexão plantar → gastrocnêmio e sóleo, extensor dos dedos, tibial posterior e grácil;
- rotação medial da perna → semimembranáceo, semitendíneo, glúteo médio, máximo, tensor da fáscia lata e psoas.

Braçada

propulsão

- braços estendidos à frente com as mãos voltadas para baixo → tríceps, peitoral maior e fibras anteriores do deltóide.

Agarre e tração

- braços movendo-se para fora e para baixo, flexão do punho e rotação do antebraço → fibras posteriores e acromiais do deltóide, peitoral maior e menor.

Remada → grande dorsal, bíceps braquial, palmar longo e flexor radial do corpo.

Recuperação para a posição estendida → tríceps, peitoral maior e fibras anteriores do deltóide.

**BORBOLETA**

O batimento de pernas é uma ação essencialmente dupla e similar à do crawl.

Por não haver rolamento do corpo, os adutores dos braços

não são solicitados intensamente. Do contrário, os braços agem da mesma forma que no crawl. Isto significa que os músculos das costas que controlam o movimento da escápula, rombóides maior e menor e elevadores da escápula, agem em uníssonos em ambos os lados do tronco. O trapézio também age de maneira "completa", não unilateralmente (PALMER, 1990, p.323-325).

Outro importante estudioso da natação, (MAGLISCHO, 1986, p.234) concorda com demais autores que "a flexibilidade e a força são elementos importantes dos programas de treinamento na natação".

### 2.3 ESTUDO DA FORÇA, DA RESISTÊNCIA MUSCULAR E DA FLEXIBILIDADE

Atualmente, os nadadores realizam exercícios de força, mas que devem ser trabalhados com muita cautela. Existem exercícios que trarão benefícios a alguns nadadores e a outros não, dependendo da condição física de cada um, mas que por outro lado, não trazem prejuízo, como é o caso dos exercícios calistênicos; nos exercícios com pesos, deve-se tomar o cuidado para que a hipertrofia muscular não atinja um volume que cause um obstáculo ao nadador.

Há um princípio fisiológico que estabelece que um músculo tem potência diretamente proporcional à área de sua secção transversal. Este princípio tem a seguinte explicação: se um músculo tiver 6,5 cm de secção poderá produzir uma força de 32 kg - depois de treinar com pesos e dobrar sua área de secção passará a produzir o dobro da força. E, simultaneamente, duplicou-se seu peso (COUNSILMAN, 1984, p.329-330).

Se o programa de treinamento para o nadador estiver mal elaborado, o nadador poderá desenvolver músculos antagonistas (músculos que não contribuem para o respectivo movimento, e que pelo contrário, opõem-se ao mesmo) e acrescentar 10 quilos a

seu peso, prejudicando-o no movimento, pois frenam o nadador, criando maior resistência e desviam a circulação sanguínea (e o oxigênio) dos músculos agonistas.

Deve-se dar maior ênfase ao trabalhar com músculos responsáveis ao movimento da braçada dentro da água. Não devem ser incluídos exercícios dos músculos da recuperação dos braços, pois estes passam fora da água, e portanto, são menos exigidos, com exceção ao nado de peito.

No parecer de MAGLISCHO (1986, p.235),

a base para as formas tradicionais de treinamento de resistência, é que o aumento na força dos músculos, permitirá que quaisquer movimentos que usem as contrações dos mesmos, sejam completados com força maior. Mas as pesquisas recentes indicam que os melhoramentos na força são específicos do tipo de treinamento de resistência usado, da velocidade dos movimentos feitos e da semelhança entre estes movimentos e o procedimento de testes usado para medir a força.

Na transferência da força de resistência, dos exercícios fora da água para a natação propriamente dita, tem-se chegado cada vez mais perto do máximo de transferência, quanto mais próximo o exercício se identificar com o movimento de nado, na sua velocidade, no número de repetições, no grau de exigência de força, enfim, na especificidade do movimento.

Quando você treina para melhorar sua "endurance" muscular para determinada prova de competição, sua taxa de exercícios deve aproximar-se do grau de rendimento para aquela prova. O número de repetições deve ser pelo menos idêntico ao número de braçadas que você dará na prova. O tempo de trabalho deve ser idêntico ao tempo que você deseja fazer na prova (MAGLISCHO, 1986, p.241).

Na nossa realidade, para se desenvolver a força e a resistência muscular, os recursos mais usados são a musculação e os exercícios com elásticos. Os exercícios com elásticos são os



que mais se aproximam dos exercícios isocinéticos, que são definidos por BARBANTI (1979, p.137) como "uma forma especial de trabalho dinâmico em que não há aceleração do movimento, este é realizado sempre com a mesma velocidade. Em vista disso, a tensão também é permanente". Sendo assim, o exercício com elástico é a forma mais barata e acessível para as equipes, num país com sérias dificuldades econômicas como o Brasil e que se aproxima do exercício isocinético. Os exercícios isocinéticos são de serventia ao nadador, porque dão condições para se repetir o mesmo movimento empregado no nado.

Sobre a musculação para nadadores, tem em UEBEL (1988, p.31) que:

a escolha de pesos avulsos e equipamentos de máquinas de musculação é guiada pelo seguinte critério:

1. Eficácia comprovada no aprimoramento da potência através da força máxima, de acordo com a pesquisa e dados pessoais.
2. O treinamento de força é uma parte integrante de um programa de exercício em seco que também inclui exercícios aeróbicos e de flexibilidade, considerando-se a transferência positiva.
3. Motivação positiva através de trabalho em equipe, variedade de exercícios e estabelecimento da meta.
4. Disponibilidade de instalações, equipamento e orçamento.

No que diz respeito à valência física, flexibilidade é de consenso geral da bibliografia consultada, a sua importância para o nadador e a importância do treinamento fora da água, para o seu desenvolvimento e aprimoramento.

A flexibilidade é amplamente usada na natação, como nos mostra OLIVEIRA (1978), onde exercícios de flexibilidade atuam como aquecimento para um trabalho específico; após uma sessão de musculação com o objetivo de soltura do músculo e relaxamento, por intermédio de balanceios, sacudidas e exercícios extensivos; mas que, deve também ser elaborado um programa específico para o desenvolvimento da flexibilidade, pois ela é tão indispensável para o nadador quanto as demais qualidades físicas.

Para MAGLISCHO (1986, p.244), existem razões para que uma maior flexibilidade das articulações deva contribuir para tempos melhores:

- . Maior alcance do movimento em determinadas articulações, podem permitir uma mecânica mais propulsora da braçada.
- . Com alcance maior do movimento em determinadas articulações, deveria haver em número menor de rupturas do alinhamento horizontal e lateral, e menor resistência hidrodinâmica.
- . O alcance maior do movimento deve reduzir o custo energético da natação porque a resistência interna ao movimento deve ser menor.

Segundo COUNSILMAN (1984, p.363) "A flexibilidade pode ser melhorada mais eficazmente fazendo-se exercícios em duplas ou forçando o alongamento".

Em relação a quais articulações devem ser mais trabalhadas na natação, os autores consultados não se contradizem, e todos acreditam ser a articulação dos ombros e tornozelos as mais importantes para o nadador, além de outras como as articulações da região lombar e quadris, que ficam em um segundo plano.

KISS (1987), faz uma classificação da importância relativa dos fatores bio-psico-social em determinados esportes (adaptado de LARSON, 1974) e onde divide a natação em natação de distância e velocidade, colocando as valências físicas da força, resistência muscular (endurance) e flexibilidade em graus de exigência que vão de 0 a 3:

- . natação de distância: força 2, endurance 3 e flexibilidade 2;
- . natação de velocidade: força 3, endurance 1 e flexibilidade 2.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia empregada é bibliográfica com reforço através de questionários, analisando a nataçãõ e sua evoluçãõ através dos anos e foi utilizada uma entrevista com os técnicos dos três clubes de nataçãõ da capital.

A entrevista em forma de questionário, constou de dez perguntas relativas a como cada um dos técnicos coloca o treinamento fora da água em seu planejamento.

A ordem das respostas, após cada pergunta é a seguinte:

- 1 - Paulo Cézar Barauce Bento, do Clube Curitibano;
- 2 - Luís Henrique da Cunha Teles (Gariba), do Clube Desportivo Amaral;
- 3 - Jair Leme da Silva, da Sociedade União Juventus (Clube do Golfinho).

#### 4 APRESENTAÇÃO DA ENTREVISTA ATRAVÉS DE QUESTIONÁRIO

1ª pergunta: Qual a proporção que você utiliza para o treinamento fora da água, em relação ao treinamento dentro da água?

1 - Em treinos normais, que são de três a quatro horas, eu utilizo uma hora para o treinamento fora da água. Existe um período da preparação que há um treino antes das aulas, dito treino da madrugada que é só treino na água.

2 - O treinamento fora da água é 50% do treinamento dentro da água, ou seja, uma hora fora da água para duas ou duas e meia de trabalho dentro da água.

3 - A proporção é de uma hora fora da água, para aproximadamente duas horas e meia dentro da água.

2ª pergunta: Como você divide o planejamento, em quantas e quais fases?

1 - Divide-se em três fases por temporada: período de preparação básica, período de preparação específica e período de preparação final.

Hoje está surgindo uma nova linha na preparação para nadadores. Nadadores bem treinados dividiram a temporada de preparação em pequenos ciclos de treinamento. Por exemplo, se eu tivesse 16 semanas para o trabalho, dividiria em quatro ciclos de quatro semanas cada um, com todas as fases dentro de cada ciclo, válido tanto para o treinamento de piscina como para o fora da água.

2 - Um macro-ciclo, que é o plano anual, que é dividido em dois meso-ciclos que são os semestres e onde cada semestre é dividido em três etapas: trabalho preparatório geral, trabalho específico voltado para as provas de especialidade de cada um e um trabalho de época de competição que é o descanso, polimento.

Dentro de uma temporada de preparação de cinco meses, são dois meses e meio de trabalho geral, quarenta e cinco dias de trabalho específico e em torno de quinze dias para o poli-

mento.

3 - O semestre é dividido em três fases: fase básica, período específico e período de polimento.

3ª pergunta: Em qual das fases você utiliza o treinamento fora da água? Em que proporção? Qual o tipo de trabalho?

1 - É mais usado e diversificado na preparação básica. Na preparação específica o tempo usado para o treinamento fora da água é o mesmo, mas o trabalho é bem menor, pois o trabalho de piscina supera o fora da água.

2 - Em todas as fases e a proporção é a mesma durante o ano todo, variando apenas a intensidade do trabalho.

3 - Em todas as fases. No começo da temporada trabalha-se com corridas, alongamento, relaxamento, depois trabalha-se com extensor para resistência muscular e depois trabalho de força com pesos na musculação.

4ª pergunta: Existe diferença entre o trabalho feminino e o masculino?

1 - Diferença na mentalidade das meninas não quererem treinar fora da água, até mesmo por um tabu, contra o desenvolvimento muscular.

2 - Não. O que existe de diferente entre um nadador e outro, é um programa de musculação individualizado, não se levando em conta o sexo.

3 - A nível de intensidade, as meninas realizam um trabalho um pouco mais ameno que os meninos, por terem menor força.

5ª pergunta: Existe um trabalho de corridas? Em qual fase? Distância, frequência semanal, qual a intensidade?

1 - Sim. Na preparação básica, em torno de um a um mês e meio, com duração de 25 a 30 minutos, com velocidade moderada, de 3 a 5 vezes por semana, numa distância de 4 a 5 quilômetros por sessão. Trabalho aeróbico.

2 - Nos primeiros 45 dias do semestre, com o intuito da queima de gorduras e como aquecimento para a musculação. Frequência de três vezes por semana, de 10 a 20 minutos.

3 - Principalmente no período básico, mais ou menos de 10 a 12 semanas. Frequência de 3 a 5 dias por semana, correndo 10 minutos e aumentando gradativamente até atingir 40 minutos de corrida. A intensidade fica a nível aeróbico, 120 batimentos por minuto. Em outras fases é utilizado como aquecimento.

6ª pergunta: Existe um trabalho de flexibilidade e alongamento? Em quais fases? (Duração da sessão, articulação mais implicada, frequência semanal).

1 - O trabalho de flexibilidade é um dos mais importantes na nataçãõ; está presente em todas as fases. Na preparação básica, trabalha-se três vezes por semana, envolvendo todas as articulações. Na preparação específica, trabalha-se mais a articulação dos ombros e tornozelos que são os mais específicos da nataçãõ, trabalhando-se mais forte e mais tempo nesta fase.

2 - Sim, durante o ano todo, três vezes por semana com sessões de uma hora. Durante o trabalho de musculação é feito um alongamento após cada exercício e também a cada intervalo na água, não sendo uma sessão de alongamento propriamente dita. Na véspera de competições não é feito trabalho de flexibilidade, para não haver retenção de elastina no músculo.

3 - Trabalha-se todos os dias, após as sessões de elástico, com duração de 30 minutos aproximadamente, onde trabalha-se as articulações tanto de membros superiores como inferiores numa seqüência de exercícios de flexionamento e alongamento. Frequência semanal de, no mínimo, cinco vezes. Na fase final, incrementa-se os exercícios de flexionamento e alongamento.

7ª pergunta: Trabalho de força, em quais fases? (Elástico, peso, exercícios calistênicos)

1 - O trabalho de força é mais usado na fase específica, onde os nadadores treinam conforme sua especialidade na nataçãõ. Os materiais usados são os elásticos e a musculação, sendo os exercícios calistênicos usados apenas como aquecimento. Na fase de polimento, o nadador que sentir necessidade, pode fazer um trabalho de extensor, mas de regra geral, é uma fase de descanso.

2 - Trabalho de força é mais usado durante a preparação

geral. No trabalho específico, já entra mais em potência e velocidade no trabalho de musculação, e no período de competições há o descanso. Apenas trabalho com pesos.

3 - Trabalho de peso e elástico. Na fase específica com séries mais fortes tanto no elástico como na musculação. Exercícios calistênicos não foram trabalhados.

8ª pergunta: Trabalho de resistência muscular, em quais fases? (Nº de repetições, musculatura mais envolvida, intensidade, frequência semanal).

1 - Na preparação básica, todos fazem de 3 a 4 vezes por semana e a musculatura mais trabalhada é geral. Na preparação específica, os fundistas fazem de 3 a 4 vezes por semana. A musculatura mais trabalhada depende do estilo do nadador, mas de um modo geral, é tríceps, peitoral, quadríceps femoral. Os nadadores de peito e medley trabalham também os adutores de coxa. A carga é de 40 a 60% da capacidade do indivíduo, a frequência semanal é de 3 a 4 vezes por semana. Os nadadores de velocidade realizam o trabalho uma ou duas vezes por semana para manutenção.

2 - O trabalho de resistência muscular foi feito durante todo o 1º semestre do ano. Como é o 1º ano que os nadadores trabalham com musculação, preferiu-se fazer um trabalho educativo para que eles aprendessem a manusear bem o equipamento. O trabalho foi geral no primeiro semestre, e específico ao nado de cada nadador no segundo semestre, com 3 séries de 15 repetições, tendo uma frequência de 3 vezes por semana.

3 - Principalmente na fase básica com elástico, 3 vezes por semana, após, o trabalho de musculação, com carga baixa de aproximadamente 50% da carga máxima com cerca de 20 a 25 repetições.

9ª pergunta: Trabalho de relaxamento? (Massagens, outros)

1 - No período específico, uma vez a cada 15 dias em trabalho de relaxamento psicológico que considero importante. Não existe massagista na equipe, o trabalho é realizado pelo próprio técnico, mas é um trabalho limitado, por não ser sua

área de atuação.

2 - Recomenda-se uma vez por semana, mas fica a critério de cada nadador procurar um massagista.

3 - Pouco usado. Considero muito importante, pois o trabalho é bastante duro e há a necessidade de um relaxamento, que foi feito duas vezes no 1º semestre, a nível de estado psicológico, não tendo massagens.

10ª pergunta: Trabalho de aquecimento fora da água.

1 - Em competições é muito pouco usado o trabalho fora da água, e sim um pouco de alongamento. Em treinamentos é feito um trabalho mais prolongado, geral, que já serve também para o trabalho a ser realizado fora da água, seja ele de musculação ou flexibilidade.

2 - O aquecimento fora da água tem sido justamente na segunda, quarta e sexta e a musculação, terça, e quinta o trabalho de flexibilidade, que é antecedido por um aquecimento, e nas competições tem sempre meia hora de aquecimento fora da água. O trabalho de musculação é o aquecimento para a natação. Eles fazem um aquecimento para a musculação, fazem a sessão de musculação, fazem o alongamento após a musculação, um alongamento rápido que é mais um relaxamento, uma soltura, e daí entram na piscina para fazerem os treinos, que também começam com um aquecimento, um trabalho de uns 30 a 40 minutos dentro da piscina, que é o aquecimento para a parte na água.

3 - Existe uma seqüência individualizada para os nadadores que é feita antes dos treinos e também antes das competições com corridas fracas, circundação de braços, do quadril, etc.



## 5 ANÁLISE DAS RESPOSTAS

Na questão referente à proporção do treinamento (nº 1) fora da água em relação ao treinamento na água, foi unânime a relação de uma hora para cada duas ou duas horas e meia de treino na água. Em todas as fases: básico, específico e polimento (nº 2), a proporção se mantém igual, diminuindo apenas em relação à intensidade. Estas questões (nº 1 e 3) demonstram a importância do trabalho fora da água nas equipes da capital.

Não existem diferenças entre o tipo de trabalho entre os sexos (nº 4), apenas na intensidade das cargas, pelo princípio da individualidade biológica. Quanto à utilização de corridas, pela questão nº 5, demonstrou-se ser do tipo aeróbico (120 b.p.m.), no período básico, com duração que varia de 10 a 40' em cada resposta. Nos demais períodos a corrida entra como recurso de aquecimento para as outras atividades.

Na análise da questão referente à flexibilidade (nº 6), é unânime a utilização especialmente após exercícios de força (musculação ou elástico), frequência semanal de 3 vezes nos casos 1 (Curitiba), 2 (Amaral) e 5 vezes no caso 3 (Golfinho). As articulações mais utilizadas são membros superiores (ombros) e membros inferiores (tornozelo).

O trabalho de força é mais evidenciado na fase específica, segundo o entrevistado 1 (Curitiba) e 3 (Golfinho), e difere para entrevistado 2 (Amaral), que dá mais importância ao trabalho de força no período básico. Os recursos usados ficam por conta de trabalhos de musculação e elástico, como principais meios de desenvolver a força no nadador.

Conforme as fases do treinamento, a resistência muscular (nº 8) sofre mudanças no decorrer do treinamento, passando por uma resistência muscular geral, para depois passar à resistência muscular específica de cada nadador. A frequência semanal ficou em torno de 3 a 4 vezes por semana. A carga usada para a realização deste exercício, ficou de um modo geral, em torno de 40 a 60% da capacidade do indivíduo, com repetições de 15, 25, 30 vezes.

Quanto ao trabalho de relaxamento (nº 9), nota-se uma certa deficiência dos clubes da capital. Os treinadores consideram importante esse trabalho, mas alegam não ter pessoal capacitado para esse fim. Algum trabalho é feito a nível psicológico a cada 15 dias (1) ou a cada 2 meses (3), ficando a massagem por conta de cada atleta (2).

Para a resposta de número 10, os treinadores do Curitiba e do Golfinho realizam sempre um aquecimento geral prolongado durante o treinamento, que já serve para o trabalho que será realizado fora da água. Para o treinador do Amaral, o aquecimento fora da água é justamente o trabalho de musculação e flexibilidade, precedido de um aquecimento leve. Fica clara uma diferença de posicionamento dos técnicos 1 e 3 em relação ao técnico 2. Esta questão deve ser pesquisada em outro estudo para encaminhamento mais aprofundado. Nas competições é unânime o trabalho fora da água como aquecimento ser leve, com corridas de baixa intensidade, movimento dos braços em circundação e de alongamento muscular.

## 6 CONCLUSÕES

As conclusões a que este trabalho chega, é que o emprego do treinamento fora da água surgiu para ajudar o nadador de categoria principal a melhorar suas marcas, e em consequência, possibilitar a melhoria de sua técnica.

Dentro das valências físicas mais trabalhadas fora da água, obtém-se como resultante da bibliografia consultada e confirmada pelos treinadores dos clubes pesquisados, o desenvolvimento da força, da flexibilidade e da resistência muscular, como principais objetivos do treinamento fora da água.

Os treinadores de natação precisam ter cada vez mais, conhecimentos de tudo aquilo que auxilie seu atleta a desenvolver suas potencialidades, seja fisiologicamente ou fisicamente, pois na totalidade dos clubes desta capital, o treinador precisa se desdobrar em mais de uma função (preparação física, fisiológica e técnica).

Segundo a bibliografia consultada, um programa de treinamento em seco bem elaborado, poderá desenvolver no nadador as valências físicas citadas, a força, a resistência muscular e a flexibilidade, colaborando assim para a evolução da Natação Desportiva.

## ANEXOS

Anexo 1 - Questionário .....	23
Anexo 2 - Respostas do professor Paulo César Barauce Bento, do Clube Curitibano, na íntegra .....	24
Anexo 3 - Respostas do professor Luiz Henrique da Cunha Teles (Gariba), do Clube Desportivo Amaral, na íntegra .....	28
Anexo 4 - Respostas do professor Jair Leme da Silva, da Sociedade União Juventus (Clube do Golfinho), na íntegra .....	31

## ANEXO 1

### QUESTIONÁRIO

1. Qual a proporção que você utiliza para o treinamento fora da água, em relação ao treinamento dentro da água?
2. Como você divide o planejamento, em quantas e quais fases?
3. Em qual das fases você utiliza o treinamento fora da água?
  - . Em que proporção?
  - . Qual o tipo de trabalho?
4. Existe diferença entre o trabalho feminino e masculino?
5. Trabalho de corridas, em que fase? (Distância, frequência semanal, intensidade).
6. Trabalho de flexibilidade/alongamento, em quais fases? (Duração da sessão, articulação mais implicada, frequência semanal).
7. Trabalho de força, em quais fases? (Elástico, peso, exercícios calistênicos).
8. Trabalho de resistência muscular, em quais fases? (Nº de repetições, musculatura mais trabalhada, intensidade, frequência semanal).
9. Trabalho de relaxamento? (Massagens, outros).
10. Trabalho de aquecimento fora da água?

## ANEXO 2

## RESPOSTAS DO PROFESSOR PAULO CÉZAR BARAUCE BENTO, DO CLUBE CURITIBANO, NA ÍNTEGRA

1. Eu tenho... três a quatro horas diárias. Dessas três ou quatro horas, uma hora de trabalho fora da água, tá. Então, tem algum período da preparação que eles treinam duas vezes por dia. Então, fazem um treino de manhã antes de irem para a escola, que chama treino da madrugada, e esse treino é só de piscina; de manhã é só piscina, é um treino complementar de água... Trabalho fora da água ou divido isso com algum trabalho de, uma reunião com a equipe, com algum tipo de contato diferente, preparação até, é, alguma preparação teórica, alguma coisa assim...
2. Eu tenho... A minha equipe pegando o pessoal de júnior e senior que é a equipe mais forte, mais formada, é, a gente sempre tem, é, um período de trabalho que a gente chama de preparação básica, né, e um período de preparação específica e daí um período de preparação final, tá... Se bem que na natação agora está tendo uma tendência... a ter, é, uma alternância muito grande de carga, então, por exemplo, essa, essa divisão de preparação específica, básica, específica e preparação final, é uma, é uma divisão de trabalho bem clássico, né. Então, a maioria dos preparadores, tal, fazem esse tipo de trabalho. Então, se você tem dezoito semanas de treino, né, você dividiria isso em dez semanas em básico, seis semanas de específico, mais ou menos, e duas semanas de preparação final, ou polimento como é chamado na natação... Se você pega atletas de nível, cara bem treinado, hoje tá tendo uma tendência a fazer;... Vamos pegar dezesseis semanas, aí fica fácil de exemplificar. Quatro ciclos de quatro semanas, e nessas quatro semanas, desenvolver o trabalho de, trabalhar tanto aeróbico como anaeróbico, velocidade, é, tudo dentro de uma mesma, de uma mesma, de um período curto de quatro semanas... Vários autores que fazem referência a tra-

balhar já no início da temporada, trabalhar, é, forçar, é, resistência de força, tal, alternadamente: Eu não adaptei...

3. Esse trabalho fora da água, ele é mais diversificado, e eu uso em quantidade muito mais no período na preparação básica. Na preparação específica, eu continuo trabalhando fora da água, é, quero dizer, dedico a mesma hora para a preparação fora da água, só que o trabalho acaba sendo bem menor, porque aumenta muito a intensidade do trabalho...
4. É, existe uma diferença, é, de mentalidade, tá. Então, é, a equipe feminina, acaba treinando muito menos e muito pior fora da água, do que a equipe masculina. As meninas têm aquela questão do social, e do aumento da massa muscular, que é uma coisa que elas não, não encaram como uma, com muita simpatia... mas se começar a fazer um treinamento de preparação fora da água, força principalmente antes que os meninos... Então, na prática existe uma diferença pra menos da mulher, quando na verdade ter pra mais, por uma questão de consciência mesmo do atleta. O programa é o mesmo.
5. Eu faço corrida na preparação básica bem no, geralmente primeiro mês, um mês e meio de treino, quando estão voltando de férias ou estão recomeçando a temporada, eu faço, é, chego a fazer de três a cinco vezes por semana, é, em torno de quatro a cinco quilômetros de corrida, por sessão. Daí, vinte e cinco a trinta minutos de trabalho de corrida, intensidade moderada, trabalho aeróbico mesmo.
6. O trabalho de flexibilidade ele é uma das coisas mais importantes do nadador, é, a flexibilidade. Então, ela está presente em todas as fases, é, ela se acentua, eu pelo menos trabalho muito mais intensamente a flexibilidade no período de preparação, no período de preparação básica, eu trabalho numa frequência de três vezes por semana, abrangendo todos os grupos, é, as articulações, tá. Na preparação específica, aí eu já vou mais a nível de articulação de ombro, tornozelo, é, mais dentro das articulações mais específicas da na-

tação. Mas trabalho mais tempo aí, nesta fase específica. Eles estão treinando mais duro, né, tão treinando fora da água com, os velocistas estão fazendo mais peso é, então trabalha mais, mais, é, mais forte no período específico, então neste período eu procuro dar mais ênfase à flexibilidade.

7. O trabalho de ginástica geral, de calistênia, eu faço com um aquecimento, tudo. Acaba não sendo uma preparação, né, o que eu uso mais mesmo, são os extensores e o trabalho com peso na musculação. Pesos livres ou, ou aparelho mesmo, né, o gladiador.

Na preparação básica, geralmente resistência muscular, resistência de força.

Na preparação específica depende, nadadores... de 100 e 200 metros começam a dar ênfase ao trabalho de força, né, menos repetições, uma carga mais elevada. Os fundistas... eu continuo fazendo trabalho de resistência muscular, o que acrescento ao nadador de fundo é o extensor... dez séries de um minuto e meio de trabalho, um alto número de repetições mesmo, para que ele aproxime aquele esforço que ele tem na prova.

Na fase de polimento... a parte psicológica entra muito... de maneira geral eu descanso... no máximo um trabalho com extensores.

8. Na preparação básica para todos, é, de três a quatro vezes por semana. Na preparação específica, o fundista de três a quatro vezes por semana. Na preparação básica a musculatura trabalhada é geral, tá, formação geral, trabalho todos os grupos musculares. Na preparação específica, é, dependendo do estilo do nadador, eu vario isso, mas fica mais a nível, é, tríceps, peitoral, é, quadríceps femoral, né, extensores de perna e os nadadores de peito e medley os adutores de coxa, que é importante para eles, né, mas o básico mesmo para os nadadores é peitoral, tríceps e o meio agachamento para quadríceps, esse é o trabalho mais usado.

A intensidade do trabalho de resistência muscular é de 40 a



60% da intensidade. A frequência é de três a quatro vezes por semana para todos na fase básica, e na específica somente para os fundistas, nadadores de meia distância e distância. Daí, na preparação específica, pro atleta de velocidade, às vezes eu continuo fazendo uma a duas vezes por semana um trabalho de manutenção, mas aí a ênfase deles é força.

9. A gente faz, é, na preparação específica a gente faz, chega a fazer, uma vez a cada quinze dias algum treino de relaxamento. Massagem mais próximo de competição, mas aí, é, entra a dificuldade de ter uma pessoa especialista nisto, né, então a gente faz, eu ou o outro técnico desenvolvo algum trabalho com eles, mas já mais limitado porque não é minha área de atuação. Então, relaxamento seria mais uma parte de preparação psicológica eu faço porque acho importante e também porque não tenho um psicólogo na equipe.
10. Em competições... eles fazem mais a parte de aquecimento dentro da água mesmo, nadando. Faço uma preparação, um alongamento, alguma coisa pra possibilitar, começar já a nadar com as articulações já preparadas. Nos treinamentos... antes da musculação, antes da flexibilidade, antes de qualquer trabalho, a gente faz um aquecimento geral. Articular, uma corrida, sempre visando articulação de ombro, que é muito utilizado pelo nadador, mas, é um aquecimento bem geral.

## ANEXO 3

RESPOSTAS DO PROFESSOR LUIZ HENRIQUE DA CUNHA TELES (GARIBA), DO CLUBE DESPORTIVO AMARAL, NA ÍNTEGRA

1. É aproximadamente 50%, do tempo fora... ou seja, uma hora fora da água e de duas a duas horas e meia dentro da água. Do tempo, total 1/3 fora da água
2. Um macro ciclo, que é o plano anual, que é dividido em dois meso ciclos que são os semestres, e cada semestre é dividido em três etapas: trabalho preparatório geral, trabalho específico voltado para as provas de especialidade de cada um, e um trabalho de época de competição que é o descanso, polimento.  
Mais ou menos, dá uns, dentro de um semestre, que a gente tem cinco meses de nataçãõ, são dois meses e meio de trabalho geral, é, quarenta e cinco dias de trabalho específico, e aí iniciando o polimento que vai dependendo, são quinze dias, dependendo do atleta e da prova que vai participar.
3. Em todas as fases. Normalmente, é a mesma proporção do geral... o trabalho fora da água, ele, ele se mantém durante o ano todo, numa proporção mais ou menos constante. O que varia é a intensidade. Eu comecei a fazer um trabalho fora da água mais acentuado a partir desse ano somente. Até o ano passado... e esse ano, iniciaram um trabalho de musculação com orientação especializada.
4. O trabalho fora da água, principalmente da musculação, ele é feito com base num teste, é, feito pelo pessoal da musculação, é um teste de desenvolvimento corporal geral, né, um teste de, de medidas antropométricas, medidas de pregas, né, medida de expansividade torácica e uma avaliação postural, Então, de acordo com a orientação dos especialistas em musculação, o atleta faz, ou não a, é feita uma diferenciação

individual, trabalho individualizado totalmente, independe se é masculino ou feminino. E quando nós só trabalhamos a parte de flexibilidade, ou quando há corrida é um trabalho idêntico. As vezes... mas basicamente o tempo de corrida é o mesmo. Inclusive as meninas... não é significativa.

5. Só no início do semestre, é, também associado ao aquecimento da musculação... Só pra diminuir, porque nas férias eles engordam um pouquinho né, comem muita bolacha, muito chocolate, ficam vendo televisão, tal, descansam, então eles adquirem uma, uma quantidade maior de gordura, pela, justamente pela diminuição da carga de trabalho. Então, é no reinício a corrida porque queima mais calorias. Fase preparatória, no primeiro mês de, nos primeiros quarenta e cinco dias de cada semestre. Três vezes por semana, corrida de dez a vinte minutos. Um trabalho de queima real deveria durar pelo menos trinta minutos, né, mas como ocupa muito tempo daí, e não é específico, né, pra nataçãõ, existe muita controvérsia sobre a validade da corrida ou não, eu não dou muita importância pra corrida, assim, como uma preparação física do atleta... eu não sou nem contra, nem a favor. Eu... condicionamento físico geral, do nadador.
6. Sempre também. Durante todo o ano, né, com sessões de, de uma hora, três vezes por semana também. Além do, do trabalho de alongamento junto com a musculação que é feita, após cada exercício, né, um alongamento leve, não é uma sessão específica só de alongamento, mas eles fazem um alongamento constante durante toda a, todo treinamento dentro da água. Cada intervalo eles aproveitam para dar uma alongadinha. Em véspera de competições, a gente não faz um trabalho de flexibilidade, faz só o alongamento. Não força a articulação além do limite pra evitar lesões né, e, pra evitar também uma quantidade muito grande de elastina no músculo, que vai dar uma certa fraqueza pro nadador. Na... não perder estilo também.

7. O trabalho de força é mais durante o trabalho geral, né, o trabalho específico já entra mais em potência e velocidade, que é o trabalho da musculação, que é o que a gente pede que eles façam... e no período de competições eles descansam. É um trabalho com pesos só, só com pesos. Só o trabalho de musculação com pesos livres e com maquinário especializado.
8. É o que nós começamos este ano a resistência muscular fora da água, né, foi feito no início do, no início dos dois semestres, né. Ou melhor, na verdade foi feito o trabalho de resistência, foi feito durante todo o primeiro semestre desse ano. Eles... velocidade. São três séries aproximadamente de quinze repetições de cada exercício.  
No primeiro semestre foi trabalhado geral né, musculatura geral. E agora, no segundo semestre, musculatura mais, é específica pra natação, né. Ligada ao estilo de cada um, é, orientada pelo pessoal da musculação.  
Frequência de três vezes por semana.
9. Nós temos aqui na escola também uma massagista, eu recomendei pra eles que procurassem, que entrassem em contato com ela, e quando fosse possível, uma vez por semana eles fizessem uma sessão de massagem. Mas isso... poderiam procurar em qualquer outro lugar... de relaxamento.
10. O aquecimento fora da água tem sido justamente na 2ª, 4ª e 6ª feira a musculação; 3ª e 5ª o trabalho de flexibilidade que é antecedido por um aquecimento e nas competições tem sempre meia hora de aquecimento fora da água. O trabalho de musculação é o aquecimento pra natação. Eles fazem um aquecimento para a musculação, fazem a sessão de musculação, fazem o alongamento após a musculação, um alongamento rápido que é mais um relaxamento, uma soltura e daí entram na piscina para fazerem os treinos; que também começam com um aquecimento, um trabalho de uns 30 a 40 minutos dentro da piscina, que é o aquecimento para a parte na água.

## ANEXO 4

## RESPOSTAS DO PROFESSOR JAIR LEME DA SILVA, DA SOCIEDADE UNIÃO JUVENTUS (CLUBE DO GOLFINHO), NA ÍNTEGRA

1. O treinamento fora da água, eu costumo utilizar durante toda a temporada, é, num período de aproximadamente uma hora. os nadadores... Começa com... uma hora fora da água para aproximadamente duas horas e meia dentro da água, isso todos os dias de segunda a sexta, ou de segunda a sábado. Mais ou menos em torno de 1/3.
2. Olha, durante esse ano, eu trabalhei, dividindo o meu planejamento, dividi em duas partes, o primeiro semestre e para o segundo semestre, certo. O primeiro semestre eu fiz o planejamento dividindo em três fases, que acho que a maioria dos treinadores fazem isso. É a fase básica, o período específico, é o período de polimento, certo. Então... nadadores que têm índice.
3. Olha, em todas, em toda a fase do treinamento eu uso o trabalho fora da água. Em que proporção, ao qual tipo de trabalho, eu gosto muito de no começo da temporada trabalhar um pouco de corrida... trabalho de alongamento... de relaxamento... trabalho de resistência... sempre naquela mesma proporção de mais ou menos em terço e qual o tipo de trabalho, começaram com corrida, alongamento e flexibilidade sempre, todos os dias eles fazem alongamento e flexibilidade, depois um trabalho de, com extensor, com borrachinha, com tubo cirúrgico, começaram a fazer um trabalho de resistência e finalmente de força nas máquinas de musculação, daí.
4. Existe um trabalho, é, principalmente de intensidade de exercício, é, eu faço essa diferenciação, sabe. Um trabalho de extensor com os meninos. Eles têm um certo número de repetições, as meninas já não têm esse número de repetições,

ou até o próprio, calibre, falando em termo de extensor, o calibre da borrachinha pras meninas, é menor, a grossura do elástico das meninas é menor com relação ao trabalho dos meninos, por causa, obviamente, da força das meninas, daí. O trabalho na musculação, existe um trabalho muito em cima de carga, de intensidade da carga, então cada um, esse trabalho já não seria um trabalho feminino e masculino, cada um tem a sua própria carga, seria um trabalho totalmente individual, cada menina, cada rapaz tem a sua carga.

5. Principalmente na fase básica, que seria talvez, umas dez semanas... eu começo com um trabalho de corrida, como eu já falei, começou uns, na primeira semana que tá todo mundo morto, tá todo mundo voltando, eu começo com uns dez minutos solto, talvez três vezes por semana, isso depende muito do, da, a gente chama de "Feeling" do treinador, de sentir como é que está a turma. Às vezes, você precisa forçar um pouco mais, daí dá quatro vezes na semana, até chegarem a cinco vezes por semana. Daí aumenta um pouco a carga, correm quinze minutos e gradativamente. Mas eles não chegaram a correr mais do que quarenta minutos. Quarenta, quarenta e cinco minutos, durante a fase básica, depois eu começo a cortar o trabalho de, de corrida... daí eu utilizo corrida, mas aí, mais como talvez, como aquecimento... a intensidade, uma intensidade a nível aeróbico, pulsação 120-130-140 batimentos por minuto, não peço para eles forçarem, não, tá, então em torno principalmente no começo da temporada, mais ou menos nessa intensidade.
6. Um trabalho de flexi, eu vou chamar de flexionamento aqui e alongamento, tá OK, que eu mais ou menos divido assim, flexionamento e alongamento. Eu gosto... de trabalhar isso todos os dias, eu acho muito importante pro nadador, trabalhar o alongamento diariamente. Não só aqui, antes da piscina, como depois, ou como em casa... mas a duração das sessões de flexibilidade e alongamento em torno de meia hora, é o tempo que eles acabam o elástico, eles começam a fazer um trabalho de, de flexionamento e alongamento, alongamento e flexiona-

mento.

Articulações mais implicadas, vão trabalhar tudo desde escápulo-umeral, é, coxa-femoral, basicamente eles vão trabalhar... uma seqüência de exercícios de flexionamento e alongamento, então você procura abranger desde a parte superior até a inferior... seria na fase final, porque eles vão estar com tempo disponível também, sabe, vão ter em torno de uma hora, então essa uma hora que eles vão trabalhar fora da água, vai ser basicamente a nível de alongamento e flexionamento.

7. Eu trabalho elástico e peso, o trabalho de força eu gosto de trabalhar mais na fase, no período específico deles, que eles já estão entrando perto do polimento deles, que eles vão fazer um pouco de trabalho de força. Esse ano... agora na fase específica que eu trabalhei um pouco com elástico, com uma série mais forte, um elástico mais grosso, repetição, com menos repetição, trabalhando mais força, mais esticado, e peso a mesma coisa. Exercício calistênico, basicamente não trabalhei.
8. Resistência muscular, principalmente na fase básica, principalmente nessas oito, dez, doze semanas desta fase básica a gente trabalha, bastante. Com que frequência, se for é, eu trabalhei com elástico três vezes na semana... depois do elástico a gente passou pra salinha de musculação. Eu fiz uma série, montei uma série de resistência muscular localizada, também respeitando três vezes por semana. É, intensidade, seria aquela intensidade, fraca, pra resistência muscular localizada com maior número de repetições, coisa que todo tá trabalhando em musculação... comecei até com mais de vinte repetições, vinte e cinco repetições. É, passando... fazendo duas séries de vinte repetições ou vinte e cinco repetições, com uma carga bem baixa mesmo, começaram com até 50%, 40, 50%, não fiz teste de carga máxima, mas em torno disso daria. Frequência... às vezes eles intercalaram trabalho de elástico, talvez duas vezes por semana eles chegaram a fazer, e musculação três vezes por semana, daí.

9. Olha, foi muito, muito pouco usado. Olha, no primeiro semestre... Foi um ponto falho nosso... mas, eu acho que este trabalho de relaxamento é importante principalmente pra, como o próprio nome já está falando, ele vem de uma sobrecarga muito grande, e de um stress de trabalho muito grande e acabam sentindo essa falta de relaxamento. Eu fiz um trabalho de relaxamento mental com eles, mas já a nível, é, principalmente relaxamento mental... aonde eu coloquei uma música, pedi para eles relaxarem, comecei a bater um papo com eles, enquanto eles estavam relaxados... mas a nível de massagens, assim, talvez uma sauna, talvez alguma coisa não, isso aí eu não utilizei.
10. Utilizo. Utilizo através de... eles já têm uma sequência de exercícios que eles fazem... e depois desse aquecimento também é feito um trabalho de alongamento, tanto antes quanto depois, um trabalho de alongamento... fazem esse aquecimento fora da água, tanto antes do treino, quanto antes da competição... uma corridinha, uma rotação de braço, circundação de braço, é uns, pequenos saltos, um trabalho de circundação de quadril, sabe, esses aquecimentos mais básicos que o pessoal usa assim, pra depois começarem já a fazer o trabalho mais específico.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBANTI, Valdir José. Teoria e prática do treinamento desportivo. São Paulo : Edgar Blücher, 1979.
- COUNSILMAN, James E. A natação : ciência e técnica. Rio de Janeiro : Livro Ibero Americano, 1984.
- KISS, Maria Augusta Peduti Dal'Molin. Avaliação em educação física : aspectos biológicos e educacionais. São Paulo : Manole, 1987.
- LENK, Maria. Natação olímpica. [S.l.], [S.ed.], [S.d.].
- MAGLISCHO, Ernest. Swimming faster. Projeto Mesbla Natação. Mimeo. Rio de Janeiro, 1986.
- OLIVEIRA, Erealdo Roselhou de. A preparação física do nadador. Rev.Educação Física, 2º semestre, Brasília : MEC, 1978.
- PALMER, Mervyn L. A ciência do ensino da natação. São Paulo : Manole, 1990.
- STICHERT, Karl-Heinz. Natação. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978.
- UEBEL, Ralf. Musculação para nadadores : uma abordagem prática. Sprint, Rio de Janeiro, n.38, 1988.