



UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE
HUMANA



Análise da época desportiva 2014/2015 da equipa de natação de competição do Sport Lisboa e Benfica

Relatório elaborado com vista à obtenção do Grau de Mestre na
especialidade de Treino Desportivo

Orientador: Professor Doutor Francisco José Bessone Ferreira Alves

Júri:

Presidente

Doutor Francisco José Bessone Ferreira Alves

Vogais

Doutor Pedro Vieira Trouillet Pessoa

Doutora Joana Filipe Jesus Reis

Licenciado Mário Luís Levita Sajara Madeira

Catarina Coelho Beato do Nascimento

2015

Agradecimento

Inicialmente gostaria de agradecer à Faculdade de Motricidade Humana, faculdade que me formou enquanto aluna, pessoa e profissional. Que me transmitiu ensinamentos e que me proporcionou maravilhosas experiências das quais não vou esquecer.

Ao professor Francisco Alves pelos ensinamentos, pela receptividade em ajudar sempre que necessário, pela disponibilidade de material e principalmente, pela orientação ao longo do estágio e da ajuda na concretização deste relatório.

Ao Sport Lisboa e Benfica e em especial ao Mário Madeira e ao Edgar Silva por me ajudarem a crescer enquanto profissional, por me darem liberdade para “ser treinadora”, por esclarecerem todas as minhas dúvidas e por todos os momentos bem passados no clube.

Aos atletas que participaram neste relatório, pela paciência e entrega com que fizeram tudo o que lhes pedi sem nunca protestarem.

A todos os atletas e treinadores do Sport Lisboa e Benfica que foram incansáveis e que me ajudaram sempre que necessário.

A todos os meus colegas da faculdade que ao longo de 5 anos me apoiaram, entre eles, o David Rosa, Ricardo Sousa, Margarida Pereira, Adriana Frazão, Diogo Lopes, Marcelo Graça, Marcelo Amaro, Gil Inácio, Diogo Joshua, Rúben Soares, Diana Catita, André Gomes, Xavier Ribeiro, Diogo Padeira, André Neves, Rúben Cordeiro e Ana Fonseca.

Ao João Raimundo pela paciência, pela ajuda, pelas “chamadas à razão”, pela amizade e, principalmente, por me apoiar.

À minha irmã, por aturar o meu mau feitio, por me fazer inúmeros favores e por ser a minha “piolha” divertida.

Às minhas avós pelos almoços, pelos lanches, pela preocupação, por me terem criado e, principalmente, pelo carinho que me dão.

A toda a restante família e amigos pelo carinho e ajuda que me prestaram sempre que necessário.

Por fim, gostaria de dizer um sentido “Muito Obrigada!” aos meus pais pelo sacrifício que fizeram ao longo destes 5 anos para eu ter a possibilidade de estudar e de me formar no que sempre sonhei. Por me apoiarem em tudo que faço, por serem os pais que são, por me terem dado a educação que tenho, por me deixarem atingir a maioria dos objetivos a que me proponho e por me deixarem sonhar e realizar alguns desses sonhos. Sem estes 2 pilares nada disto poderia acontecer, assim, espero um dia poder retribuir tudo aquilo que fizeram por mim.

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia.” Robert Collier

Resumo

O presente relatório reflete o trabalho que desenvolvi durante o estágio curricular em natação integrado no plano de estudos do Mestrado em Treino Desportivo, realizado na equipa de juvenis, juniores e seniores do Sport Lisboa e Benfica.

Iniciei o estágio no dia 8 de setembro de 2014 e finalizei no dia 26 de julho de 2015, dia em que terminaram os Campeonatos Nacionais de Juvenis e Absolutos. A minha intervenção diária no clube fez com que pudesse estar efetivamente como treinadora, com intervenção ao nível das correções técnicas, da preparação física e ajudando os treinadores nas tarefas diárias do treino.

Este relatório está dividido em 7 capítulos, sendo eles, a introdução, a revisão da literatura, a análise técnica, o planeamento e periodização do treino, a análise do 1º e 2º macrociclo, o projeto científico (engloba os trabalhos científicos promovidos durante o estágio) e outros trabalhos desenvolvidos. Para além dos 7 capítulos, inclui-se uma reflexão final de estágio e as referências bibliográficas.

Em suma a execução deste relatório permitiu-me entender como planear uma época desportiva, como fazer uma análise técnica e respetivas correções, como aplicar testes de terreno e retirar níveis de lactato e, principalmente, como é ser treinadora.

Palavras-chave: Natação, Sport Lisboa e Benfica, técnica de nado, periodização, unidades arbitrárias de carga, zonas metabólicas, competição, testes intermitentes, variabilidade da frequência cardíaca, yoga.

Abstract

This report reflects the work I developed during the internship in swimming, as part of the Master's degree in Sports Training, held in Sport Lisboa e Benfica's juvenile, juniors and seniors teams.

The internship started on September 8, 2014 and finished on July 26, 2015, the day that National Championships for Youth and Absolute went over. My daily intervention enabled me to be a coach, with interventions in three levels: technical corrections, physical preparation and to help other coaches in daily tasks.

This report is divided into seven chapters, namely, introduction, literature review, technical analysis, planning and periodization of training, the analysis of the 1st and 2nd macrocycle, the scientific project (includes scientific work promoted during the internship) and other work done through the internship time. In addition to the 7 chapters, a final reflection about the internship and bibliographic references are included.

Shortly, the writing of this report allowed me to understand how to plan a sports season, how to make technical analysis and respective corrections, how to apply field tests and remove lactate levels, and especially how to be a coach.

Keywords: Swimming, Sport Lisboa e Benfica, swimming technique, periodization, arbitrary loading units, metabolic areas, competition, intermittent tests, heart rate variability, yoga.

Índice

| | |
|---|-----|
| Agradecimento | 3 |
| Resumo | 5 |
| Abstract | 7 |
| Capítulo 1- Introdução | 23 |
| Introdução | 25 |
| Caracterização dos Recursos Materiais e Humanos..... | 26 |
| Caracterização do Grupo de Treino/ Atletas Observados | 28 |
| Capítulo 2- Revisão da Literatura | 41 |
| Capítulo 3- Análise Técnica | 53 |
| Análise da Técnica de Nado..... | 55 |
| Técnica de nado do Guilherme Teixeira | 55 |
| Técnica de nado da Sofia Grilo | 63 |
| Técnica de nado do João Santos..... | 69 |
| Correções erros técnicos..... | 74 |
| Correções Guilherme Teixeira | 74 |
| Correções Sofia Grilo..... | 75 |
| Correções João Santos..... | 77 |
| Reflexão da análise/correção técnica | 78 |
| Capítulo 4- Planeamento e Periodização do Treino | 81 |
| Preparação Física fora de água..... | 88 |
| Capítulo 5- 1º e 2º Macroциclo | 91 |
| Análise do 1º Macroциclo | 93 |
| Provas do 1º macroциclo | 113 |
| Análise 2º Macroциclo | 122 |
| Provas do 2º Macroциclo | 144 |
| Capítulo 6- Projeto Científico | 157 |
| Determinação da Velocidade Crítica Intermitente e da Velocidade Aeróbia Máxima nos estilos de Bruços e Mariposa..... | 159 |
| Estudo da Variabilidade da Frequência Cardíaca em nadadores durante 2 microциclos de desenvolvimento e 1 competitivo..... | 167 |
| Capítulo 7- Outros trabalhos desenvolvidos | 175 |
| Relatório de Lecionação das aulas das Didáticas das Atividades Físicas II na modalidade de Nataçao..... | 177 |
| Reunião realizada com os atletas | 181 |

| | |
|--|-----|
| Relatório sobre os benefícios da Yoga no treino e nas competições..... | 185 |
| Microciclo de Preparação Física planeado e dado por mim..... | 189 |
| Reflexão final de estágio | 191 |
| Referências Bibliográficas | 195 |
| Anexos | 199 |
| 1ºMacrociclo caracterização das sessões de treino | 204 |
| 2ºMacrociclo caracterização das sessões de treino | 217 |
| Planeamento treinos fora de água até iniciação do ginásio | 231 |
| Planos de Treino de ginásio dos atletas observados..... | 233 |

Índice de Figuras

| | | |
|---|---|----|
| Figura 1- Organograma da organização do departamento técnico da natação do SLB..... | 26 | |
| Figura 2- Posição do Corpo | Figura 3- Posição do Corpo..... | 56 |
| Figura 4- Modelo da Ação Lateral Exterior | 56 | |
| Figura 5- Ação Lateral Exterior do atleta..... | 56 | |
| Figura 6- Modelo Ação Descendente | Figura 7- Ação Descendente do Atleta..... | 56 |
| Figura 8- Ação Descendente (vista lateral) do atleta | 57 | |
| Figura 9- Modelo da Ação Lateral Interior | 57 | |
| Figura 10- Ação Lateral Interior do Atleta..... | 57 | |
| Figura 11- Modelo da Recuperação | Figura 12-Recuperação do nadador | 57 |
| Figura 13- Modelo Ação Lateral Exterior..... | 58 | |
| Figura 14- Ação Lateral Exterior do atleta..... | 58 | |
| Figura 15- Ação Descendente do Nadador | Figura 16- Ação Lateral Interior do atleta..... | 58 |
| Figura 17- Modelo do Deslize..... | 58 | |
| Figura 18- Deslize do Atleta | 58 | |
| Figura 19- Modelo da Recuperação | 59 | |
| Figura 20- Recuperação (fase inicial) do Nadador..... | 59 | |
| Figura 21- Bruços Sobreposto..... | 59 | |
| Figura 22- Atleta na fase de apoio inicial da partida..... | 60 | |
| Figura 23- Atleta na trajetória aérea do salto | 60 | |
| Figura 24- Atleta na fase inicial da entrada na água | Figura 25- Atleta na fase final da entrada na água | 61 |
| Figura 26- Ação Lateral Exterior da Braçada Subaquática | Figura 27- Ação Descendente da Braçada Subaquática | 62 |
| Figura 28- Ação Lateral Interior da Braçada Subaquática | Figura 29- Ação Ascendente da Braçada Subaquática | 62 |
| Figura 30- Deslize Final da Braçada Subaquática | Figura 31- Recuperação dos membros superiores e perna subaquática | 63 |
| Figura 32- Modelo Alinhamento Horizontal | Figura 33- Alinhamento Horizontal da Atleta. | 63 |
| Figura 34- Modelo de entrada na água..... | 64 | |
| Figura 35-Entrada da atleta na água | 64 | |
| Figura 36-Exemplo de Deslize | Figura 37- Deslize da nadadora..... | 64 |
| Figura 38- Exemplo da ação descendente | Figura 39- Ação descendente da atleta | 64 |
| Figura 40- Exemplo ação lateral interior | Figura 41- Ação Lateral Interior da atleta..... | 65 |
| Figura 42- Modelo Ascendente | Figura 43- Ação ascendente da nadadora | 65 |
| Figura 44- Saída | 65 | |

| | | |
|--|---|-----|
| Figura 45- Recuperação Aérea | Figura 46-Recuperação Aérea da nadadora..... | 66 |
| Figura 47- Ação descendente da nadadora..... | | 66 |
| Figura 48-Ação Ascendente da atleta..... | | 66 |
| Figura 49- Atleta na fase de apoio inicial da partida..... | | 67 |
| Figura 50- Atleta na trajetória aérea do salto | | 67 |
| Figura 51- Atleta na fase inicial da entrada na água | Figura 52- Atleta na fase final da entrada na água..... | 68 |
| Figura 53- Aproximação à parede na viragem contacto com a parede | Figura 54- Meio enrolamento e | 68 |
| Figura 55- Impulsão dinâmica da atleta na viragem | Figura 56- Deslize da atleta na viragem... | 69 |
| Figura 57-Fase de apoio inicial da partida | | 72 |
| Figura 58- Fase de trajetória aérea da partida | | 73 |
| Figura 59- Fase inicial da entrada na água | Figura 60- Fase final da entrada na água..... | 73 |
| Figura 61- Fase de aproximação à parede na viragem | | 73 |
| Figura 62- Impulsão dinâmica do atleta na viragem | Figura 63- Deslize do atleta na viragem | 74 |
| Figura 64- Atletas Juniores e Seniores numa sessão de yoga | Figura 65- Atletas Juvenis numa sessão de Yoga | 186 |
| Figura 66- Imagem que caracteriza o que foi o meu ano de estágio, mais que um trabalho, uma paixão | | 194 |

Índice de Gráficos

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1-Zonas metabólicas solicitadas 1ºMicrociclo..... | 94 |
| Gráfico 2-Trabalho desenvolvido no 1ºMicrociclo..... | 94 |
| Gráfico 3- Zonas metabólicas Solicitadas 2ºMicrociclo..... | 95 |
| Gráfico 4- Trabalho Desenvolvido no 2ºMicrociclo..... | 95 |
| Gráfico 5- Zonas metabólicas solicitadas 3ºMicrociclo..... | 96 |
| Gráfico 6- Trabalho desenvolvido no 3ºMicrociclo..... | 96 |
| Gráfico 7- Zonas metabólicas solicitadas 4ºMicrociclo..... | 96 |
| Gráfico 8- Trabalho desenvolvido no 4ºMicrociclo..... | 97 |
| Gráfico 9- Zonas metabólicas solicitadas 5ºMicrociclo..... | 97 |
| Gráfico 10- Trabalho desenvolvido no 5ºMicrociclo..... | 97 |
| Gráfico 11- Zonas metabólicas solicitadas 6ºMicrociclo..... | 98 |
| Gráfico 12- Trabalho desenvolvido no 6ºMicrociclo..... | 99 |
| Gráfico 13- Zonas metabólicas solicitadas 7ºMicrociclo..... | 100 |
| Gráfico 14- Trabalho desenvolvido no 7ºMicrociclo..... | 100 |
| Gráfico 15- Zonas metabólicas solicitadas 8ºMicrociclo..... | 101 |
| Gráfico 16- Trabalho desenvolvido no 8ºMicrociclo..... | 101 |
| Gráfico 17- Zonas metabólicas solicitadas 9ºMicrociclo..... | 102 |
| Gráfico 18- Trabalho desenvolvido no 9ºMicrociclo..... | 102 |
| Gráfico 19- Zonas metabólicas solicitadas 10ºMicrociclo..... | 103 |
| Gráfico 20- Trabalho desenvolvido no 10ºMicrociclo..... | 103 |
| Gráfico 21- Zonas metabólicas solicitadas 11ºMicrociclo..... | 104 |
| Gráfico 22- Trabalho desenvolvido no 11ºMicrociclo..... | 104 |
| Gráfico 23- Zonas metabólicas solicitadas 12ºMicrociclo..... | 105 |
| Gráfico 24- Trabalho desenvolvido no 12ºMicrociclo..... | 105 |
| Gráfico 25- Zonas metabólicas solicitadas 13ºMicrociclo..... | 106 |
| Gráfico 26- Trabalho desenvolvido no 13ºMicrociclo..... | 106 |
| Gráfico 27- Zonas metabólicas solicitadas 14ºMicrociclo..... | 107 |
| Gráfico 28- Trabalho desenvolvido no 14ºMicrociclo..... | 107 |
| Gráfico 29- Zonas metabólicas solicitadas 15ºMicrociclo..... | 108 |
| Gráfico 30- Trabalho desenvolvido no 15ºMicrociclo..... | 108 |
| Gráfico 31- Zona metabólicas solicitadas ao longo do macrociclo..... | 109 |
| Gráfico 32- Unidades Arbitrárias de Carga ao longo do 1º macrociclo..... | 110 |
| Gráfico 33- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo..... | 111 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 34- Zonas metabólicas solicitadas no 16 e 17ºMicrociclo | 123 |
| Gráfico 35- Unidades arbitrárias de carga do 16 e 17ºMicrociclo | 123 |
| Gráfico 36- Trabalho desenvolvido no 16 e 17ºMicrociclo | 123 |
| Gráfico 37- Zonas metabólicas solicitadas no 18ºMicrociclo | 124 |
| Gráfico 38- Unidades arbitrárias de carga do 18ºMicrociclo | 124 |
| Gráfico 39- Trabalho desenvolvido no 18º Microciclo | 124 |
| Gráfico 40- Zonas metabólicas solicitadas no 19ºMicrociclo | 125 |
| Gráfico 41- Unidades arbitrárias de carga do 19ºMicrociclo | 126 |
| Gráfico 42- Trabalho desenvolvido no 19º Microciclo | 126 |
| Gráfico 43- Zonas metabólicas solicitadas no 20ºMicrociclo | 127 |
| Gráfico 44- Unidades arbitrárias de carga do 20ºMicrociclo | 127 |
| Gráfico 45- Trabalho desenvolvido no 20º Microciclo | 127 |
| Gráfico 46- Zonas metabólicas solicitadas no 21ºMicrociclo | 128 |
| Gráfico 47- Unidades arbitrárias de carga do 21ºMicrociclo | 128 |
| Gráfico 48- Trabalho desenvolvido no 21º Microciclo | 128 |
| Gráfico 49- Zonas metabólicas solicitadas no 22ºMicrociclo | 129 |
| Gráfico 50- Unidades arbitrárias de carga do 22ºMicrociclo | 130 |
| Gráfico 51- Trabalho desenvolvido no 22º Microciclo | 130 |
| Gráfico 52- Zonas metabólicas solicitadas no 23ºMicrociclo | 130 |
| Gráfico 53- Unidades arbitrárias de carga do 23ºMicrociclo | 130 |
| Gráfico 54- Trabalho desenvolvido no 23º Microciclo | 131 |
| Gráfico 55- Zonas metabólicas solicitadas no 24ºMicrociclo | 131 |
| Gráfico 56- Unidades arbitrárias de carga do 24ºMicrociclo | 131 |
| Gráfico 57- Trabalho desenvolvido no 24º Microciclo | 132 |
| Gráfico 58- Zonas metabólicas solicitadas no 25ºMicrociclo | 133 |
| Gráfico 59- Unidades arbitrárias de carga do 25ºMicrociclo | 133 |
| Gráfico 60- Trabalho desenvolvido no 25º Microciclo | 133 |
| Gráfico 61- Zonas metabólicas solicitadas no 26ºMicrociclo | 134 |
| Gráfico 62- Unidades arbitrárias de carga do 26ºMicrociclo | 134 |
| Gráfico 63- Trabalho desenvolvido no 26º Microciclo | 135 |
| Gráfico 64- Zonas metabólicas solicitadas no 27ºMicrociclo | 135 |
| Gráfico 65- Unidades arbitrárias de carga do 27ºMicrociclo | 136 |
| Gráfico 66- Trabalho desenvolvido no 27º Microciclo | 136 |
| Gráfico 67- - Zonas metabólicas solicitadas no 28ºMicrociclo..... | 137 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 68- Unidades arbitrárias de carga do 28ºMicrociclo | 137 |
| Gráfico 69- Trabalho desenvolvido no 28º Microciclo..... | 137 |
| Gráfico 70- Zonas metabólicas solicitadas no 29 e 30ºMicrociclo | 138 |
| Gráfico 71- Unidades arbitrárias de carga do 29 e 30ºMicrociclo | 138 |
| Gráfico 72- Trabalho desenvolvido no 29 e 30º Microciclo | 138 |
| Gráfico 73- Zona metabólicas solicitadas ao longo do macrociclo..... | 140 |
| Gráfico 74- Unidades arbitrárias de Carga ao longo do 2ºMacrociclo..... | 141 |
| Gráfico 75- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo..... | 142 |
| Gráfico 76- Determinação da velocidade crítica intermitente do atleta B (azul) e do atleta M (laranja) | 162 |
| Gráfico 77- Dados obtidos do teste intermitente até à exaustão do atleta B | 163 |
| Gráfico 78- Dados obtidos do teste intermitente até à exaustão do atleta M | 164 |
| Gráfico 79- Resultados de ambos os atletas referentes à Média RR (ms)..... | 169 |
| Gráfico 80- Resultados de ambos os atletas referentes à Média da Frequência Cardíaca (bat./min.)..... | 169 |
| Gráfico 81- Resultados de ambos os atletas referentes ao STD (Bat./min.) | 169 |
| Gráfico 82- Resultados de ambos os atletas referentes ao RMSSD (ms)..... | 169 |
| Gráfico 83- Resultados de ambos os atletas referentes ao NN50..... | 169 |
| Gráfico 84- Resultados de ambos os atletas referentes ao LF (Hz) | 169 |
| Gráfico 85- Resultados de ambos os atletas referentes ao HF (Hz)..... | 170 |
| Gráfico 86- Resultados de ambos os atletas referentes à relação LF/HF (%) | 170 |
| Gráfico 87- Zonas metabólicas solicitadas nos 3 microciclos..... | 170 |

Índice de tabelas

| | |
|---|-----|
| Tabela 1- Caracterização do perfil do atleta Guilherme Teixeira (GT) | 29 |
| Tabela 2- Tempos obtidos pelo atleta GT em Crol na época passada..... | 29 |
| Tabela 3- Tempos obtidos pelo atleta GT em Bruços na época passada..... | 30 |
| Tabela 4- Tempos obtidos pelo atleta GT em Mariposa na época passada..... | 31 |
| Tabela 5- Tempos obtidos pelo atleta GT em Estilos na época passada | 32 |
| Tabela 6- Caracterização do perfil da atleta Sofia Grilo (SG) | 32 |
| Tabela 7- Tempos obtidos pela atleta SG em Crol na época passada | 34 |
| Tabela 8- Tempos obtidos pela atleta SG em Costas na época passada..... | 34 |
| Tabela 9- Tempos obtidos pela atleta SG em Bruços na época passada | 34 |
| Tabela 10- Tempos obtidos pela atleta SG em Mariposa na época passada | 35 |
| Tabela 11- Tempos obtidos pela atleta SG em Estilos na época passada | 35 |
| Tabela 12- Caracterização do perfil do atleta João Santos (JS) | 36 |
| Tabela 13- Tempos obtidos pelo atleta JS em Crol na época passada | 38 |
| Tabela 14- Tempos obtidos pelo atleta JS em Bruços na época passada | 38 |
| Tabela 15- Tempos obtidos pelo atleta JS em Costas na época passada..... | 38 |
| Tabela 16- Tempos obtidos pelo atleta JS em Mariposa na época passada | 39 |
| Tabela 17- Tempos obtidos pelo atleta JS em Estilos na época passada..... | 39 |
| Tabela 18- Caracterização das zonas metabólicas | 51 |
| Tabela 19- Planeamento Anual das Provas Preparatórias | 84 |
| Tabela 20- Planeamento anual da equipa de natação do Benfica..... | 85 |
| Tabela 21- Provas do 1ºMacrociclo | 94 |
| Tabela 22- Tempos retirados aos atletas em uma tarefa importante de treino (4x25m) | 98 |
| Tabela 23- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino (30x50) | 99 |
| Tabela 24- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino (8x100E1) | 100 |
| Tabela 25- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino | 101 |
| Tabela 26- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino | 103 |
| Tabela 27- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino | 104 |
| Tabela 28- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino | 105 |
| Tabela 29- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino | 107 |
| Tabela 30- Zonas metabólicas solicitadas ao longo dos vários microciclos do macrociclo..... | 109 |
| Tabela 31- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo | 110 |
| Tabela 32- Resultados obtidos nas provas nadadas..... | 113 |
| Tabela 33- Resultados obtidos nas provas nadadas..... | 114 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 34- Resultados obtidos nas provas nadadas..... | 114 |
| Tabela 35- Resultados obtidos nas provas nadadas..... | 115 |
| Tabela 36- Resultados obtidos nas provas nadadas (*Parciais dos 100, 200, 300, 400, 500, 600 e 700m) | 116 |
| Tabela 37- Resultados obtidos nas provas nadadas..... | 116 |
| Tabela 38- Resultados obtidos nas provas nadadas..... | 117 |
| Tabela 39- Resultados obtidos nas provas nadadas pela atleta Sofia Grilo (na prova de 800m os tempos correspondem aos parciais de 50, 100, 200, 300 e 400 e nos 1500m os tempos corresponde aos parciais de 50, 200, 400, 600, 800, 1000, 1200 e 1400m)..... | 118 |
| Tabela 40- Tempos obtidos pelo atleta João Santos nas provas nadadas..... | 119 |
| Tabela 41- Resultados obtidos pelo atleta Guilherme no Campeonato Nacional de Absoluto. . | 120 |
| Tabela 42- Resultados obtidos pelo atleta João Santos no Campeonato Nacional de Absolutos, sendo que os parciais do tempo dos 400m correspondem aos 50m aos 100, 200 e 300m. | 121 |
| Tabela 43- Provas estipuladas para o 2ºMacrociclo..... | 122 |
| Tabela 44- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo..... | 125 |
| Tabela 45- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo..... | 126 |
| Tabela 46- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo..... | 128 |
| Tabela 47- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo..... | 129 |
| Tabela 48- Tempos obtidos pelos atletas observados numa tarefa importante do microciclo .. | 132 |
| Tabela 49- Tempos obtidos pelos atletas observados numa tarefa importante do microciclo .. | 134 |
| Tabela 50- Tempos obtidos pelos atletas observados numa tarefa importante do microciclo .. | 135 |
| Tabela 51- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas principais do microciclo..... | 137 |
| Tabela 52- Zonas metabólicas solicitadas ao longo dos vários microciclos do macrociclo..... | 140 |
| Tabela 53- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo..... | 141 |
| Tabela 54- Resultados obtidos nas provas nadadas pelo atleta Guilherme Teixeira..... | 145 |
| Tabela 55- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo..... | 146 |
| Tabela 56- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira | 146 |
| Tabela 57- Tempos obtidos pelo atleta João Santos..... | 147 |
| Tabela 58- Tempos obtidos pela nadadora Sofia Grilo..... | 147 |
| Tabela 59- Tempos obtidos pelo nadador Guilherme Teixeira sendo que nos 400m E os parciais correspondem aos 50m aos 100m aos 200, 300 e 400m. | 148 |
| Tabela 60- Tempos obtidos pelo atleta João Santos..... | 148 |
| Tabela 61- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo..... | 149 |
| Tabela 62- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira | 149 |
| Tabela 63- Tempos obtidos pelo atleta João Santos..... | 150 |
| Tabela 64- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo..... | 151 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 65- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira | 151 |
| Tabela 66- Resultados obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira..... | 152 |
| Tabela 67- Resultados obtidos pelo atleta João Santos | 153 |
| Tabela 68- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira | 153 |
| Tabela 69- Resultados obtidos pelo atleta João Santos | 154 |
| Tabela 70- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo..... | 154 |
| Tabela 71- Melhores tempos da época obtidos pelos atletas nas distâncias de 200m Bruços e 200m Mariposa..... | 162 |
| Tabela 72- Tempos obtidos na simulação dos 200m (4x50 com 15s pausa) | 162 |
| Tabela 73- Tempos obtidos na simulação dos 400m (8x50 com 15s pausa) | 162 |
| Tabela 74- Dados para a determinação da velocidade crítica intermitente | 162 |
| Tabela 75- Dados da simulação dos 400m (8x50m) do atleta B..... | 163 |
| Tabela 76- Dados da simulação dos 400m (8x50m) do atleta M..... | 163 |
| Tabela 77- Resultados obtidos no teste intermitente até à exaustão do atleta B | 163 |
| Tabela 78- Resultados obtidos no teste intermitente até à exaustão do atleta M | 164 |
| Tabela 79- Dia e hora das recolhas | 168 |
| Tabela 80- Zonas metabólicas solicitadas nos 3 microciclos e as respetivas Unidades Arbitrárias de Carga | 170 |
| Tabela 81- Tarefas realizadas na aula do dia 11 de Maio em ambas as turmas | 178 |
| Tabela 82- Tarefas realizadas na aula do dia 11 de Maio na CD1 | 178 |
| Tabela 83- Tarefas realizadas no dia 15 de Maio pelas 2 turmas..... | 178 |
| Tabela 84- Tarefas realizadas por ambas as turmas no dia 18 de Maio | 179 |
| Tabela 85- Tarefas realizadas por ambas as turmas | 179 |
| Tabela 86- Tarefas realizadas por ambas as turmas | 179 |
| Tabela 87- Respostas dos atletas em relação a mim | 182 |
| Tabela 88- Minhas respostas sobre os atletas..... | 182 |
| Tabela 89- Resultados obtidos das medições | 187 |

Abreviaturas

SLB- Sport Lisboa e Benfica

GT- Atleta Guilherme Teixeira

JS- Atleta João Santos

SG- Atleta Sofia Grilo

UAC- Unidades Arbitrárias de Carga

Br.- Braços

Pr.- Pernas

EC- Estilo Completo

VC- Velocidade crítica intermitente

LL- Limiar Láctico

EEML- Estado Estacionário Máximo de Lactato

PC- Potência Crítica

VFC- Variabilidade da Frequência Cardíaca

VAM- Velocidade Aeróbia Máxima

SIS- Sobretreino de influência simpática

SNA- Sistema Nervoso Autónomo

Capítulo 1- Introdução

Neste capítulo será feita uma pequena introdução dos propósitos do relatório, será contextualizado o estágio realizado e existirá uma caracterização do mesmo.

Introdução

No âmbito do mestrado em Treino Desportivo da Faculdade de Motricidade Humana foi proposto um estágio curricular com a duração de 1 ano letivo numa determinada modalidade. Assim, no meu caso, foi autoproposto um estágio na equipa de natação do Sport Lisboa e Benfica. Foi autoproposto o local de estágio por vários motivos, entre eles, o facto de o treinador ter um vasto currículo como treinador, de já ter tido atletas olímpicos, por ser bastante afável e de fácil comunicação e, ainda, porque era um grande clube e estava a iniciar (de forma mais organizada) os vários escalões de competição havendo a possibilidade (se fosse necessário) de poder integrar a equipa de treinadores.

Os escalões que observei foram os juvenis, juniores e seniores, sendo que a escolha recaiu nesta equipa porque era onde existia maior e melhor nível competitividade, por ser o Mário Madeira (treinador) a liderar esta equipa e porque para fazer os testes de terreno era necessário haver atletas com maior maturidade e “capacidade de sofrimento”.

Aquando da iniciação do estágio a minha função na equipa era apenas de observação tendo pouca intervenção. Contudo, com o avançar do tempo e pelo facto de estar todos os dias com eles, os treinadores começaram a dar-me mais liberdade e a incentivarem-me a fazer microciclos de preparação física fora de água para eu dar, a transmitirem-me dicas de correções que podia fazer aos atletas (tanto dentro como fora de água) e, desse modo, comecei a ter uma função de treinadora. Retirava-lhes os tempos nas tarefas, dava feedbacks, fazia correções técnicas, estava como “responsável” deles no ginásio, dava alguns treinos sozinha e até fui com eles para os Campeonatos Nacionais como treinadora (mas tendo sempre a noção que era uma mera estagiária).

Ao longo do estágio fui fazendo diversos trabalhos importantes para a elaboração deste relatório sendo que tinha 3 atletas “principais” (Guilherme Teixeira, Sofia Grilo e João Santos) segundo os quais orientei todo o trabalho deste relatório. A escolha inicial era de 2 atletas (Sofia Grilo e Guilherme Teixeira), e cingiu-se a estes porque eram os atletas mais assíduos e que demonstravam ser mais empenhados. Porém, um dos atletas (Sofia Grilo) não tinha mínimos para os Campeonatos Nacionais e daí achei relevante acrescentar outro atleta com as mesmas características (empenhado e assíduo) mas com tempos para os Campeonatos Nacionais.

Assim, de seguida serão caracterizados os recursos materiais e humanos existentes no clube, seguido da caracterização do grupo de treino e dos atletas observados.

Caracterização dos Recursos Materiais e Humanos

A equipa de natação do Sport Lisboa e Benfica (SLB) tem como diretor técnico Sérgio Proença e como coordenador da Competição Mário Madeira. Esta equipa tem vários escalões, entre eles a pré-competição, os cadetes, os infantis, os juvenis, juniores e seniores. A pré-competição tem como treinadores o Vasco Marçalo e o Ivo Magalhães, ao nível dos cadetes o treinador é o Henrique Silva, dos infantis é o José Morgado e, por fim, os juvenis, juniores e seniores têm como treinador principal o Mário Madeira e como adjunto o Edgar Silva. Seguidamente encontra-se o onograma da organização do SLB:

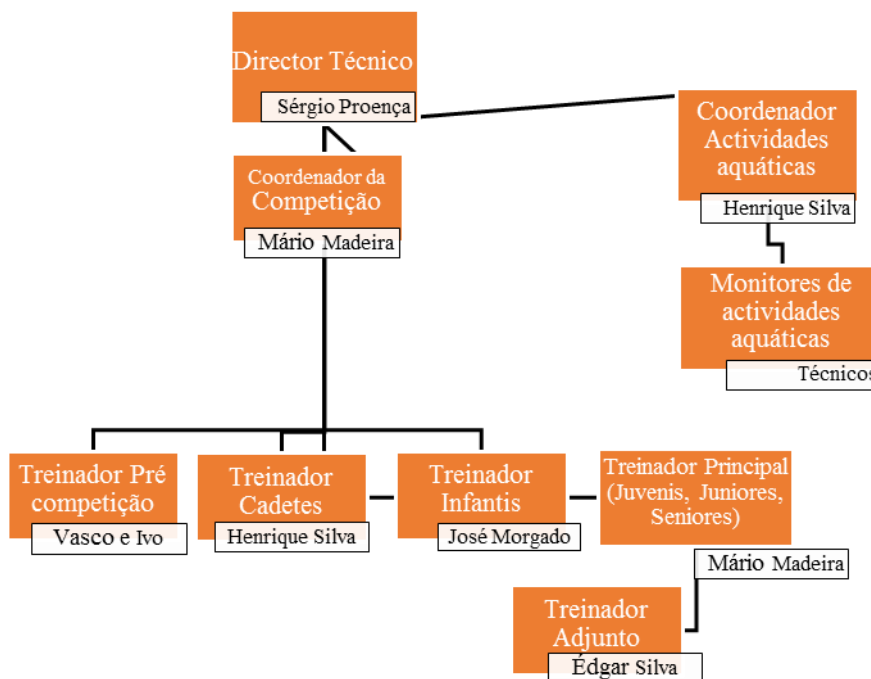


Figura 1- Organograma da organização do departamento técnico da natação do SLB

A equipa com a qual trabalhei tem a seu cargo três escalões, sendo eles os Juvenis, Juniores e Seniores dirigida pelo Mário Madeira (treinador principal) e pelo Edgar Silva (treinador adjunto).

Existem 3 locais de treino desta equipa, sendo o principal no Complexo de Piscinas do Sport Lisboa e Benfica e os outros o Centro Desportivo Nacional do Jamor e o Estádio Universitário de Lisboa. Os treinos de segunda a sábado realizam-se no Complexo de Piscinas do Sport Lisboa e Benfica, contudo, para além do treino de terça e quinta-feira no Complexo de Piscinas do SLB há também treino (nesses mesmos dias) no Centro Desportivo Nacional do Jamor, onde vão apenas para 10 nadadores (normalmente os atletas que vão são os que têm mínimos para o Campeonato Nacional ou os mais assíduos). Relativamente aos treinos de manhã, estes vão oscilando entre as piscinas do Estádio Universitário de Lisboa (EUL) e as piscinas do SLB. Assim, estes atletas têm treinos no mínimo 6 vezes por semana e no máximo 8.

Os treinos da tarde iniciam-se todos os dias com o treino fora de água (preparação física) às 17:30 e terminam às 18:30/18:45H, após isso, inicia-se o treino de água entre as 18:45 e as 19:00H e termina às 20:30/20:45H. Em relação aos treinos de manhã tanto podem ser às terças e quintas-feiras (se forem em piscina de 25m) como às quartas e sextas-feiras (se forem em piscina de 50m). Se forem às terças e quintas-feiras serão das 06:30 às 07:30 no Sport Lisboa e Benfica (não havendo treino fora de água), mas se forem às quartas e sextas-feiras serão das 06:20 às

07:30 no Estádio Universitário de Lisboa (não havendo treino fora de água). Por fim, aos sábados o treino é das 07:00 às 09:00 (apenas com treino na água).

A preparação física fora de água na época anterior era realizada pelos treinadores, sendo que os atletas iam ao ginásio, mas não existia um planeamento. Contudo nesta época foi diferente, os atletas (juniores e seniores) iam ao ginásio do Benfica LAB. à segunda, quarta e sexta-feira, sendo o planeamento feito pela pessoa responsável no ginásio, neste caso o Sr. Euclides Vaz e André Silvério. Nos restantes dias (terças e quintas-feiras) o treino ocorre na rua ou num espaço amplo que existe no interior da piscina e é para todos os escalões, sendo orientado pelos treinadores (mas mais uma vez, não há um planeamento a seguir).

Relativamente ao escalão de Juvenis, estes têm preparação física também nos mesmos dias que os juniores e seniores, mas não vão ao ginásio, ficam sempre com os treinadores nos espaços anteriormente referidos.

Em relação aos recursos materiais o ginásio está bastante bem equipado, tendo grande variedade de máquinas, pesos livres, TRX, bicicletas, passadeira, bolas suíças, elásticos, ketballs, colchões, bozuz e uma pista interior de atletismo. Quando a preparação física é na rua são utilizadas as escadas, locais para corrida e sprints e um local amplo para os atletas fazerem diversos exercícios (como abdominais, flexões, dorsais, entre outros). Numa fase de preparação específica ou quando está mau tempo utiliza-se o espaço amplo no interior da piscina (“a meia-lua”), neste espaço existe um armário que contém material desportivo exclusivo da competição que tem elásticos (cerca de 10), bolas medicinais (2,3, 5kg), cordas (20), pinos (20), pesos livres (2, 3, 4 kg), barreiras (várias alturas) e colchões (20) o que permite fazer diversos exercícios.

No que toca à organização no treino em terra este processa-se de várias formas, quando é no ginásio os atletas dispõem de um plano individual de treino, que vai de encontro aos objetivos dos atletas, do estilo, das distâncias que nadam e das lesões anteriores ou das que têm. Quando é na rua ou na “meia-lua” os exercícios têm várias organizações, podendo ser em circuito, por estações, em vagas, estafetas, entre outras, mas, na maioria das vezes, as atividades são feitas em grupo, isto é, todos ao mesmo tempo não havendo diferenciação entre atletas.

Em relação ao treino de água a quantidade de pistas varia consoante os dias, sendo que no mínimo têm 3 pistas e no máximo 6, embora, mesmo assim, sejam poucas, pois na maioria das vezes estão cerca de 7 atletas em cada pista. No que toca à disposição dos atletas esta é feita aleatoriamente, isto é, cada qual vai para a pista que quiser, embora, o treinador acabe sempre por trocar alguns atletas de pista. Para além disso, na maioria das vezes, os melhores atletas vão à frente em cada uma das pistas para puxarem pelos colegas que vão atrás e para que haja sempre “competição” entre os melhores o que acaba por dar mais motivação aos atletas e consequentemente, maior rendimento do treino.

Normalmente, em fases de maior solicitação existe diferenciação por pistas de acordo com o estilo que nadam e se são velocistas, meio-fundistas ou fundistas. Os juvenis também têm diferenciação relativamente aos restantes escalões, sendo que, a maioria das vezes, fazem as mesmas tarefas mas com tempos de partida diferentes. Contudo, por vezes, existem tarefas específicas para estes atletas.

Em relação ao material utilizado a maioria dos atletas tem o seu próprio material (prancha, palas, snorkel, pull-buoy, barbatanas), mas o clube também dispõe desse material sempre que necessário. Para além disso, para que os atletas possam ser autónomos no seu treino existe um relógio de parede de modo a que os atletas controlem as partidas e os tempos de pausa, sendo que, maioritariamente, as tarefas iniciam-se sempre com o ponteiro vermelho no zero e com o soar do apito do treinador. Apesar de este relógio ser suficiente, considero que deveria existir

outro relógio analógico para os atletas terem noção das horas, para perceberem quando chegam atrasados, para quando necessitam de sair mais cedo, etc, de modo a não estarem sempre a perguntar ao treinador.

A realização dos atestados médicos desportivos, as consultas por motivo de lesão e respetivo tratamento é disponibilizado gratuitamente aos atletas pelo clube. Assim, dispõe do serviço dado pela Clínica do Benfica onde todos os atletas poderão ser seguidos. Para além disso, existem parcerias do clube com outros locais para a realização dos atestados médicos, como por exemplo o Hospital da Luz, o Hospital Lusíada e o Hospital de Santa Maria. Esta equipa beneficia ainda, aquando dos Campeonatos Nacionais de um fisioterapeuta para fazer a recuperação dos atletas e para os avaliar/tratar em caso de lesão.

Apesar de todas as facilidades que os atletas têm para a realização de exames, para tratamentos, entre outros, considero que deveria existir uma nutricionista para controlar a sua alimentação, a dar “dicas” da alimentação que deverão ter antes, durante e após as provas e dos treinos e ainda, para dar indicações dos suplementos que podem e devem ser tomados.

Caracterização do Grupo de Treino/ Atletas Observados

O grupo de treino tem no total 41 atletas sendo treinados pelo treinador principal Mário Madeira e pelo treinador adjunto Edgar Silva. Esta equipa tem idades compreendidas entre os 13 e os 25 anos, esta diferença de idades é benéfica, por um lado, os mais velhos transmitem muita confiança ao mais novos, ajudam-nos a aprender a treinar e são o suporte deles, mas, por outro lado, acabam por ser também um mau exemplo, pois faltam aos treinos, não fazem corretamente algumas tarefas, entre outros. Para além disso, é uma equipa bastante heterogéneo, não só por ter escalões diferentes, mas também porque dentro dos escalões há atletas muito bons e outros muito fracos. Assim, o facto de estar com estes atletas todos os dias apercebemo-nos de muitas coisas, entre elas que há atletas que estão na equipa porque têm necessidade de pertencer a um grupo, mesmo sabendo que não são nem nunca serão atletas de verdade, temos outros que têm grande potencial, mas não o querem explorar porque “não gostam de sentir dor”, temos outros que são muito assíduos e que se esforçam bastante para conseguir os seus objetivos sendo que, esporadicamente conseguem, mas, na maioria das vezes não e por fim, existem outros que têm objetivos concretos e que se esforçam para os conseguir sendo atletas de competição “de verdade”. Apesar de todas estas dificuldades o treinador tenta adequar o treino às dificuldades de cada um, aos objetivos e ainda conciliando com o que o clube pretende.

Dentro do grupo de treino, os atletas por mim observados são o Guilherme Teixeira a Sofia Grilo e o João Santos, estes pertencem aos escalões de Juniores (Guilherme Teixeira) e de Seniores (Sofia Grilo e João Santos) respetivamente. A escolha destes atletas que são alvo de observação foi feita por mim e pelo treinador principal e recaiu no facto de serem bastante assíduos, não terem “receio” de ser “os meus cobaias” em estudos, têm muita força de vontade para treinar e gostam bastante da modalidade.

Em relação ao 1º atleta observado o seu nome é Guilherme Miguel Luís Rucha Teixeira sendo que seguidamente está a caracterização do atleta feita no início da época:

| | |
|--|--|
| Idade: | 17 |
| Altura: | 175 cm |
| Peso: | 65 KG |
| Frequência Cardíaca de Repouso | 60 BPM |
| Email: | guirucha97@hotmail.com |
| Escalão: | Junior |
| Estilo 1 e 2: | Bruços/Estilos |
| Quando iniciou a competição: | Iniciou a competição com 8 anos |
| Clubes onde fez a formação/por onde já passou: | Teve formação no SLB (desde 2000) e nunca pertenceu a outro clube. |
| Melhores classificações: | 2º Classificado Campeonato Nacional de Juniores e Seniores (50B) |
| Objetivos da época passada e se foram ou não cumpridos: | Os objetivos eram ficar no Top 3 em Bruços, conseguir ir à seleção, conseguir todos os mínimos relativamente ao estilo 1 e 2 e melhorar todos os tempos. O único objetivo que na época passada não foi cumprido foi ir à seleção |
| Objetivos da época: | 1º Ficar no Top 3 de bruços 2º Conseguir ir à seleção (objetivo não realizado na época passada) 3º Conseguir todos os mínimos relativamente ao estilo 1 e 2 4º Melhorar todos os tempos |

Tabela 1- Caracterização do perfil do atleta Guilherme Teixeira (GT)

De seguida estão todos os tempos que o atleta tinha da época desportiva passada, sendo os tempos são referentes aos estilos de Crol, Bruços, Mariposa e de Estilos.

- **Estilo de Crol**

| 50m Livres | Local | Piscina | Tempo |
|--------------------|---------------------|----------------|--------------|
| 20 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 24.72 |
| 5 Jul 2014 | Setúbal | 50m | 25.82 |
| 100m Livres | | | |
| 19 Out 2013 | Setúbal | 25m | 57.45 |
| 24 Nov 2013 | Algés | 25m | 55.49 |
| 22 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 53.82 |
| 18 Mai 2014 | Entroncamento | 25m | 54.75 |
| 200m Livres | | | |
| 22 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 1:58.72 |
| 11 Mai 2014 | Vila Franca de Xira | 50m | 2:10.65 |

Tabela 2- Tempos obtidos pelo atleta GT em Crol na época passada

- **Estilo de Bruços**

| 50m Bruços | Local | Piscina | Tempo |
|--------------------|---------------|----------------|--------------|
| 22 Nov 2013 | Algés | 25m | 30.69 |
| 20 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 29.99 |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 31.48 |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 31.20 |
| 6 Abr 2014 | Coimbra | 50m | 30.62 |
| 31 Mai 2014 | Coimbra | 50m | 31.33 |
| 31 Mai 2014 | Coimbra | 50m | 31.39 |
| 8 Jun 2014 | Porto | 50m | 31.93 |
| 25 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 30.97 |
| 25 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 30.98 |
| 100m Bruços | | | |
| 23 Nov 2013 | Algés | 25m | 1:07.79 |
| 21 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 1:05.89 |
| 8 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 1:10.95 |
| 5 Abr 2014 | Coimbra | 50m | 1:07.87 |
| 18 Mai 2014 | Entroncamento | 25m | 1:06.32 |
| 1 Jun 2014 | Coimbra | 50m | 1:10.26 |
| 1 Jun 2014 | Coimbra | 50m | 1:09.82 |
| 7 Jun 2014 | Porto | 50m | 1:09.91 |
| 14 Jun 2014 | Algés | 25m | 1:06.97 |
| 4 Jul 2014 | Setúbal | 50m | 1:10.06 |
| 24 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 1:07.49 |
| 200m Bruços | | | |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 2:31.54 |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 2:31.99 |
| 31 Mai 2014 | Coimbra | 50m | 2:28.98 |
| 31 Mai 2014 | Coimbra | 50m | 2:31.88 |

Tabela 3- Tempos obtidos pelo atleta GT em Bruços na época passada

- **Estilo de Mariposa**

| 50m Mariposa | Local | Piscina | Tempo |
|---------------------|--------------|----------------|--------------|
| 24 Nov 2013 | Algés | 25m | 26.69 |
| 22 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 26.48 |
| 8 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 27.29 |

| | | | |
|----------------------|-----------------|-----|---------|
| 4 Abr 2014 | Coimbra | 50m | 26.53 |
| 1 Jun 2014 | Coimbra | 50m | 27.50 |
| 8 Jun 2014 | Porto | 50m | 27.08 |
| 4 Jul 2014 | Setúbal | 50m | 26.64 |
| 100m Mariposa | | | |
| 19 Out 2013 | Setúbal | 25m | 1:02.33 |
| 17 Nov 2013 | Cova da Piedade | 25m | 1:01.08 |
| 21 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 58.55 |
| 6 Abr 2014 | Coimbra | 50m | 58.88 |
| 18 Mai 2014 | Entroncamento | 25m | 58.22 |
| 14 Jun 2014 | Algés | 25m | 58.98 |
| 5 Jul 2014 | Setúbal | 50m | 1:00.67 |
| 26 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 59.62 |
| 200m Mariposa | | | |
| 24 Nov 2013 | Algés | 25m | 2:19.90 |
| 5 Abr 2014 | Coimbra | 50m | 2:21.48 |
| 18 Abr 2014 | Póvoa de Varzim | 50m | 2:19.72 |
| 6 Jul 2014 | Setúbal | 50m | 2:22.26 |

Tabela 4- Tempos obtidos pelo atleta GT em Mariposa na época passada

- **Estilos**

| 100m Estilos | Local | Piscina | Tempo |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------|
| 20 Out 2013 | Setúbal | 25m | 1:01.60 |
| 17 Nov 2013 | Cova da Piedade | 25m | 1:01.20 |
| 20 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 1:00.46 |
| 200m Estilos | | | |
| 20 Out 2013 | Setúbal | 25m | 2:21.85 |
| 23 Nov 2013 | Algés | 25m | 2:15.03 |
| 21 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 2:10.63 |
| 8 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 2:16.53 |
| 18 Abr 2014 | Póvoa de Varzim | 50m | 2:15.16 |
| 11 Mai 2014 | Vila Franca de Xira | 50m | 2:14.78 |
| 7 Jun 2014 | Porto | 50m | 2:15.91 |
| 6 Jul 2014 | Setúbal | 50m | 2:16.88 |
| 27 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 2:11.78 |
| 27 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 2:13.06 |
| 400m Estilos | | | |

| | | | |
|-------------|-----------------|-----|---------|
| 19 Abr 2014 | Póvoa de Varzim | 50m | 4:50.97 |
| 5 Jul 2014 | Setúbal | 50m | 4:53.59 |
| 25 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 4:45.62 |
| 25 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 4:46.04 |

Tabela 5- Tempos obtidos pelo atleta GT em Estilos na época passada

Seguidamente segue-se a caracterização da outra atleta observada de seu nome Sofia Cristina Bernardo Grilo:

| | |
|--|--|
| Idade: | 17 |
| Altura: | 174 cm |
| Peso: | 57 KG |
| Frequência Cardíaca de Repouso | 60 BPM |
| Email: | sofigrilo@hotmail.com |
| Escalão: | Senior |
| Estilo 1 e 2: | Crol e Costas |
| Quando iniciou a competição: | Iniciou quando tinha 11 anos (Infantil B) |
| Clubes onde fez a formação/por onde já passou: | Teve formação no Aminata de Évora e atualmente está no Benfica |
| Melhores classificações: | 1º lugar- 200E, 200L, 100C, 200C, 1500L, 800L, 400L Regionalmente e 14º nos 400L no Meeting de Coimbra |
| Objetivos da época passada e se foram ou não cumpridos: | Os objetivos eram fazer: 4:48 (400L) em piscina longa; 1:03 (100L); 1:10 (100C); 2:35 (200C); 9:40 (800L); 18:30:00 (1500L); Os objetivos que foram cumpridos foram os dos 400L, 100C, 200C e 800L, sendo que os restantes não foram. |
| Objetivos da época: | Os objetivos são fazer: 1:02 (100L); 2:13 (200L); 4:36 (400L em piscina curta); 4:40 (400L em piscina longa); 9:35 (800L); 18:25 (1500L); 1:08 (100C); 2:28 (200C); 2:30 (200E) |

Tabela 6- Caracterização do perfil da atleta Sofia Grilo (SG)

De seguida estão todos os tempos que a atleta apresenta da época desportiva passada, sendo os tempos são referentes aos estilos de Crol, Costas, Bruços, Mariposa e de Estilos.

- **Estilo de Crol**

| 50m Livres | Local | Piscina | Tempo |
|-------------|----------|---------|-------|
| 18 Jan 2014 | Grândola | 25m | 30.27 |

| | | | |
|---------------------|-----------------|-----|----------|
| 18 Jan 2014 | Grândola | 25m | 30.55 |
| 23 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 30.53 |
| 5 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 31.05 |
| 100m Livres | | | |
| 24 Nov 2013 | Sines | 25m | 1:04.93 |
| 15 Fev 2014 | Montemor-o-Novo | 25m | 1:04.13 |
| 22 Jun 2014 | Évora | 50m | 1:05.55 |
| 200m Livres | | | |
| 16 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 2:18.49 |
| 22 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 2:20.22 |
| 25 Abr 2014 | Sines | 25m | 2:19.32 |
| 31 Mai 2014 | Coimbra | 50m | 2:23.88 |
| 6 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 2:26.06 |
| 400m Livres | | | |
| 27 Out 2013 | Évora | 25m | 4:57.10 |
| 23 Nov 2013 | Sines | 25m | 4:49.17 |
| 8 Dez 2013 | Leiria | 25m | 4:47.97 |
| 7 Dez 2013 | Leiria | 25m | 4:53.10 |
| 2 Fev 2014 | Évora | 25m | 4:59.19 |
| 2 Fev 2014 | Évora | 25m | 4:54.54 |
| 16 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 4:54.51 |
| 15 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 4:43.90 |
| 15 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 4:51.32 |
| 23 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 4:59.30 |
| 1 Jun 2014 | Coimbra | 50m | 4:54.59 |
| 1 Jun 2014 | Coimbra | 50m | 4:47.47 |
| 5 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 4:54.33 |
| 800m Livres | | | |
| 27 Out 2013 | Évora | 25m | 10:08.19 |
| 7 Dez 2013 | Leiria | 25m | 9:58.16 |
| 2 Fev 2014 | Évora | 25m | 10:03.32 |
| 15 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 9:51.32 |
| 16 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 9:54.91 |
| 23 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 10:08.98 |
| 5 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 10:02.54 |
| 1500m Livres | | | |
| 16 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 18:38.24 |
| 23 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 19:21.29 |

| | | | |
|------------|-----------|-----|----------|
| 6 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 19:10.40 |
|------------|-----------|-----|----------|

Tabela 7- Tempos obtidos pela atleta SG em Crol na época passada

- **Estilo de Costas**

| 50m Costas | Local | Piscina | Tempo |
|--------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 18 Jan 2014 | Grândola | 25m | 33.69 |
| 18 Jan 2014 | Grândola | 25m | 34.03 |
| 22 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 34.80 |
| 1 Jun 2014 | Coimbra | 50m | 35.75 |
| 100m Costas | | | |
| 23 Nov 2013 | Sines | 25m | 1:11.88 |
| 15 Fev 2014 | Montemor-o-Novo | 25m | 1:11.03 |
| 15 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 1:10.36 |
| 23 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 1:14.36 |
| 31 Mai 2014 | Coimbra | 50m | 1:15.11 |
| 22 Jun 2014 | Évora | 50m | 1:17.28 |
| 5 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 1:14.12 |
| 200m Costas | | | |
| 27 Out 2013 | Évora | 25m | 2:37.18 |
| 24 Nov 2013 | Sines | 25m | 2:37.94 |
| 16 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 2:31.69 |
| 22 Mar 2014 | Coimbra | 50m | 2:39.23 |
| 25 Abr 2014 | Sines | 25m | 2:35.09 |
| 6 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 2:39.45 |

Tabela 8- Tempos obtidos pela atleta SG em Costas na época passada

- **Estilo de Bruços**

| 100m Bruços | Local | Piscina | Tempo |
|--------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 23 Nov 2013 | Sines | 25m | 1:24.50 |
| 16 Fev 2014 | Montemor-o-Novo | 25m | 1:24.87 |
| 15 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 1:24.45 |
| 200m Bruços | | | |
| 25 Abr 2014 | Sines | 25m | 3:04.12 |

Tabela 9- Tempos obtidos pela atleta SG em Bruços na época passada

- **Estilo de Mariposa**

| 50m Mariposa | Local | Piscina | Tempo |
|----------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 18 Jan 2014 | Grândola | 25m | 33.80 |
| 100m Mariposa | | | |
| 15 Fev 2014 | Montemor-o-Novo | 25m | 1:14.07 |
| 3 Mai 2014 | Estremoz | 25m | 1:14.27 |

Tabela 10- Tempos obtidos pela atleta SG em Mariposa na época passada

- **Estilos**

| 100m Estilos | Local | Piscina | Tempo |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 24 Nov 2013 | Sines | 25m | 1:14.02 |
| 18 Jan 2014 | Grândola | 25m | 1:14.54 |
| 18 Jan 2014 | Grândola | 25m | 1:15.04 |
| 200m Estilos | | | |
| 27 Out 2013 | Évora | 25m | 2:39.19 |
| 24 Nov 2013 | Sines | 25m | 2:36.79 |
| 7 Dez 2013 | Leiria | 25m | 2:36.39 |
| 16 Fev 2014 | Montemor-o-Novo | 25m | 2:39.42 |
| 16 Mar 2014 | Ponte de Sor | 25m | 2:37.89 |
| 25 Abr 2014 | Sines | 25m | 2:39.80 |
| 3 Mai 2014 | Estremoz | 25m | 2:34.50 |
| 22 Jun 2014 | Évora | 50m | 2:40.57 |
| 6 Jul 2014 | Reguengos | 50m | 2:40.25 |

Tabela 11- Tempos obtidos pela atleta SG em Estilos na época passada

Por fim, segue-se a caracterização do atleta João Duarte Santos:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Idade: | 20 |
| Altura: | 174cm |
| Peso: | 70Kg |
| Frequência Cardíaca de Repouso | 60BPM |
| Email: | joao.santoos@hotmail.com |
| Escalão: | Senior |
| Estilo 1 e 2: | Crol e Mariposa |
| Quando iniciou a competição: | Iniciou a competição quando tinha 6 anos (pré-competição) |

| | |
|--|---|
| Clubes onde fez a formação/por onde já passou: | Teve formação no Clube Natação de Olhão, passou posteriormente pelos Estrelas São João de Brito e atualmente está no Benfica |
| Melhores classificações: | Campeão Nacional nos 100L,200L,400L e 1500L e nos 100M, 200M e 400E. Sendo recordista dos 200L |
| Objetivos da época passada e se foram ou não cumpridos: | Pódio nos Campeonatos Nacionais no escalão de Sêniores/Absolutos sendo que não foram cumpridos (atleta mudou de clube no meio da época) |
| Objetivos da época: | Pódio nos Campeonatos Nacionais no escalão de Sêniores/Absolutos |

Tabela 12- Caracterização do perfil do atleta João Santos (JS)

Seguidamente são apresentados os tempos obtidos pelo atleta João Santos na época desportiva anterior:

- **Estilo de Crol**

| 50 Crol | Local | Piscina | Tempo |
|--------------------|-------------------------|----------------|--------------|
| 20 Out 2013 | Setúbal | 25m | 25.02 |
| 16 Nov 2013 | Portimão | 25m | 24.26 |
| 16 Nov 2013 | Portimão | 25m | 24.62 |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 24.81 |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 24.86 |
| 21 Jun 2014 | Faro | 50m | 25.50 |
| 5 Jul 2014 | Faro | 50m | 24.49 |
| 26 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 24.53 |
| 26 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 24.67 |
| 100m Livres | | | |
| 19 Out 2013 | Setúbal | 25m | 53.97 |
| 17 Nov 2013 | Portimão | 25m | 53.43 |
| 17 Nov 2013 | Portimão | 25m | 53.20 |
| 22 Nov 2013 | Algés | 25m | 53.79 |
| 20 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 52.56 |
| 23 Mar 2014 | Oeiras | 50m | 54.14 |
| 12 Abr 2014 | Palma De Mallorca (ESP) | 50m | 53.68 |
| 12 Abr 2014 | Palma De Mallorca (ESP) | 50m | 53.69 |
| 19 Abr 2014 | Póvoa de Varzim | 50m | 53.96 |
| 14 Jun 2014 | Loulé | 50m | 53.41 |
| 21 Jun 2014 | Faro | 50m | 54.85 |
| 29 Jun 2014 | Faro | 50m | 54.55 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|-----|------------|
| 27 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 53.97 |
| 27 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 54.07 |
| 200m Livres | | | |
| 16 Nov 2013 | Portimão | 25m | 1.55.08 |
| 23 Nov 2013 | Algés | 25m | 1.55.12 |
| 21 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 1.52.01 |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 1.57.70 |
| 9 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 1.59.47 |
| 21 Mar 2014 | Oeiras | 50m | 1.57.56 |
| 11 Abr 2014 | Palma De Mallorca (ESP) | 50m | 1.55.63 |
| 11 Abr 2014 | Palma De Mallorca (ESP) | 50m | 1.56.62 |
| 1 Jun 2014 | Sevilla (ESP) | 50m | 1.56.36 |
| 1 Jun 2014 | Sevilla (ESP) | 50m | 2.00.09 |
| 21 Jun 2014 | Faro | 50m | 2.01.15 |
| 5 Jul 2014 | Faro | 50m | 1.56.84 |
| 25 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 1.56.58 |
| 25 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 1.55.51 |
| 400m Livres | | | |
| 30 Nov 2013 | Faro | 50m | 4.17.92 |
| 22 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 3.59.00 |
| 18 Abr 2014 | Póvoa de Varzim | 50m | 4.09.96 |
| 11 Mai 2014 | Albufeira | 25m | 4.03.21 |
| 10 Mai 2014 | Albufeira | 25m | 4.16.17 |
| 31 Mai 2014 | Sevilla (ESP) | 50m | 4.07.22 |
| 14 Jun 2014 | Loulé | 50m | 4.14.46 |
| 5 Jul 2014 | Faro | 50m | 4.16.04 |
| 800m Livres | | | |
| 30 Nov 2013 | Faro | 50m | 8.47.03 |
| 1 Mar 2014 | Rio Maior | 50m | 9.31.76 |
| 10 Mai 2014 | Albufeira | 25m | 8.32.87 |
| 6 Jul 2014 | Faro | 50m | 9.22.28 |
| 1500m Livres | | | |
| 30 Nov 2013 | Faro | 50m | 16.36.19 |
| 1 Mar 2014 | Rio Maior | 50m | 17.51.00 |
| 6 Jul 2014 | Faro | 50m | 17.20.01 |
| 5000m Livres | | | |
| 1 Mar 2014 | Rio Maior | 50m | 1.00.03.07 |

Tabela 13- Tempos obtidos pelo atleta JS em Crol na época passada

- **Estilo de Bruços**

| 100m Bruços | Local | Piscina | Tempo |
|--------------------|--------------|----------------|--------------|
| 28 Jun 2014 | Faro | 50m | 1.13.68 |
| 200m Bruços | | | |
| 29 Jun 2014 | Faro | 50m | 2.44.69 |

Tabela 14- Tempos obtidos pelo atleta JS em Bruços na época passada

- **Estilo de Costas**

| 100m Costas | Local | Piscina | Tempo |
|--------------------|--------------|----------------|--------------|
| 29 Jun 2014 | Faro | 50m | 1.07.11 |

Tabela 15- Tempos obtidos pelo atleta JS em Costas na época passada

- **Estilo de Mariposa**

| 100m Mariposa | Local | Piscina | Tempo |
|----------------------|-------------------------|----------------|--------------|
| 23 Nov 2013 | Algés | 25m | 59.19 |
| 21 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 57.07 |
| 23 Mar 2014 | Oeiras | 50m | 59.31 |
| 31 Mai 2014 | Sevilla (ESP) | 50m | 58.76 |
| 31 Mai 2014 | Sevilla (ESP) | 50m | 58.90 |
| 28 Jun 2014 | Faro | 50m | 1.00.63 |
| 200m Mariposa | | | |
| 16 Nov 2013 | Portimão | 25m | 2.09.54 |
| 24 Nov 2013 | Algés | 25m | 2.07.91 |
| 22 Dez 2013 | Felgueiras | 25m | 2.07.14 |
| 8 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 2.11.35 |
| 8 Fev 2014 | Oeiras | 50m | 2.13.31 |
| 22 Mar 2014 | Oeiras | 50m | 2.12.84 |
| 10 Abr 2014 | Palma De Mallorca (ESP) | 50m | 2.09.37 |
| 10 Abr 2014 | Palma De Mallorca (ESP) | 50m | 2.08.32 |
| 18 Abr 2014 | Póvoa de Varzim | 50m | 2.09.31 |
| 10 Mai 2014 | Albufeira | 25m | 2.05.97 |
| 15 Jun 2014 | Loulé | 50m | 2.17.46 |

| | | | |
|--------------------|--------|-----|---------|
| 21 Jun 2014 | Faro | 50m | 2.23.44 |
| 6 Jul 2014 | Faro | 50m | 2.13.77 |
| 27 Jul 2014 | Oeiras | 50m | 2.12.71 |

Tabela 16- Tempos obtidos pelo atleta JS em Mariposa na época passada

- **Estilos**

| 200m Estilos | Local | Piscina | Tempo |
|---------------------|--------------|----------------|--------------|
| 20 Out 2013 | Setúbal | 25m | 2.12.45 |
| 15 Jun 2014 | Loulé | 50m | 2.17.08 |
| 21 Jun 2014 | Faro | 50m | 2.18.70 |
| 400m Estilos | | | |
| 22 Mar 2014 | Oeiras | 50m | 4.53.01 |
| 28 Jun 2014 | Faro | 50m | 5.15.09 |
| 6 Jul 2014 | Faro | 50m | 4.58.80 |

Tabela 17- Tempos obtidos pelo atleta JS em Estilos na época passada

Capítulo 2- Revisão da Literatura

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos que sustentam a elaboração deste estágio.

O treino desportivo tem como propósito principal a obtenção do máximo desempenho desportivo, estando baseada fundamentalmente em 2 ideias. A primeira ideia está associada ao trabalho a realizar num determinado campo de atividade para que se consiga obter um nível de eficácia elevado. Assim, está normalmente associada a uma prática de repetição de tarefas, algumas delas apresentadas segundo sequências facilitadoras e organizadas de acordo com uma lógica de crescente dificuldade. A segunda ideia está relacionada com o processo de preparação para um acontecimento qualquer que exija grande concentração por parte do indivíduo ou uma utilização dos recursos físicos e psíquicos de grande exigência. Relacionando estas 2 ideias percebe-se que o treino desportivo tem como objetivo o máximo desempenho desportivo (ou performance) que vai expressar as capacidades máximas individuais numa determinada modalidade/disciplina num dado momento de desenvolvimento do atleta e da época.

Para além disso, o treino desportivo é um processo pedagógico complexo que visa desenvolver a aptidão do atleta para o desempenho desportivo de acordo com o quadro específico das situações competitivas. Deste modo, há uma prática sistemática e planeada do exercício, orientada por princípios e regras cientificamente fundamentadas, obrigando a um domínio das ações técnicas, a uma adaptação do organismo ao esforço específico da situação competitiva e uma habituação às exigências psico-emocionais próprias da situação de competição (desenvolvimento dos traços psicológicos adequados).

Portanto, o processo de preparação para a competição desportiva envolve uma preparação ótima e sistemática que deve ser entendida a longo-prazo tendo o máximo de respeito pelas características individuais dos atletas, motivação e integridade do estado de saúde do praticante. Para além disso, os exercícios e o planeamento do treino devem obedecer a um conjunto de princípios de carácter biológicos e metodológicos que visam orientar a prática no sentido de uma melhor eficácia na sua aplicação.

Relativamente aos princípios biológicos do treino estes estão relacionados com os fenómenos de adaptação e de supercompensação inerentes à aplicação de uma carga de treino. Assim, os princípios biológicos são o da sobrecarga, da especificidade, da reversibilidade e do heterocronismo,

O princípio da sobrecarga diz-nos que o exercício de treino só poderá provocar modificações no organismo dos atletas, melhorando a sua capacidade de desempenho, se executado numa duração e intensidade suficientes para provocar uma ativação ótima dos mecanismos energéticos, neuromusculares e mentais. Deste modo, para que haja desenvolvimento de capacidades, o músculo ou o sistema visados, terão que ser solicitados para níveis de atividade não habituais. Então, para que o organismo seja solicitado para níveis de atividade não habituais, a carga de treino (que procura efeitos máximos de adaptação) terá que perturbar o equilíbrio interno de um modo significativo, constituindo um fator de stress físico relevante.

Assim, a ultrapassagem do limiar criado pelas rotinas de treino será tanto mais difícil quanto mais evoluído for o estado de treino do atleta, daí a procura de cargas mais exigentes, pela sua quantidade, intensidade ou frequência, mas também pela sua especificidade e /ou carácter seletivo. Deste modo, existe um nível de carga ótimo, em cada situação, para cada atleta, que será aquele que melhor estimulará o organismo no sentido de obter as adaptações desejadas.

A regra de ouro deverá ser a de realizar o menor treino possível que permita atingir os objetivos em vista. O treino não é assim um fim em si próprio mas um conjunto de procedimentos considerados necessários para elevar a capacidade de desempenho competitivo.

Seguidamente há o princípio da especificidade, assim, dominar o princípio da especificidade na construção de exercícios de treino significa adequar a estrutura e as componentes da carga aos objetivos definidos para esse mesmo exercício. Neste sentido é necessário trabalhar com zonas de intensidade bem definidas estimulando adequadamente os vários sistemas energéticos e as capacidades do atleta que se pretendem desenvolver (força, velocidade, resistência ou flexibilidade ou, a outro nível, a técnica e/ou a preparação para uma competição).

O princípio da reversibilidade defende que, do mesmo modo que a atividade física regular resulta em determinadas adaptações fisiológicas que permitem melhores desempenhos desportivos também o treino o fará. Portanto, interromper ou reduzir de um modo importante o nível de treino leva a uma reversão parcial ou completa destas adaptações, comprometendo a capacidade de desempenho anteriormente mostrada. Por exemplo, em atletas bem treinados após interrupção da atividade observam-se alguns efeitos no desempenho, designados por destreino e que constituem processos de reversão das adaptações orgânicas provocadas pelo exercício sistemático, sendo que, os efeitos mais óbvios são a rápida redução do VO₂max, do desempenho aeróbio e do 2º limiar.

O princípio do heterocronismo manifesta-se pela diversidade da duração inerente ao processo de evolução das diferentes componentes do desempenho (existem capacidades que necessitam de um tempo longo de estimulação para que ocorra supercompensação, enquanto outras reagem num período de tempo relativamente curto). Logo, sabe-se que as cargas de grande volume e de pequena intensidade têm um efeito de treino mais prolongado, as cargas de grande intensidade e de pequeno volume têm um efeito mais breve, as aquisições que levam mais tempo a ser obtidas mantêm-se durante mais tempo e que o decréscimo dos efeitos da adaptação da carga será tanto maior quanto menos consolidados estiverem os níveis de adaptação.

Para além dos princípios biológicos há os princípios metodológicos, estes estão relacionados com os objetivos do treino e da relação que há entre carga, recuperação e adaptação. Deste modo, permite definir alguns princípios relativos à distribuição da carga de treino. Os princípios metodológicos são a especialização, a modelação do treino, a continuidade, a progressão, a ciclicidade, a individualização e a multilateralidade.

O princípio da especialização defende, como ponto essencial, que o treino deve ser concebido a partir dos requisitos próprios do desempenho desportivo em termos das qualidades físicas intervenientes, sistema energético preponderante, segmentos corporais e coordenação motora utilizados. Portanto, o treino deve simular o mais possível as situações de prova, onde o atleta deverá conseguir ter a sua melhor performance.

Seguidamente, o princípio da modelação do treino define-se como sendo o conjunto de capacidades e habilidades requeridas para o sucesso em qualquer atividade desportiva competitiva num todo dinâmico e coerente.

O princípio da continuidade refere que o treino só produz adaptações se for realizado de uma forma sistemática, ou seja, se houver uma solicitação repetida ao longo de um período significativo de tempo. Assim, quanto mais longo for o período de preparação, mais estáveis serão as aquisições decorrentes do processo de treino. Daí que não é possível encarar como séria uma atividade desportiva em que não esteja assegurada uma continuidade da atividade de preparação e competição.

Outro dos princípios é o da progressão, aqui a obtenção de níveis de desempenho mais elevados pressupõe um crescimento progressivo e ajustado individualmente à dificuldade e à exigência dos exercícios de treino e do modo como são organizados e postos em sequência numa

sessão de treino. Deste modo, a curto prazo, a progressão da carga far-se-á através da alteração dos índices externos da carga, mantendo níveis de stress sobre o organismo elevados e individualmente ajustados. A médio ou longo prazo, procedem-se, muitas vezes, a alterações nas várias componentes da carga que levam a destaques diferenciados nos vários sectores de preparação, constituindo, também, formas de progressão da carga. É exemplo desta situação o crescimento relativo da intensidade de treino com o aumento da especialização e da experiência de um atleta.

A ciclicidade tem a ver com a repetição sistemática em intervalos de duração variável. A forma típica de distribuição da carga ao longo do tempo é a de uma alternância cíclica, assim, vai se alterando entre preparação geral e a preparação especial e específica, vai se alternado as capacidades motoras que se estão a trabalhar com maior ênfase, os períodos de preparação mais longos de grande nível de carga com outros de nível de carga baixo ou moderado e o volume e a intensidade da carga.

Outro dos princípios é o da individualização, a individualização da carga só é possível se houver a possibilidade de se realizar uma relação entre a carga externa e a carga interna ótima. Isto significa que se tem de conhecer o atleta ao ponto de saber qual o impacto interno que certos exercícios têm nele, assim como saber prever com bastante segurança quais os níveis de carga (volume e intensidade) ideais para solicitar o desenvolvimento de uma qualquer qualidade ou capacidade. A relação entre as características das cargas aplicadas e as possibilidades da sua assimilação por parte do atleta têm então que ser cuidadosamente ponderada em todas as etapas do processo de treino. A avaliação da eficácia do processo de treino deve assim, incluir as características individuais do atleta, o processo de recuperação e o stress psicossociais.

Por fim, há o princípio da multilateralidade, este indica que é fundamental que seja percebido como um processo a longo prazo que assente em bases alargadas de aquisições, de modo a que, quando chegar a altura de promover uma preparação específica para uma dada competição o atleta possua um potencial de desenvolvimento superior. A multilateralidade diz respeito a todos os fatores do desempenho desportivo, às capacidades motoras, à habilidade técnica e ao saber tático e às qualidades psíquicas.

Assim, ao caracterizar todos os princípios percebe-se que o objetivo do treino, em qualquer que seja a modalidade, é que haja um bom planeamento e organização das várias sessões de treino para que o atleta atinja a sua melhor performance, mas tendo sempre em consideração o seu desenvolvimento, as suas adaptações, as suas características pessoais, os traços psicológicos. Assim, o treino tem de ser entendido como um processo demorado e com objetivos a longo-prazo.

Todos estes princípios têm de ser respeitados independentemente da modalidade. Assim, torna-se essencial caracterizar a modalidade em análise que, neste caso, é a natação. A natação pura é um desporto de resistência condicionado por diversos fatores, onde os pressupostos fisiológicos e os biomecânicos têm um peso determinante na performance (Barbosa et al., 2009; 2010). Para além disso, é considerada uma modalidade de resistência, pois de facto mais de 80% das provas têm uma duração superior a 40 segundos e mais de 90% do volume de treino de água é realizado em zonas de treino correspondentes ao desenvolvimento da resistência. Contudo, torna-se essencial definir resistência.

Assim, segundo Bompa (2009), "a resistência pode ser definida como a capacidade do organismo em resistir à fadiga (diminuição transitória e reversível da capacidade de trabalho do atleta) numa actividade motora prolongada." Também Zintl (1991), mais detalhadamente, definiu resistência como "a capacidade de manter um equilíbrio psíquico e funcional o mais adequado possível perante uma carga de intensidade e duração suficientes para desencadear uma perda de rendimento insuperável (manifesta), assegurando, simultaneamente, uma recuperação rápida após

esforços físicos". Por fim, passando para um contexto desportivo, o desenvolvimento da resistência implica o adiar da instalação da fadiga e/ou a diminuição das suas consequências durante a execução de um determinado exercício físico, promovendo, ainda, a otimização dos processos de recuperação após o esforço.

De modo a caracterizar a resistência e tendo como critério a situação de competição pode-se distinguir 2 tipos de resistência:

- **Resistência Geral** – não depende da disciplina desportiva, mas facilita o seu sucesso ao desenvolver o organismo no seu todo, por um período de tempo prolongado. Está relacionada com a capacidade de suportar cargas de grande volume ou com grande frequência, com a superação da fadiga em atividades de longa duração e com rápidas recuperações após treino e/ou competição. Tem também o objetivo de tornar o atleta psicologicamente mais forte.
- **Resistência Específica** – é a forma de manifestação própria de uma determinada modalidade ou de uma especialidade dentro dessa modalidade. No caso da natação, verifica-se sempre que as tarefas estão direcionadas para a especialidade de cada nadador. Esta resistência está diretamente relacionada com a capacidade de adaptação à estrutura da carga em situação competitiva, através de uma otimização da economia técnica e tática, assim como das características psicológicas.

Quando definimos a resistência de acordo com o tempo de duração do esforço, relativamente a uma intensidade máxima para cada duração, esta pode ser classificada em:

- **Resistência de Curta Duração** – pressupõe esforços com uma duração compreendida entre 30"segundos e 2' minutos. São fatores fundamentais nesta categoria: potência e tolerância láctica, potência aeróbia, velocidade, força máxima e técnica.
- **Resistência de Média Duração** – corresponde a esforços cuja duração varia entre os 2' e os 11' minutos. Para esta categoria os fatores fundamentais são: potência aeróbia, tolerância láctica, força e velocidade de resistência.
- **Resistência de Longa Duração** – pressupõe a realização de esforços com uma duração entre os 11' e os 30' minutos. Nesta categoria, são fatores fundamentais: potência aeróbia, 2ºlimiar e tolerância láctica.

Zintl (1991) sistematiza os objetivos do treino da resistência em ambiente desportivo do seguinte modo:

- Manter durante o máximo tempo possível uma intensidade ótima do exercício;
- Reduzir o decréscimo inevitável da intensidade quando se trata de exercícios prolongados;
- Aumentar a capacidade de realizar um volume elevado de carga de treino ou de competição, durante uma quantidade indefinida de ações concretas;
- Melhorar a capacidade de recuperação após aplicação das cargas (em treino e em competição);
- Estabilizar a técnica desportiva e a capacidade de concentração nos desportos tecnicamente mais complexos.

Treinar a resistência é, então, não só promover a aquisição das adaptações orgânicas que se consideram necessárias para o desempenho do atleta, como também assegurarmo-nos de que este

será capaz de integrar essas aptidões no seu desempenho competitivo. Trata-se, portanto, da relação entre estado de treino e estado de preparação do atleta e a necessidade de uma periodização do processo de treino que conduza, de um modo seguro e sistemático, das aquisições gerais ou de base para a chamada resistência específica.

Abordando a temática da periodização do processo de treino, torna-se essencial definir como é que o treinador organiza a época desportiva. Neste âmbito sabe-se que planejar é um procedimento de prognóstico que tem como finalidade a elaboração de um plano. Este é, no essencial, um esboço teórico prévio, que descreve como e em que condições poderá determinado objetivo ser alcançado, objetivo esse definido no quadro do próprio plano que se está a conceber.

No treino desportivo, ao longo de um ciclo anual de preparação surgem continuamente motivos para adaptar os planos concebidos, quer devido a lesão, doença, desmotivação ou impedimentos diversos por parte dos atletas, devido a alterações nas condições de treino e de competição, quer quando ocorrem resultados insuficientes ou inesperados em competição ou nas várias provas de avaliação dos fatores de desempenho competitivo. Assim, é essencial assegurar a relação (do modo mais realista possível) entre a preparação e o contexto competitivo em que os objetivos estão inseridos.

O planeamento envolve a periodização da época, assim, a periodização típica envolve três níveis fundamentais: a macro-estrutura, a meso-estrutura e a micro-estrutura.

A macro-estrutura são períodos que incluem todas as competições em que o atleta deverá participar e o período de preparação necessário para que essa intervenção seja bem-sucedida. Tem uma duração habitual de 12 a 20 semanas podendo haver 1 a 3 macrociclos num ano inteiro e culminam com uma competição ou um período de competições que constituem o principal objetivo para esse período. Assim, conforme o número de macrociclos que surgem numa época desportiva há uma classificação:

- 1 Macroциclo por ano- periodização simples
- 2 Macroциclo por ano- periodização dupla
- 3 Macroциclo por ano – periodização tripla
- Mais de 3 Macroциclos por ano – periodização múltipla.

Concluindo, o macroциclo é uma parte do plano de expectativa desportivo que se compõe dos períodos de treino, competição e recuperação executados ao longo de uma temporada, visando conduzir o atleta, ou a equipa, a um nível de condicionamento que o capacite a realizar as performances desejadas, nas condições escolhidas, dentro de um planeamento de treino previamente feito (Sequeiros, et al., 2005).

Na meso-estrutura há o mesociclo uma estrutura intermédia que agrupa vários microciclos orientando o processo de treino de acordo com os objetivos definidos. Assim, há um aumento progressivo da carga (sem prejudicar a ciclicização) e uma transição gradual dos conteúdos do treino para a utilização cada vez mais importante de exercícios de carácter especial e específico. Este é um período de 2 a 6 semanas, no qual se sequenciam de uma forma apropriada os diferentes microciclos, tendo em vista um determinado objetivo de preparação, estando a sua organização dependente do calendário competitivo e dos objetivos de etapa. Estes classificam-se como:

- **Mesociclo introdutório (gradual)**, são os mesociclos iniciais de qualquer estrutura de treino. Constituem períodos de 2 a 6 semanas de preparação geral, conducentes à criação das bases da condição física necessárias para o trabalho posterior;
- **Mesociclo de base ou de desenvolvimento**, são mesociclos cuja estrutura interna está concebida para otimizar a aplicação das cargas fundamentais que permitirão novas aquisições e adaptações no atleta. Podem ser de dois tipos: de ativação e de estabilização,

nos primeiros o praticante ganha as bases funcionais e técnicas específicas da sua modalidade desportiva, enquanto que, nos segundos se trata de consolidar e automatizar as aquisições conseguidas;

- **Mesociclo pré-competitivo (controle e preparação)**, é habitual, no âmbito do trabalho desenvolvido no mesociclo pré-competitivo, a simulação das condições técnicas, táticas, físicas e ambientais que irá encontrar em competição. A sua estrutura deve favorecer os processos de integração dos vários fatores do treino a médio prazo que conduzem a um estado de supercompensação durante a competição, após o adequado período de recuperação ativa;
- **Mesociclo competitivo ou de preparação terminal**, são os mesociclos que incluem as principais competições desportivas, especialmente as estruturas que englobam o trabalho a realizar entre competições pouco espaçadas. A sua duração é de 2 a 3 semanas.

Por último considera-se o microciclo de duração semanal típica e as sessões que o constituem. Este assegura a coerência das cargas ao longo de uma sequência determinada de sessões de treino que pode ir de 3 a 10 sessões, mas normalmente corresponde a 1 semana de preparação. Para a construção dos microciclos é essencial ter um objetivo de preparação de acordo com a altura da época e ter um programa detalhado de cada sessão de treino discriminando os níveis de solicitação da carga e conteúdos. Assim como nas restantes estruturas o microciclo também pode ter várias classificações, sendo elas:

- **Microciclo gradual**, são caracterizados por um fraco nível de solicitação e têm por objetivo a preparação do organismo para um trabalho intenso;
- **Microciclo de desenvolvimento**, são caracterizados por um grande volume global de treino e um nível de solicitação elevada. Têm por objetivo estimular os processos de adaptação do organismo. Constituem uma parte importante do trabalho de preparação do praticante ou da equipa, mantendo-se na fase de trabalho próximo das competições mas com características de conteúdo muito próprias. Dentro deste podemos encontrar:
 1. **Microciclo de carga**, trata-se do tipo mais habitual de microciclo de desenvolvimento, com uma constituição assente na utilização de sessões de repetição e com uma organização da carga claramente visando o desenvolvimento das qualidades físicas e surgindo, no que diz respeito à dinâmica da carga, como elo de uma cadeia de microciclos onde se procede à progressão gradual da solicitação de treino.
 2. **Microciclo de choque**, surge com características de dinâmica da carga diferentes dos microciclos anteriores, ou seja, com um acréscimo ou do volume, ou da intensidade ou de ambos, significativo. Deste modo, variações de 20-30% são aqui comuns. O microciclo de choque surge da necessidade de propor, em certas alturas da época e para atletas com um nível de treino bastante elevado, estímulos adicionais que promovam adaptação através de uma concentração de cargas físicas não habituais. Só surge 2 a 3 vezes por macrociclo, não fazendo parte dos programas de treino nas fases de formação desportiva inicial.
 3. **Microciclo de aproximação ou pré-competitivo**, dedicado à preparação especial e específica para a competição. O volume é relativamente baixo e corresponde, normalmente, aos momentos do macrociclo em que a intensidade surge com maior relevância, dando lugar aos picos máximos na curva de variação semanal desta característica.

- **Microciclo de recuperação**, são utilizados basicamente no final de uma sequência de microciclos de desenvolvimento (terminando um mesociclo), antecedendo ou seguindo-se a um microciclo de competição. Têm por objetivo assegurar a eficácia dos processos de recuperação, doseando os efeitos das cargas e controlando o nível de fadiga acumulada do atleta. Nestes microciclos à uma redução significativa do volume dos exercícios utilizados, acompanhada de uma redução ou, pelo menos, estabilização da intensidade.
- **Microciclo de competição**, é aquele onde surge a competição ou que a antecede imediatamente. Os microciclos de competição são constituídos em conformidade com o calendário competitivo, tendo em consideração o número de competições importantes e principais e a duração do tempo que medeia entre elas. Para conduzir o praticante ou a equipa às condições ótimas de desempenho competitivo, é necessário conjugar, nestes microciclos, a preparação específica final com a promoção da recuperação completa ou quase completa dos níveis fadiga acumulados anteriormente. São microciclos onde o volume da carga é baixo e decrescente.
- **Microciclo de Taper** - pode ser definido como uma redução progressiva e não linear da carga de treino, durante um período de tempo variável, com o objetivo de reduzir o stress fisiológico e psicológico provocados pelo treino diário e otimizar o desempenho (Mujika, 2001). Este mesmo autor diz que o principal objetivo do taper será a eliminação da fadiga acumulada pelos nadadores durante os períodos da época de treino mais intensos e não a obtenção de níveis de condição física mais elevados. Neste sentido, as melhorias no desempenho durante o taper são atribuídas à redução de influências negativas do treino. A grande redução dos níveis de fadiga que ocorre durante o período de taper, para além do ligeiro aumento das capacidades, leva a que seja possível ao atleta expor o seu verdadeiro nível de forma e atingir melhores desempenhos em competição.

Por fim, há a sessão de treino, esta é a unidade mais pequena da estrutura que engloba a época desportiva. Assim, é na sessão que é operacionalizado e concretizado a preparação com vista à participação em competição. Na sessão de treino deverá haver uma sequência lógica que respeite os princípios biológicos e metodológicos do treino.

Em relação ao doseamento da carga ao longo do microciclo e da sua construção é essencial ter algumas variáveis em consideração, entre elas os objetivos da sessão (se é mais físico, técnico, tático), os parâmetros da carga (volume e intensidade) expressa pelo nível de carga de cada sessão e o carácter seletivo ou complexo das sessões (especialmente como é organizada a parte principal de cada sessão). Para além disso, é necessário ter em conta a noção de recuperação cruzada (certos conteúdos de treino desde que aplicados com níveis de carga moderados podem facilitar a aceleração da recuperação de cargas anteriores referentes a conteúdos diferentes), a noção de irradiação dos efeitos por proximidade de estimulação e, por último, a estratégia que o treinador pretende seguir no que diz respeito ao nível acumulado da carga e dos seus efeitos no microciclo.

Em relação aos objetivos sabe-se que estes balizam o processo de treino do praticante ou da equipa, portanto, conhecer os perfis físicos, funcionais, técnicos, táticos, dos executantes poderá constituir um valioso suporte às nossas decisões neste campo.

Quando se pretende definir objetivos estes devem ser claros na formulação, reais, acessíveis, específicos e operacionais (possibilidade de avaliação e mediação). Para além disso, é essencial hierarquizá-los ao longo do processo de treino, assim, temos o objetivo final que é com este que se inicia a formulação do trabalho de planeamento, estando situados num plano hierárquico superior, oferecendo uma orientação à qual se subordina todas as decisões de planeamento. De

seguida há os objetivos intermédios que servem de controlo em relação aos eventuais desvios entre o modelo de desempenho atual e o modelo de desempenho a atingir. Os objetivos intermédios são, deste modo, deduzidos do (ou dos) objetivo final apresentado para um determinado ciclo de preparação e competição, formulando as premissas concretas através das quais se pretende conseguir os objetivos finais.

Posteriormente há os objetivos por etapas surgem delimitando fases de preparação ou coladas a determinadas competições. Aparecem ao nível da meso e da macro-estrutura do processo de periodização do treino. Pode-se, assim, verificar a correção do plano através do cumprimento de etapas intermédias, fundamentando a continuidade da sua aplicação, detetando eventuais falhas na sua execução e promovendo atempadamente as alterações julgadas necessárias. Ao nível da micro-estrutura há os objetivos correntes dando coerência a um plano corrente, que engloba uma sequência estruturada de sessões de treino. A sua avaliação incide basicamente na consideração dos efeitos da fadiga resultante de uma sessão ou de uma sequência condensada de sessões, na capacidade de desempenho do atleta nas sessões subsequentes. Por fim, há os objetivos operacionais, estes surgem ao nível da sessão do treino e permitem o controlo efetivo do que ocorre ao longo da sessão de treino, otimizando os seus efeitos no atleta, monitorizando tarefa a tarefa a resposta deste à dinâmica da carga prescrita permitindo, eventualmente decisões corretoras que melhor adequem a estrutura dos exercícios aos objetivos que presidiram à respetiva escolha.

Quanto à natureza dos objetivos, estes podem ser objetivos de desempenho quando definidos como finais para um determinado ciclo de preparação e competição, ou objetivos de preparação quando guiam o processo diário do treino.

Falando dos parâmetros da carga sabe-se que esta envolve a intensidade e o volume, assim, a intensidade de um exercício é uma noção que representa o nível de empenho exigido ao atleta, sendo este o primeiro fator a definir, uma vez que é aquele que melhor representa o impacto que se vai obter sobre o organismo, havendo desta forma uma correspondência direta com o objetivo que dirigiu a sua seleção. Já o volume expressa a duração da influência da carga e o total do trabalho realizado, podemos desta forma considerar como sendo o grau de efetividade e de consistência das adaptações de treino, que pode dizer respeito a uma sessão de treino, a um exercício ou a períodos de preparação mais longos. Para além disso, podemos ainda considerar a densidade que traduz a relação estabelecida entre a duração dos períodos de esforço e dos períodos de pausa do ciclo de treino.

Falando ainda da carga de treino, sabe-se que quando há uma sessão de treino com nível elevado de carga podem-se escolher uma das 3 opções, aumentar o impacto da carga anterior (realizar uma sessão com objetivos idênticos mas reduzindo o nível de carga para médio), estabilizar o nível de fadiga (manter o objetivo idêntico mas baixar significativamente o nível de carga para fraco, em especial o volume referente à tarefa principal da sessão) ou facilitar os processos de recuperação (alternar o objetivo da sessão seguinte podendo o nível de carga manter-se em médio).

Em relação à prescrição e controlo da carga de treino, o treino de resistência tem um leque de objetivos muito grande podendo variar entre solicitações energéticas quase totalmente aeróbias (quando o trabalho a realizar solicita predominantemente a fonte aeróbia para a produção de energia), e outras com uma predominância láctica (quando o trabalho a realizar solicita, preferencial ou exclusivamente, as vias anaeróbias de ressíntese do ATP na fibra muscular). Assim, no treino da resistência, cada tarefa ou sessão de treino terá objetivos diferenciados no que diz respeito ao impacto fisiológico procurado e são a duração e a intensidade dos estímulos de treino propostos que permitirão cumprir esses objetivos. Neste sentido, entende-se como zonas

de intensidade as áreas funcionais solicitadas por um exercício de treino e que visam adaptações orgânicas específicas. Harre (1981). por exemplo, distribui uma escala da qualidade do estímulo de treino entre os 30% e os 105% da prestação máxima, com 6 categorias ou graus. Uma terminologia deste género não nos dá, no entanto, qualquer informação sobre o empenhamento metabólico envolvido no exercício, uma vez que 90% de um esforço com a duração de 30 minutos, por exemplo, não tem, obviamente, o mesmo significado de 90% de um esforço de 30 segundos. Assim, seguidamente são apresentadas essas 6 categorias/zonas:

| Designação | Caracterização metabólica | Frequência cardíaca |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Regenerativo | [La] 1.5 – 2mmol/L;50% VO2máx. | 120 – 130 |
| Aeróbio 1 | [La] 2 – 3.5mmol/L;50-80% VO2máx. | 130 – 150 |
| Aeróbio 2 | [La] 3.5 – 4.5mmol/L;80-90% VO2máx. | 150 – 180 |
| Potência aeróbia | [La] 4.5 – 8mmol/L;>90% VO2máx. | >180 |
| Tolerância láctica | [La] >6mmol/L;100% VO2máx. | Máxima |
| Acumulação Láctica Máxima | [La]10mmol/L;100% VO2máx. | Máxima |
| Potência láctica | [La]>6mmol/L | |

Tabela 18- Caracterização das zonas metabólicas

- **Zona aeróbia 1 (A1)** - é uma zona de solicitação aeróbia moderada utilizada para o desenvolvimento da resistência de base, para o aquecimento e para a recuperação. Em termos gerais, as tarefas inseridas nesta zona caracterizam-se por velocidades ligeiras, abaixo do 1ºLimiar, e por volumes elevados;
- **Zona aeróbia 2 (A2)** - pretende aumentar o 1ºLimiar, ou seja, retardar o momento em que o potencial máximo de remoção e metabolização do lactato de reconversão é inferior à sua produção. Esta zona concretiza-se por tarefas que utilizam distâncias longas com pausas curtas, a uma velocidade adequada, que normalmente varia entre os 75% e os 95% da intensidade de nado, e que estimulam produções de lactato próximas, ou até um pouco superiores, ao 1ºLimiar;
- **Potência aeróbia (PA)** - é uma zona mista de solicitação aeróbia/anaeróbia com predominância da primeira, cuja intensidade é próxima ou coincidente com o consumo máximo de oxigénio, Constitui-se como um fator determinante em esforços compreendidos entre os 2 e 15 minutos, ou seja, tem uma importância decisiva nas provas superiores a 100m. Nas tarefas prescritas para esta zona torna-se importante que o nadador permaneça por um período relativamente alargado e de forma consistente próximo do seu VO2máx., de forma a aumentar esta capacidade. Concretizam-se através de intensidades compreendidas entre os 80% e os 90% da velocidade máxima na distância utilizada.
- **Tolerância láctica (TL)** - visa desenvolver a capacidade dos sistemas tampão musculares e sistémicos, e a capacidade de remoção do lactato dos músculos com o objetivo de aumentar a capacidade de resistência à fadiga láctica. Nesta zona importa que o nadador se mantenha em trabalho com elevada intensidade, acima dos 90%, acompanhada de elevadas concentrações de ácido láctico.

- **Acumulação máxima de lactato (AML)** - onde se perseguem valores sanguíneos de lactato muito elevados, de forma a treinar a tolerância às condições metabólicas que caracterizam a fadiga láctica nos seus aspetos mais extremos, como também estimular a capacidade máxima desta via metabólica. Pode ser treinada através da utilização de intensidades acima dos 92%, ou seja, o atleta terá de realizar tempos muito próximos do seu melhor na distância utilizada.
- **Potência láctica (PL)** - pretende treinar a possibilidade de produzir a máxima quantidade de energia por unidade de tempo através da via glicolítica anaeróbia. No caso da PL, e comparativamente com a TL e AML, as tarefas são de curta duração com intensidades superiores a 95%, o que vai implicar acumulações de lactato inferiores.

Assim, é essencial avaliar o atleta não só através da avaliação das respostas funcionais, mas também incluir a dinâmica de alteração da carga como agente determinante das alterações funcionais (Oliveira, 2006).

Por fim, o lactato é uma substância sempre presente no organismo, produzida no músculo e dele removida constantemente para a circulação, mesmo em repouso ou em atividade física de muito baixa intensidade, com e sem a presença de oxigénio. A acumulação de lactato no sangue é fruto do desenrolar de processos fisiológicos diferenciados. Em relação aos níveis de lactato apresentados na tabela 18, Maglischo (1999). sugeriu como forma de avaliar a capacidade anaeróbia a determinação da concentração de lactato sanguíneo após esforços máximos. Sendo que, valores baixos de lactato, juntamente com desempenhos insatisfatórios, poderiam indicar a deterioração dessa capacidade. Esses níveis pico de lactato sanguíneo também podem ser um ótimo indicativo da energia derivada da glicólise anaeróbia durante o esforço e importante ferramenta para identificar a contribuição dos mecanismos anaeróbios em determinadas provas específicas na natação.

Capítulo 3- Análise Técnica

Esta área será destinada à análise técnica dos nadadores observados. Contém a análise do estilo principal, da viragem do salto de partida e termina com as possíveis correções.

Análise da Técnica de Nado

As técnicas ou estilos da Natação são estruturas motoras complexas que se foram desenvolvendo de modo a aumentar a produção de força propulsiva na água, a diminuir a resistência oferecida e obtendo, deste modo, o melhor rendimento possível.

O treino da técnica em Natação deve ser realizado considerando como um conjunto de critérios bem definidos e específicos a cada nadador, sendo os seguintes aspetos determinantes:

- **Eficácia:** o movimento é eficaz quando possibilita o cumprimento do objetivo;
- **Estabilidade:** o nível técnico elevado só pode ser atingido quando se verifica uma estabilização da técnica, mesmo quando realizada em situação de fadiga;
- **Variedade:** uma maior multiplicidade de experiências motoras, conduzindo a um repertório motor mais rico, possibilita uma maior aptidão para as necessárias alterações;
- **Economia:** traduz-se pela relação ótima entre os níveis de execução (aspetos biomecânicos) e o dispêndio energético (aspetos metabólicos).

Assim sendo, analisei tecnicamente os atletas observados no seu estilo principal, uma vez que, sendo juniores e seniores já têm bem definido qual a sua principal técnica e sendo esse a sua melhor técnica convém corrigir os erros de modo a melhorar a sua performance de nado. Contudo, sabe-se que nesta fase da carreira do atleta já se torna bastante difícil corrigir os erros, pois os movimentos já estão automatizados.

Apesar das dificuldades, seguidamente encontra-se a análise técnica do estilo de Bruços no atleta Guilherme Teixeira, a análise técnica do estilo de crol na atleta Sofia Grilo e João Santos, sendo que, a observação que se segue é feita com base na análise de vídeos (dentro e fora de água) colocados em slow motion e depois analisados através de fotogramas.

Técnica de nado do Guilherme Teixeira

Relativamente à técnica de Bruços (atleta Guilherme Teixeira) esta é a mais regulamentada na Natação Desportiva sendo explicado pela necessidade de diferenciar esta técnica em relação à técnica de Mariposa. Os movimentos dos membros inferiores e superiores devem ser simultâneos e no mesmo plano horizontal, igualmente sem movimentos alternados, assim, a simetria e a simultaneidade dos membros superiores e inferiores são uma imposição regulamentar bem vincada. Esta técnica inclui em relação aos membros superiores 4 fases, sendo elas a ação lateral exterior, a ação descendente, a ação lateral interior e a recuperação. Em relação aos membros inferiores existem também 4 fases sendo elas, a ação lateral exterior, a ação descendente, a ação lateral interior, o deslize e a recuperação.

No que toca à posição do corpo esta deve manter-se ao longo de todo o ciclo gestual o mais próxima possível da posição hidrodinâmica fundamental. Aqui o ombro segue uma trajetória em onda simétrica, mas se o declive for muito pronunciado é porque a pernada está a ser realizada com atraso em relação ao ciclo dos membros superiores e, deste modo, a parte superior do corpo começa a afundar.

No fim da recuperação a cabeça deve estar alinhada com os ombros, a região dorsal deve ser a parte mais alta na água e o alinhamento horizontal deve ser total no fim da recuperação dos membros superiores e na ação lateral interior dos pés. Olhando para o atleta em relação à posição do corpo considero que este tem uma boa posição horizontal, pois encontra-se junto à superfície, não existindo movimentos ondulatórios exagerados, contudo, os membros inferiores deveriam estar um pouco mais horizontais.



Figura 2- Posição do Corpo



Figura 3- Posição do Corpo

Nos membros superiores, relativamente ao trajeto propulsivo pode-se englobar 3 fases principais, a ação lateral exterior, a ação descendente e a ação lateral interior. Relativamente à ação lateral exterior esta é uma fase pouco propulsiva onde o seu objetivo principal é a colocação dos segmentos para permitir a execução das fases seguintes da braçada. Assim, os cotovelos mantêm-se em extensão ao longo do trajeto de afastamento dos braços um do outro e as mãos orientadas para fora e para trás. O trajeto consiste no afastamento das mãos uma da outra até que estas ultrapassem a linha dos ombros. Através da figura 5 percebe-se que o atleta faz um bom afastamento dos braços, embora pareça que é um pouco exagerado, contudo, a qualidade do vídeo não permite captar o momento um pouco antes, pois ficava demasiado desfocado, daí o atleta já estar quase no fim desta fase.



Figura 4- Modelo da Ação Lateral Exterior

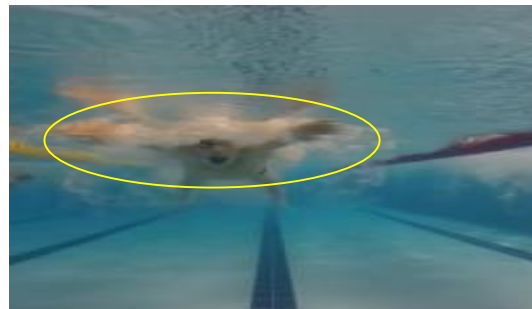


Figura 5- Ação Lateral Exterior do atleta

Em relação à ação descendente, é suposto as mãos continuarem o seu trajeto circular para baixo e para fora em aceleração através da flexão e manutenção do cotovelo numa posição alta até as mãos atingirem o ponto mais fundo do trajeto. Sendo que, as mãos devem estar orientadas para fora para trás e para baixo. Através da análise de vídeo, percebe-se que o atleta faz a flexão do cotovelo, embora não o mantenha numa posição alta acabando por ter o “cotovelo caído” diminuindo a capacidade de produção de força na água (figura 7). Esta posição “caída do cotovelo” prejudica o trajeto para baixo (da ação descendente) e para dentro e para cima (na ação lateral interior).

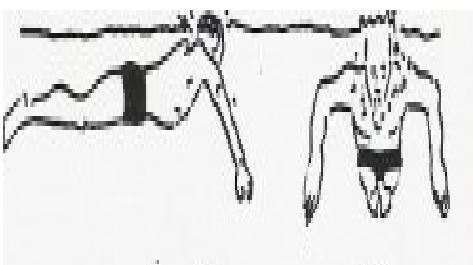


Figura 6- Modelo Ação Descendente

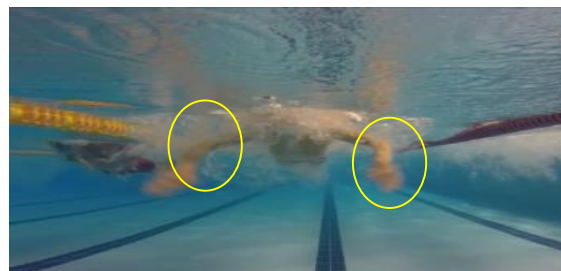


Figura 7- Ação Descendente do Atleta



Figura 8- Ação Descendente (vista lateral) do atleta

A ação lateral interior começa quando a mão atinge o ponto mais fundo do trajeto propulsivo e termina quando as mãos ultrapassam o plano vertical definido pelos ombros, assim, quando esta ação termina os cotovelos devem estar por baixo do peito. Através da análise de vídeo e do fotograma (fig.10) o atleta executa corretamente esta fase.



Figura 9- Modelo da Ação Lateral Interior



Figura 10- Ação Lateral Interior do Atleta

A última fase da braçada é a recuperação, assim, esta tem início sempre que as mãos passam por baixo dos ombros. Quando as mãos se aproximam da superfície os cotovelos são lançados rapidamente para a frente dos ombros, sendo que, os ombros também devem ser projetados o mais para a frente possível e de um modo energético encostando-se às orelhas e promovendo a convexidade da região dorsal. Durante esta ação a cabeça move-se para a frente, entre os ombros, inclinando-se para baixo. Falando no atleta, este realiza corretamente esta fase, embora na parte final da braçada as mãos do nadador obtenham a maior distância possível mas numa posição incorreta, isto é, com as palmas das mãos orientadas para dentro e deveriam estar orientadas para baixo. Assim, aparenta que o atleta desliza pouco, pois parece que ainda não terminou a braçada e já está a iniciar outra.



Figura 11- Modelo da Recuperação



Figura 12- Recuperação do nadador

Relativamente à ação dos membros inferiores englobam-se a ação lateral exterior, ação descendente, ação lateral interior e deslize (sendo estas as fases do trajeto propulsivo) e, por fim, a recuperação. A ação lateral exterior inicia-se quando os membros inferiores se aproximam da fase final da recuperação, assim, há uma rotação interna da coxa, os joelhos deverão estar bastante fletidos, pouco afastados um do outro, à largura dos ombros e colocando os calcanhares muito próximos dos glúteos. Também os pés devem estar rodados para fora e para trás, ficando a planta

do pé orientada para cima, fora e para trás procedendo então à extensão dos joelhos. O trajeto dos pés é circular, para trás, para fora e para baixo terminado esta ação quando os membros inferiores estão perto da extensão total. No que se refere ao atleta verifica-se que o atleta executa corretamente esta fase (figura 14), embora o fotograma não seja o melhor, pois existem muita perturbação na água.



Figura 13- Modelo Ação Lateral Exterior



Figura 14- Ação Lateral Exterior do atleta

Seguidamente, é a ação descendente esta fase inicia-se quando os joelhos se aproximam da posição de extensão, as pernas começam a mover-se para fora, para baixo e para trás com a ponta dos pés a apontar para fora e depois para baixo até que se complete esta ação. Há ainda uma rotação externa da coxa. Através da análise de vídeo verifica-se que o atleta executa corretamente esta fase (fig. 15). Após a ação descendente é a ação lateral interior, assim, após a extensão dos joelhos, os pés sofrem, gradualmente, uma mudança de orientação ficando as plantas dos pés viradas uma para a outra à medida que o sentido do seu trajeto se altera de descendente para interior. Esta fase dura até quase a junção das pernas, sendo que o atleta não apresenta erros nesta fase (fig. 16).



Figura 15- Ação Descendente do Nadador



Figura 16- Ação Lateral Interior do atleta

A fase seguinte é o deslize, aqui os pés deixam de exercer pressão na água com a face plantar uma vez que, os músculos responsáveis pela flexão descontraem, os pés retomam assim uma posição de flexão plantar continuando o seu trajeto para dentro e para cima até os membros inferiores estarem completamente juntos e alinhados com o tronco. É também nesta fase que ocorre a totalidade do trajeto propulsivo dos membros superiores. Em relação ao atleta não se evidenciaram erros nesta fase (figura 18).



Figura 17- Modelo do Deslize



Figura 18- Deslize do Atleta

Por fim, ocorre a recuperação, esta tem início no final do deslize dos membros inferiores. Os calcanhares são puxados rapidamente para cima e para a frente em direção ao glúteo através de uma grande flexão dos joelhos acompanhada de uma pequena rotação externa da coxa. No final da recuperação os pés colocados próximo dos glúteos, são rapidamente orientados para fora preparando a ação lateral exterior. O nadador não apresenta erros relevantes nesta fase, embora o fotograma indique o início da recuperação (figura 20).



Figura 19- Modelo da Recuperação



Figura 20- Recuperação (fase inicial) do Nadador

Outros dos fatores importantes para uma boa técnica de nado é a sincronização entre membros superiores e inferiores, deste modo, podem ser considerados 2 tipos fundamentais de sincronização:

- **Deslizante**, que se caracteriza por um pequeno intervalo entre o fim da ação dos membros inferiores e o início da ação lateral exterior dos membros superiores. É a mais adequada na aprendizagem, mas é pouco eficiente em termos competitivos.
- **Sobreposto**, onde a ação lateral exterior dos membros superiores começa durante a ação lateral interior dos membros inferiores. Aqui os cotovelos estão praticamente em extensão quando a perna começa e completamente em extensão quando ela se aproxima do fim.

Olhando para o atleta verifica-se que este executa a técnica de braços sobreposto, pois como evidência a figura 21 é visível que quando o atleta está na ação lateral exterior dos membros superiores está também na ação lateral interior dos membros inferiores, estando de acordo com uma das formas de “sincronização exemplar”.

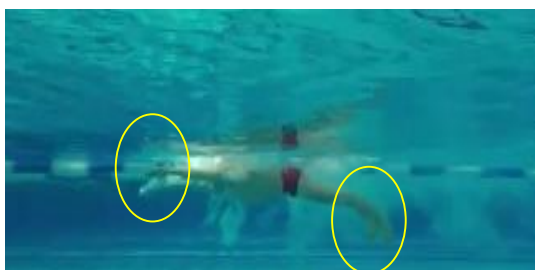


Figura 21- Braços Sobreposto

No que se refere à sincronização dos membros superiores com a respiração sabe-se que para esta ser eficaz a cabeça deve iniciar a saída da água com a cabeça dirigida para cima e para a frente durante a ação descendente das mãos. A inspiração ocorre durante a ação lateral interior da braçada e a primeira metade da recuperação dos membros superiores. O afundamento dos ombros e da cabeça surge quando a recuperação dos membros superiores está prestes a terminar. Assim, olhando para o nadador, percebe-se que este executa corretamente a sincronização entre os membros superiores e respiração, não havendo erros relevantes.

Posteriormente, analisou-se a partida e a viragem de Braços do atleta. Olhando primeiramente para a partida verifica-se que o atleta utiliza a chamada “Partida agarrada”. Esta partida engloba 3 fases, a fase de apoio inicial, a fase de trajetória aérea e a entrada na água.

Em relação à fase de apoio inicial esta fase tem como finalidade colocar o corpo na melhor posição para que o atleta tenha uma execução ótima do salto de partida. Assim, na posição inicial o atleta deve ter os pés presos ao bordo anterior do bloco e sensivelmente à largura dos ombros, as mãos devem estar agarradas ao bloco, joelhos fletidos ($30/40^\circ$) e cabeça orientada para baixo com a testa junto aos joelhos (ângulo bastante fechado). Observando o atleta verifica-se que o atleta poderia colocar os pés mais para a frente, isto é, mais presos ao bordo do bloco, apesar disso, o atleta executa corretamente esta fase da partida, tendo uma pega interior (as mãos agarram o bordo anterior do bloco entre os pés).



Figura 22- Atleta na fase de apoio inicial da partida

Seguidamente há a fase de trajetória aérea tendo como objetivo a colocação relativa dos segmentos na posição ótima para a entrada na água, pois o percurso do centro de gravidade não pode ser alterado. O mergulho deve ser feito “em arco”, porque proporciona uma menor resistência na água e um deslize mais eficaz. O ângulo de saída deve ser entre os 20 e os 30° , pois sendo uma partida de braços convém que o atleta tenha um ângulo de saída mais aberto possível e um trajeto de deslize mais profundo do que em crol ou mariposa para que a braçada subaquática seja eficaz. Observando o atleta, este executa um mergulho mais “plano” pois o seu ângulo de saída é pequeno. Para além disso, o atleta aquando da saída do bloco encontra-se em extensão, contudo, os braços já não estão no alinhamento do tronco (estão já numa fase descendente), tem a cabeça mais baixa que o resto do corpo, o que faz com que não consiga compensar o momento angular inicial e, por fim, efetua uma flexão exagerada dos membros inferiores.



Figura 23- Atleta na trajetória aérea do salto

Por fim, há a entrada na água, esta tem como objetivo a entrada na água perdendo a menor velocidade horizontal possível e com os segmentos bem colocados de modo a iniciar as ações propulsoras. Nesta fase todo o corpo deve passar “por um só buraco”. Assim, através das imagens (fig.24 e 25), verifica-se que o atleta não entra com todo o corpo “num só buraco”, o que faz com que haja maior resistência na água diminuindo a velocidade horizontal e dificultando, consecutivamente, as ações propulsoras. Para além disso, o nadador flete demasiado as pernas, o que dificulta posteriormente a entrada na água.



Figura 24- Atleta na fase inicial da entrada na água



Figura 25- Atleta na fase final da entrada na água

Por fim, analisou-se a viragem, assim, existem algumas condicionantes técnicas, entre elas a obrigatoriedade de tocar na parede com as 2 mãos em simultâneo e com os ombros nivelados horizontalmente.

A viragem de bruços caracteriza-se por ter 3 fases, a fase de aproximação à parede, a rotação e contacto dos pés com a parede e a impulsão dinâmica e deslize, porém engloba também a braçada subaquática, tendo 7 fases, sendo elas o deslize inicial, a ação lateral exterior, ação descendente, ação lateral interior, ação ascendente, deslize final e recuperação dos membros superiores e pernada subaquática. Ao longo da análise não serão mostradas imagens das várias fases, pois a qualidade da filmagem não dava para identificar as várias fases.

A 1ª fase da viragem é a aproximação à parede, aqui o nadador deve atingir a parede com os cotovelos em extensão, a cabeça não deve elevar-se antes de as mãos tocarem na parede. Assim, quando se observa o atleta verifica-se que este executa corretamente esta fase. Na 2ª fase (rotação e contacto dos pés com a parede) o apoio das mãos são essenciais, pois permite que os membros superiores através de uma pequena flexão dos cotovelos absorvam parte da quantidade de movimento do corpo do nadador e ajudem na rotação em torno do eixo transversal que une as articulações coxo-femorais. Posteriormente ao contacto das mãos com a parede o nadador puxa um dos braços para trás e para baixo e ao mesmo tempo a cabeça e os ombros elevam-se e os joelhos são puxados para o peito ficando fletidos. Após o desencadear da rotação do corpo, o braço em contacto com a parede estende-se, os pés são lançados para a parede e a cabeça e os ombros entram na água após inspiração, ao mesmo tempo a mão livre pressiona para cima ajudando a rotação do corpo e a outra mão larga a parede antes de os pés entrarem em apoio e dirige-se para trás e para cima, por fora de água. Este mesmo braço entra de novo na água por detrás da cabeça sensivelmente ao mesmo tempo do início da impulsão dos membros inferiores e junta-se ao outro braço. Por fim, o nadador inicia então a rotação em torno do eixo longitudinal que o colocará de novo na posição ventral. Olhando para o atleta verifica-se que o atleta executa corretamente esta fase não existindo erros relevantes.

Por fim, há a impulsão dinâmica e o deslize, nesta fase os pés devem tocar na parede ligeiramente afastados joelhos fletidos (perto dos 90°) e bem abaixo da superfície. O ângulo de saída na técnica de bruços é superior ao da técnica de crol e mariposa, pois o atleta irá percorrer um trajeto subaquático mais longo devido à braçada subaquática. Assim, o ângulo de saída terá de ser oblíquo dirigindo o nadador para baixo. Observando o atleta verifica-se que este executa a impulsão estando praticamente em posição ventral, o que faz com que o atleta esteja demasiado tempo com os pés na parede e, seguidamente cria maior resistência, pois há maior superfície frontal.

Relativamente à braçada subaquática esta inicia-se pelo deslize inicial onde o atleta após entrar na água permanece numa posição bem alinhada até começar a sentir que perde velocidade. De seguida é a ação lateral exterior, que consiste no trajeto exterior das mão até ultrapassar a largura dos ombros, os cotovelos estão em extensão e palmas das mãos rodadas para fora.

Relativamente ao atleta verifica-se que este executa corretamente as fases descritas (Fig.26). Posteriormente, há a ação descendente onde há a continuação da flexão dos cotovelos que permite às mãos do nadador percorrer um trajeto circularmente para fora e para baixo. Através da imagem e da filmagem percebe-se que o atleta executa corretamente esta fase, embora pudesse fletir mais os cotovelos (Fig.27)



Figura 26- Ação Lateral Exterior da Braçada Subaquática



Figura 27- Ação Descendente da Braçada Subaquática

As próximas 2 fases da braçada subaquática são a ação lateral interior e a ação ascendente. Na ação lateral interior quando as mãos se aproximam de uma posição diretamente para baixo dos cotovelos há uma mudança gradual de sentido, deslocando-se agora para dentro, para cima e para trás até estarem quase juntas por baixo da cabeça e na linha média do corpo. Já na fase seguinte (ação ascendente), as mãos empurram a água quase diretamente para trás numa primeira fase, sendo que, numa segunda fase, a orientação é para fora e para trás através da descontração dos músculos da articulação do punho. Na fase final (desta fase) as mãos devem estar ao longo das coxas, palmas das mãos viradas para cima. Observando a técnica do nadador verifica-se que este executa corretamente ambas as fases, não detetando erros graves.



Figura 28- Ação Lateral Interior da Braçada Subaquática



Figura 29- Ação Ascendente da Braçada Subaquática

Por fim, há o deslize final, a recuperação dos membros superiores e pernada subaquática, assim, relativamente ao deslize final este caracteriza-se pelos braços estarem juntos ao corpo, joelhos juntos e em extensão, pés apontados para trás e a cabeça no alinhamento do corpo. Observando o atleta verifica-se que este executa corretamente esta fase não existindo erros relevantes. Em relação à recuperação dos membros superiores e pernada subaquática, sabe-se que as mãos percorrem um longo trajeto (trajetória pósterio-anterior), assim esta deverá ser realizada a velocidade reduzida. Nesta fase as mãos seguem junto ao corpo, cortando a água pelo seu bordo radial (polegar à frente) de modo a reduzir a superfície frontal de contacto, esta ação é realizada através da flexão dos cotovelos até que os braços ultrapassem a cabeça, momento a partir do qual se procederá à sua extensão, para a frente e para cima. Por fim, a cabeça deve emergir para a inspiração no fim do trajeto subaquático do 1º ciclo dos membros superiores. Relativamente ao atleta percebe-se que este deveria colocar os seus braços mais perto do corpo aquando da trajetória

pósterio-anterior para reduzir ao máximo a superfície frontal de contacto com a água, mas apesar disso o atleta não apresenta qualquer outro tipo de erro nesta fase.



Figura 30- Deslize Final da Braçada Subaquática



Figura 31- Recuperação dos membros superiores e perna subaquática

Técnica de nado da Sofia Grilo

Seguidamente encontra-se a análise técnica do estilo de Crol da atleta Sofia Grilo. A técnica de crol caracteriza-se por ser uma técnica de nado ventral, alternada e simétrica. Esta é a técnica mais eficiente do ponto de vista mecânico, pois utiliza ações segmentares alternadas evitando grandes oscilações de velocidade ao longo de cada ciclo gestual (velocidade intracíclica). Relativamente às fases dos membros superiores, temos a entrada, o deslize, ação descendente, ação lateral interior, ação ascendente, saída e recuperação aérea. No que se refere aos membros inferiores temos a ação ascendente e descendente.

Em relação à posição do corpo, este deve manter-se o mais próxima possível da posição hidrodinâmica fundamental. Sendo esta uma técnica alternada, os desvios mais frequentes ocorrem em relação ao alinhamento lateral do corpo, assim, o papel equilibrador cabe ao batimento de pernas que exerce ciclicamente pressão sobre a água em direções laterais, acompanhando o rolamento do tronco e a ação dos membros superiores. Em relação à nadadora considero que esta tem um correto alinhamento lateral, não fugindo muito do cilindro do seu corpo, contudo, considero que esta poderia rolar mais o tronco.

Relativamente ao alinhamento horizontal o corpo deve manter-se o mais próximo possível da horizontal, a cabeça deve estar ligeiramente elevada com o olhar dirigido para o fundo da piscina. Aqui utiliza-se como referência a indicação de que o batimento de pés não deve ultrapassar uma linha imaginária que passa pelo ponto mais fundo do trajeto subaquático da mão. Posto isso, verifica-se que a atleta observada tem um bom alinhamento horizontal, apresentando-se numa posição bastante horizontal e o batimento de pernas não ultrapassa a linha imaginária que passa pelo ponto mais profundo da mão.

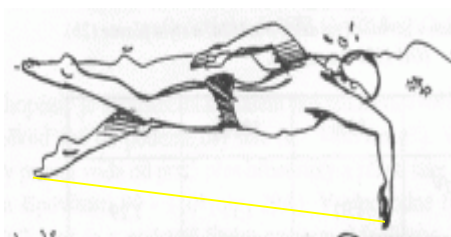


Figura 32- Modelo Alinhamento Horizontal

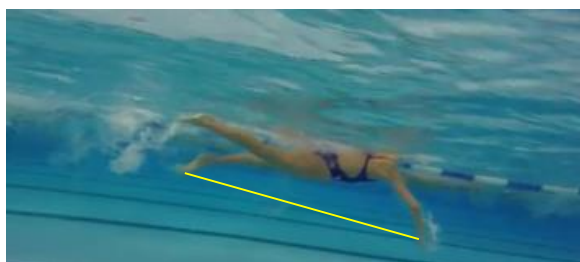


Figura 33- Alinhamento Horizontal da Atleta

No que se refere aos membros superiores, a primeira fase é a entrada devendo ser realizada à frente da cabeça num ponto situado entre a linha média do corpo e o ombro, a mão deve estar virada para fora 30 a 40° e o cotovelo ligeiramente fletido em posição alta, de modo a que seja a ponta dos dedos a primeira parte a entrar na água. Analisando a atleta (embora a qualidade da imagem não seja a melhor) considero que, por vezes, executa bem esta fase, mas noutras não, entrando com a mão de cima para baixo (principalmente a mão esquerda da atleta), o que aumenta a resistência de onda.



Figura 34- Modelo de entrada na água

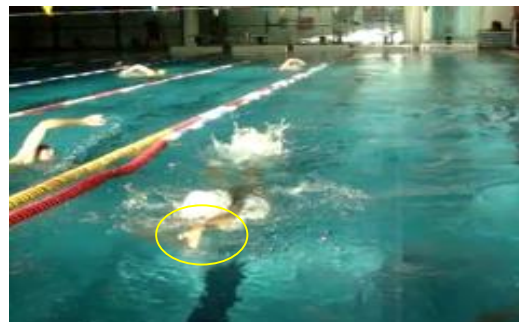


Figura 35-Entrada da atleta na água

A fase seguinte é o deslize, onde depois da entrada da mão na água o cotovelo estende completamente projetando a mão diretamente para a frente. Nesta fase a mão vai rodando até estar virada para baixo. Na análise da técnica da nadadora verifica-se que ocorre uma extensão completa do braço, mas esta não é eficaz, pois há uma execução demasiado rápida, não havendo deslize, o que afeta a sincronização de um braço com o outro.



Figura 36-Exemplo de Deslize

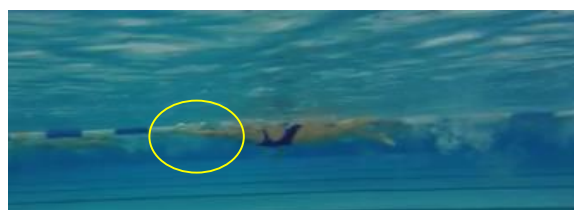


Figura 37- Deslize da nadadora

Posteriormente, é a ação descendente, aqui a mão, após o deslize, desloca-se para baixo e ligeiramente para fora fazendo uma trajetória curva. No final desta fase o cotovelo começa a fletir. Após análise de vídeo percebe-se que a atleta executa corretamente esta fase, apesar de não se evidenciar muito bem a trajetória curva.



Figura 38- Exemplo da ação descendente



Figura 39- Ação descendente da atleta

A ação lateral interior começa quando a mão se aproxima do ponto mais fundo da ação descendente, sendo que o trajeto muda, deslocando-se a mão para trás, para cima e para dentro até atingir ou ultrapassar um pouco a linha média do corpo. Verifica-se que a atleta executa

corretamente esta fase embora pudesse ter o cotovelo mais alto, pois permitiria “puxar mais” a água.



Figura 40- Exemplo ação lateral interior



Figura 41- Ação Lateral Interior da atleta

Após a ação lateral interior há a ação ascendente, aqui há uma aceleração da mão para fora, para cima e para trás até se aproximar da coxa. Esta é a fase mais propulsiva da braçada não só devido às condições hidrodinâmicas mas também devido ao facto de a extensão do cotovelo ser potenciada pelo rolamento do tronco e dos ombros na mesma direção. A orientação da mão é para fora e para trás no seu trajeto ascendente. Observando o filme percebe-se que a atleta executa bem esta fase da braçada, embora, na minha opinião, devesse alargar mais a braçada (“braçada mais longa”) sabendo que este erro se deve ao facto de não existir deslize.

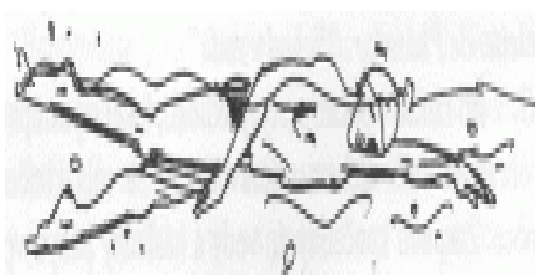


Figura 42- Modelo Ascendente



Figura 43- Ação ascendente da nadadora

Posteriormente é a saída, aqui a palma da mão é rodada para dentro, o braço sai da água com o cotovelo a fletir de um modo pronunciado sendo a mão e o antebraço “puxados” pelo cotovelo em situação de descontração muscular. Em relação à atleta não se conseguiu captar o momento da saída da mão, mas a partir da análise de vídeo verifica-se que a atleta executa corretamente esta fase, não havendo erros relevantes.



Figura 44- Saída

Por fim, é a recuperação aérea, nesta fase a mão deve passar o mais perto possível da cabeça para reduzir ao máximo as oscilações laterais, deve ser executada de um modo rápido e descontraído de modo a não perturbar a sincronização dos movimentos. Esta fase serve ainda para preparar da melhor maneira a entrada da mão na água. Olhando para as filmagens verifica-se que a atleta executa relativamente bem esta fase embora tenha o cotovelo um pouco baixo na segunda metade da recuperação e faça um trajeto um pouco lateralizante.

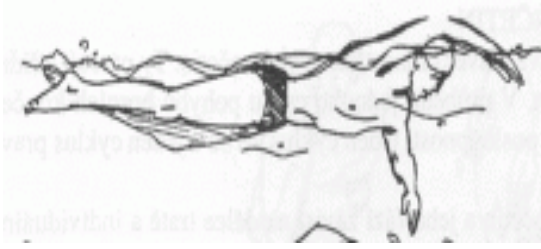


Figura 45- Recuperação Aérea



Figura 46-Recuperação Aérea da nadadora

No que se refere aos membros inferiores, existem 2 fases, a fase descendente e a ascendente. A fase descendente é a fase mais propulsiva do batimento de pernas, assim, o pé deve estar descontraído, sendo a pressão da água que o vai colocar na posição mais favorável do ponto de vista propulsivo. Através da análise percebe-se que a atleta executa corretamente o batimento de pernas na ação descendente, embora pudesse “chicotear” a água com mais força.

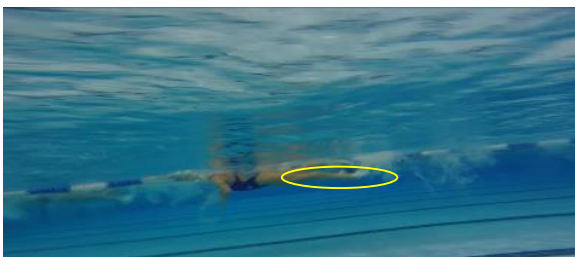


Figura 47- Ação descendente da nadadora

Por fim, a ação ascendente é considerada a recuperação (dos membros inferiores) para o trajeto descendente seguinte, sendo que há uma elevação da coxa sem flexão do joelho. Verifica-se que a atleta não faz qualquer tipo de erro nesta fase, contudo, acho que a atleta poderia, em todo o percurso de batimento de pernas, aumentar a flexão do joelho.

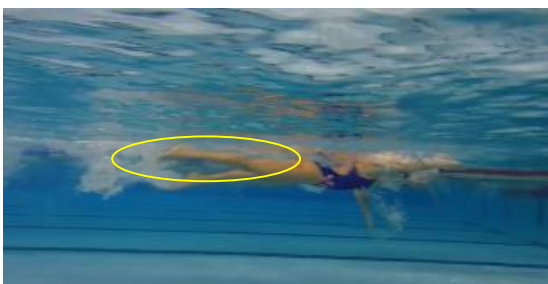


Figura 48-Ação Ascendente da atleta

Em relação à sincronização da ação dos membros superiores utiliza-se normalmente a sincronização em sobreposição, isto é, no momento em que uma mão entra na água a outra inicia a ação lateral interior. Contudo, este tipo de sincronização implica a existência de uma fase de deslize bem marcada, como isso não acontece com a nadadora faz com que a sincronização não seja eficaz, avançando pouco na água.

Ao nível da sincronização dos membros superiores com membros inferiores devem ser feitos 6 batimentos de pernas por cada ciclo de membros superiores, o que se verifica na atleta observada. Por fim, em relação à sincronização dos membros superiores com o ciclo respiratório sabe-se que a inspiração faz-se através da rotação lateral da cabeça coincidindo com o fim da ação lateral interior, ação ascendente e com o início da recuperação aérea do braço do mesmo lado. O rosto não deve emergir antes do braço do lado contrário estar totalmente na água e, para além disso, o retorno do rosto para baixo deve ser completado antes da mão do mesmo lado entrar na

água. Assim, relativamente à análise de vídeo da atleta, percebe-se que a nadadora executa bem a sincronização entre membros superiores e ciclo respiratório.

Seguidamente encontra-se a análise do salto de partida e da viragem da atleta. Assim, analisando a partida verifica-se que a atleta não utiliza a chamada “Partida agarrada”, mas sim um género de partida de atletismo, contudo, considere-se que a partida englobava à mesma as 3 fases, sendo elas a fase de apoio inicial, a fase de trajetória aérea e a entrada na água.

A fase de apoio inicial tem como finalidade colocar o corpo na melhor posição para que a atleta tenha uma execução ótima do salto de partida. Assim, na posição inicial a atleta deveria ter os pés presos ao bordo anterior do bloco e sensivelmente à largura dos ombros, as mãos deveriam estar agarradas ao bloco, joelhos fletidos ($30/40^\circ$) e cabeça orientada para baixo com a testa junto aos joelhos (ângulo bastante fechado). Contudo, a atleta não executa esse tipo de partida, pois tem um dos pés no bordo anterior do bloco e o outro na parte posterior do bloco. Este tipo de partida é benéfica pois possibilita ao nadador gerar mais potência no momento da saída, porém a atleta tem a cabeça demasiado alta nesta fase preparatória o que irá tornar a ação desequilibradora mais lenta.



Figura 49- Atleta na fase de apoio inicial da partida

Seguidamente há a fase de trajetória aérea tendo como objetivo a colocação relativa dos segmentos na posição ótima para a entrada na água, pois o percurso do centro de gravidade não pode ser alterado. O mergulho deve ser feito “em arco” com um ângulo entre os 20 e 30° , pois proporciona uma menor resistência na água e um deslize mais eficaz. Analisando a atleta, verifica-se que executa mal a partida, pois a atleta dá pouca impulsão o que faz com que tenha um mergulho em “arco” mas muito próximo da parede percorrendo pouca distância horizontal. Para além disso, a atleta aquando da saída do bloco já não está em extensão, os braços já não estão no alinhamento do tronco (estão já numa fase descendente), a cabeça está mais baixa que o resto do corpo, o que faz com que não consiga compensar o momento angular inicial e percorra pouca distância horizontal.



Figura 50- Atleta na trajetória aérea do salto

Por fim, há a entrada na água, tendo como objetivo a entrada na água perdendo a menor velocidade horizontal possível e com os segmentos bem colocados de modo a iniciar as ações propulsoras. Nesta fase todo o corpo deve passar “por um só buraco”. Assim, através das imagens (fig.51 e 52), verifica-se que a atleta não entra com todo o corpo “num só buraco”, o que faz com que haja maior resistência na água diminuindo a velocidade horizontal e dificultando,

consecutivamente, as ações propulsoras, pois a atleta atinge uma profundidade muito maior do que o que seria desejado.



Figura 51- Atleta na fase inicial da entrada na água



Figura 52- Atleta na fase final da entrada na água

De seguida é analisada a viragem de crol da atleta. Nesta viragem a nadadora não é obrigada a tocar com a mão na parede pode fazê-lo com qualquer parte do corpo, daí realizar o contacto com os pés na parede quando está no momento de apoio para a impulsão.

A variante da viragem de crol que a nadadora faz é a viragem de enrolamento direto, esta variante define-se por parecer ser mais rápida na fase de enrolamento ao mesmo tempo que permitirá um melhor apoio para uma impulsão forte e explosiva, melhor controlo da colocação dos pés na parede e uma ótima posição intersegmentar. Esta variante engloba diversas fases entre elas a aproximação à parede, fase de meio enrolamento e contacto com a parede, impulsão dinâmica e deslize.

Em relação à fase de aproximação à parede verifica-se que no último ciclo gestual antes da viragem um braço é bloqueado no fim da ação ascendente permanecendo com o cotovelo em extensão ao longo do corpo, mão junta à coxa enquanto o outro braço realiza o seu trajeto subaquático, sendo que, deverá tentar dar uma finalização marcadamente explosiva. Assim, analisando a atleta verifica-se que esta executa corretamente esta fase (fig.53). Seguidamente há o meio enrolamento e o contacto com a parede, aqui, o enrolamento do corpo é iniciado pela flexão energética do pescoço e coluna dorso-lombar (logo após ação ascendente do último braço), as mãos são rodadas para baixo de modo a poderem apoiar a rotação do corpo. O aumento da resistência devido à grande superfície frontal de contacto que vai surgindo à medida que a nuca, zona dorsal e lombar vão perdendo o alinhamento com o resto do corpo provoca a rotação para a frente em torno de um eixo transversal situado na articulação coxo-femoral. Durante a rotação as pernas e os pés são puxados para fora de água e lançados para a parede havendo uma flexão dos joelhos para aumentar a velocidade de rotação por um dos lados e ainda, para permitir um contacto com a parede mais controlado e com os membros inferiores em posição ótima para uma rápida transição para o impulso. Por fim, no momento em que os pés tocam o apoio o nadador está em posição dorsal, pés apontados para cima (embora já haja torsão da cabeça e da região dorsal) e o rosto deve estar ligeiramente virado para a parede olhando os pés. Olhando para a atleta verifica-se que a atleta executa corretamente esta fase (fig. 54).



Figura 53- Aproximação à parede na viragem



Figura 54- Meio enrolamento e contacto com a parede

Seguidamente temos a fase de impulsão dinâmica e, por fim, o deslize. Assim sendo, a fase de impulsão dinâmica caracteriza-se por após um pequeno momento de absorção de impacto iniciar-se logo a extensão explosiva dos membros inferiores. No início da impulsão os ombros e a cabeça devem estar alinhados na posição hidrodinâmica fundamental embora desencadeando a rotação do corpo para a posição ventral própria da técnica. A torsão do corpo é concomitante com a extensão dos membros inferiores. Olhando para a atleta verifica-se que esta executa corretamente esta fase (fig.55). Por fim, há o deslize, nesta fase quando o atleta sente que esta a perder velocidade deverá fazer 2 a 5 pernadas de mariposa e quando está perto da superfície realiza o batimento de pernas de crol e inicia o trajeto subaquático do primeiro braço. Analisando a atleta evidencia-se que esta faz o deslize, a pernada de mariposa e que inicia o trajeto subaquático do primeiro braço, mas comete um erro grave que é o facto de respirar logo na 1ª braçada e tem um trajeto muito curto, não aproveitando a impulsão que tem.



Figura 55- Impulsão dinâmica da atleta na viragem



Figura 56- Deslize da atleta na viragem

Técnica de nado do João Santos

Por fim, será feita a análise técnica do estilo de Crol do atleta João Santos. Assim como referida anteriormente esta técnica caracteriza-se por ser uma técnica de nado ventral, alternada e simétrica. Esta é a técnica mais eficiente do ponto de vista mecânico, pois utiliza ações segmentares alternadas evitando grandes oscilações de velocidade ao longo de cada ciclo gestual e porque a posição do corpo permite a realização de gestos bem orientados.

Em relação à posição do corpo, este deve manter-se o mais próxima possível da posição hidrodinâmica fundamental. Em relação ao nadador considero que este tem um correto alinhamento lateral, não fugindo do cilindro do seu corpo.

Relativamente ao alinhamento horizontal o corpo deve manter-se o mais próximo possível da horizontal, a cabeça deve estar ligeiramente elevada com o olhar dirigido para o fundo da piscina. Posto isso, verifica-se que o atleta observado tem um bom alinhamento horizontal, apresentando-se numa posição bastante horizontal e o batimento de pernas não ultrapassa a linha imaginária que passa pelo ponto mais profundo da mão.

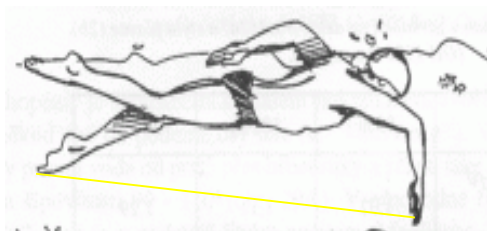


Figura 39- Modelo Alinhamento Horizontal

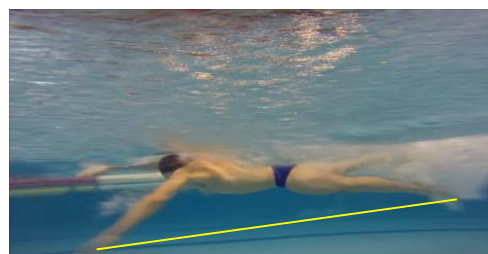


Figura 40- Alinhamento Horizontal do Atleta

Relativamente aos membros superiores, a primeira fase é a entrada. Assim, esta deve ser realizada à frente da cabeça, num ponto situado entre a linha média do corpo e o ombro, a mão deve estar virada para fora 30 a 40° e o cotovelo ligeiramente fletido em posição alta. Analisando o atleta (embora a qualidade da imagem não seja a melhor) considero que executa corretamente esta fase, contudo, por vezes, flete demasiado a mão, o que aumenta a resistência de onda.



Figura 41- Modelo de entrada na água



Figura 42-Entrada da mão do atleta na água

A fase seguinte é o deslize, onde depois da entrada da mão na água o cotovelo estende completamente projetando a mão diretamente para a frente. Na análise da técnica do nadador verifica-se que ocorre uma extensão completa do braço e há uma notória fase de deslize. Por fim, confirma-se que a mão vai rodando e termina orientada para baixo.



Figura 43-Exemplo de Deslize

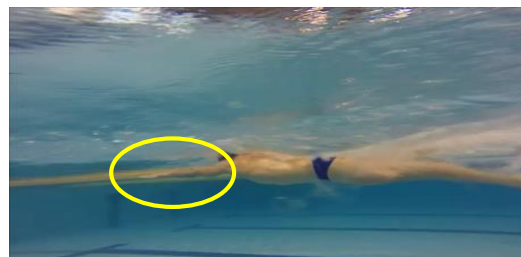


Figura 44- Deslize do nadador

Posteriormente, é a ação descendente, assim, após análise de vídeo percebe-se que o nadador faz uma trajetória curva do braço, contudo, apresenta o cotovelo caído em ambos os membros superiores.



Figura 45- Exemplo da ação descendente



Figura 46- Ação descendente do atleta

A ação lateral interior começa quando a mão se aproxima do ponto mais fundo da ação descendente, sendo que o trajeto muda, deslocando-se a mão para trás, para cima e para dentro até atingir ou ultrapassar um pouco a linha média do corpo. Apesar da fraca qualidade da imagem verifica-se que o atleta executa corretamente esta fase embora pudesse ter o cotovelo mais alto, pois permitiria “agarrar mais” a água.

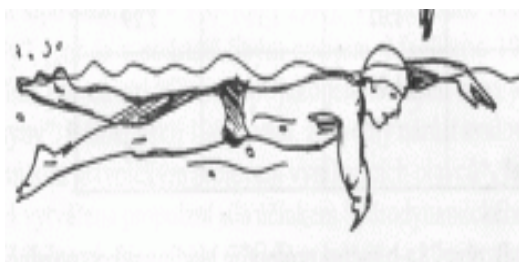


Figura 47- Exemplo ação lateral interior



Figura 48- Ação Lateral Interior do atleta

De seguida há a ação ascendente, aqui há uma aceleração da mão para fora, para cima e para trás até se aproximar da coxa. Observando o filme percebe-se que o atleta executa bem esta fase da braçada, embora, na minha opinião, o atleta deveria rolar mais o corpo.

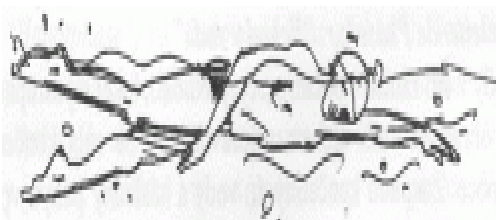


Figura 49- Modelo Ascendente

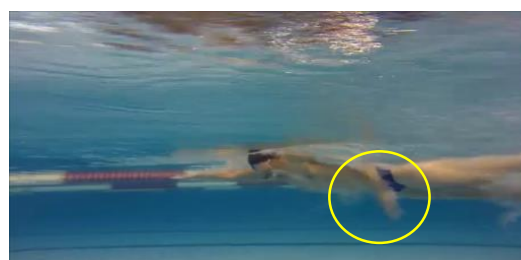


Figura 50- Ação ascendente do nadador

Posteriormente é a saída, aqui a palma da mão é rodada para dentro, o braço sai da água com o cotovelo a fletir de um modo pronunciado sendo a mão e o antebraço “puxados” pelo cotovelo em situação de descontração muscular. Em relação ao atleta verifica-se que executa corretamente esta fase, não havendo erros relevantes.



Figura 51- Saída



Figura 52-Saída executada pelo nadador

Por fim, é a recuperação aérea, nesta fase a mão deve passar o mais perto possível da cabeça para reduzir ao máximo as oscilações laterais, deve ser executada de um modo rápido e descontraído de modo a não perturbar a sincronização dos movimentos. Olhando para as filmagens verifica-se que o atleta executa relativamente bem esta fase embora o seu braço esquerdo faça um percurso lateralizante havendo pouca flexão do braço.



Figura 53- Recuperação Aérea



Figura 54-Recuperação Aérea do atleta

No que se refere aos membros inferiores, existem 2 fases, a fase descendente e a ascendente. Em relação à fase descendente verifica-se que o atleta executa corretamente o

batimento de pernas (fig.55). Por fim, e em relação a ação ascendente verifica-se que o atleta não faz qualquer tipo de erro nesta fase (fig.56).

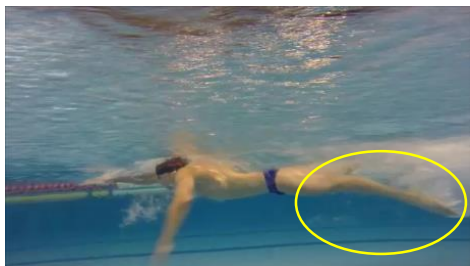


Figura 55- Ação descendente do nadador

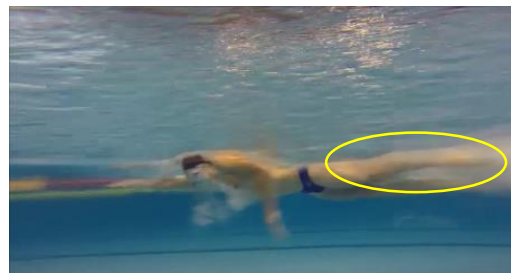


Figura 56-Ação Ascendente do atleta

Em relação à sincronização da ação dos membros superiores utiliza-se normalmente a sincronização em sobreposição e olhando para o atleta percebe-se que este utiliza claramente este tipo de sincronização.

Ao nível da sincronização dos membros superiores com membros inferiores indica-se que se deve fazer 6 batimentos de pernas por cada ciclo de membros superiores sendo o que se verifica no atleta observado. Por fim, em relação à sincronização dos membros superiores com o ciclo respiratório sabe-se que a inspiração se faz através da rotação lateral da cabeça coincidindo com o fim da ação lateral interior, ação ascendente e com o início da recuperação aérea do braço do mesmo lado. Assim, relativamente à análise de vídeo do atleta, percebe-se que o nadador executa bem a sincronização entre membros superiores e ciclo respiratório.

Por fim, encontra-se a análise do salto de partida e da viragem do atleta. Assim, analisando a partida verifica-se que o atleta utiliza a chamada “partida agarrada”, sendo que esta partida engloba 3 fases, sendo elas a fase de apoio inicial, a fase de trajetória aérea e a entrada na água.

Em relação à fase de apoio inicial esta fase tem como finalidade colocar o corpo na melhor posição de modo a que o atleta tenha uma execução ótima do salto de partida. Olhando para o atleta verifica-se que o atleta executa corretamente esta fase embora pudesse ter os membros inferiores mais fletidos.

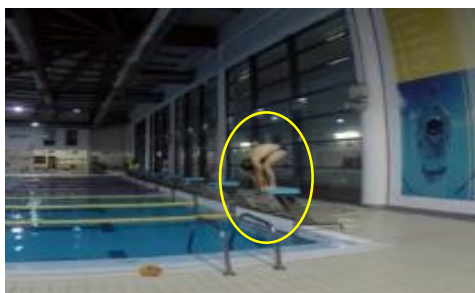


Figura 57-Fase de apoio inicial da partida

Seguidamente há a fase de trajetória aérea tendo como objetivo a colocação relativa dos segmentos na posição ótima para a entrada na água, pois o percurso do centro de gravidade não pode ser alterado. Analisando o atleta, verifica-se que este tem um mergulho “plano” sendo a sua preocupação a obtenção da distância horizontal máxima, pois a forma como mergulha dá-nos indicação disso mesmo. Para além disso, verifica-se que o atleta curva o corpo o que poderá criar uma maior resistência aquando da entrada na água e eleva demasiado a cabeça nesta fase o que é um erro relevante.



Figura 58- Fase de trajetória aérea da partida

Por fim, há a entrada na água, esta tem como objetivo a entrada na água perdendo a menor velocidade horizontal possível e com os segmentos bem colocados de modo a iniciar as ações propulsoras. Assim, através das imagens (fig.59 e 60), verifica-se que o atleta não entra com todo o corpo “num só buraco”, o que faz com que haja maior resistência na água diminuindo a velocidade horizontal e dificultando, consecutivamente, as ações propulsoras.



Figura 59- Fase inicial da entrada na água



Figura 60- Fase final da entrada na água

De seguida é analisada a viragem de crol do atleta. A variante da viragem de crol que o nadador faz é a viragem de enrolamento direto. Esta variante engloba diversas fases entre elas a aproximação à parede, fase de meio enrolamento e contacto com a parede, impulsão dinâmica e deslize.

Em relação à fase de aproximação à parede sabe-se que no último ciclo gestual antes da viragem um braço é bloqueado no fim da ação ascendente permanecendo com o cotovelo em extensão ao longo do corpo, mão junta à coxa enquanto o outro braço realiza o seu trajeto subaquático, sendo que, deverá tentar dar uma finalização marcadamente explosiva. Assim, analisando o atleta verifica-se que esta não executa corretamente esta fase (fig.61) (embora a qualidade de imagem não seja a melhor), pois não há bloqueio de nenhum dos braços tendo ambos os braços a “puxar a água”. Este erro torna-se essencial corrigir, pois o atleta assim perde muito tempo a colocar os membros superiores na posição hidrodinâmica fundamental e, para além disso, a passagem dos braços do plano posterior para anterior cria maior resistência na água e pode provocar desequilíbrio aquando da fase de meio enrolamento e contacto com a parede.

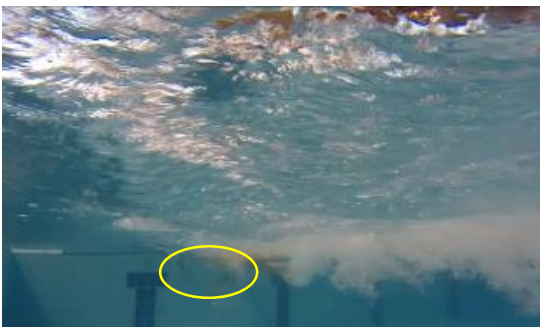


Figura 61- Fase de aproximação à parede na viragem

Seguidamente há o meio enrolamento e o contacto com a parede, aqui, o enrolamento do corpo é iniciado pela flexão energética do pescoço e coluna dorso-lombar (logo após ação ascendente do último braço), as mãos são rodadas para baixo de modo a poderem apoiar a rotação do corpo. Olhando para o atleta verifica-se que executa corretamente esta fase não existindo erros relevantes. Posteriormente, temos a fase de impulsão dinâmica e, por fim, o deslize. Assim sendo, a fase de impulsão dinâmica caracteriza-se por após um pequeno momento de absorção de impacto iniciar-se logo a extensão explosiva dos membros inferiores. Olhando para o atleta verifica-se que esta executa corretamente esta fase (fig.62).

Por fim, há o deslize, nesta fase quando o atleta sente que esta a perder velocidade deverá fazer 2 a 5 pernadas de mariposa e quando está perto da superfície realiza o batimento de pernas de crol e inicia o trajeto subaquático do primeiro braço. Analisando o atleta evidencia-se que faz um curto deslize (fig.63) e inicia logo a pernada de mariposa, assim, vê-se que o atleta poderia aproveitar melhor o deslize e iniciar a pernada de mariposa mais tarde do que inicia.



Figura 62- Impulsão dinâmica do atleta na viragem



Figura 63- Deslize do atleta na viragem

Após a análise técnica de nado dos atletas Guilherme Teixeira, Sofia Grilo e João Santos e em conjunto com o treinador Mário Madeira e Edgar Silva realizou-se um plano de correções com diversos exercícios que seriam utilizados durante toda a época desportiva. Além disso, posteriormente seria feita uma avaliação (neste caso avaliado através das provas) de modo a verificar se os exercícios melhoraram ou não a performance de nado dos atletas.

Correções erros técnicos

Após a análise técnica inicial feita aos atletas tornou-se essencial corrigir os erros que eles tinham, contudo, sendo eles já juniores e seniores tendo a técnica adquirida e automatizada torna-se mais difícil corrigir esses erros. Para além disso, as correções que são pedidas aos atletas nestes escalões têm que ser estritamente necessárias, pois estando os atletas habituados a ter a sua técnica estilo e depois passarem a ter outra técnica pode vir a comprometer a performance dos mesmos.

O leque de exercícios atribuídos ao treino técnico subdivide-se na generalidade em gerais e especiais. Inseridos nos gerais existem os exercícios para a "sensibilidade à água", de contraste e de combinação. Nos exercícios especiais poderemos encontrar as destrezas específicas de cada estilo, exercícios coordenativos, de frequência de ciclo e para saltos e viragens. Assim, seguidamente serão descritos os exercícios que foram propostos e executados para os atletas observados.

Correções Guilherme Teixeira

Através da análise de vídeo percebe-se que o atleta apresenta um erro relevante que é o facto de não manter o "cotovelo alto" na fase descendente, deste modo, ao longo do ano foram

feitos alguns exercícios para que o atleta não cometesse esse erro, assim, os exercícios feitos foram:

Fora de água:

- Simulação da braçada com elásticos sendo que quando a técnica estava correta aumentava-se o grau de dificuldade, o atleta colocava-se em posição ventral na bola suíça (maior instabilidade) e voltada a simular a braçada com os elásticos simulando novamente a braçada. O atleta também chegou a utilizar o banco isocinético.
- Em todos estes exercícios o atleta era corrigido e teria de ter sempre o “cotovelo alto”.

Dentro de água:

- Colocava-se na posição ventral sem batimento de pernas, e tinha de ter os braços no prolongamento dos ombros fazendo um ângulo de 90° com o antebraço e movimentar apenas as mãos (scullings), o que obriga o atleta a ter o “cotovelo alto”;
- Fazia a braçada apenas até à fase descendente, com batimento de pernas;
- Fazia a braçada obrigando o atleta a elevar o cotovelo (com pullbuoy e sem batimento de pernas);
- Fazia a braçada já com batimento de pernas dando indicação da manutenção alta do cotovelo.

Outro erro apresentado pelo atleta é a orientação das mãos aquando da recuperação, assim para a correta colocação das mãos apenas era dado um feedback auditivo e visual, pois o atleta após essas indicações realizava corretamente a ação.

Relativamente à partida foram realizados diversos saltos de partida pedindo:

- Ao atleta que não fletisse as pernas quando da trajetória aérea;
- Não iniciasse logo o percurso descendente com os braços, tentasse ir mais além;
- Colocando um arco onde o atleta teria de entrar com todo o corpo;
- Colocando um “esparguete” onde o atleta teria de obrigatoriamente ultrapassar (obrigando há extensão das pernas).

Por fim, em relação à viragem foram feitas diversas viragens pedindo ao atleta que aquando da braçada subaquática na fase da recuperação dos membros superiores trouxesse as mãos mais próximas do tronco para diminuir a resistência na água. Esta correção técnica foi realizada várias vezes, pois o atleta esquecia-se facilmente.

Correções Sofia Grilo

Através da análise de vídeo percebe-se que a atleta apresenta erros relevantes na sua técnica de nado. Assim sendo, os exercícios que a atleta realizou foram os seguintes:

- Exercícios de técnica tendo em atenção a entrada da mão na água, principalmente na mão esquerda, obrigando a que os dedos fossem os primeiros a entrar na água;

- Exercícios para melhorar o deslize onde a atleta fez exercícios analíticos com a prancha. Fazia a braçada com um braço e depois agarrava na prancha com essa mão e fazia a braçada com o outro braço.
- Outro dos exercícios era, sem prancha, fazer a braçada com um dos braços, depois contava até “3” e só depois disso é que executava a braçada com o outro braço.
- Um outro exercício que a atleta fez tinha como objetivo chegar o mais longe possível em cada braçada e efetuar o menor número de braçadas em cada 25m.

Em relação à ação lateral interior a atleta executava corretamente, embora aquando da análise de nado se verificasse que a atleta não puxava a água de modo eficaz, assim sendo, achei importante fazer alguns exercícios de drills como sendo os scullings para obrigar a atleta a elevar o cotovelo (com pullbuoy e sem batimento de pernas);

- Na ação ascendente a atleta tinha tendência a encurtar a braçada, assim, para que alongasse a braçada pedi à atleta que tocasse com a mão na coxa antes da saída do braço da água e que tentasse fazer sempre isso;
- Ao nível da saída a nadadora apresenta um trajeto lateralizante de um dos braços e o cotovelo um pouco caído, assim, pedi-se à atleta que tocasse com a mão na axila aquando da braçada (drills) e ainda que passasse com o braço perto da orelha;

Em relação aos membros inferiores pediu-se à atleta que faça mais trabalho de pernas, colocando mais força em cada pernada, deste modo, os melhores exercícios que fizemos foram séries com grande volume (exemplo de uma tarefa: 10x25Pr + 10x50Pr. + 10x100Pr.).

- Em relação à partida não foi corrigido o tipo de partida que faz, pois isso seria alterar muito a sua técnica o que poderia prejudicar. Contudo, foram executados diversas tarefas de partidas para que a atleta melhorasse os outros erros que tem na partida. Assim, na fase de apoio inicial foi apenas dado o feedback “colocar a cabeça entre os braços e olhar para os membros inferiores”, mas era um feedback dado todas as vezes que a atleta partia para que retivesse e fizesse o que estava a ser dito. Em relação à trajetória aérea e entrada na água realizaram-se diversos exercícios entre eles:
 1. Ao longo dos saltos foram colocadas diferentes distâncias para que a atleta atingisse (melhorar o seu impulso e distância horizontal);
 2. Foram dados feedbacks para que a atleta tentasse “mergulhar para a frente e não para baixo”, “tentasse elevar as mãos e não baixá-las mal sai do bloco” e ainda “para manter a cabeça baixa”;
 3. Colocação de um arco onde a atleta teria de passar com todo o corpo (corpo passa todo num só espaço);
 4. Exercícios para o percurso subaquático depois da partida, onde a atleta tinha obrigatoriamente de ter um percurso subaquático longo utilizando eficazmente a pernada de mariposa (por exemplo, tinha de chegar aos 15m a fazer o percurso subaquático, em todas as viragens tinha que fazer 5 pernadas de mariposa).
 5. Por fim, em relação à viragem foram dados vários feedbacks à atleta dizendo que teria obrigatoriamente de “passar as bandeiras apenas com a impulsão”, que “não poderia respirar na 1ª braçada”, “que tinha de ter um percurso subaquático mais longo”. Para além disso, foram dados exercícios para o percurso subaquático (como na partida) onde a atleta tinha obrigatoriamente de ter um percurso subaquático longo

utilizando eficazmente a pernada de mariposa (por exemplo, tinha de chegar aos 15m a fazer o percurso subaquático).

Correções João Santos

Através da análise de vídeo percebe-se que o atleta apresenta alguns erros na sua técnica de nado e se esses erros forem corrigidos influenciará positivamente a sua performance de nado. Assim sendo, os exercícios que o atleta realizou foram os seguintes:

- Na fase em que a mão entra na água o atleta flete demasiado a mão em algumas situações, assim, pediu-se ao atleta que realizasse algumas tarefas de técnica fazendo com que a ponta dos dedos fosse a primeira a entrar na água e, logo após isso, tente chegar com a mão o mais longe possível. Para além disso, deu-se um feedback ao atleta alertando-o que “estava a entrar com a mão demasiado fletida”;
- Na ação descendente o atleta apresenta o “cotovelo caído” assim, pediu-se ao atleta que:

Fora de água:

- Simulação da braçada com elásticos sendo que quando a técnica estava correta, o atleta colocava-se em posição ventral na bola suíça (maior instabilidade) e voltava a simular a braçada e também se utilizou algumas vezes o banco isocinético. Em todos estes exercícios era dado um feedback ao atleta, alertando-o que teria de ter sempre o “cotovelo alto”.

Dento de água:

- Colocava-se na posição ventral sem batimento de pernas, e tinha de ter os braços no prolongamento dos ombros fazendo um ângulo de 90° com o antebraço e movimentar apenas as mãos (scullings), o que obrigava o atleta a ter o “cotovelo alto”;
- Fazia a braçada apenas até à fase descendente, com batimento de pernas;
- Fazia a braçada obrigando o atleta a elevar o cotovelo (com pullbuoy e sem batimento de pernas);
- Fazia a braçada já com batimento de pernas dando indicação da manutenção alta do cotovelo.

Posteriormente, na ação ascendente o atleta não apresenta erros relevantes, contudo, achei que o atleta necessitava de ter uma maior rotação do tronco, assim, pediu-se ao atleta que realizasse com o corpo na posição hidrodinâmica 6 batimentos de pernas em posição ventral, 6 batimentos para o lado direito e 6 batimento para o lado esquerdo, sendo que não havia braçadas, apenas trabalho de pernas e rotação. Posteriormente, fez-se o mesmo, mas com os membros superiores juntos ao corpo (mãos nas coxas) e por fim, o atleta realizava a técnica completa tendo como objetivo rolar mais o tronco.

- Ao nível da recuperação aérea o atleta apresenta uma ação lateralizante do braço esquerdo assim, pediu-se ao atleta que tocasse com a mão na axila aquando da braçada e ainda que passasse com o braço a arrastar na água perto do corpo (drills);
- Relativamente à partida, mais concretamente na fase de apoio foi pedido ao atleta que fletisse mais os membros inferiores (apenas através de feedback). Já na fase da trajetória aérea mostrou-se o vídeo da sua partida e identificou-se os seus principais erros nesta fase, sendo elas o mergulho demasiado plano, cabeça alta e a trajetória curva do seu corpo. Assim, inicialmente pediu-se ao atleta para que saltasse por cima do esparguete (para que fizesse um mergulho em arco) durante diversas vezes, depois disso, pediu-se ao atleta que executasse o salto sem esparguete (sendo que tinha melhorado substancialmente). Seguidamente, pediu-se para aquando do salto colocar a cabeça “dentro dos braços” e para “colocar o queixo a tocar no tronco”. Sendo que, depois se juntara os 2 exercícios e o atleta teria de executar o salto com todas as indicações que lhe tinham sido dadas anteriormente. Após isso, foi pedido ao atleta que fizesse o salto mas para dentro do arco de modo a que o corpo passasse todo por um só buraco;
- Em relação à viragem foi dado o feedback que o atleta “teria de colocar uma das mãos junta à coxa aquando da aproximação à parede” e após isso, o atleta conseguia executar corretamente a viragem.

Reflexão da análise/correção técnica

Em relação ao atleta Guilherme, considero que este tem uma boa técnica, embora seja evidente que o atleta consegue produzir muito mais força com os membros inferiores do que com os membros superiores.

Além disso, inicialmente achava que seria fácil pedir e advertir o atleta de que necessitava de realizar alguns exercícios específicos, ouvir certos feedbacks e que ele faria, contudo, isso não se verificou, sendo que por vezes o atleta fazia tudo como lhe dizíamos e tentava sempre melhorar, mas noutras situações ignorava por completo o que lhe era pedido. Mas apesar disso, e em relação às correções feitas ao atleta verificou-se que melhorou bastante a sua partida deixando de fletir tanto os membros inferiores, conseguiu alterar a sua posição das mãos aquando da recuperação dos membros superiores e da braçada subaquática e melhorou o seu “ataque à parede” aquando da viragem. Contudo, ao nível do cotovelo caído foi possível corrigir e o atleta executava corretamente mas apenas quando fazia os exercícios propostos em cima, após isso, tinha de receber um feedback para voltar a fazer e, mesmo assim, não fazia tão bem. Apesar de tudo, considero que, apesar da dificuldade, ajudei o atleta a melhorar a técnica e a ter uma melhor performance aquando das provas.

Relativamente à atleta Sofia verifica-se que a sua técnica era má, apresentava erros graves sendo necessário despende muito tempo com a atleta. Inicialmente achava que havia muito trabalho a desenvolver com a nadadora, mas como era bastante aplicada considerava que seria fácil adverti-la e corrigi-la de modo a otimizar o rendimento. Contudo, ao longo do tempo foi notório que a atleta não fazia o que lhe pedíamos, não executava os exercícios corretamente e quando a corrigíamos dizia que “já não conseguia alterar”. Assim, tinha uma má técnica de nado, não conseguia nadar de modo eficiente nem eficaz e não conseguia atingir os objetivos que pretendia.

Considero que todo o tempo despendido com a atleta na tentativa de corrigir os seus erros, a sua falta de percursos subaquáticos, a sua má partida, entre outros, foi praticamente em vão,

pois a atleta nas últimas provas do 2ºmacrociclo estava bastante melhor porque aceitou ser ajudada, mas no 3ºmacrociclo os erros voltaram a ser os mesmos.

Por fim, o atleta João tinha uma boa técnica não havendo erros muito relevantes, assim, no início achava que iria ser fácil corrigi-lo e ajudá-lo a melhorar e atualmente continuo com a mesma opinião. Sendo que é bastante fácil trabalhar com o João, está sempre disposto a corrigir o que lhe dizemos e, quando não somos nós a chatear é ele que nos pergunta “se assim está correto”. Assim, olhando para os erros mais relevantes considero que o atleta conseguiu facilmente “rodar mais o corpo” enquanto faz a braçada, na viragem já consegue fazer a aproximação à parede com apenas 1 mão junta ao tronco (em vez das 2). Contudo, na partida não conseguimos melhorar nada, por isso é essencial continuar a tentar corrigir erros que apresenta, pois só assim terá um nado mais eficaz e eficiente.

Após a análise técnica e possíveis correções considero que o processo de análise técnica e posteriores correções são essenciais para uma melhor performance do atleta. Atualmente considero que é um dos trabalhos mais importantes a desenvolver, pois estando no terreno e aplicando as correções verifica-se que, após alguns meses, já se veem frutos dessa mesmas correções tornando-se reconfortante para quem ensina/ajuda. Contudo, antes de iniciar o estágio achava que era importante a análise técnica e correções, mas mais há base de feedbacks e daquilo que víamos no local e não tanto com a análise em vídeo/fotogramas ou com exercícios específicos. Para além disso, tornou-se bastante útil a utilização de vídeo porque quando os atletas veem os seus vídeos e nós dizemos o que está mal e deviam alterar eles conseguem mais facilmente perceber e tentar alterar.

Capítulo 4- Planeamento e Periodização do Treino

Neste capítulo será abordado o planeamento e a periodização feita na equipa de natação do SLB.

Análise da periodização da equipa

Planear é um procedimento de prognóstico que tem como finalidade a elaboração de um plano sendo este um rascunho teórico (prévio) de um programa que descreve como e em que condições poderá determinado objetivo ser alcançado. Trata-se, portanto, de organizar as diferentes operações a realizar em função das finalidades, objetivos e previsões (a curto, médio ou longo prazo), tornando, deste modo, possível a escolha das decisões que visem a máxima eficácia e funcionalidade do processo de treino.

A dificuldade que envolve a preparação otimizada dos vários fatores de treino e a sua conjugação num todo bem estruturado e efetivo, determina a necessidade do treinador ter uma visão simultaneamente global e integradora de todos os elementos que influenciam de forma preponderante o rendimento do atleta e da equipa, através de um planeamento sistemático e dinâmico. Assim, a competição é a referência essencial de qualquer modelo de desempenho desportivo. Para além disso, é sempre importante lembrar que qualquer que seja o modelo de periodização escolhido, o treinador deve sempre respeitar os princípios do treino, conhecer profundamente os sistemas energéticos predominante na modalidade e ter vastos conhecimento do sobre-treino e da supercompensação (Oliveira, 2005).

A periodização típica envolve três níveis fundamentais: a macro-estrutura, a meso-estrutura e a micro-estrutura. Relativamente ao Sport Lisboa e Benfica verifica-se que existem 3 macrociclos, 13 mesociclos e 47 microciclos (tabela 20).

Olhando para o modelo de periodização do SLB verifica-se que as competições mais importantes correspondem ao final de cada um dos macrociclos, sendo elas no 1º macrociclo o Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta, no 2º Macro ciclo o Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores e o Campeonato Nacional de Clubes da 1ª e 2ª Divisão e, por fim, no 3º Macro ciclo o Campeonato Nacional de Juvenis e Absolutos. Entre estas provas existem outras provas preparatórias (fazem parte integrante da preparação, enquanto cargas específicas) que são essenciais para o treinador verificar quais os erros, o que é necessário melhorar e, principalmente para que o atleta perceba como está fisicamente e psicologicamente e o que necessita de alterar. Assim sendo, seguidamente serão apresentadas as provas onde a equipa planeava estar presente no início da época:

| Prova | Local | Data |
|--|---|----------------|
| Festival de Abertura Juv., Jun., Sen. | Clube Naval Setubalense | 18,18 Outubro |
| Meeting Internacional Do Algarve | Tavira | 8,9 Novembro |
| Torneio Aniversário SFUAP | Cova da Piedade | 16 Novembro |
| Torneio Regional de Fundo Inf. e Juv. | Associação dos Bombeiros Voluntários Os Estoris | 22,23 Novembro |

| | | |
|--|-----------------|------------------------|
| Campeonato Regional de Absolutos de Lisboa | Algés | 28,29,30 Novembro |
| Torneio Zonal Juv. | Leiria | 12,13,14 Dezembro |
| Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta | Porto | 19,20 e 21 de Dezembro |
| Meeting Internacional de Lisboa | Jamor | 7,8 Fevereiro |
| Meeting Internacional Póvoa de Varzim | Póvoa de Varzim | 14,15 Fevereiro |
| Torneio Nadador Completo Juv. | Pinhal Novo | 9,10 Maio |
| Meeting Internacional de Coimbra | Coimbra | 30,31 Maio |
| Meeting Internacional do Porto | Campanhã | 6,7 Junho |

Tabela 19- Planeamento Anual das Provas Preparatórias

Apesar de o clube estar disposto a ir a todas estas provas no início da época não conseguiu ir a algumas, entre elas, o Meeting Internacional da Póvoa de Varzim e o Meeting Internacional do Porto. Contudo, para além das provas que estavam decididas no início da época a equipa do SBL participou no Torneio de Natação da Benedita dias 11 e 12 de Janeiro, VII Torneio Natação Taça Cidade de Torres Novas dia 31 de Janeiro e na Taça ANDS- Cidade de Rio Maior dia 21 de Março.

Em relação aos estágios, o treinador não tinha nenhum planeado no início da época e os atletas acabaram por não ter nenhum.

Seguidamente apresenta-se a periodização da equipa do SLB demonstrando como é que a carga de treino é controlada ao longo da época desportiva, quais as provas, quais os períodos preparatórios e competitivos, duração e explicitação dos macrociclos, e quantificação da carga ao nível do volume, intensidade e estado de forma.

Olhando para a periodização verifica-se que existem 3 macrociclos, 13 mesociclos e 47 microciclos, deste modo, existe uma periodização tripla, tendo como objetivo principal atingir o “pico de forma” em 3 provas (Campeonato Nacional de Absolutos de piscina curta, Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores e o Campeonato Nacional de Clubes da 1ª e 2ª Divisão e, por fim, o Campeonato Nacional de Juvenis e Absolutos).

Olhando para a literatura, e comparando a periodização do Benfica com os vários modelos, considero que o treinador Mário Madeira utiliza o modelo clássico de Matveev (1981) uma vez que, o autor parte da constatação de que os atletas não são capazes de manter um estado de forma desportiva constante a um nível elevado, antes necessitam de um período de tempo relativamente longo de preparação onde adquirem esse estado de forma por fases, que o mantêm por algum tempo e o perdem, inevitavelmente, de seguida. Assim, o seu “pico de forma” tem de coincidir com as competições mais importantes da época, nem cedo demais, nem tarde demais sendo esta uma das tarefas mais complicadas do treinador.

O autor defende ainda, que na primeira metade do macrociclo o alvo é o desenvolvimento da condição física geral, sendo que o volume de treino alcança o seu máximo, após isso, na segunda metade do período que antecede as competições, surgem com uma importância crescente os exercícios especiais e a intensidade aumenta o que é acompanhado do decréscimo do volume. Assim, os níveis mais elevados de intensidade confluem com a importância crucial concedida aos exercícios de competição (específicos), o que se desenrola, naturalmente, ao longo da fase das competições. Posto isto, olhando para a periodização do SLB verifica-se que esta se adequa na íntegra ao que é defendido pelo autor, uma vez que, existem em todos os macrociclos uma preparação de base, que passa pelo desenvolvimento da capacidade aeróbia de base (cerca de 9 microciclos no 1º macrociclo, 7 no segundo e 5 no terceiro), que será essencial, para as posteriores adaptações promovidas pelas restantes zonas metabólicas. Para além disso, evidencia-se através das retas que o volume aumenta até ao início da fase competitiva e que depois sofre uma diminuição, enquanto que, com a intensidade ocorre o oposto, atingido a intensidade máxima na fase de competição como defendido pelo autor.

Os 3 pressupostos fundamentais deste modelo de otimização do estado de forma centram-se:

1. O “pico de forma” desportiva só pode ocorrer uma ou duas vezes por macrociclo;
2. Os “picos” de forma desportiva têm uma duração limitada (2-3 semanas);
3. Existe um efeito retardado das cargas de treino - um ciclo inferior a 6 meses não pode constituir base para a renovação da forma desportiva.

Olhando para estes pressupostos e comparando com a periodização do SLB, percebe-se que o 1º pressuposto está largamente ultrapassado, pois pela atual organização da carga é necessário existirem vários “picos de forma” contudo, o modelo do SLB tem apenas um 1 “pico” de forma em cada macrociclo, coincidente com o final do macrociclo, daí dizer que o modelo clássico está “relativamente de acordo” com este modelo apesar das limitações já referidas anteriormente. Além disso, existem outras provas nos macrociclos sendo que nalgumas delas o treinador necessita que os atletas estejam bem fisicamente (por exemplo para fazer mínimos para os nacionais), assim, obrigatoriamente terá de reduzir a carga o que fará com que haja outros picos de forma, apesar de serem de menor interesse que o último.

Relativamente ao 2º pressuposto este está totalmente adequado, uma vez que, a noção de que a preparação final para uma competição exige uma redução significativa do volume de treino, para permitir a recuperação total do atleta, que pode durar 2 a 3 semanas é totalmente verdade. Mais uma vez, isso é notório na periodização do SLB. Além disso, a constatação de que tal redução da carga

de treino inicia ou acelera processos de destreino, encurtando o tempo possível de manutenção desta fase de máximo desempenho e fazendo com que a um seguir a um pico de forma se siga, obrigatoriamente, um período razoavelmente longo de quebra de forma é verificada na prática, acontecendo com todos os atletas. Também na periodização do SLB é evidente que após as competições principais existem um período de recuperação que, neste caso, corresponde ao período preparatório do macrociclo seguinte, esta fase está planeada deste modo, pois o treinador sabe que os atletas após o “pico” de forma, têm um desempenho competitivo menor e necessitam de repousar para conseguirem posteriormente, evoluir de modo atingirem um novo pico tendo um desempenho superior ao pico anterior. Assim, toda esta sequência torna-se num ciclo.

Em relação ao 3º pressuposto, este está correto em relação ao efeito retardado da carga, isto é, torna-se necessário a aplicação de fases consistentes de preparação em relação ao volume e duração para que o atleta tenha ganhos ao nível do desempenho. Contudo, períodos de 8 a 12 semanas são suficientes para possibilitarem uma progressão de cargas indutoras de evolução nas adaptações fundamentais. No SLB entre cada “pico de forma” existem 14 semanas de treino entre o 1º macrociclo e o 2º e 17 semanas entre o 2º macrociclo e o 3º sendo que os atletas conseguem estar bem fisicamente em todas estas alturas, daí achar que este pressuposto não está de acordo com a periodização utilizada atualmente.

Para além desta caracterização, verifica-se que os volumes e as intensidades das cargas vão mudando, assim sendo, torna-se essencial perceber como é que os treinadores vão oscilando a carga de treino, como planeiam o treino dentro e fora de água, quais as suas referências, entre outros. Assim, os treinadores seguem e tentam adequar os seus treinos segundo o plano carreira do atleta que é fornecido pela Federação Portuguesa de Natação, sendo que fazem adaptações para o clube. Deste modo, nos anexos é apresentado o plano de carreira do atleta do clube e como o meu trabalho/observação incidiu sobre a equipa de juvenis, juniores e seniores existe ainda, um quadro específico para estes escalões, tornando-se um bom “guia” para os treinadores (ver anexos).

De acordo com o planeado pelo treinador, em função do calendário competitivo considero adequada a utilização deste Modelo de Periodização, devido à forma como é bem conseguida a distribuição e flutuação da carga ao longo do ano e, como este, na maioria dos aspetos está de acordo com o modelo clássico. Tratando-se de um modelo que serve de planeamento para a época desportiva, existem sempre alterações que são necessárias fazer sempre com vista à obtenção do máximo rendimento desportivo nos momentos desejados. Assim, este é um planeamento flexível que apesar de se pretender seguir o mais possível o planeado, por vezes, é necessário fazer ajustes porque algo não está a correr como esperado, logo, altera-se de modo a melhor sempre as condições do treino e a potenciar cada vez mais a eficácia do processo de treino. Por fim, percebe-se que o SLB segue uma ideologia correta, ao trabalhar de forma diferente com cada escalão, onde os objetivos vão sendo diferentes e principalmente por existir uma distinção entre os vários escalões quer ao nível da carga de treino, quer dos objetivos técnicos e competitivos, pois só assim se conseguirá promover um desenvolvimento contínuo do atleta e, conseqüentemente, atingir os melhores resultados nos escalões de juniores e seniores.

Quando o treinador foi confrontado com a questão: “o que vai mudar da época passada para esta época?” o treinador não foi capaz de evidenciar concretamente o que pretendia. Contudo, após 1 ano de estágio com esta equipa percebi que o treinador em relação à carga de treino estava a apostar mais na intensidade do que propriamente no volume e que esta mudança se devia ao facto de não ter tempo para preparar corretamente os atletas, pois faltavam muitas vezes, assim, para que estes conseguissem resultados o treinador decidiu apostar mais na intensidade. Deste modo, evidenciou-se que a equipa

do SLB apresentava preferencialmente velocistas, alguns meio-fundistas e apenas 1 fundistas (falando do escalão de juniores e seniores). Para além disso, verifiquei que não existia planeamento da parte da preparação física (treino fora de água) ao longo da época. Contudo, após insistência do treinador foi solicitado um fisiologista do exercício (do Benfica Laboratório) e começou a existir um planeamento para cada atleta dos escalões de juniores e seniores. Assim, evidenciei que houve algumas mudanças benéficas para os atletas sendo sempre o objetivo a melhor e a mais completa formação dos mesmos. Apesar disso, considero que não houve grandes diferenças da época passada para esta época.

Preparação Física fora de água

A preparação física fora de água estava planeada para ser feita de segunda a sexta-feira entre as 17:30 e as 18:30/18:45 sendo que inicialmente os juvenis, juniores e seniores faziam a preparação física juntos. Todavia, a partir de finais de Outubro os juniores e seniores começaram a ir ao ginásio à segunda, quarta e sexta-feira e apenas faziam preparação física com os Juvenis às terças e quintas-feiras. Em anexos estão os exercícios realizados nas preparações físicas antes de iniciarem o ginásio, sendo que todas as sessões que estão a azul foram planeadas e dadas por mim e, ainda, estão os planos de treino de ginásio dos atletas por mim observados.

No início da época as sessões de condição física tinham como objetivo uma melhoria da aptidão cardiovascular, posteriormente, ia-se introduzindo o trabalho de força, estabilização, flexibilidade, velocidade e reforço (ver em anexos planeamento até iniciar trabalho de ginásio).

Quando os atletas juniores e seniores iniciaram o ginásio o trabalho desenvolvido teve solicitações diferentes assim, inicialmente foram feitos exercícios com o objetivo de aprendizagem de técnica (relativamente às máquinas, pesos livres, etc) e de adaptações inter e intramusculares, seguidamente pretendeu-se fazer um trabalho de hipertrofia e, por fim, um trabalho de potência. Perto das competições, a carga diminuía realizavam os mesmos planos mas, com diminuição da carga e passavam a ir apenas 2 dias por semana. Nos restantes dias da semana (terça, quinta) faziam a preparação física com os juvenis tendo preferencialmente exercícios de flexibilidade e reforço, embora toda a época se passe por exercícios que tentem trabalhar o máximo de qualidades físicas.

Como os atletas observados eram todos juniores e seniores focar-me-ei apenas no trabalho desenvolvido no ginásio, mais concretamente, nos atletas observados (em anexo estão os planos deles ao longo da época).

Através da minha participação ativa no ginásio com os atletas consegui perceber que os planos de treino estavam feitos recorrendo a exercícios funcionais, havendo muita preocupação com a necessidade de fazer exercícios com todos os principais músculos do corpo e não tanto pelo trabalho isolado de determinados músculos. Existiam 3 planos que os atletas iam alternando, tendo sempre um grande leque de exercícios e de variantes de dificuldade/facilidade. Contudo, existiam alguns problemas (na minha opinião) que eram o facto de existirem poucos exercícios que se adaptassem à natação, assim, a pouco e pouco fui tentando que existissem exercícios de reforço, séries de elásticos (nº máximo de repetições em 45s), utilização do banco isocinético, exercícios para os principais músculos utilizados no nado (supino plano, tricípites à testa, aberturas, elevações, entre outros). Outro dos problemas era a assiduidade dos atletas o que fazia com que não conseguissem evoluir, pois acabavam sempre por faltar alguns dias e demoravam mais tempo a ter as adaptações.

Por fim, considero que o planeamento de ginásio que foi feito para os atletas no geral estava bem conseguido, sendo que os atletas apresentavam maiores ganhos de força aquando das avaliações e era notório nas provas. Contudo, quando analiso isoladamente os atletas observados (ver planos em anexos) acho que a atleta Sofia Grilo não teve ganhos notórios, não havendo grandes diferenças nem nas avaliações nem a nadar, mas, por outro lado, no atleta João Santos notou-se uma grande melhoria nas provas, notando-se claramente que o atleta tinha bastante força a nadar. Já o atleta Guilherme Teixeira teve ganhos ao nível de força, mas considero que este deveria ter outro plano (além do de ginásio) com exercícios apenas de flexibilidade, pois o atleta tinha pouquíssima flexibilidade o que o prejudica. Neste âmbito todos os dias por volta das 17:00 até as 17:30 estava apenas com o atleta a fazer exercícios de flexibilidade, indo sempre até ao limite. Após 6 meses deste trabalho o atleta melhorou substancialmente tendo ganhos não só ao nível do alongamento, mas também em diversos exercícios pois tinha uma melhor técnica de execução.

Capítulo 5- 1º e 2º Macro ciclo

Este capítulo engloba a análise pormenorizada dos 2 macrociclos iniciais da época desportiva. Para além disso, abarca a análise das competições dos 2 macrociclos.

Análise do 1º Macroциclo

O 1º Macroциclo tinha como objetivo a preparação geral (no início da época) e específica (mais perto do final do macroциclo) dos nadadores de modo a otimizar o rendimento dos atletas aquando da principal competição do macroциclo, o Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta.

Este macroциclo englobava 4 mesociclos e 15 microциclos. Relativamente aos mesociclos o 1º era um mesociclo introdutório, pois o principal objetivo era aumentar a resistência de base dos atletas e englobava uma preparação geral que é essencial para a criação de bases necessárias para o trabalho posterior, o 2º mesociclo era um mesociclo de desenvolvimento sendo concebido para otimizar a aplicação de cargas fundamentais que permitem novas aquisições e adaptações. O 3º mesociclo inicialmente, ainda era um mesociclo de desenvolvimento (11º e 12º microциclo), sendo que, posteriormente já era um mesociclo pré-competitivo, pois existiam provas importantes para a obtenção de mínimos para os Campeonatos Nacionais de Piscina Curta. Por fim, o 4º mesociclo era um mesociclo competitivo, uma vez que incluía a principal competição e era onde se pretende a otimização do rendimento do atleta.

Relativamente aos microциclos, os 2 primeiros eram microциclos graduais, pois são caracterizados por um fraco nível de solicitação e têm como objetivo a preparação do organismo para um trabalho intenso. O 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º e 9º microциclos eram microциclos de desenvolvimento, mais concretamente de carga, pois pretendia-se o desenvolvimento das qualidades físicas e o 10º e o 11º eram os microциclos onde havia maior volume de treino e maior solicitação sendo considerados microциclos de desenvolvimento, mais concretamente de choque, devido ao aumento do volume e da intensidade relativamente aos restantes. Seguidamente o 12º microциclo foi considerado um microциclo pré-competitivo, pois pretendia-se controlar a fadiga acumulada no atleta e diminuir a carga para que os atletas sem mínimos para o Campeonato Nacional de Piscina Curta os conseguissem fazer nos Campeonatos Regionais. Por fim, o 13º era novamente um microциclo de desenvolvimento e o 14º microциclo era um microциclo pré-competitivo onde o volume reduz significativamente e a intensidade se mantém ou até aumenta. Por fim, o 15º microциclo era um microциclo de competição, pois era neste microциclo que havia a prova mais importante do macroциclo, o Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta.

Por fim, como carga específica deste macroциclo existiram diversas competições, sendo elas:

| Prova | Local | Data |
|--|---|----------------|
| Festival de Abertura Juv., Jun., Sen. | Clube Naval Setubalense | 18,18 Outubro |
| Meeting Internacional Do Algarve | Tavira | 8,9 Novembro |
| Torneio Aniversário da SFUAP | Cova da Piedade | 16 Novembro |
| Torneio Regional de Fundo Inf. e Juv. | Associação dos Bombeiros Voluntários os Estoris | 22,23 Novembro |

| | | |
|--|--------|------------------------|
| Campeonato Regional de Absolutos de Lisboa | Algés | 28,29,30 Novembro |
| Torneio Zonal Juv. | Leiria | 12,13,14 Dezembro |
| Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta | Porto | 19,20 e 21 de Dezembro |

Tabela 21- Provas do 1ºMacroциclo

Seguidamente, encontra-se a caracterização individualizada dos diversos microциclos, sendo que as tarefas das várias sessões de treino estão nos anexos.

- **1ºMicroциclo**

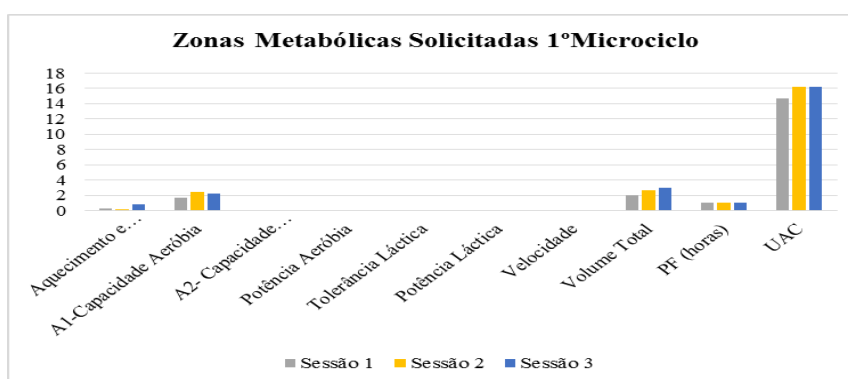


Gráfico 1-Zonas metabólicas solicitadas 1ºMicroциclo

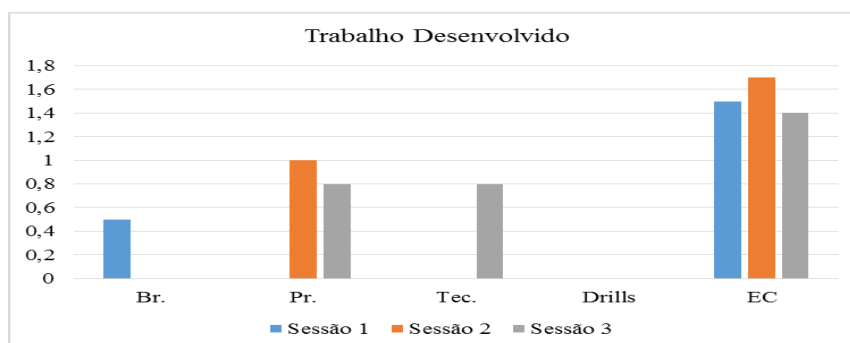


Gráfico 2-Trabalho desenvolvido no 1ºMicroциclo

Através da análise do microциclo percebe-se que era um microциclo gradual, pois são caracterizados por um fraco nível de solicitação e têm por objetivo a preparação do organismo para um trabalho intenso (mais tarde). Para além disso, verifica-se que ao longo do microциclo houve um aumento gradual do volume de treino sendo a Capacidade Aeróbia de Base a zona metabólica mais solicitada, como seria de esperar. Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 3 sessões, correspondendo a 59.74% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 6,49%, o trabalho de pernas corresponde a 23,38% e o trabalho técnico a 10,39% do volume total do microциclo. Olhando mais em pormenor, percebe-se claramente que sendo este o 1º microциclo tem menor quantidade de sessões e menor solicitação e o trabalho mais

desenvolvido é sem dúvida o nado global e trabalho de pernas. Este facto é facilmente explicado pela necessidade de os atletas necessitarem de ter sensibilidade à água e, ao mesmo tempo, começar a desenvolver as capacidades de base para os treinos seguintes.

- **2ºMicrociclo**

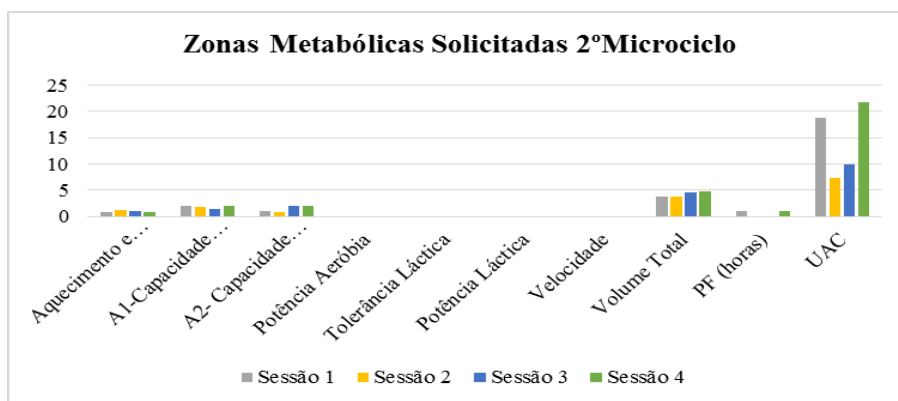


Gráfico 3- Zonas metabólicas Solicitadas 2ºMicrociclo

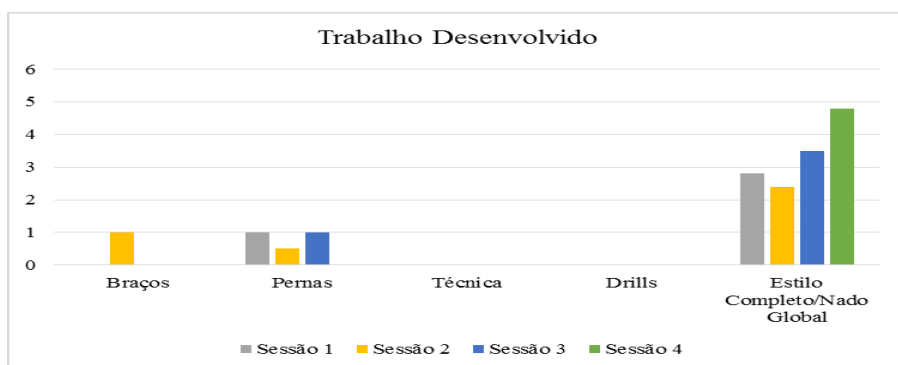


Gráfico 4- Trabalho Desenvolvido no 2ºMicrociclo

Através da análise do microciclo percebe-se que é um microciclo gradual, pois verifica-se um aumento no volume em relação ao 1ºmicrociclo, mas a zona metabólica mais solicitada continua a ser a zona da Capacidade Aeróbia de Base (7,4Km) embora haja já um trabalho mais intenso (5,8Km) na zona da Capacidade Aeróbia Máxima.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 4 sessões, correspondendo a 79.41% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 5,88%, o trabalho de pernas corresponde a 14,71% do volume total do microciclo. Mais uma vez, verifica-se um elevado volume de trabalho de pernas, sendo essencial nesta fase da época. Contudo, considero que deveriam existir algumas tarefas de técnica e drills, pois estando no início da época e tendo muitos atletas novos na equipa considero que esta é uma boa altura para fazer correções técnicas, para ensinar diversos tipos de drills, para nadar todos os estilos, entre outros exercícios.

- **3ºMicrociclo**

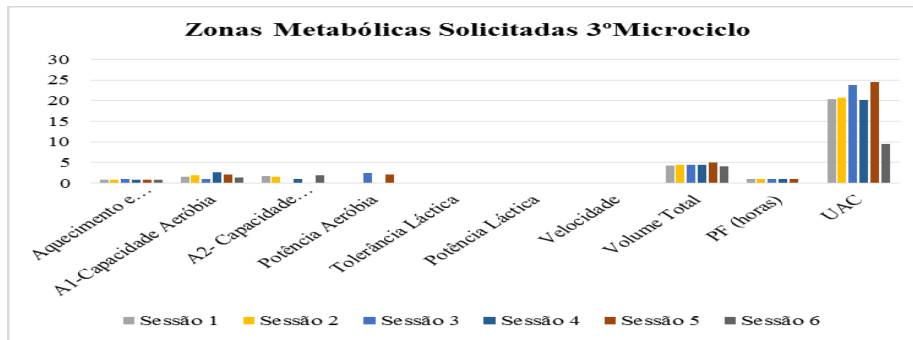


Gráfico 5- Zonas metabólicas solicitadas 3ºMicrociclo

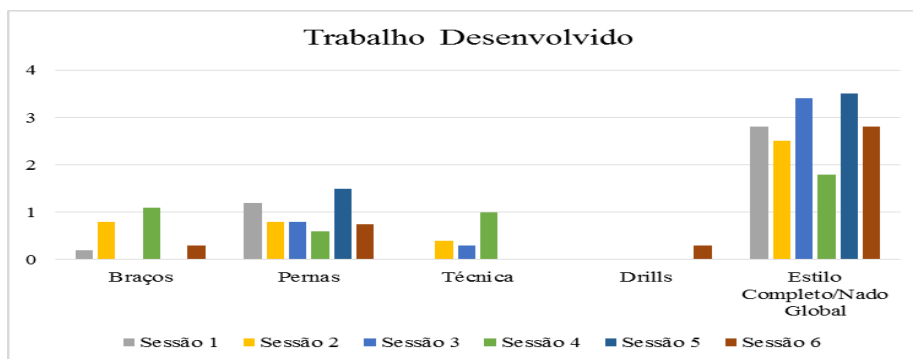


Gráfico 6- Trabalho desenvolvido no 3ºMicrociclo

Através da análise do microciclo percebe-se que este é o primeiro microciclo de desenvolvimento, mais concretamente de carga, pois verifica-se um aumento no volume e nas sessões de treino em relação ao 2ºmicrociclo. Para além disso, as zonas metabólicas solicitadas, apesar de se centrarem muito na Capacidade Aeróbia de Base (10,85Km) e na Capacidade Aeróbia Máxima (6,4Km), já existem algumas tarefas de Potência Aeróbia (4,5Km) aumentando o nível de exigência física. Deste modo, inicia-se aqui o desenvolvimento das qualidades físicas.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 6 sessões (como seria de esperar), correspondendo a 62.57% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 8,94%, o trabalho de pernas corresponde a 21,04%, o trabalho técnico a 6,33% e o trabalho de drills a 1.12% do volume total do microciclo.

- **4ºMicrociclo**

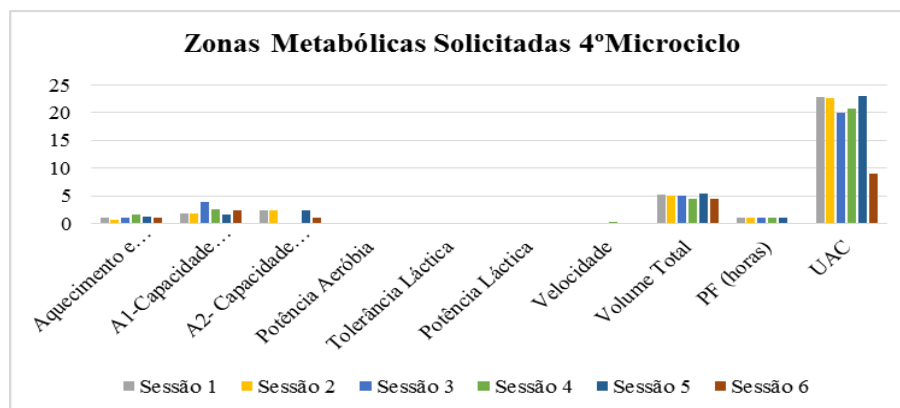


Gráfico 7- Zonas metabólicas solicitadas 4ºMicrociclo

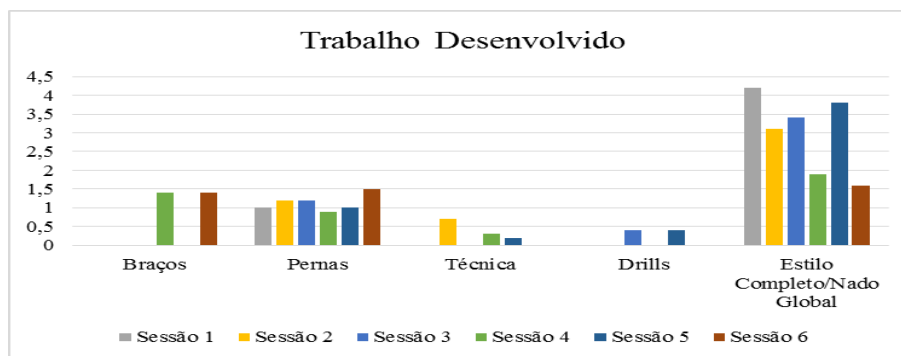


Gráfico 8- Trabalho desenvolvido no 4º Microciclo

Através da análise do microciclo percebe-se que é um microciclo de desenvolvimento (carga) pois, mais uma vez, há um aumento no volume de treino em relação ao 3º microciclo. Para além disso, as zonas metabólicas mais solicitadas são a Capacidade Aeróbia de Base (14,3Km) e a Capacidade Aeróbia Máxima (8,3Km). Contudo, há já algum trabalho de velocidade o que aumenta a intensidade de treino e também a motivação dos atletas. Neste microciclo a realização de uma tarefa com salto e sprint (15m) foi essencial, pois permitiu verificar diversas lacunas de atletas, no salto, no percurso subaquático e até mesmo na técnica (quando estão a nadar velocidade da prova). Assim, após deteção desses erros o treinador aumentou as tarefas de técnica e drills no microciclo seguinte.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 6 sessões, correspondendo a 60,81% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 9,46%, o trabalho de pernas corresponde a 22,97%, o trabalho técnico a 4,05% e o trabalho de drills a 2,70% do volume total do microciclo.

- **5º Microciclo**

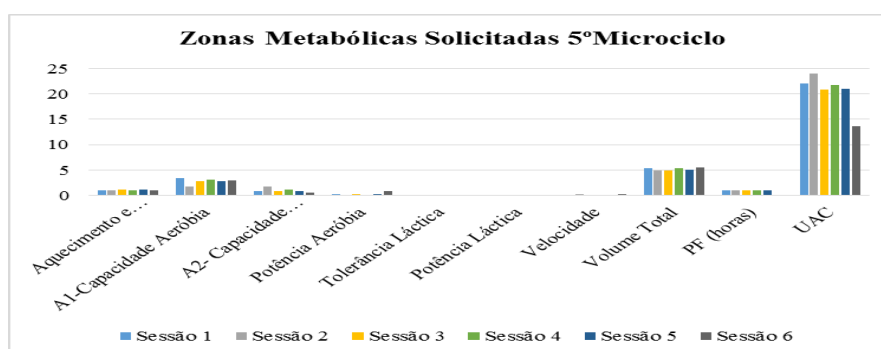


Gráfico 9- Zonas metabólicas solicitadas 5º Microciclo

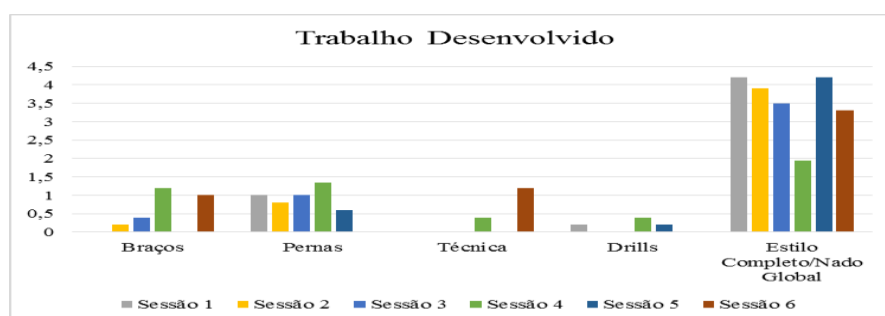


Gráfico 10- Trabalho desenvolvido no 5º Microciclo

Este microciclo é um microciclo de desenvolvimento (carga), uma vez que, o volume de treino é elevado e o nível de solicitação também. Neste microciclo começa a existir diferenciação de tarefas ou de tempos de saída entre os Juvenis e os Juniores/Seniores. Esta diferença prende-se essencialmente por os juvenis serem mais jovens e não estarem habituados a treinar 6 dias por semana sendo que 5 dos 6 dias têm preparação física. Assim, para assegurar um perfeito desenvolvimento a longo-prazo dos atletas é preferível que inicialmente haja esta divisão/facilidade.

Considerarei importante tirar o tempo na tarefa dos 4x25m com 1'30'' pausa da sessão 2 para que servisse de referência para futuras tiragens e para perceber como é que os atletas estavam. Assim, decidi tirar o tempo apenas aos atletas por mim observados.

| Atleta/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|
| João Santos | (13.25)M | (12.88)L | (13.02)M | (12.78)L |
| Sofia Grilo | (14.34)L | (13.98)L | (14.02)L | (14.52)L |
| Guilherme Teixeira | (15.01)B | (15.15)B | (13.55)M | (13.01)L |

Tabela 22- Tempos retirados aos atletas em uma tarefa importante de treino (4x25m)

Olhando para a tarefa percebe-se que os atletas estão muito aquém dos seus melhores tempos, contudo, este tipo de tarefa é importante porque serve de referência e de motivação para os atletas.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 6 sessões, correspondendo a 67.90% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 9,03%, o trabalho de pernas corresponde a 15.32%, o trabalho técnico a 5,16% e o trabalho de drills a 2,58% do volume total do microciclo. Verifica-se um aumento no trabalho de drills e técnica em relação ao microciclo anterior devido aos erros técnicos detetados no microciclo anterior e, para além disso, apesar de não estar no planeamento, no final de todas as sessões do microciclo houve treino de partidas estimulando o tempo de reação dos atletas com diferentes estímulos e corrigindo a técnica de salto.

- **6ºMicrociclo**

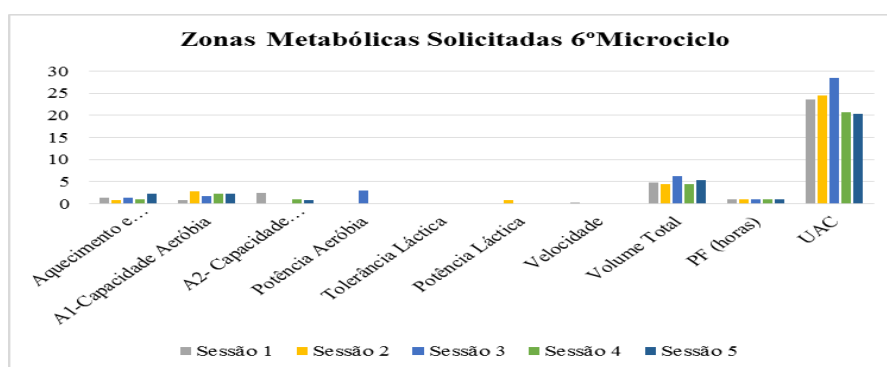


Gráfico 11- Zonas metabólicas solicitadas 6ºMicrociclo

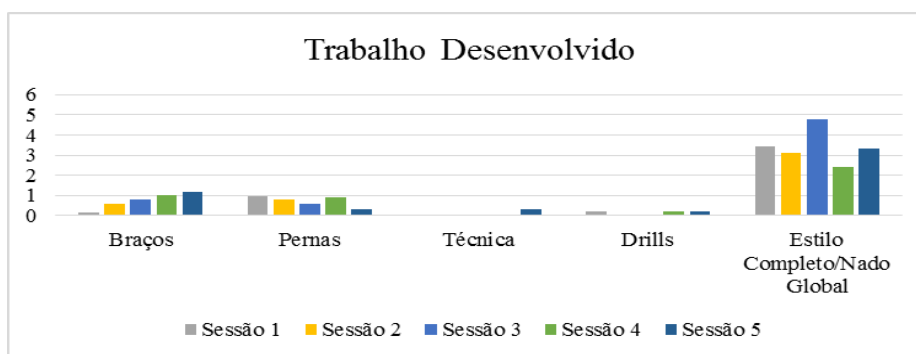


Gráfico 12- Trabalho desenvolvido no 6º Microciclo

Este microciclo é mais um microciclo de desenvolvimento (carga), pois tem um grande volume global de treino e um nível de solicitação elevado. Neste microciclo existiram já tarefas de potência láctica o que intensifica bastante o treino. Este tipo de tarefas são essenciais para verificar como é que os atletas reagem a este tipo de tarefas. Assim, verificou-se que os atletas no geral reagiram bem, não havendo “desistências” e alguns conseguiram fazer boas médias.

Como no microciclo anterior considero que a tarefa 30x50E1 (1-Ráp./1-Rec.) 1’ é uma tarefa importante, assim, de seguida encontram-se os tempos feitos pelos atletas observados.

| Atleta /Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| João | 32.29 M | 32.0 M | 31.98 M | 32.41 M | 33.12 M | 31.21 L | 30.98 L | 31.23 L | 30.88 L | 30.74 L | 33.0 M | 31.54 L | 32.9 8M | 30.55 L | 31.9 1M |
| Sofia | 33.98 L | 34.0 L | 32.74 L | 33.41 L | 33.58 L | 32.98 L | 33.66 L | 33.57 L | 33.88 L | 33.43 L | 33.2 1L | 33.88 L | 33.2 5L | 33.01 L | 32.8 7L |
| Guilherme | 35.14 B | 35.0 1B | 34.98 B | 34.85 B | 35.12 B | 35.21 B | 35.13 B | 35.01 B | 35.33 B | 35.41 B | 35.8 7B | 35.71 B | 35.6 2B | 35.01 B | 34.9 9B |

Tabela 23- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino (30x50)

Através da tabela nº22 nota-se que os atletas ainda não conseguem manter os seus tempos constantes havendo oscilações entre as várias repetições. A atleta Sofia Grilo é dos 3 atletas a que é mais inconstante, sendo a própria a dizer que não consegue ser contante porque não tem perceção do tempo que fará. Este problema é algo que a atleta a poupa e pouco foi conseguindo controlar melhor.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 5 sessões, correspondendo a 67,52% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 14,85%, o trabalho de pernas corresponde a 14,06%, o trabalho técnico a 1,19% e o trabalho de drills a 2,38% do volume total do microciclo.

- **7º Microciclo**

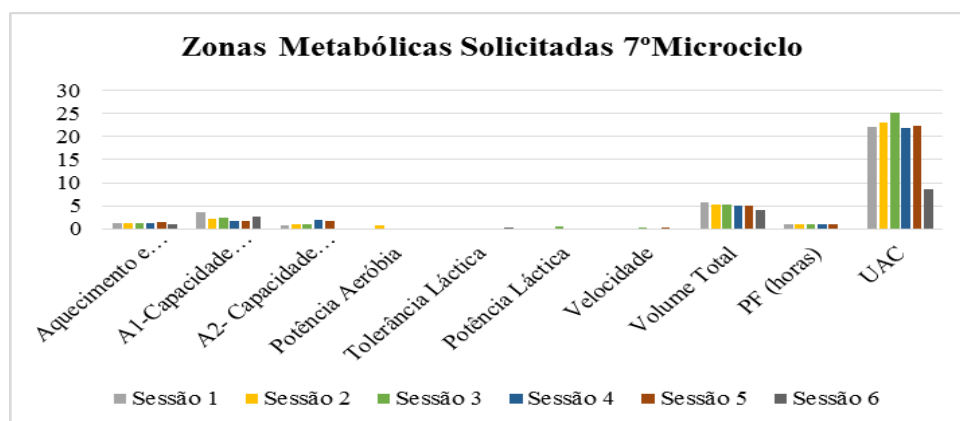


Gráfico 13- Zonas metabólicas solicitadas 7ºMicrociclo

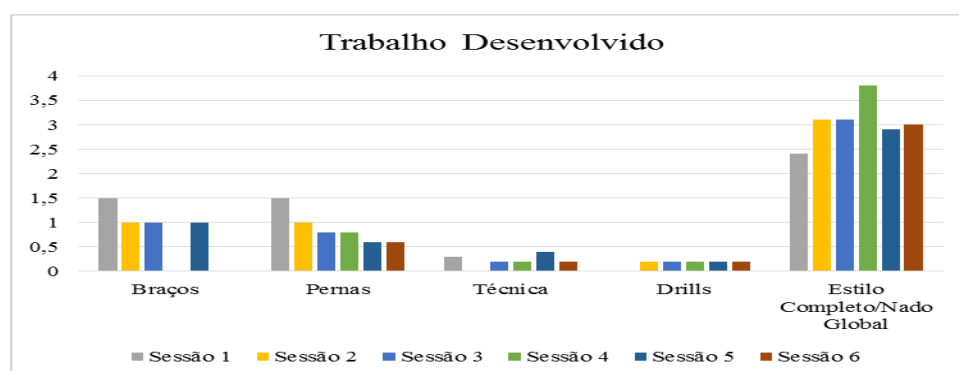


Gráfico 14- Trabalho desenvolvido no 7ºMicrociclo

O 7ºmicrociclo é um microciclo de desenvolvimento (carga), pois tem um grande volume global de treino e um nível de solicitação elevado. Este microciclo torna-se diferente dos anteriores pois é bastante completo englobando todas as zonas metabólicas.

Na minha opinião, este microciclo tem diversas tarefas que considero importantes, entre elas estão 8x100E1 Ráp. aos 2', 20x50 (1E1 Ráp./1L Normal) 1', 20x100L 1'20'' melhor média, 4x25E1/E2 Sprints e 8x50E1 Muito Ráp. 2'20''. Contudo, como já analisei nos outros microciclos tarefas de 20x50 e 4x25 decidi analisar apenas a tarefa de 8x100E1 Ráp. aos 2'.

| Atleta/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| João Santos | 1.03.46M | 1.03.57M | 1.02.77M | 1.03.99M | 1.01.22L | 1.00.14L | 1.00.55L | 59.88L |
| Sofia Grilo | 1.09.35L | 1.09.99L | 1.09.45L | 1.08.44L | 1.09.78L | 1.09.55L | 1.09.02L | 1.09.01L |
| Guilherme Teixeira | 1.11.22B | 1.1175B | 1.12.45B | 1.12.00B | 1.11.52B | 1.11.20B | 1.11.12B | 1.10.81B |

Tabela 24- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino (8x100E1)

Através dos dados retirados aos atletas considero que estes conseguiram fazer uma boa tarefa, embora, supostamente, as primeiras repetições deveriam ser as melhores e não as últimas sendo sinal que os atletas iam a “controlar” e que se se esforçassem mais conseguiriam ter feito melhores tempos nas anteriores.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 6 sessões, correspondendo a 60,2% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 14,80%, o trabalho de pernas corresponde a 17,43%, o trabalho técnico a 4,28% e o trabalho de drills a 3,29% do volume total do microciclo.

- **8ºMicrociclo**

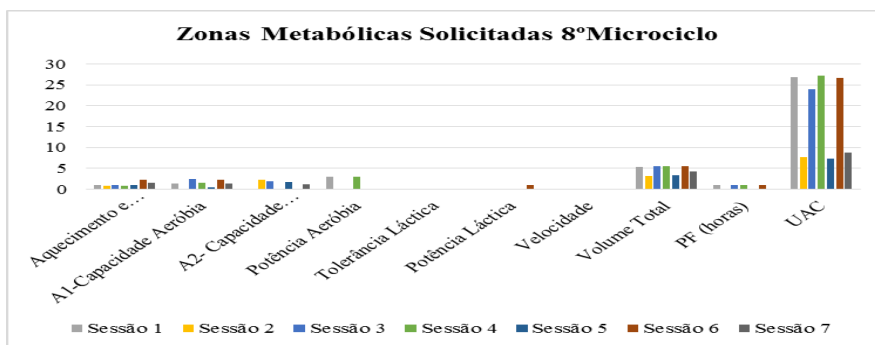


Gráfico 15- Zonas metabólicas solicitadas 8ºMicrociclo

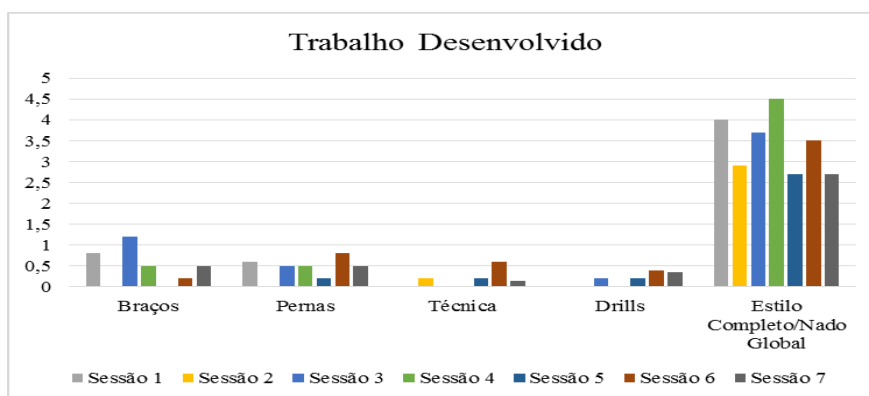


Gráfico 16- Trabalho desenvolvido no 8ºMicrociclo

Este microciclo é mais um microciclo de desenvolvimento, pois tem um grande volume global de treino e um nível de solicitação elevado tal como os anteriores. Neste microciclo considereei que a tarefa 10x (2x50E1 forte 1' + 100L 2') era umas das tarefas mais importantes daí ser aqui analisada.

| Atletas/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| João Santos | 31.55M 31.86M | 35.67C 35.74C | 38.10B 38.22B | 30.31L 30.97L | 31.90M 32.11M | 35.87C 36.14C | 37.80B 38.11B | 31.25L 30.70L | 31.30M 35.87C | 37.85B 30.15L |
| Sofia Grilo | 33.45L 33.12L | 32.70L 32.99L | 33.47L 33.01L | 33.55L 33.02L | 32.74L 32.45L | 33.45L 33.22L | 33.10L 32.80L | 33.13L 33.75L | 33.55L 33.10L | 32.87L 32.74L |
| Guilherme Teixeira | 35.84B 35.44B | 31.55L 31.20L | 34.87B 35.94B | 30.95L 31.12L | 35.41B 34.87B | 31.66L 31.23L | 35.12B 35.04B | 31.40L 31.33L | 35.88B 35.63B | 31.74L 30.44L |

Tabela 25- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino

Relativamente aos tempos obtidos pelos atletas considero que, sendo esta uma tarefa de elevada exigência e solicitação os atletas conseguiram realizá-la bem. Para além disso, conseguiram manter sensivelmente sempre os mesmos tempos o que indica que os atletas começam a ter uma boa capacidade aeróbia de base e, conseqüentemente, maior resistência. Contudo, considero que os atletas deveriam apresentar melhores tempos do que os obtidos.

No que se refere ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 7 sessões, correspondendo a 73,62 % do volume total, o trabalho de braços corresponde a 9,81%, o trabalho de pernas corresponde a 9,51%, o trabalho técnico a 3,53% e o trabalho de drills a 3,53% do volume total do microciclo.

- **9ºMicrociclo**

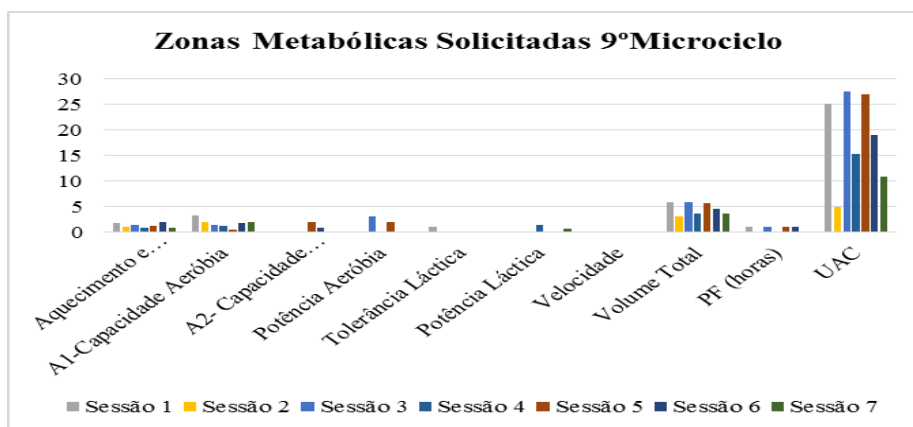


Gráfico 17- Zonas metabólicas solicitadas 9ºMicrociclo

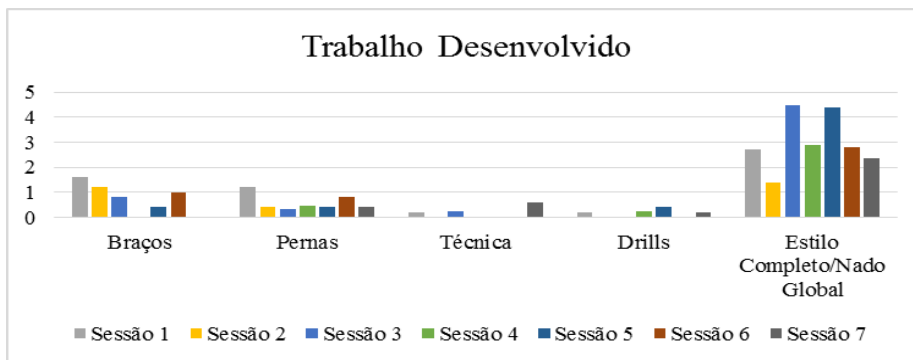


Gráfico 18- Trabalho desenvolvido no 9ºMicrociclo

Este microciclo é um microciclo de desenvolvimento, pois tem um grande volume global de treino e um nível de solicitação elevado. Este microciclo engloba uma tarefa que considero ser umas das tarefas principais do microciclo sendo ela, 4x50 2' + 1x25 1'30'' + 3x50 2'+ 2x25 1'30+ 2x50 2'+ 3x25 1'30+ 1x50 2'+4x25 1'30 El Ráp. c/salto; assim, seguidamente, serão apresentados os tempos obtidos dos atletas observados.

| Atleta/Repetições | 4x50+ 1x25 | 3x50+ 2x25 | 2x50+ 3x25 | 1x50+ 4x25 |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| João Santos | 31.45;31.20; 30.87; 31.86;13.05 M | 31.87;30.57;30.9 813.45;13.25M | 31.58;31.71;13.3 3;13.51;13.49M | 30.74;13.76;13.45; 12.87;13.38M |

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Sofia Grilo | 33.87;33.51;33.21; 33.02;13.94L | 33.75;33.86;34.0 5;14.05;14.13L | 34.55;34.05;13.4 3;14.74;13.66L | 34.74;13.87;14.05; 14.63;14.87L |
| Guilherme Teixeira | 35.74;35.24;35.64; 35.02;15.08B | 35.88;35.47;35.6 4;15.22;15.65B | 35.98;36.55;15.8 7;15.56;15.66B | 35.08;15.87;15.43; 15.20;15;07B |

Tabela 26- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino

A tarefa de treino analisada é de um nível de solicitação muito elevado, por isso, olhando para os tempos obtidos considero que a tarefa foi bem cumprida, pois há menos de 1segundo de diferença das primeiras repetições para as últimas. Além disso, esta foi uma boa tarefa de análise técnica, pois, anteriormente tinham sido feitas algumas correções e só numa situação de simulação de prova é que se percebe se foram aplicadas as correções ou não. Assim, verifica-se que alguns erros estão diminuídos, como por exemplo a mão do atleta João Santos na viragem, contudo, os restantes erros necessitavam de ser mais trabalhados.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 7 sessões, correspondendo a 65,47% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 15,55%, o trabalho de pernas corresponde a 12,44%, o trabalho técnico a 3,27% e o trabalho de drills a 3,27% do volume total do microciclo.

- **10ºMicrociclo**

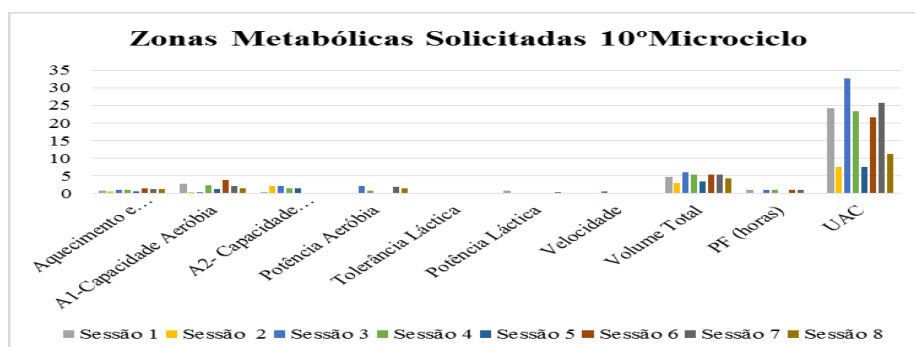


Gráfico 19- Zonas metabólicas solicitadas 10ºMicrociclo

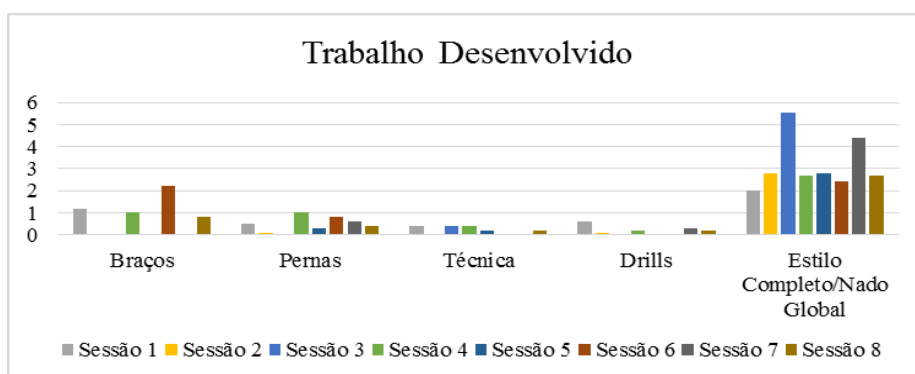


Gráfico 20- Trabalho desenvolvido no 10ºMicrociclo

Este microciclo é um microciclo de desenvolvimento, mais concretamente de choque, pois há um acréscimo do volume de treino e do nível de solicitação. Assim, este tipo de microciclos surge

como como um estímulo adicional que promove adaptações através de uma concentração de cargas físicas não habituais, tornando-se essencial no processo de treino.

A tarefa escolhida deste microciclo foi 6x50E1 c/salto muito ráp. 2'15'', pois é a ultima tarefa de treino importante do microciclo, assim sendo, pretende-se verificar, se após um aumento notório da carga de treino os tempos dos atletas estão muito “alterados” ou não.

| Atletas/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| João Santos | 30.74L | 30.21L | 30.01L | 30.41L | 30.33L | 30.05L |
| Sofia Grilo | 33.54L | 33.74L | 34.56L | 33.25L | 33.61L | 33.64L |
| Guilherme Teixeira | 34.87B | 34.58B | 34.52B | 34.87B | 34.89B | 34.67B |

Tabela 27- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino

Sendo este um microciclo de choque, percebe-se que os atletas reagiram bem à carga de treino que lhes foi “imposta”, pois os atletas mantiveram os tempos que têm vindo a fazer ao longo da época e, além disso, conseguiram manter sempre a média dos tempos.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 8 sessões, correspondendo a 68,05% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 13,96%, o trabalho de pernas corresponde a 9,93%, o trabalho técnico a 4,3% e o trabalho de drills a 3,76% do volume total do microciclo.

- 11º Microciclo

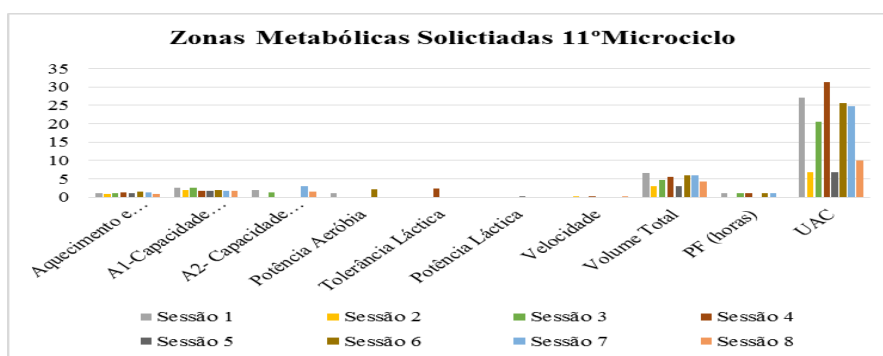


Gráfico 21- Zonas metabólicas solicitadas 11º Microciclo

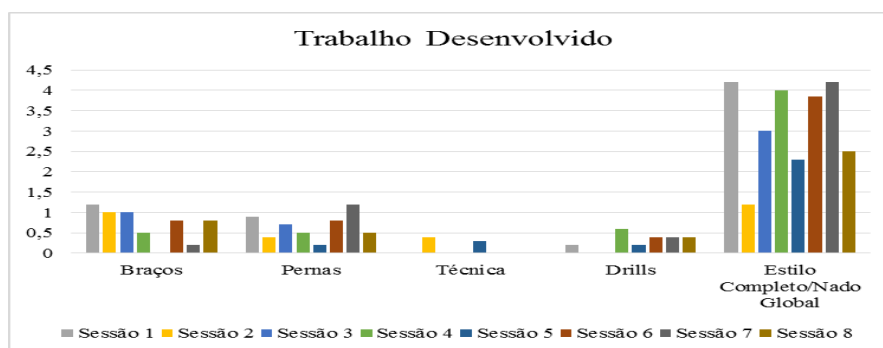


Gráfico 22- Trabalho desenvolvido no 11º Microciclo

Este microciclo é, também, um microciclo de desenvolvimento, mais concretamente de choque, pois tem um grande volume global de treino e um nível de solicitação elevado tal como o anterior (11º microciclo).

Sendo este um microciclo de choque decidi, como no anterior, analisar as últimas tarefas forte do microciclo, neste caso 4x25m Sprint 1'30'' e 4x100L 1'30 Rit. 800m + 100EE 2'30''+ 4X100L 1'30 Rit.800m

| Atletas/Repetições | 4x25 | 4x100 | 4x100 |
|---------------------------|--------------------------------|--|--|
| João Santos | 12.41; 12.01; 12.30; 11.74L | 1.09.41; 1.08.71; 1.08.64; 1.08.34L | 1.09.77; 1.08.20; 1.08.34; 1.08.55L |
| Sofia Grilo | 14.87; 14.21; 13.80; 13.71L | 1.12.07; 1.12.21; 1.11.74; 1.11.08L | 1.12.97; 1.11.47; 1.11.30; 1.10.80L |
| Guilherme Teixeira | 15.24; 15.05; 14.64; 14.07B | 1.10.65; 1.10.76; 1.10.87; 1.09.88L | 1.09.87; 1.08.87; 1.08.37; 1.08.45L |

Tabela 28- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino

Através das tarefas de treino analisadas percebe-se que os atletas reagiram bem a carga de treino e que se aguentaram relativamente bem ao longo destes 2 microciclos mais fortes. Contudo, considero que a atleta Sofia Grilo se devia esforçar mais e aceitar as correções que lhe fazemos.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 8 sessões, correspondendo a 64,99% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 14,16%, o trabalho de pernas corresponde a 13,4%, o trabalho técnico a 1,80% e o trabalho de drills a 5,65% do volume total do microciclo.

- **12º Microciclo**

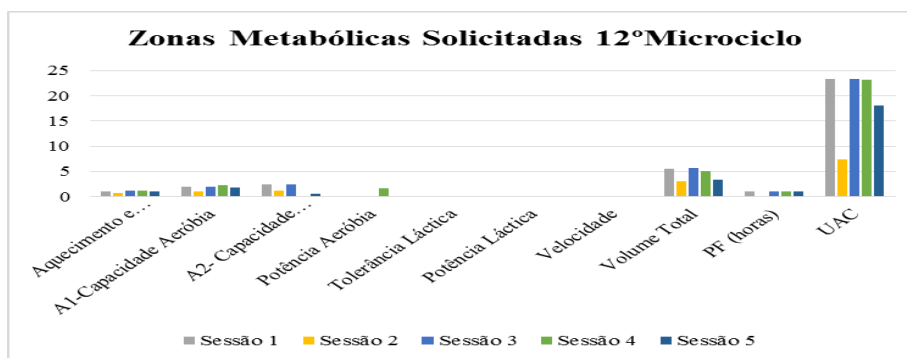


Gráfico 23- Zonas metabólicas solicitadas 12º Microciclo

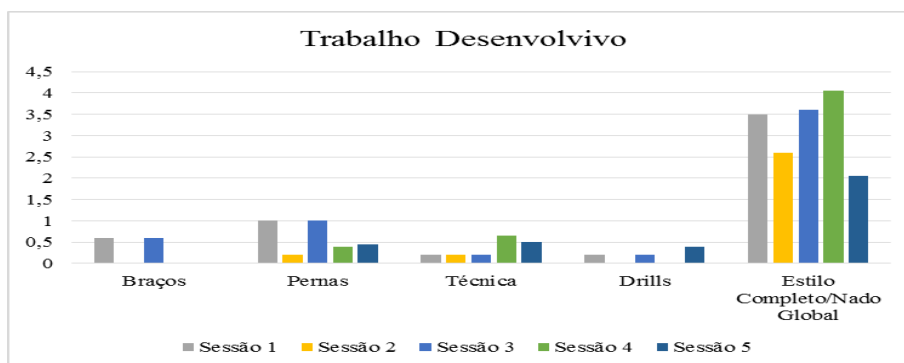


Gráfico 24- Trabalho desenvolvido no 12º Microciclo

Este microciclo é um microciclo pré-competitivo, pois houve uma redução grande da carga de treino, apesar de a intensidade de treino estabilizar. Neste microciclo houve os Campeonatos Regionais daí os atletas necessitam de recuperar para fazerem mínimos para os Campeonatos Nacionais e, para além disso, é necessário controlar os efeitos das cargas de treino e a fadiga dos atletas daí haver uma redução do volume e se dar primazia à intensidade e ao trabalho específico para a competição.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 5 sessões, correspondendo a 69,91% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 5,31%, o trabalho de pernas corresponde a 13,49%, o trabalho técnico a 7,74% e o trabalho de drills a 3,54% do volume total do microciclo. Assim, neste microciclo insistiu-se mais nos aspetos técnicos como as partidas, viragens e técnica de nado importante para as provas.

- **13ºMicrociclo**

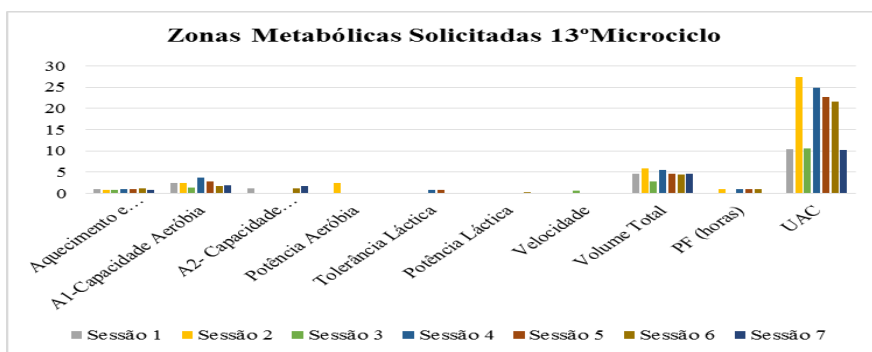


Gráfico 25- Zonas metabólicas solicitadas 13ºMicrociclo

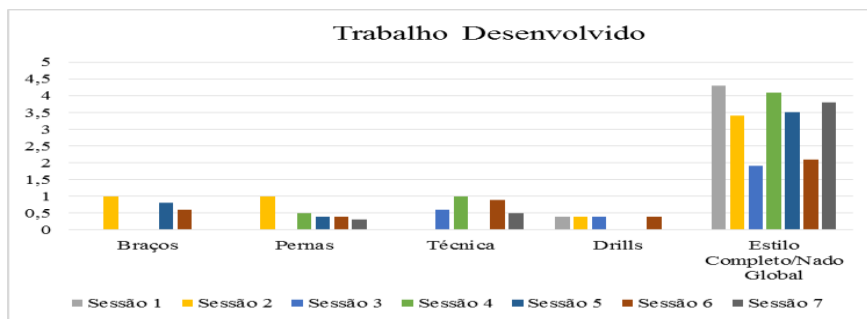


Gráfico 26- Trabalho desenvolvido no 13ºMicrociclo

Este microciclo volta a ser um microciclo de desenvolvimento, mais propriamente um microciclo de carga, uma vez que, há um acréscimo na intensidade de treino. Para além disso, este microciclo de treino torna-se essencial para a boa performance aquando dos Campeonatos Nacionais.

Neste microciclo decidi caracterizar a tarefa que, na minha opinião, teve maior solicitação do microciclo sendo ela, 1x50L 45''+100L 1'30''+2X50L 45'' +100L 1'30''+ 3x50L 45''+100L 1'30''+ 4x50L 45''+100L 1'30''+ 3x50L 45''+100L 1'30''+ 2x50L 45''+100L 1'30''+ 1x50L 45''+100L 1'30'' .

| Atletas/Repetições | 1x50 | 2x50 | 3x50 | 4x50 | 3x50 | 2x50 | 1x50 |
|--------------------|--------|--------------|----------------------|--------------------------|--------------------|---------------|--------|
| João Santos | 30.41L | 29.74;30.45L | 30.63;30.21 ; 30.02L | 30.02;30.41;30.22;30.01L | 30.64;30.87 29.74L | 30.23;29.64 L | 29.45L |
| Sofia Grilo | - | - | - | - | - | - | |

| | | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--------------|--------|
| Guilherme Teixeira | 31.45L | 31.21;30.74L | 31.21;31.02;30.89L | 30.17;30.87;31.41;30.54L | 30.45;30.22;30.10 | 30.98;30.44L | 29.93L |
|---------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--------------|--------|

Tabela 29- Tempos retirados aos atletas numa tarefa importante de treino

Considero que os atletas reagem bem à carga de treino e que demonstraram extremo interesse e dedicação ao treino, quer ao treino de água quer ao treino fora de água. Não estão expostos os tempos da atleta Sofia Grilo pois esta não esteve presente aquando desta tarefa.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 7 sessões, correspondendo a 70,64% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 7,34%, o trabalho de pernas corresponde a 7,95%, o trabalho técnico a 9,17% e o trabalho de drills a 4,89% do volume total do microciclo.

- **14ºMicrociclo**

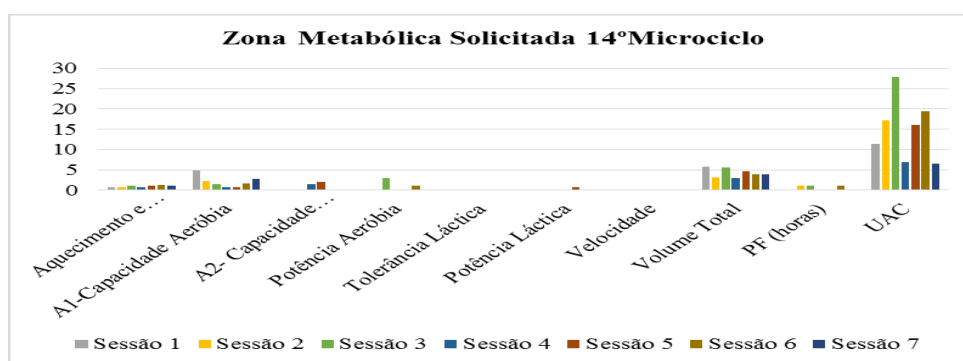


Gráfico 27- Zonas metabólicas solicitadas 14ºMicrociclo

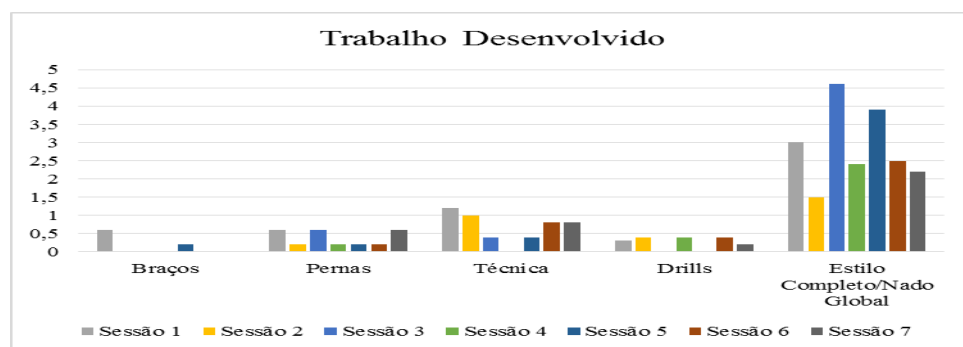


Gráfico 28- Trabalho desenvolvido no 14ºMicrociclo

Este microciclo é um microciclo pré-competitivo, pois é dedicado à preparação especial e específica para a competição, existindo muito mais trabalho técnico de modo a otimizar a performance aquando da competição. Neste microciclo pretende-se levar o atleta a atingir um estado de supercompensação durante a competição e, por essa razão é necessário haver redução do volume e, por vezes, da intensidade. O facto de existir menor volume de treino e de não existir treino fora de água é logo um fator que facilita ao atleta recuperar e atingir mais facilmente o estado de supercompensação.

Por fim, em relação ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 7 sessões, correspondendo a 67,45% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 2,68%, o trabalho de pernas corresponde a 8,72%, o trabalho técnico a 15,44% e o trabalho de drills a 5,70% do volume total do microciclo.

- **15ºMicrociclo**

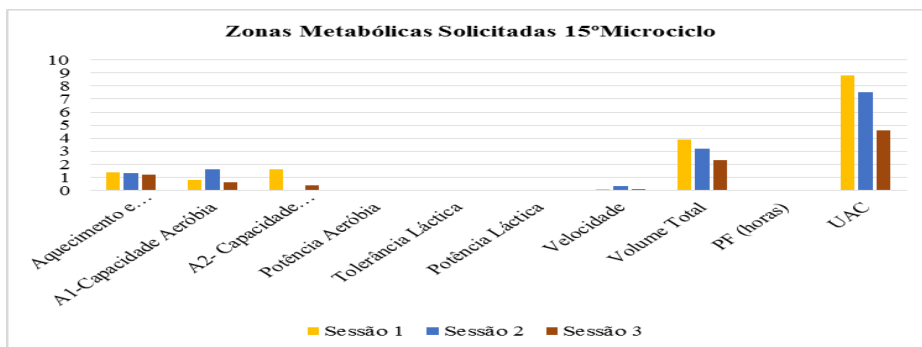


Gráfico 29- Zonas metabólicas solicitadas 15ºMicrociclo

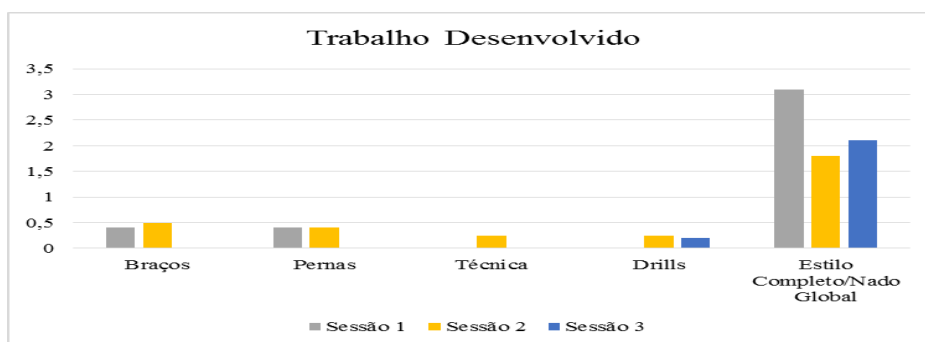


Gráfico 30- Trabalho desenvolvido no 15ºMicrociclo

Este microciclo é um microciclo competitivo, pois é onde existe a competição. Deste modo, os atletas apenas tiveram 3 sessões, pois o Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta iniciava-se na sexta-feira no Porto. Assim, os atletas foram na quinta-feira fazer a adaptação à piscina daí terem treinado apenas segunda, terça e quarta.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é o predominante nas 3 sessões, correspondendo a 74,47% do volume total, o trabalho de braços corresponde a 9,57%, o trabalho de pernas corresponde a 8,51%, o trabalho técnico a 2,66% e o trabalho de drills a 4,79% do volume total do microciclo. Assim, verifica-se que estas sessões são essencialmente para trabalho de aperfeiçoamento de técnica de modo a que nas provas os atletas estejam com a sua melhor performance não cometendo erros.

Seguidamente encontra-se a análise do macrociclo relativamente às zonas metabólicas solicitadas, ao trabalho desenvolvido, às unidades arbitrarias de carga e sua respetiva análise.

| ZI | Microciclos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|-------------------------------|-------------|-----------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|
| I | Aquecimento e recuperação | 1,3 | 3,8 | 5,1 | 6,7 | 6,3 | 6,85 | 7,3 | 8,6 | 9 | 7,85 | 8,7 | 5,2 | 6,65 | 6,7 | 3,9 |
| II | A1-Capacidade Aeróbia | 6,4 | 7,4 | 10,85 | 14,3 | 16,9 | 9,85 | 14,6 | 9,4 | 12,1 | 14,2 | 16 | 9,1 | 16,6 | 14,4 | 3 |
| III | A2- Capacidade Aeróbia Máxima | 0 | 5,8 | 6,4 | 8,3 | 5,9 | 4,3 | 6,6 | 7,3 | 2,8 | 7,3 | 7,8 | 6,5 | 4,2 | 3,5 | 2 |
| IV | Potência Aeróbia | 0 | 0 | 4,5 | 0 | 1,4 | 3 | 0,8 | 6 | 5 | 6 | 3,25 | 1,6 | 2,4 | 4 | 0 |
| V | Tolerância Láctica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 1 | 0 | 2,4 | 0 | 1,6 | 0 | 0 |
| VI | Potência Láctica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,75 | 0,5 | 1 | 2,25 | 1,2 | 0,3 | 0 | 0,3 | 0,8 | 0 |
| VII | Velocidade | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,3 | 0 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,95 | 0,4 | 0,5 |
| | Volume Total | 7,7 | 17 | 26,85 | 29,6 | 31 | 25,25 | 30,4 | 32,6 | 32,15 | 37,25 | 38,85 | 22,6 | 32,7 | 29,8 | 9,4 |
| | PF (horas) | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 0 |
| | UAC | 47,1 | 58 | 119 | 118,2 | 123,4 | 117,45 | 122,9 | 128,3 | 129,6 | 153,75 | 152,9 | 95,3 | 127,55 | 105,4 | 20,9 |

Tabela 30- Zonas metabólicas solicitadas ao longo dos vários microciclos do macrociclo

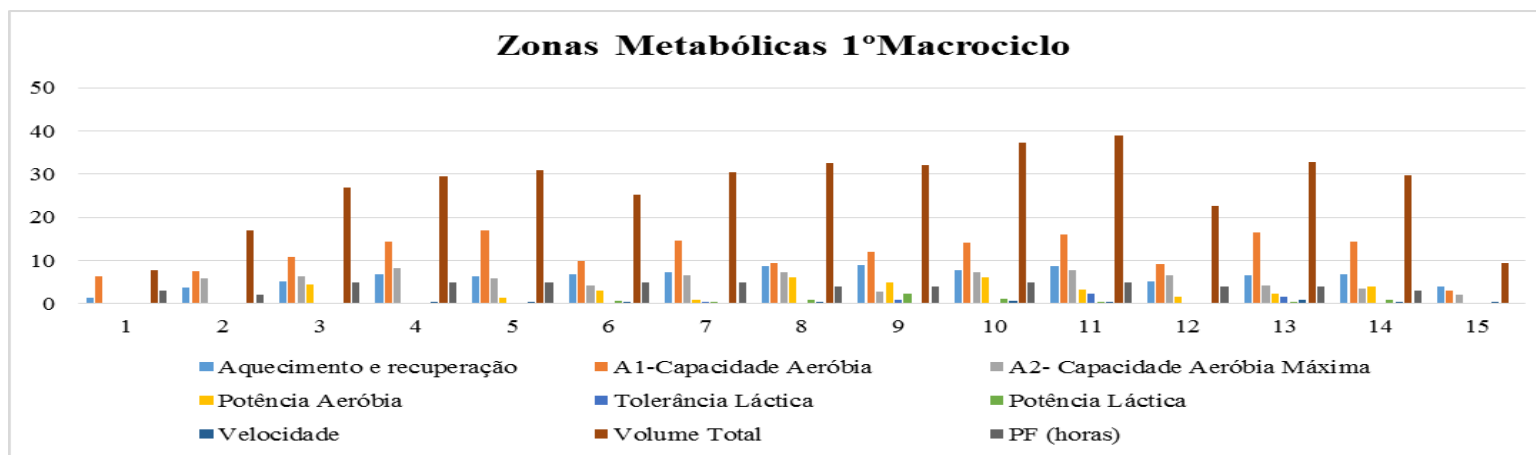


Gráfico 31- Zona metabólicas solicitadas ao longo do macrociclo

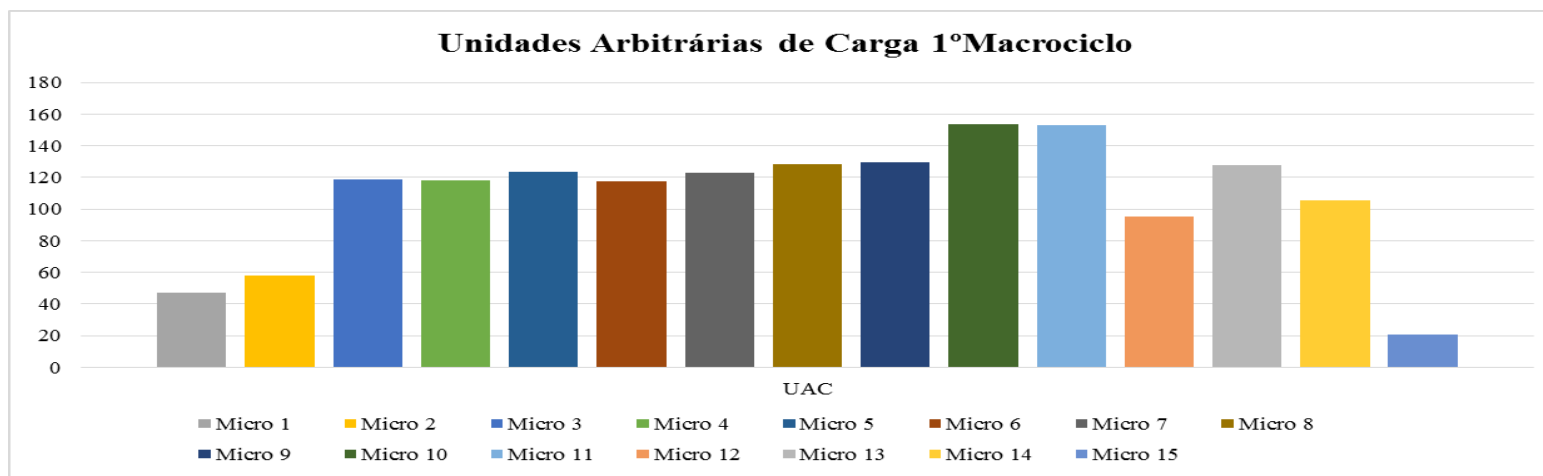


Gráfico 32- Unidades Arbitrárias de Carga ao longo do 1º macroциclo

| Abrev. | Microциclos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------------------|------------------------------------|-----|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Br. | Braços | 0,5 | 1 | 2,4 | 2,8 | 2,8 | 3,75 | 4,5 | 3,2 | 5 | 5,2 | 5,5 | 1,2 | 2,4 | 0,8 | 0,9 |
| Pr. | Pernas | 1,8 | 2,5 | 5,65 | 6,8 | 4,75 | 3,55 | 5,3 | 3,1 | 4 | 3,7 | 5,2 | 3,05 | 2,6 | 2,6 | 0,8 |
| Tec. | Técnica | 0,8 | 0 | 1,7 | 1,2 | 1,6 | 0,3 | 1,3 | 1,15 | 1,05 | 1,6 | 0,7 | 1,75 | 3 | 4,6 | 0,25 |
| Drills | Drills | 0 | 0 | 0,3 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 1 | 1,15 | 1,05 | 1,4 | 2,2 | 0,8 | 1,6 | 1,7 | 0,45 |
| EC | Estilo Completo/Nado Global | 4,6 | 13,5 | 16,8 | 18 | 21,05 | 17,05 | 18,3 | 24 | 21,05 | 25,35 | 25,25 | 15,8 | 23,1 | 20,1 | 7 |
| Volume Total | | 7,7 | 17 | 26,85 | 29,6 | 31 | 25,25 | 30,4 | 32,6 | 32,15 | 37,25 | 38,85 | 22,6 | 32,7 | 29,8 | 9,4 |

Tabela 31- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macroциclo

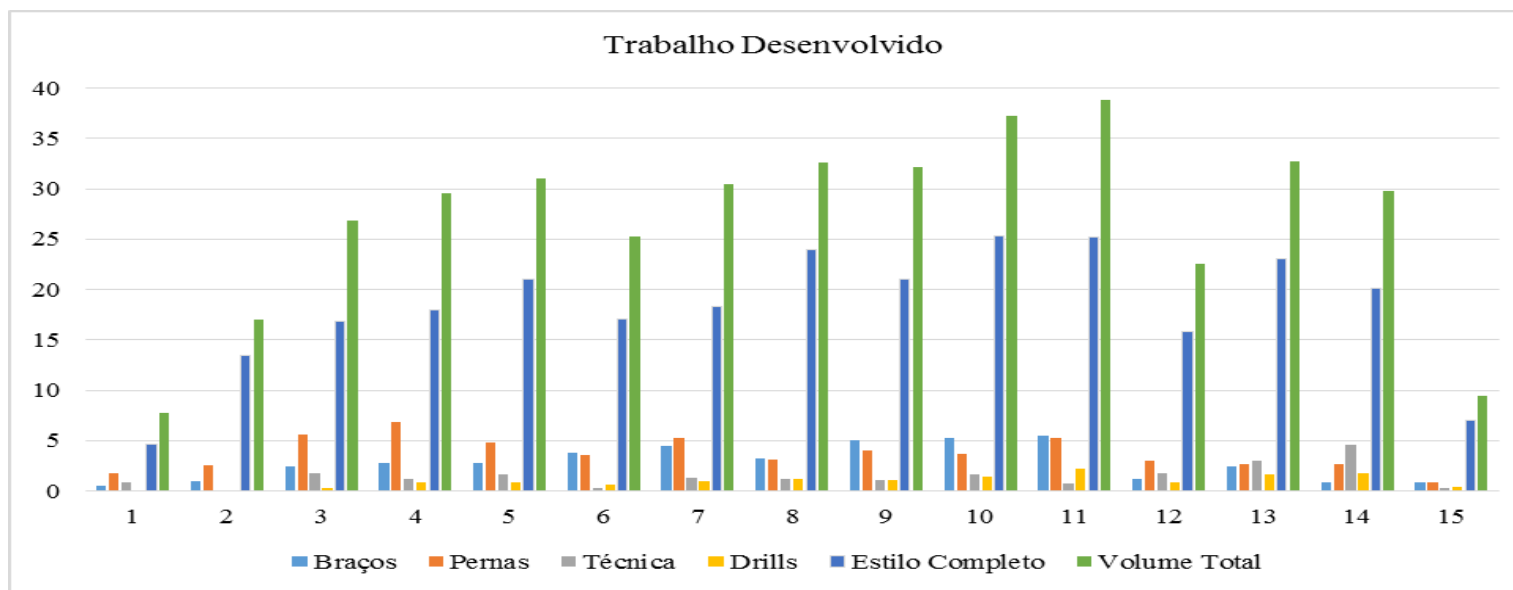


Gráfico 33- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo

Através da análise dos volumes de treino em cada zona metabólica percebe-se notoriamente que o 10º e 11º microciclo foram as semanas de maior carga do macrociclo, embora se verifique que a partir do 6º microciclo a solicitação metabólica foi aumentando sucessivamente até ao 11º microciclo. Após isso, no 12º microciclo houve uma redução na solicitação, de modo a que os atletas pudessem recuperar ligeiramente, pois no 13º microciclo a carga aumentou novamente (não tanto como no 10º e 11º microciclo), sendo essa semana decisiva para o sucesso nos Campeonatos Nacionais de Piscina Curta. No 14º microciclo houve já uma redução na solicitação, embora ainda com algumas tarefas de elevada solicitação, como por exemplo, na zona metabólica da potência láctica. A redução da carga neste microciclo (14º) e no 15º é deveras importante para a recuperação do atleta, pois pretende-se que com a redução do volume de treino e da solicitação consiga atingir o pico de forma aquando das provas (no final do 15º microciclo).

Verifica-se que a zona metabólica mais solicitada é a zona da capacidade aeróbia, indo de encontro ao esperado, uma vez que, é a zona metabólica de base na natação e, para além disso, é a zona de trabalho da maioria das tarefas de trabalho técnico, drills, pernas e braços. Falando um pouco do volume de treino verifica-se que o máximo atingido foi de 38,85Km e que o mínimo foi de 7,7Km o que são volumes esperados. Sendo que no total do macrociclo foram nadados 403,15Km.

Olhando para as unidades arbitrárias de carga verifica-se que o microciclo que obteve maiores UAC foi o microciclo 10 com 153,75UAC e o que obteve menos foi o microciclo 15 com 20,9UAC. Este parâmetro reflete o nível de carga a que os atletas foram sujeitos ao longo do macrociclo, contudo, este engloba as horas da preparação fora de água, o que, no caso de existirem poucas horas de preparação no microciclo diminui bastante o nível de carga do microciclo podendo ser verdade ou não.

Ao nível da análise do trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo verifica-se que existe sempre maior volume ao nível do nado global estando de acordo com o esperado. Para além disso, verifica-se que o trabalho de braços vai aumentando progressivamente (à exceção do 8º microciclo) ao longo do macrociclo atingindo o seu máximo no 11º microciclo e, de seguida, há uma redução que é coincidente com o esperado pico de forma. Em relação ao trabalho de pernas já não existe este aumento progressivo havendo bastante diferença entre os vários microciclos, sendo que seria de esperar que houvesse um maior foque no trabalho de pernas nos microciclos de desenvolvimento de modo a aumentar a propulsão, contudo, isso não é visível. Para além disso, esperava que existisse maior equilíbrio entre o trabalho analítico de braços e pernas, pois são os “elementos” que nos permitem criar maior propulsão e, consequentemente, nadar mais rápido. Contudo, isso não acontece em praticamente nenhum microciclo existindo uma diferença de 13,45Km de diferença entre braços e pernas, o que na minha opinião é demasiado.

Em relação ao trabalho de drills e técnica verifica-se que existe algum volume de treino nestas tarefas, sendo inferior ao restante trabalho, o que está de acordo com o esperado. No trabalho de drills verifica-se que existe alguma preocupação na obrigatoriedade de realizar diversos drills, de executá-los corretamente o que torna o trabalho bastante produtivo e eficaz para algumas correções e aperfeiçoamentos das técnicas. Para além disso, é exigido aos atletas que saibam diversos drills de todas as técnicas de nado e não apenas do seu estilo 1. No que toca ao trabalho técnico, verifica-se que deveriam existir mais tarefas destas, pois apesar de ser já ser difícil corrigir alguns erros nestas idades é essencial que se insista na sua correção, ainda mais nesta equipa. “É porquê nesta equipa?” Porque a maioria dos atletas têm imensos erros que, na minha opinião, deveriam ser corrigidos, pois alguns desses erros são cometidos em prova prejudicando imenso a performance dos atletas. Assim, acho que deveria existir um treino no microciclo em que a preocupação deveria ser apenas a execução “mais perfeita possível” das técnicas de nado.

Outro aspeto a ter em conta prende-se com as sessões de preparação física que os atletas tiveram, pois estas influenciaram positivamente o rendimento do atleta, contudo, verifica-se que houve grande variação do nº de sessões ao longo do macrociclo. Existiu 1 microciclo sem nenhuma sessão, o que é normal, pois é o microciclo da competição, 1 microciclo com 2 sessões, 2 microciclos com 3 sessões, 4 microciclos com 4 sessões e 7 microciclos com 5 sessões, sendo que o esperado era que existisse 1 microciclo sem sessões e que todos os outros microciclos tivessem entre as 4 e as 5 sessões de condição física.

O facto das sessões de condição física não terem grande coerência fez com que o trabalho desenvolvido não fosse o melhor. Esta variação no número de sessões deve-se ao facto de no Benfica Lab. darem preferência às modalidades profissionais e daí, por vezes, o ginásio está ocupado por essas equipas nas horas a que supostamente estaria lá a equipa de natação.

Após falar com o André Silva e Euclides Vaz (responsáveis pela construção dos planos dos atletas) sobre a necessidade de haver mais trabalho de força direccionado para o nado estes não conseguiram adaptar os seus planos, contudo, alguns atletas realizavam exercícios extra para compensar essa falta.

Provas do 1º macrociclo

Ao longo do macrociclo existiram algumas competições importantes surgindo como “treino específico” e outras como o “apogeu” do macrociclo. Deste modo, seguidamente serão apresentados os resultados dos atletas observados nessas mesmas provas do macrociclo.

- **Festival de Abertura Juvenis, Juniores e Seniores**

Esta prova realizou-se no passado dia 18 e 19 de Outubro em piscina curta (25m) do Clube Naval Setubalense. Assim, o Sport Lisboa e Benfica levou um total de 26 atletas sendo 13 femininos e 13 masculinos.

As provas no geral correram bem, uma vez que, a maioria dos atletas teve perto dos seus melhores tempos da época passada ou até os melhorou. Considero que estes resultados no geral foram bons, porque sendo esta uma prova de preparação onde não houve redução da carga, mas sim um aumento, e os atletas tiveram perto dos seus melhores tempos ou até os melhoraram é um bom indicador para as próximas provas. Assim, os atletas ao estarem perto dos seus melhores tempos da época passada é sinal que o treino está a ter os resultados esperados e, se assim continuarem, provavelmente, aquando das provas importantes terão melhorias significativas dos seus tempos.

Em relação aos atletas por mim observados apresento de seguida as respetivas provas nadadas e os tempos.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | Posição |
|--------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| 4x50 L | 24.89 | | | | | 2º |
| 100B | 1:06.97 | 31.27 | | | | 1º |
| 100C | 1:02.81 | 30.41 | | | | 2º |
| 100E | 1:00.76 | 28.21 | | | | 1º |

Tabela 32- Resultados obtidos nas provas nadadas

Em relação ao Guilherme considero que o atleta esteve bastante bem, pois esteve perto de todos os seus melhores tempos e melhorou bastante nos 100m Costas. Verifiquei que o atleta estava bastante motivado para a prova, não estava ansioso e queria sem dúvida melhorar os seus tempos. Notei também que, o atleta motiva-se bastante sozinho, mas, também é um atleta que se preocupa bastante com os colegas de equipa e tenta sempre saber se estão bem.

Em relação aos aspetos técnicos verifica-se que o atleta necessita de treinar melhor as viragens de estilos, uma vez que, acabou por perder algum tempo nas mudanças de estilo. Para além disso, necessita de aumentar a frequência de braçada a costas, pois desliza muito acabando por perder muito tempo. Apesar disso, o atleta apresenta uma boa técnica de nado, com boas partidas e viragens.

2. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | Posição |
|---------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| 4x50E | 30.57 | | | | | 1° |
| 4x50m L | 30,94 | | | | | 1° |
| 200E | 2:42.46 | 37.16 | 1:18.33 (41.77) | 2:05.33 (47.00) | 2:42.46 (37.13) | 7° |
| 100C | 1:15.82 | 36.61 | | | | 13° |
| 100L | 1:04.96 | 31.60 | | | | 7° |

Tabela 33- Resultados obtidos nas provas nadadas

Em relação à Sofia considero que os tempos não foram maus, mas acho que a atleta poderia ter feito melhores tempos. Considero que estes tempos dever-se-ão a 3 razões, primeira o facto de representar uma equipa maior, estar numa cidade onde a competição é maior e de querer provar aos treinadores que consegue “honrar o clube”. A segunda razão o facto de a atleta estar bastante ansiosa, stressada e até desiludida consigo própria e, por fim, o facto de ter uma má técnica o que faz com que a atleta por mais que se esforce não consiga atingir os seus objetivos.

Considero que o mais importante a trabalhar com esta atleta é a técnica, pois tem uma má técnica, o salto, os percursos subaquáticos e as viragens também não são as melhores o que a está a prejudicar bastante.

3. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | Posição |
|--------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------|
| 4x50 L | 23.58 | | | | | |
| 4x50E | 26.56 | | | | | (E- M) |
| 100L | 53.08 | 25.82 | | | | 3° |
| 100M | 58.49 | 27.74 | | | | 2° |
| 100E | 1.01.90 | 29.18 | | | | 4° |
| 200E | 2.13.67 | 27.82 | 1.04.50 (36.68) | 1.44.04 (39.54) | 2.13.67 (1.09.17) | 3° |

Tabela 34- Resultados obtidos nas provas nadadas

Em relação ao João Santos verifica-se que este tem um espírito competitivo muito elevado o que faz com que nunca fique satisfeito com os resultados. Apesar disso, considero que o atleta fez bons tempos, pois em algumas provas melhorou os seus tempos e noutras esteve perto do seu melhor. Relativamente à técnica é necessário corrigir pequenos erros que ocorreram na prova de estilos, nomeadamente ao nível da pernada subaquática de braços, na viragem de costa para braços e na viragem de crol nos 100m.

▪ I Meeting Internacional do Algarve

Esta prova realizou-se no passado dia 8 e 9 de Novembro sendo em piscina curta (25m) onde estiveram presentes 6 atletas do Benfica, sendo 3 deles os atletas observados. Esta prova foi dividida em eliminatórias e finais, sendo as eliminatórias de manhã e as finais à tarde (do mesmo dia).

A prova no geral correu bem para todos os atletas, uma vez que, ao contrário de muitas equipas não houve qualquer redução de intensidade/volume. Assim sendo, visto que os atletas tiveram perto dos seus melhores tempos poderá ser um bom indicador de que aquando das provas importantes os atletas baterão os seus records pessoais.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------|
| 50 B Elim. | 30.83 | | | | | - | 7° |
| 50 B Final | 30.65 | | | | | 95.7% | 5° |
| 100 B Elim. | 1:05.99 | 31.19 | 34.80 | | | 99.7% | 2° |
| 100 B Final | 1:06.26 | 31.14 | 35.12 | | | | 5° |
| 50 M Elim. | 26.79 | | | | | | 13° |
| 50 M Final | 26.72 | | | | | 98.2% | 14° |
| 100 M Elim. | 1:00.84 | 27.77 | 33.07 | | | 91.6% | 18° |

Tabela 35- Resultados obtidos nas provas nadadas

Os resultados do atleta estão dentro do que seria de esperar. Tecnicamente o nadador está a perder muito tempo na braçada subaquática de braços sendo um dos aspetos a melhorar de futuro.

2. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 200 | Passagem 300 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------|
| 100 L Elim. | 1:05.11 | 31.65 | 33.46 | | | 97.0% | 31° |
| 400 L Elim. | 4:47.21 | 32.71 | 1:08.27 | 1:12.97 | 1:13.05 | | 15° |
| 400 L Final | 4:47.10 | 32.25 | 1:07.25 | 1:11.86 | 1:13.68 | 97.8% | 14° |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----|
| 800 L Tempo Final | 9:47.05 | 32.85 | 1:08.46* | 1:12.88* | 1:13.87* | 1:14.31* | 1:13.07* | 1:14.79* | 1:15.28* | 100.9% | 8° |
| 100 C Elim. | 1:11.88 | 35.28 | | 36.60 | | | | | | 95.8% | 19° |

Tabela 36- Resultados obtidos nas provas nadadas (*Parciais dos 100, 200, 300, 400, 500, 600 e 700m)

Através dos resultados obtidos considero que são bons resultados, embora ache que de acordo com o que a atleta se empenha nos treinos os resultados deveriam ser melhores. Contudo, tecnicamente a atleta tem erros graves e sendo fundista deveria aproveitar melhor os percursos subaquáticos sendo mais um dos aspetos a melhorar.

3. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passage m 50 | Passage m 100 | Passage m 150 | Passage m 200 | Passage m 250 | Passage m 300 | Passage m 350 | %Do melhor tempo | Posição |
|------------------------|-------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 50 L Elim. | 24.18 | | | | | | | | 100.7% | 5° |
| 50 L Final | 24.24 | | | | | | | | | 6° |
| 400 L Elim. | 4.07.00 | 28.65 | 59.49 (30.84) | 1.30.91 (31.42) | 2.03.02 (32.11) | 2.34.26 (31.24) | 3.05.48 (31.22) | 3.36.81 (31.33) | | 8° |
| 400L Final | 4.04.78 | 28.25 | 58.97 (30.72) | 1.29.93 (30.96) | 2.01.53 (31.60) | 2.32.66 (31.13) | 3.04.12 (31.46) | 3.35.05 (30.93) | 95.3% | 6° |
| 100 M Elim. | 58.60 | 27.87 | | | | | | | 94.8% | 10° |
| 200 M Elim. | 2.08.69 | 28.67 | 1.01.96 (33.29) | 1.35.13 (33.17) | | | | | 94.9% | 8° |
| 200 M Final | 2.08.84 | 28.39 | 1.01.60 (33.21) | 1.35.20 (33.60) | | | | | | 8° |

Tabela 37- Resultados obtidos nas provas nadadas

Em relação ao João Santos as provas correram bem estando, mais uma vez, perto dos seus melhores tempos. Para além disso, o atleta estava bastante motivado para estas provas querendo sempre atingir o seu melhor tempo. Considero que o atleta deveria ter mais carga, pois o atleta está habituado a treinar mais, quer em volume quer em intensidade e notava-se que o atleta estava “solto” a nadar.

Esta prova para todos os atletas observados foi importante, pois trata-se de uma prova onde a competição é maior, onde estão presentes os melhores atletas e serve como uma prova de treino para as competições que se seguem. Esta prova tornou-se importante também para conhecer melhor como é que os atletas em carga reagem perante a competição e, neste caso, reagiram de forma muito positiva, pois fizeram bons tempos e a nível psicológico estavam todos bastante confiantes. Para além disso, esta prova foi importante para perceber que é necessário trabalhar alguns aspetos técnicos com os atletas como já referidos anteriormente.

▪ **Campeonatos Regionais Absolutos de Lisboa**

Esta prova realizou-se no passado dia 28,29 e 30 de Novembro sendo realizado em piscina de 25m nas piscinas do Sport Algés e Dafundo. Aqui estiveram presentes todos os atletas do Benfica.

Relativamente ao atleta Guilherme Teixeira e João Santos estas provas são apenas provas de preparação para os Campeonatos Nacionais de Piscina Curta, uma vez que, os atletas já têm tempos de acesso aos Nacionais a diversas provas. Deste modo, não houve redução da carga de treino dos atletas. Em relação à Sofia Grilo esta fez taper, uma vez que, não tem qualquer mínimo de acesso para os Campeonatos Nacionais.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem m 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem m 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|--------|----------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 100C | 1:02.65 | 30.00 | 1.02.65 (32.65) | | | 100.5% | 7° |
| 50 B | 30.32 | | | | | 97.8% | 1° |
| 100 B | 1:06.65 | 31.03 | 1.06.65 (35.62) | | | 97.7% | 1° |
| 200 B | 2:24.19 | 32.51 | 1:09:73 (37.22) | 1:47.28 (37.55) | 2:24.19 (36.91) | 108.7% | 1° |
| 100 E | <u>1:01.08</u> | 28.27 | 1.01.08 (32.81) | | | 98.0% | 2° |
| 200 E | <u>2:12.79</u> | 28.12 | 1:03.10 (34.98) | 1:41.45 (38.35) | 2:12.79 (31.34) | 96.8% | 2° |
| 4x50L | 24.91 | | | | | 97.7% | |
| 4x100L | 53.86 | 25.18 | 53.86 (28.68) | | | 101.0% | |
| 4x50E | 29.98 (B) | | | | | | |
| 4x100E | 1.06.26 (B) | 30.68 | 1.06.26 (35.58) | | | | |

Tabela 38- Resultados obtidos nas provas nadadas

Verifica-se que o atleta nadou diversas provas, sendo maioritariamente as suas provas principais, assim, pretendeu-se ver como o atleta estava fisicamente para estas provas, tecnicamente e psicologicamente. Olhando para os tempos que o atleta fez, verifica-se que não fez os seus melhores tempos, embora esteja próximos deles, o que é um indicador positivo para os Campeonatos Nacionais, pois poderá querer dizer que o atleta terá uma boa performance nessas mesmas provas.

Tecnicamente o atleta terá de melhorar a sua viragem a bruços, virando mais rápido e atacando a água com a mão. Deverá também ter mais calma na braçada subaquática, pois ao contrário do que é habitual não está a aproveitar o deslize. Para além disso, deverá melhorar a chegada à parede, pois acaba por perder algumas décimas com o deslize exagerado que faz. Para

além disso, torna-se essencial o atleta saber quantas braçadas dá em cada 25m, pois isso ajuda a controlar melhor as viragens e as chegadas.

Psicologicamente o atleta está motivado, está relaxado aquando das provas e vê sempre a prova como sendo a mais importante da época o que faz com que dê sempre o seu melhor e esteja contente com os resultados obtidos, embora saiba que não são os seus melhores resultados.

2. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | Passagem 250 | Passagem 300 | Passagem 350 | Passagem 400 | %Do melhor tempo | Posição | |
|--------|----------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------|-----|
| 100L | 1.04.85 | 31.36 | 1.04.85 (33.49) | | | | | | | | 97.8% | 15° |
| 400L | 4.52.06 | 32.41 | 1.08.17 (35.76) | 2.22.82 (37.65) | 3.37.56 (37.04) | 4.52.06 (36.79) | | | | 94.5% | 13° | |
| 800L | 10.04.61 | 32.61 | 1.08.31 (35.70) | 2.21.96 (36.66) | 3.37.22 (37.81) | 4.53.22 (38.13) | 6.10.86 (39.19) | 7.28.77 (38.91) | 8.47.40 (39.09) | | | |
| 1500L | 19.14.63 | 32.57 | 2.23.49 (37.44) | 4.55.58 (38.35) | 7.27.64 (37.82) | 10.02.56 (39.19) | 12.39.81 (39.26) | 15.16.88 (39.46) | 17.55.67 (39.62) | 93.8% | 7° | |
| 100C | 1.13.90 | 35.86 | 1.13.90 (38.04) | | | | | | | | | 9° |
| 200E | 2.39.68 | 36.00 | 1.16.79 (40.79) | 2.03.93 (47.14) | 2.39.68 (35.75) | | | | | 93.6% | 15° | |
| 4X50L | 29.31 | | | | | | | | | 107.9% | | |
| 4X100E | 1.12.05 (C) | 35.61 | 1.12.05 (36.44) | | | | | | | | 95.4% | |
| 4X100L | 1.04.92 | 31.24 | 1.04.92 (33.68) | | | | | | | | | |

Tabela 39- Resultados obtidos nas provas nadadas pela atleta Sofia Grilo (na prova de 800m os tempos correspondem aos parciais de 50, 100, 200, 300 e 400 e nos 1500m os tempos corresponde aos parciais de 50, 200, 400, 600, 800, 1000, 1200 e 1400m)

A segunda atleta observado é a Sofia Grilo sendo que esta fez taper, pois não tinha mínimos de acesso para os Campeonatos Nacionais. Como se pode verificar a atleta não conseguiu nenhum mínimo para os Campeonatos Nacionais, o que fez com que a atleta ficasse desmotivada logo nas suas primeiras provas, porque era onde achava que mais facilmente conseguisse atingir os objetivos. Apesar das inúmeras conversas com a atleta para a motivar e de lhe dizermos como deveria realizar as provas e onde poderia melhorar a atleta nunca executou nada do pedido o que fez com que os treinadores e eu inclusive tenhamos ficado bastante chateados com a atleta. Para além disso, sendo a atleta é fundista verifica-se que a atleta não sabe nadar as diversas distâncias de 400, 800 e 1500m, pois verifica-se que tem melhores parciais aos 400m nos 800m e aos 800m nos 1500m. Para além disso, verifica-se que a atleta não consegue manter a mesma média e piora sempre os seus parciais, o que indica que não sabe gerir o esforço na prova e que necessita de treinar mais para estas distâncias.

Por fim, verifica-se que a atleta tem uma má técnica, não consegue “puxar a água”, não alonga a braçada o que faz com que deslize pouco, quando dá a viragem respira logo na 1ª braçada e não faz nenhum percurso subaquático saindo da água muito perto da parede. Assim, esta atleta necessita urgentemente de correções.

3. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|--------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
| 100L | 53.65 | 25.97 | 53.65 (27.68) | | | 95.3% | 5° |
| 200L | 1.55.14 | 27.48 | 57.35 (29.87) | 1.26.63 (29.28) | 1.55.14 (28.51) | 94.6% | 4° |
| 1500L | DSQ | | | | | | |
| 100M | 58.07 | 27.44 | 58.07 (30.63) | | | 96.6% | 4° |
| 200M | 2.09.82 | 29.27 | 1.03.38 (34.11) | 1.36.65 (33.27) | 2.09.82 (33.17) | 93.3% | 5° |
| 400E | DSQ | | | | | | |
| 4x50L | 24.58 | | | | | 96.8% | |
| 4x100L | 51.96 | 25.02 | 51.96 (26.94) | | | 100.5% | |
| 4x50E | 26.54 (M) | | | | | 100.2% | |
| 4x100E | 58.39 (M) | 26.99 | 58.39 (31.40) | | | 99.4% | |

Tabela 40- Tempos obtidos pelo atleta João Santos nas provas nadadas

Em relação ao atleta João Santos verifica-se que as provas, no geral, correram bem, embora o atleta tenha sido desclassificado em 2 provas o que não deveria de acontecer. Nos 1500m faltavam ainda 50m para acabar quando o atleta parou, sendo que a prova no geral até estava boa, pois conseguiu manter sempre a mesma média e aumentar o ritmo nos últimos 400m fazendo deste modo negative split. Na prova dos 400m estilos o atleta executou mal a viragem de bruços para crol não batendo com as 2 mãos o que fez com que fosse desclassificado. Assim, verifica-se que o atleta terá que treinar mais as viragens para que não seja desclassificado e para que seja mais rápido nelas todas. Tirando essas 2 provas as restantes correram dentro do esperado, embora estivesse à espera de um melhor tempo nos 200m Mariposa.

Ao nível da técnica é essencial melhorar as suas viragens de estilos e aprimorar o seu salto de partida, sendo que, para além disso, o atleta necessita de mais trabalho de pernas, pois o atleta não estava a ter um batimento muito eficaz.

▪ Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta

O Campeonato Nacional de Absolutos de Piscina Curta realizou-se nos passados dias 19, 20 e 21 de Dezembro de 2014 tendo sido realizado no Porto, na piscina do Fluvial Portuense. Dos 3 atletas observados apenas o João Santos e o Guilherme Teixeira tinham mínimos, assim, apenas farei a análise destes 2 nadadores.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
| 50 B Elim. | 29.97 | | | | | | 13° |
| 50 B Final | 29.94 | | | | | 100.3% | 14° |
| 100 B Elim. | 1.05.31 | 30.58 | 1.05.31 (34.73) | | | 101.8% | 16° |
| 100 B Final | 1.05.99 | 30.75 | 1.05.99 (35.24) | | | | 18° |
| 200 B Elim. | 2.20.74 | 31.96 | 1.08.11 (36.15) | 1.44.74 (36.63) | 2.20.74 (36.00) | 105.0% | 13° |
| 200 B Final | 2.21.75 | 32.20 | 1.08.98 (36.78) | 1.45.79 (36.81) | 2.21.75 (35.96) | | 20° |
| 100 E Elim. | 59.87 | 27.83 | 59.87 (32.04) | | | 102.0% | 15° |
| 100 E Final | 1.00.15 | 28.55 | 1.00.15 (31.60) | | | | |
| 200 E Elim. | 2.08.74 | 28.00 | 1.01.60 (33.60) | 1.39.02 (37.42) | 2.08.74 (29.72) | 103.0% | 15° |
| 200 E Final | 2.11.37 | 27.65 | 1.01.22 (33.57) | 1.39.98 (38.76) | 2.11.37 (31.39) | | 20° |
| 4x50 L | 24.17 | | | | | 103.8% | |
| 4X50 E | 29.59 (B) | | | | | 102.7% | |

Tabela 41- Resultados obtidos pelo atleta Guilherme no Campeonato Nacional de Absoluto

Verifica-se que o atleta melhorou todos os seus tempos, o que é ótimo. Contudo, o atleta tinha capacidade para fazer melhores tempos do que os que foram feitos. Evidenciou-se que o atleta apresenta elevados níveis de nervosismo e de receio aquando das provas e não consegue perceber e interpretar os conselhos que lhe são dados. Deste modo, torna-se essencial controlar os níveis de ansiedade e de expectativas do atleta, dar-lhe bastante motivação e mostrar-lhe que ele é capaz. Para além disso, o atleta na última sessão de provas já estava com elevado nível de cansaço, sendo que não correspondeu às expectativas.

Tecnicamente o atleta está a melhorar não cometendo grandes erros, assim, verifica-se que o trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo teve efeitos notórios aquando da prova mais importante do macrociclo.

2. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
| 50 L Elim. | 24.04 | | | | | | 20° |
| 50 L Final | 23.95 | | | | | 101.9% | 15° |
| 100 L Elim. | 51.67 | 25.19 | 51.67 (26.48) | | | 102.8% | 9° |
| 100 L Final | 52.18 | 25.34 | 52.18 (26.84) | | | 10° | |
| 200 L Elim. | 1.53.64 | 26.88 | 56.11 (29.23) | 1.25.09 (28.98) | 1.53.64 (28.55) | | 11° |
| 200 L Final | 1.53.24 | 26.27 | 54.86 (28.59) | 1.24.46 (29.60) | 1.53.24 (28.78) | 97.8% | 8° |

| | | | | | | | |
|--------------------------|---------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|-----|
| 400 L Tempo Final | 3.58.45 | 27.62 | 57.67 (30.05) | 1.58.67 (30.48) | 2.58.54 (30.10) | 100.5% | 11° |
| 200 M Elim. | 2.07.53 | 28.79 | 1.01.23 (32.44) | 1.34.19 (32.96) | 2.07.53 (33.34) | 96.7% | 14° |
| 200 M Final | 2.08.42 | 29.04 | 1.01.99 (32.95) | 1.34.85 (32.86) | 2.08.42 (33.57) | | 16° |
| 4x50 L | 23.37 | | | | | 97,6% | |

Tabela 42- Resultados obtidos pelo atleta João Santos no Campeonato Nacional de Absolutos, sendo que os parciais do tempo dos 400m correspondem aos 50m aos 100, 200 e 300m.

O atleta João Santos correspondeu às expectativas que havia para estas provas. Contudo, esperava-se que o atleta melhorasse o seu record pessoal nos 200 Mariposa, pois tinha capacidades para isso. Para além disso, considero que o atleta necessita de trabalhar mais hipertrofia e potência no treino fora de água para conseguir colocar mais força em cada braçada.

Tecnicamente o atleta está bem tendo uma partida e umas viragens bastante fortes ganhando vantagem aos adversários nessas alturas. O atleta apresentava um erro aquando da colocação da mão na aproximação à parede para a viragem, contudo, após muita insistência e trabalho técnico de correção o atleta não fez mais esse erro o que é bastante positivo.

Assim, no geral os atletas corresponderam às expectativas para o Campeonato Nacional de Absolutos sendo que poderiam e podem melhorar bastante a sua performance no próximo macrociclo.

Para terminar a análise do macrociclo e analisando os atletas observados ao longo de todo o macrociclo nota-se que o atleta João Santos e Guilherme Teixeira gostam bastante da natação, sendo bastante assíduos, empenhados, com espírito competitivo e que querem cumprir os seus objetivos “custe o que custar”. Já a atleta Sofia Grilo não aceita as correções que lhe damos e não se esforça para melhorar os erros que tem, mas, por outro lado, raramente falta, é esforçada e não desiste.

Relativamente aos atletas observados neste macrociclo verifica-se que o atleta João Santos fez o que era esperado tendo bons tempos e uma atitude competitiva excelente. O atleta Guilherme Teixeira teve também bons tempos embora considere que pudesse ser ainda melhor, contudo, considero que o atleta necessita de apoio emocional, pois faz excelentes tempos nas provas de preparação e nas provas mais importantes onde está no seu pico de forma “tem medo” e não dá o seu melhor, ficando aquém das expectativas. Por fim, a atleta Sofia Grilo ficou aquém das expectativas, pois poderia ser muito melhor, mas não “quer ajuda” sendo praticamente impossível conseguir melhorar. Assim, no próximo macrociclo pretende-se ajudar o atleta Guilherme Teixeira a fazer uma melhor gestão das suas emoções, continuar com as correções técnicas e tentar mudar a atitude da atleta Sofia Grilo. Espera-se também, que no próximo macrociclo se dê mais foque aos aspetos técnicos, se simule mais aspetos da competição, que se tente perceber melhor o que os atletas sentem e necessitam e ter uma melhor gestão/planeamento dos treinos fora e água.

Análise 2º Macroциclo

O 2º Macroциclo tinha, assim como o 1º macroциclo, o objetivo de preparar os nadadores de modo a otimizar o rendimento dos atletas aquando das principais competições do macroциclo, o Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores e o Campeonato Nacional de Clubes da 1ª e 2ª Divisão.

Este macroциclo englobava 5 mesociclos (sendo que o 5º engloba um microциclo que já faz parte do 3º Macroциclo) e 13 microциclos que na realidade são 15. Relativamente aos mesociclos o 5º, 6º e 7º são mesociclos de desenvolvimento concebidos para otimizar a aplicação das cargas que permitirão novas aquisições e adaptações no atleta. O 8º mesociclo é, inicialmente, um mesociclo de desenvolvimento (26º microциclo), mas, após isso, é um mesociclo pré-competitivo, pois há simulação das condições das provas, exercícios mais específicos e haviam provas importantes para a obtenção de mínimos para os Campeonatos Nacionais de Juvenis, Juniores e Seniores. Por fim, o 9º mesociclo é um mesociclo competitivo, pois inclui as principais competições do macroциclo e é onde se pretende atingir o “pico de forma” dos atletas.

Relativamente aos microциclos o 1º (16 e 17) é um microциclo gradual, pois tem como objetivo a preparação do organismo para um trabalho intenso. O 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º (do 18 ao 23) microциclos são microциclos de desenvolvimento (carga), pois pretende-se o desenvolvimento das qualidades físicas e o 8º, 9º e o 10º (24, 25, 26) são os microциclos onde há maior volume de treino e maior solicitação sendo considerados microциclos de desenvolvimento, mais concretamente de choque. Seguidamente o 11º (27) microциclo é considerado um microциclo pré-competitivo, pois pretendia-se controlar a fadiga acumulada no atleta e diminuir a carga para que os atletas sem mínimos para o Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores os conseguissem fazer nos Campeonatos de Inverno de Lisboa. Por fim, o 12º (29 e 30) é novamente um microциclo de desenvolvimento (carga) e o 13º microциclo é um microциclo pré-competitivo (metade do microциclo) e outra metade é um microциclo competitivo, pois é neste microциclo que há a prova mais importante do macroциclo, o Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores e os Campeonatos de Clubes da 1 e 2ª Divisão.

Por fim, como carga específica deste macroциclo existiram diversas competições, sendo elas:

| Prova | Local | Data |
|---|-----------------------|---------------------|
| Meeting Internacional de Lisboa | Jamor | 7,8 Fevereiro |
| Meeting Internacional Póvoa de Varzim | Póvoa de Varzim | 14,15 Fevereiro |
| Campeonato De Inverno de Lisboa | Estádio Universitário | 13,14 e 15 de Março |
| Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores | Coimbra | 1,2,3 e 4 de Abril |
| Campeonato Nacional de Clubes 1ª e 2ª Divisão | Jamor | 11 e 12 de Abril |

Tabela 43- Provas estipuladas para o 2º Macroциclo

Das provas que estavam estipuladas deste 2º macrociclo os atletas não foram a 1 delas, o Meeting Internacional da Póvoa de Varzim. O facto de os atletas não terem ido prende-se com aspetos monetários (poupança) e porque era logo no fim de semana a seguir ao Meeting de Lisboa (neste meeting estiveram presentes todos os nadadores do SLB) logo não era de grande importância, pois todos os atletas já tinham nadado no Meeting de Lisboa. Contudo, apesar de não irem a esta prova os atletas foram ao X Torneio de Natação da Benedita, VII Torneio Natação Taça Cidade de Torres Novas e à Taça ANDS- Cidade de Rio Maior colmatando assim a ausência daquela prova.

De seguida será apresentada a caracterização individualizada dos diversos microciclos do 2º Macro ciclo tendo uma particularidade, as unidades arbitrárias de carga encontram-se analisadas isoladamente pois não têm as mesmas unidades de quantificação que as restantes zonas metabólicas.

- **Microciclo 16 e 17**

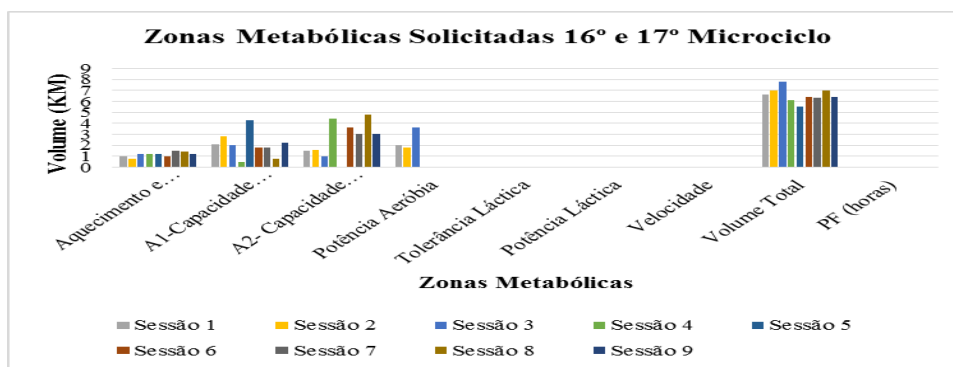


Gráfico 34- Zonas metabólicas solicitadas no 16 e 17º Microciclo

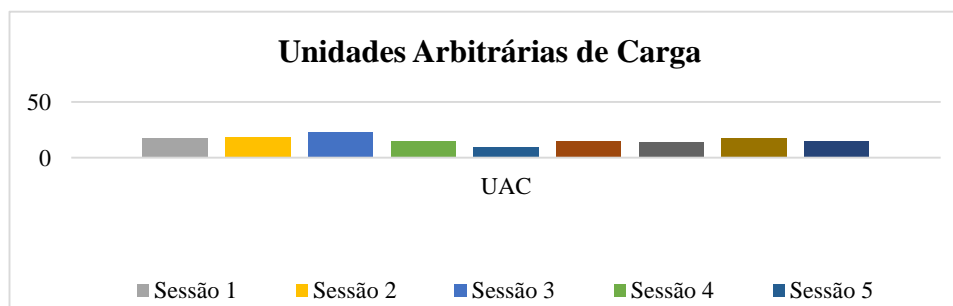


Gráfico 35- Unidades arbitrárias de carga do 16 e 17º Microciclo

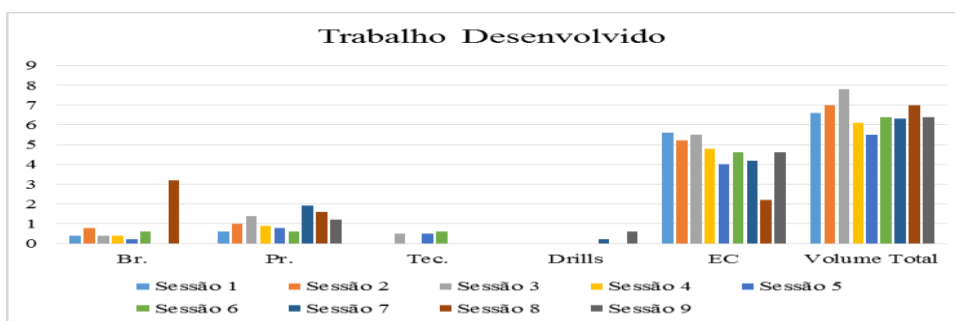


Gráfico 36- Trabalho desenvolvido no 16 e 17º Microciclo

Estes 2 microciclos estão agrupados, pois o treinador decidiu planeá-los juntos. Assim sendo, são 1 microciclo gradual, pois é caracterizado por um fraco nível de solicitação. Sendo um microciclo gradual verifica-se que a zona metabólica mais solicitada é a Capacidade Aeróbia, contudo, como este já estamos no 2º Macro ciclo é necessário introduzir mais carga daí existirem diversas tarefas de potência aeróbia.

Em relação às unidades arbitrárias de carga verifica-se que estas atingem o seu máximo na sessão 3 e o mínimo na sessão 5 sendo que as restantes sessões apresentam unidades arbitrárias parecidas.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 68,86% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 10,15%, o trabalho de pernas corresponde a 16,92%, o trabalho técnico engloba 2,71% do volume total e, por fim, o trabalho de drills corresponde a 1,35%.

- **Microciclo 18**

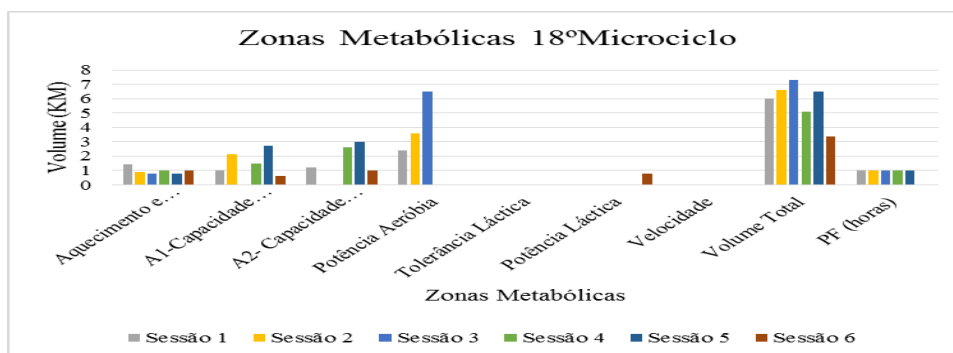


Gráfico 37- Zonas metabólicas solicitadas no 18º Microciclo

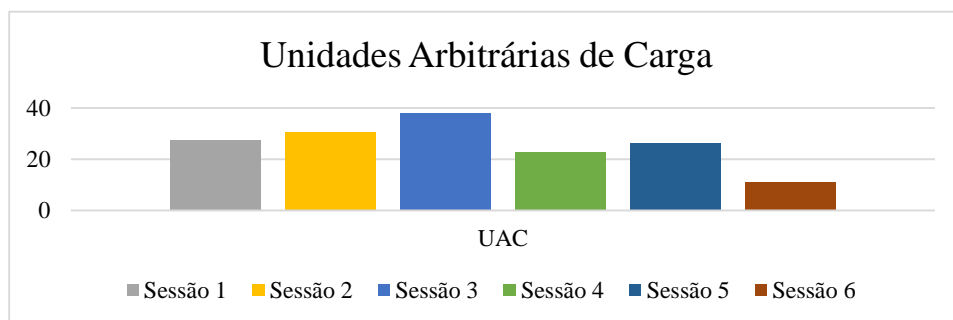


Gráfico 38- Unidades arbitrárias de carga do 18º Microciclo

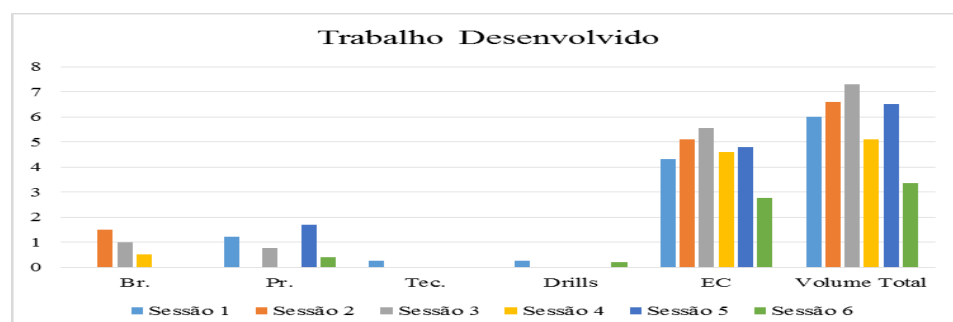


Gráfico 39- Trabalho desenvolvido no 18º Microciclo

Este microciclo já é considerado um microciclo de desenvolvimento (carga) sendo caracterizados por um grande volume global de treino e um nível de solicitação elevada, tendo como objetivo estimular os processos de adaptação do organismo. Assim, verifica-se que existem já algumas tarefas na zona metabólica da potência aeróbia e da potência láctica.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão 3 é a sessão com maior UAC (37,8) e a sessão 6 com menor (3,35) pois não houve preparação física.

Considero que este microciclo tem uma tarefa importante, sendo ela 4x50E1 2'+ 1X25 1'30''+ 3X50E1 2'+ 2X25 1'30+ 2X50E1 2'+3X25 1'30''+ 1X50E1 2'+ 4X25 1'30'' , assim seguidamente serão apresentados os tempos feitos pelos atletas nesta tarefa:

| Atleta/Repetições | 4x50+ 1x25 | 3x50+ 2x25 | 2x50+ 3x25 | 1x50+ 4x25 |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| João Santos | - | - | - | - |
| Sofia Grilo | 32.87;32.51;32.21; 33.02;13.54L | 33.86;33.41;33.55 13.17;13.76L | 34.55;34.44;13.43 ;13.88;13.99L | 34.74;13.87;14.05 ;14.63;14.87L |
| Guilherme Teixeira | 33.74;33.24;34.64; 34.02;14.21B | 33.88;33.44;33.94 14.26;14.77B | 33.08;33.55;14.62 ;14.05;14.08B | 32.54;14.87;14.32 ;14.05;14;24B |

Tabela 44- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo

Relativamente à tarefa o atleta João Santos não compareceu no treino porque foi para casa (Algarve) (mas fez o mesmo treino que os restantes, fazendo também esta tarefa), a atleta Sofia Grilo como é visível não conseguiu manter a sua média de tempos iniciando nos 32.87s (50m) e acabando nos 34.74s sendo praticamente 2 segundos de diferença o que é bastante. Já o atleta Guilherme Teixeira conseguiu manter a sua média de tempos e, na minha opinião, fez uma boa tarefa, embora pudesse fazer ainda melhores tempos.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 77,76% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 8,61%, o trabalho de pernas corresponde a 11,62%, o trabalho técnico engloba 0,72% e o trabalho de drills corresponde a 1,29% do volume total.

- **Microciclo 19**

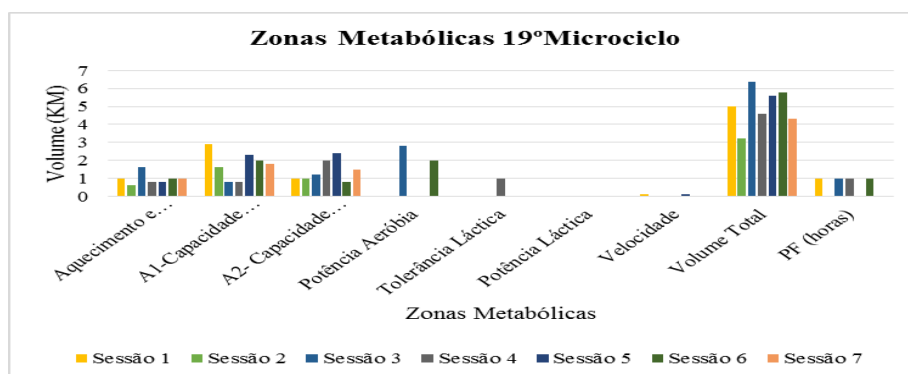


Gráfico 40- Zonas metabólicas solicitadas no 19º Microciclo

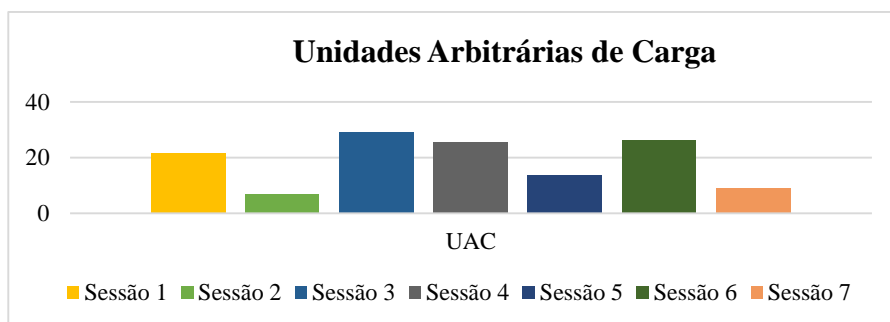


Gráfico 41- Unidades arbitrárias de carga do 19º Microciclo

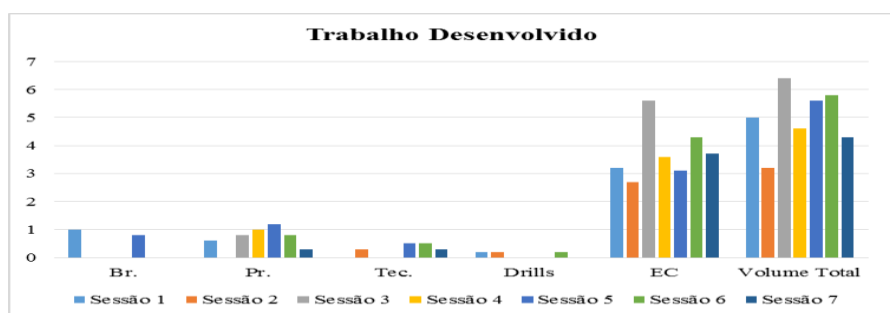


Gráfico 42- Trabalho desenvolvido no 19º Microciclo

Este microciclo é um microciclo de desenvolvimento (carga). Assim, engloba tarefas nas diversas zonas metabólicas tendo maior enfoque na potência aeróbia, tolerância láctica e velocidade.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que, também é a sessão nº3 que tem maior UAC (29) e a sessão nº2 que tem menor (6,8) sendo que também não houve preparação física neste dia o que diminui desde logo os valores.

Considero que este microciclo tem uma tarefa diferente das que têm sido analisadas e tão importante como as outras, por isso decidi analisá-la. Deste modo, a tarefa é 10x200L 2'50''.

| Atletas/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| João Santos | 2.11.35 | 2.10.84 | 2.10.87 | 2.10.97 | 2.10.11 | 2.09.66 | 2.09.51 | 2.09.44 | 2.09.66 | 2.08.64 |
| Sofia Grilo | 2.20.97 | 2.20.87 | 2.21.45 | 2.20.34 | 2.19.84 | 2.20.47 | 2.19.78 | 2.20.64 | 2.20.00 | 2.20.54 |
| Guilherm e Teixeira | 2.14.87 | 2.14.84 | 2.13.47 | 2.13.21 | 2.14.00 | 2.14.32 | 2.13.21 | 2.13.74 | 2.13.64 | 2.13.33 |

Tabela 45- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo

Através dos tempos obtidos percebe-se notoriamente que os atletas foram apenas a “cumprir” não se esforçando para dar o seu melhor. Contudo, esta tarefa torna-se interessante para comparar mais tarde com os tempos que os atletas farão (quer em prova quer em treino).

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 75,07% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 5,16%, o trabalho de pernas corresponde a 13,47%, o trabalho técnico engloba 4,58% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 1,72%.

- **Microciclo 20**

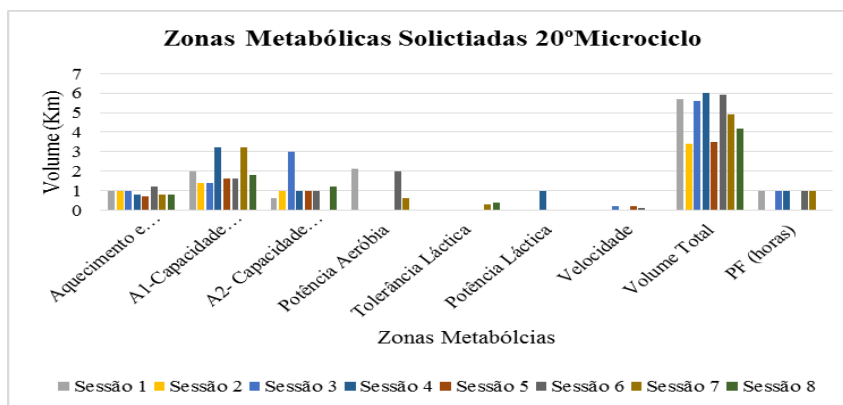


Gráfico 43- Zonas metabólicas solicitadas no 20º Microciclo

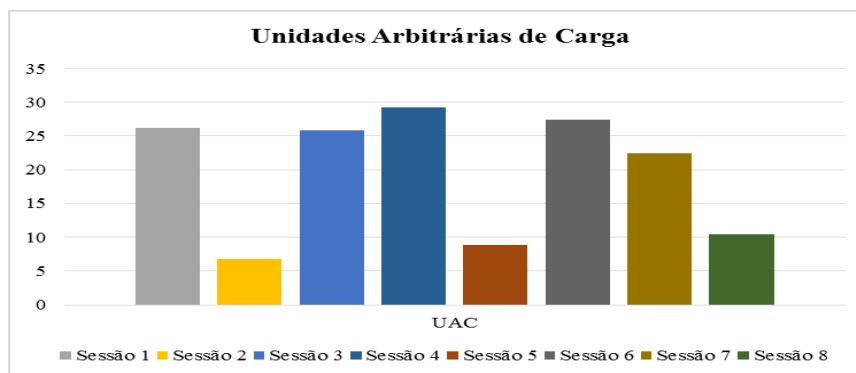


Gráfico 44- Unidades arbitrárias de carga do 20º Microciclo

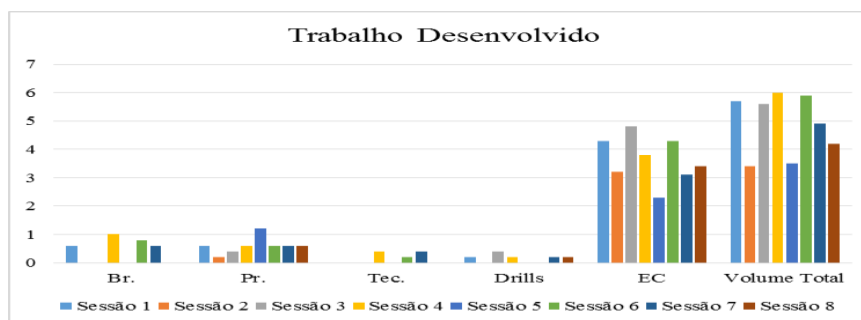


Gráfico 45- Trabalho desenvolvido no 20º Microciclo

Este microciclo é também um microciclo de desenvolvimento (carga), pretendendo-se gradualmente o desenvolvimento das qualidades físicas. Neste microciclo existe trabalho em todas as zonas metabólicas solicitadas, sendo um microciclo bastante completo.

Em relação às unidades arbitrárias de carga, nota-se claramente que a sessão com menor UAC é a sessão nº2 que tem menor UAC (6,8) e a que tem mais é a sessão nº4.

A tarefa escolhida para ser analisada deste microciclo foi 6x50E1 c/salto Ráp. 1'30'', pois desde o 10ºmicrociclo que não se voltava a fazer esta tarefa. Assim, pretende-se verificar se existe grandes divergências de tempos entre o 10ºmicrociclo e o 20ºmicrociclo.

| Atletas/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| João Santos | 29.47L | 29.54L | 29.03L | 29.45L | 29.13L | 28.45L |
| Sofia Grilo | - | - | - | - | - | - |
| Guilherme Teixeira | 32.97B | 33.02B | 32.42B | 32.20B | 33.11B | 32.22B |

Tabela 46- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo

Olhando para a tarefa percebe-se claramente que os atletas estão fisicamente mais bem preparados, obtêm melhores tempos e são mais regulares nos seus tempos.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 74,49% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 7,65%, o trabalho de pernas corresponde a 12,24%, o trabalho técnico engloba 2,55% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 3,06%.

- **Microciclo 21**

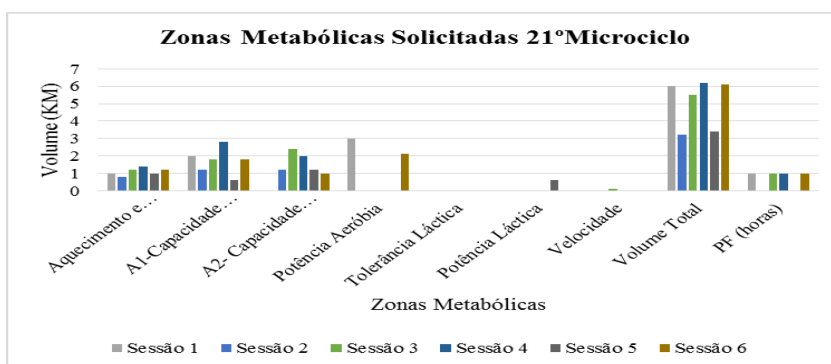


Gráfico 46- Zonas metabólicas solicitadas no 21º Microciclo

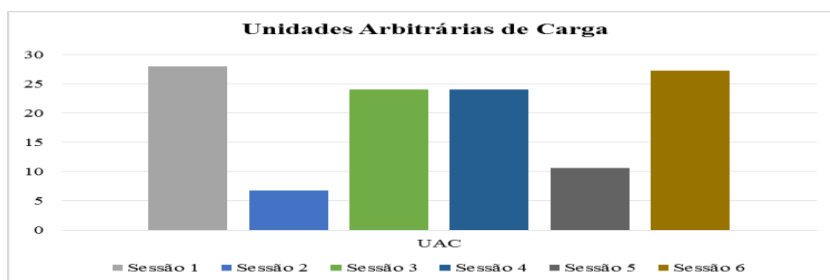


Gráfico 47- Unidades arbitrárias de carga do 21º Microciclo

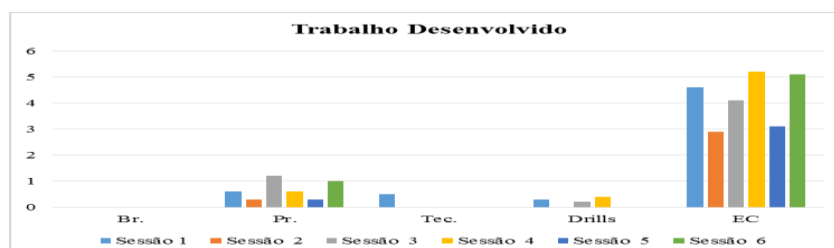


Gráfico 48- Trabalho desenvolvido no 21º Microciclo

Este microciclo é, também, um microciclo de desenvolvimento (carga). Relativamente à solicitação este microciclo é ligeiramente mais fraco, pois tem menos 2 sessões de treino e as zonas solicitadas são de menor intensidade (centra-se mais na capacidade aeróbia). Este facto prendeu-se principalmente pelo cansaço demonstrado pela maioria dos atletas e por no microciclo seguinte existirem provas, daí se dar primazia à recuperação dos atletas para que façam boas provas e para que não existiam situações de sobre-treino.

Através do gráfico nº47 verificou-se que a sessão 2 é a que tem menor UAC (6,8) e que a sessão 1 é a que tem maior UAC (28). Contudo, a sessão 2 não tem preparação física o que desde logo diminui as UAC.

Neste microciclo não analisei nenhuma das tarefas importantes, pois achei que nenhuma dela se “sobressaia”. Contudo, decidi analisar a tarefa 4x25EE Sprints, pois apenas a tinha analisado no 5º microciclo.

| Atletas/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| João Santos | 12.75M | 12.34M | 11.47L | 11.25L |
| Sofia Grilo | 13.02L | 13.45L | 13.25L | 13.66L |
| Guilherme Teixeira | 14.21B | 14.05B | 14.26B | 14.03B |

Tabela 47- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas importantes do microciclo

Comparando a tarefa do 21º microciclo com a do 5º verifica-se claramente que os atletas melhoraram, sendo esse o objetivo. Porém, como esta tarefa foi realizada num microciclo onde o nível de solicitação não era tão elevado considero que os atletas deveriam ter tido ainda melhores tempos, pois já demonstraram que são capazes disso.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 82,23% do volume total nadado, o trabalho de pernas corresponde a 13,16%, o trabalho técnico engloba 1,64% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 2,96%. Assim, durante todo o microciclo não houve trabalho de braços, sendo que, na minha opinião, deveria existir sempre, mesmo sendo em menor percentagem que o trabalho de pernas.

- **Microciclo 22**

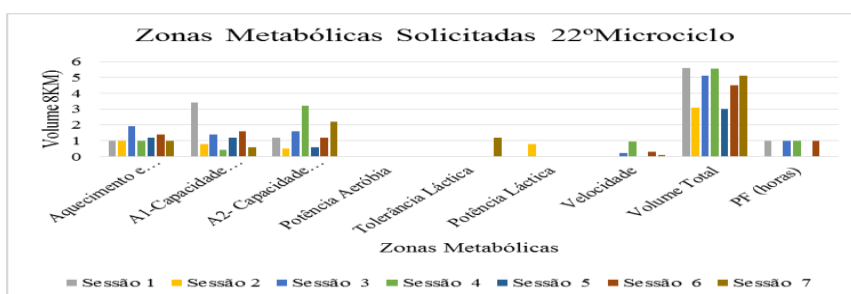


Gráfico 49- Zonas metabólicas solicitadas no 22ºMicrociclo

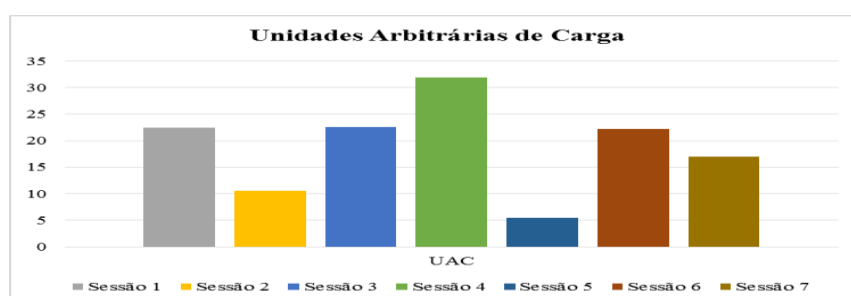


Gráfico 50- Unidades arbitrárias de carga do 22ºMicrociclo

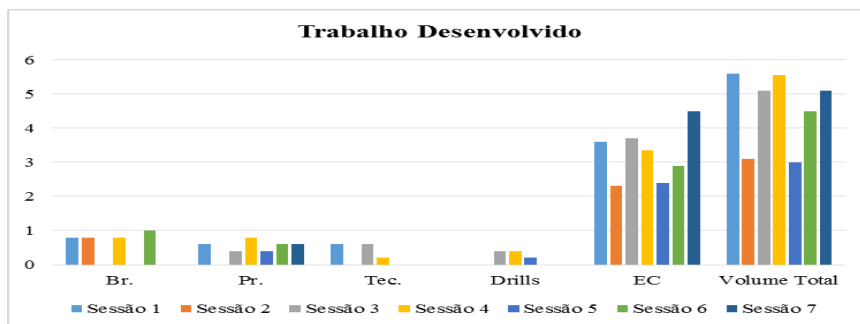


Gráfico 51- Trabalho desenvolvido no 22º Microciclo

O 22º microciclo continua a ser um microciclo de desenvolvimento, mais concretamente de carga. Relativamente ao nível de solitação verifica-se que existem mais tarefas de velocidade do que nos anteriores, estando relacionado com o facto de o microciclo culminar com uma prova, mais concretamente, o Meeting de Lisboa.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão com menor UAC é a sessão nº5 com 5,4 UAC e a maior é a sessão nº4 com 31,9 UAC.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 71,2% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 10,64%, o trabalho de pernas corresponde a 10,64%, o trabalho técnico engloba 4,38% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 3,13%.

- **Microciclo 23**

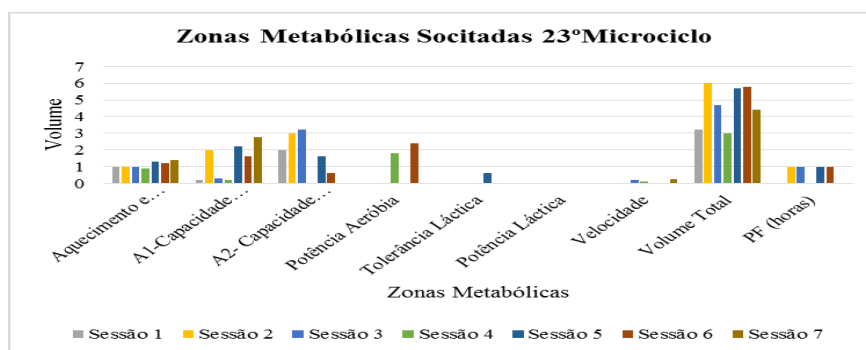


Gráfico 52- Zonas metabólicas solicitadas no 23ºMicrociclo

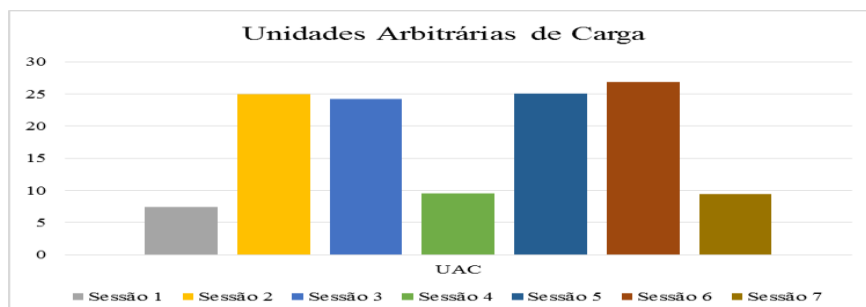


Gráfico 53- Unidades arbitrárias de carga do 23ºMicrociclo

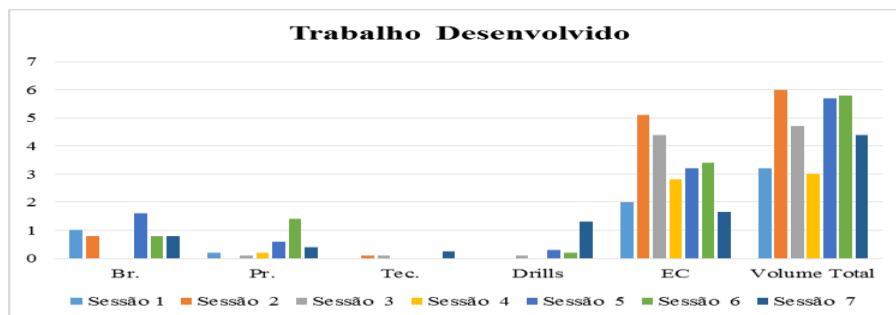


Gráfico 54- Trabalho desenvolvido no 23º Microciclo

O 23º microciclo é um microciclo de desenvolvimento tal como os anteriores. Este microciclo caracteriza-se por ter maior volume total que anterior e por solicitar, principalmente, a zona metabólica da capacidade aeróbia e a potência aeróbia.

Olhando para as unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão 1 é a que tem menores UAC e que a sessão 6 é a que tem mais. Porém as sessões 2,3 e 5 têm também UAC bastante elevadas.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 68,75% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 15,24%, o trabalho de pernas corresponde a 8,84%, o trabalho técnico engloba 1,37% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 5,79%.

- **Microciclo 24**

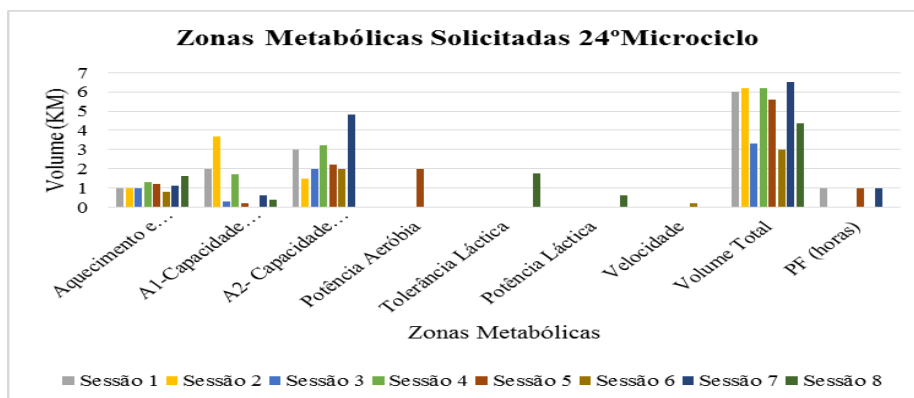


Gráfico 55- Zonas metabólicas solicitadas no 24º Microciclo

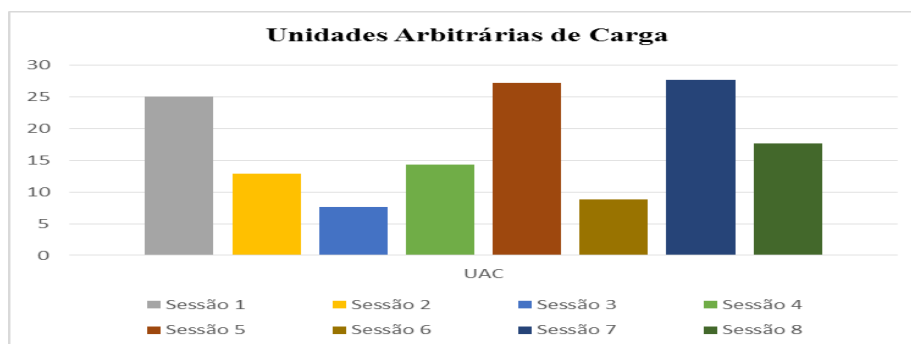


Gráfico 56- Unidades arbitrárias de carga do 24º Microciclo

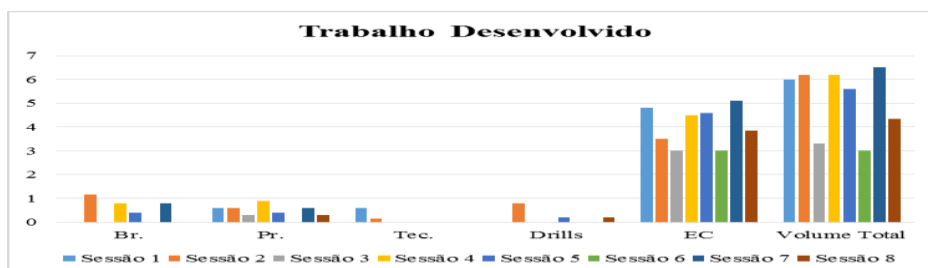


Gráfico 57- Trabalho desenvolvido no 24º Microciclo

Este microciclo é um microciclo de desenvolvimento, mais concretamente de choque. Estes microciclos surgem com a necessidade de propor estímulos adicionais que promovam adaptações através da implementação de cargas não habituais. Olhando para o microciclo verifica-se que há um aumento notório do volume (passa de 32,8Km para 41,15Km) e nas intensidades utilizadas.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão 3 é a que menor UAC (7,6) e que a sessão 7 é a que tem maiores UAC (27,7).

Considero que neste microciclo existem várias tarefas importantes, mas sendo um microciclo de choque decidi analisar apenas a última tarefa importante, sendo ela, 12x50E1 Ráp. 1'30'' c/salto.

| Atleta/Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| João | 30.45 M | 30.32 M | 30.05 M | 30.64 M | 29.54 M | 29.34 M | 29.31 L | 29.01 L | 29.33 L | 28.77 L | 29.45 L | 28.66 L |
| Sofia | 32.42 L | 32.61 L | 31.54 L | 32.87 L | 32.31 L | 31.78 L | 32.87 L | 32.20 L | 32.49 L | 32.77 L | 32.02 L | 31.75 L |
| Guilherme | 30.41 M | 30.64 M | 29.44 M | 36.74 C | 37.41 C | 37.21 C | 34.11 B | 33.15 B | 33.74 B | 29.47 L | 29.64 L | 29.41 L |

Tabela 48- Tempos obtidos pelos atletas observados numa tarefa importante do microciclo

Através da análise dos tempos obtidos verifica-se que os atletas se esforçaram para dar o seu melhor. Para além disso, verifica-se que apesar do cansaço notório nos atletas os tempos obtidos não são muito diferentes da 1ª para a última repetição o que é um bom indicador de que têm uma boa capacidade aeróbia de base. Por fim, sendo esta a última tarefa forte do microciclo considero que os atletas reagiram bem à carga de treino que lhe foi imposta neste microciclo, pois não há grandes discrepâncias de tempos.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 78,61% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 7,65%, o trabalho de pernas corresponde a 8,99%, o trabalho técnico engloba 1,82% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 2,92%.

- **Microciclo 25**

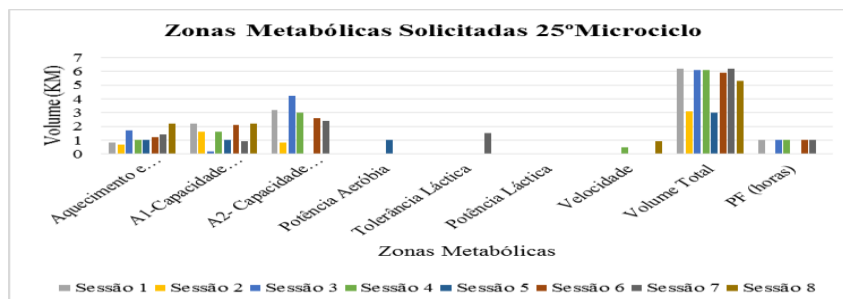


Gráfico 58- Zonas metabólicas solicitadas no 25º Microciclo

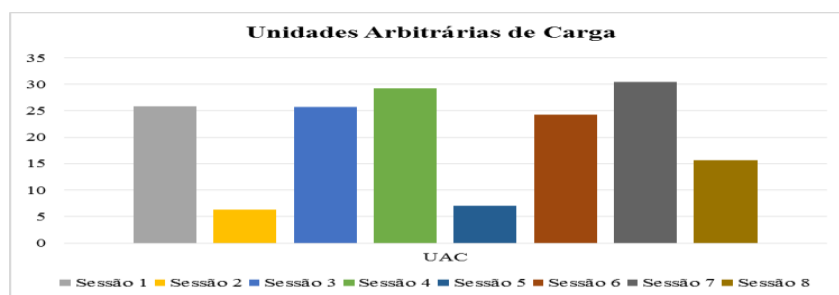


Gráfico 59- Unidades arbitrárias de carga do 25º Microciclo

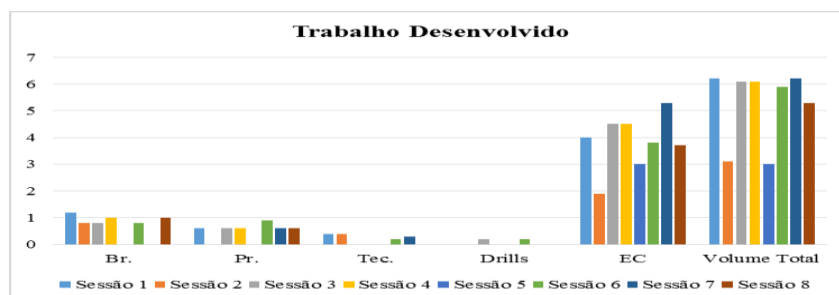


Gráfico 60- Trabalho desenvolvido no 25º Microciclo

Tal como o anterior este microciclo é um microciclo de choque, pois tem elevada solicitação metabólica e corresponde ao microciclo com maior volume do macrociclo.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que em praticamente todas as sessões existe elevados valores de UAC, com exceção da sessão 2 e 5, contudo, são 2 dias em que não existe preparação física e onde o volume de treino é menor, daí apresentarem valores baixos de UAC.

Neste microciclo, assim como no anterior, existem diversas tarefas importantes. Contudo, decidi escolher uma tarefa que os atletas já não faziam desde o 6º microciclo para verificar se existe muitas diferenças de tempos.

| Atleta /Repetições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| João | 31.59 M | 29.41 L | 30.7 4M | 29.55 L | 30.12 M | 29.12 L | 30.98 M | 29.31 L | 30.45 M | 29.68 L | 30.1 1M | 30.12 L | 30.9 1M | 30.55 L | 31.02 M |
| Sofia | 31.78 L | 32.40 L | 32.1 1L | 32.71 L | 32.33 L | 31.68 L | 31.99 L | 32.21 L | 32.88 L | 32.64 L | 32.2 1L | 32.38 L | 32.1 1L | 32.71 L | 32.22 L |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Guilherme | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Tabela 49- Tempos obtidos pelos atletas observados numa tarefa importante do microciclo

Através da análise dos tempos obtidos nota-se claramente que os atletas melhoram os seus tempos em relação ao 6º microciclo. Contudo, verifica-se que o atleta João Santos a partir da 11ª repetição começou a piorar os seus tempos, começando a acusar altos níveis de fadiga. Este acumular de fadiga já era notório no treino fora de água. Assim, verifica-se que o atleta esforçou-se bastante neste microciclo e como a carga de treino é mais elevada fez com que o atleta atingisse níveis de cansaço elevados. Em relação à atleta Sofia Grilo esta melhorou os seus tempos em relação ao 6º microciclo e manteve sempre os mesmos tempos ao longo de toda a tarefa o que indica que está a ficar mais estável nos tempos que faz. Por fim, o atleta Guilherme Teixeira não esteve presente no treino, daí não estarem os tempos do atleta.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 73,27% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 13,36%, o trabalho de pernas corresponde a 9,31%, o trabalho técnico engloba 3,10% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 0,95%.

- **Microciclo 26**

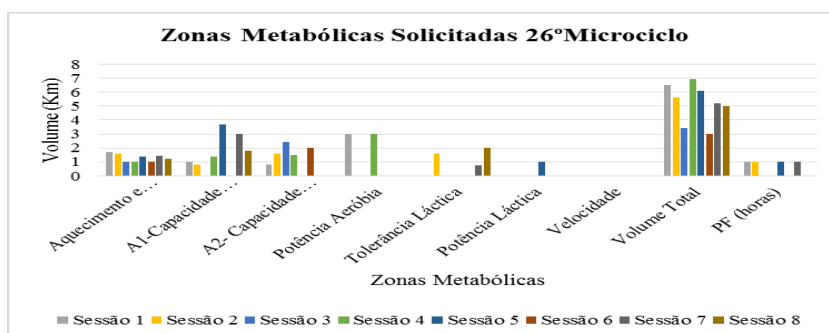


Gráfico 61- Zonas metabólicas solicitadas no 26º Microciclo

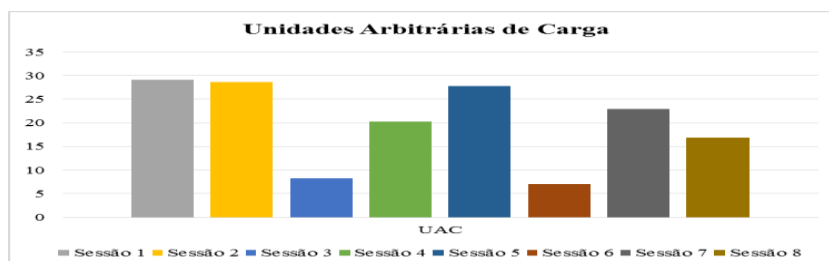


Gráfico 62- Unidades arbitrárias de carga do 26º Microciclo

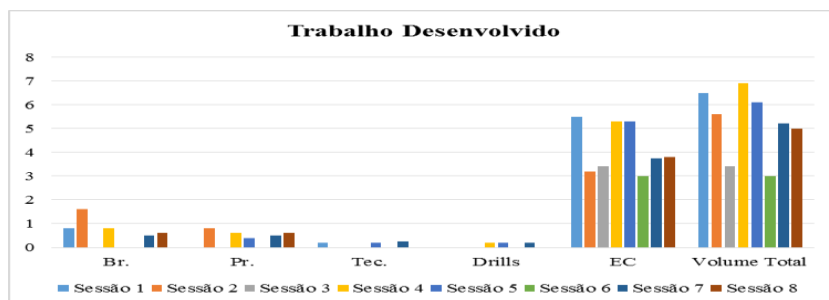


Gráfico 63- Trabalho desenvolvido no 26º Microciclo

Este microciclo é também um microciclo de desenvolvimento, mas devido ao maior volume e à maior solicitação metabólica que tem considera-se um microciclo de choque. Neste microciclo verifica-se que existem diversas tarefas nas zonas de maior intensidade (potência aeróbia, tolerância láctica e potência láctica) daí ser um microciclo mais intenso.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão 1 é que tem maiores UAC (29,1) seguida da sessão 2 (28,6) e a que tem menor é a sessão 6 (7).

Sendo este um microciclo de choque, assim como os 2 anteriores decidi analisar a última tarefa forte do microciclo sendo ela, 4x100L 1'30' + 2x50E1 c/salto Rap. 2' + 4x100L 1'30' + 2x50E1 c/salto Rap. 2' + 4x100L 1'30' + 2x50E1 c/salto Rap. 2' + 4x100L 1'30' + 2x50E1 c/salto Rap. 2'

| Atleta/Repetições | 4X100+2X50 | 4X100+2X50 | 4X100+2X50 | 4X100+2X50 |
|---------------------------|--|--|--|--|
| João Santos | 1.15.23; 1.14.25; 1.14.21; 1.13.24; 29.41 M; 29.77 M | 1.14.21; 1.13.87; 1.12.41; 1.12.02; 28.74 L; 28.97 L | 1.12.74;1.12.41; 1.12.87; 1.12.06; 29.77M; 30.17 M | 1.12.44; 1.11.47; 1.11.66; 1.11.51; 29.14 L; 29.77 L |
| Sofia Grilo | 1.20.14; 1.21.55; 1.20.74; 1.20.66; 31.45L; 31.55L | 1.21.45; 1.21.65; 1.21.31; 1.21.02; 32.41 L; 32.02 L | 1.21.05; 1.21.55; 1.22.05; 1.21.36; 32.45 L; 32.05 L | 1.21.88; 1.23.44; 1.22.41; 1.21.41; 32.55 L; 32.74 L |
| Guilherme Teixeira | 1.15.41; 1.15.74; 1.15.02; 1.15.33; 33.14 B; 33.11B | 1.14.87; 1.14.64; 1.14.55; 1.14.66; 33.21 B; 33.41 B | 1.14.84; 1.14.85; 1.13.41; 1.13.47; 33.41 B; 33.85 B | 1.13.14; 1.13.54; 1.13.23; 1.13.44; 33.02 B; 32.11 B |

Tabela 50- Tempos obtidos pelos atletas observados numa tarefa importante do microciclo

Relativamente à tarefa verifica-se que o atleta João Santos e Sofia Grilo não conseguiram manter os tempos ao longo de toda a tarefa tendo já acumulados níveis de fadiga bastante elevados, o que prejudicou o sucesso da tarefa. Porém considero que a tarefa foi bem conseguida. Já o atleta Guilherme Teixeira executou bem a tarefa conseguindo ser estável em toda a tarefa, contudo, neste microciclo o atleta faltou 2 dias, daí a fadiga ser menor comparativamente com os outros atletas.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 79,73% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 10,31%, o trabalho de pernas corresponde a 6,95%, o trabalho técnico engloba 1,56% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 1,44%.

• **Microciclo 27**

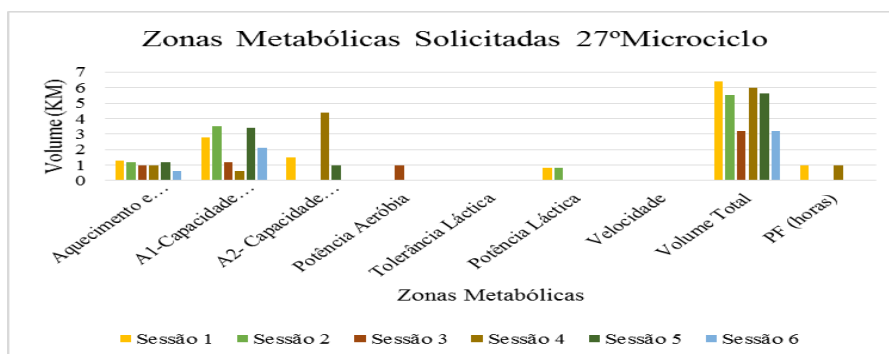


Gráfico 64- Zonas metabólicas solicitadas no 27º Microciclo

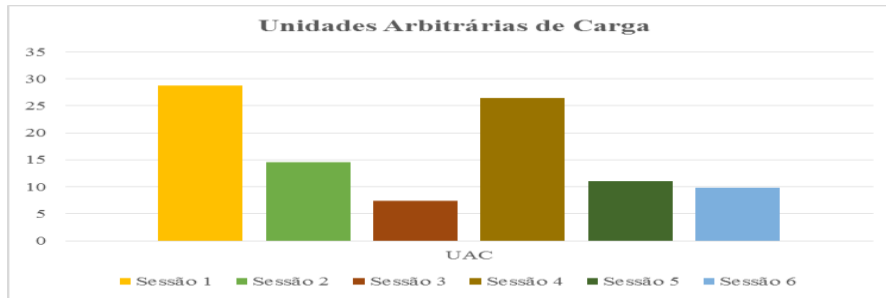


Gráfico 65- Unidades arbitrárias de carga do 27ºMicrociclo

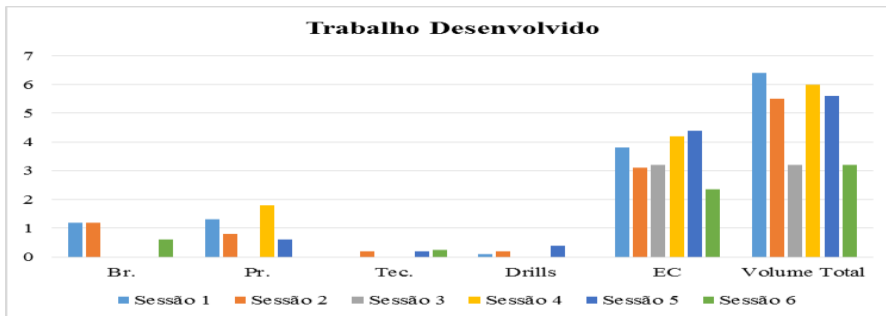


Gráfico 66- Trabalho desenvolvido no 27º Microciclo

O 27º microciclo é considerado um microciclo de desenvolvimento pré-competitivo, pois surge na sequência de 3 microciclos de desenvolvimento (choque), havendo uma notória redução do volume de treino (41,7Km para 29,9Km) e porque no final do microciclo há os Campeonatos de Inverno de Lisboa onde muitos atletas têm de estar bem fisicamente para tentarem fazer mínimos para o Campeonato Nacional. Assim, este microciclo tem como objetivo assegurar a eficácia dos processos de treino doseando os efeitos de carga e controlando o nível de fadiga acumulado pelo atleta.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão 1 é que tem maiores UAC (28,8) seguida da sessão 4 (26,4) e a que tem menor é a sessão 3 (7,4).

Neste microciclo há diferenciação de treino entre atletas que têm mínimos para os Campeonatos Nacionais e para os que não têm. Decidi não analisar nenhuma tarefa, pois tenho atletas de ambos os grupos e, para além disso, todas as tarefas importantes que estão neste microciclo já foram analisadas anteriormente.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 70,40% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 10,03%, o trabalho de pernas corresponde a 15,05%, o trabalho técnico engloba 2,17% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 2,34%.

- **Microciclo 28**

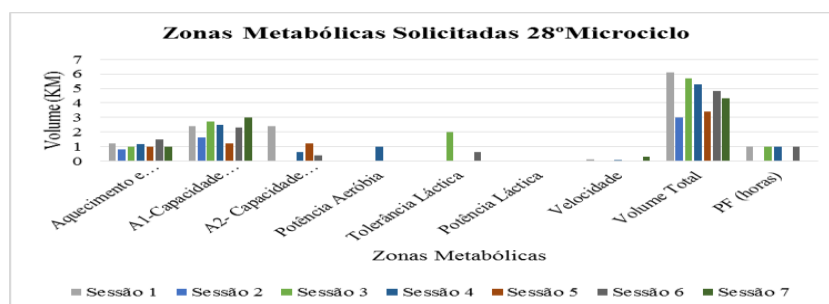


Gráfico 67- - Zonas metabólicas solicitadas no 28ºMicrociclo

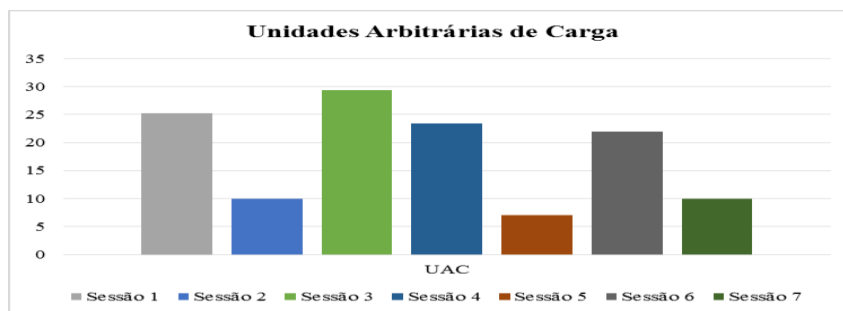


Gráfico 68- Unidades arbitrárias de carga do 28ºMicrociclo

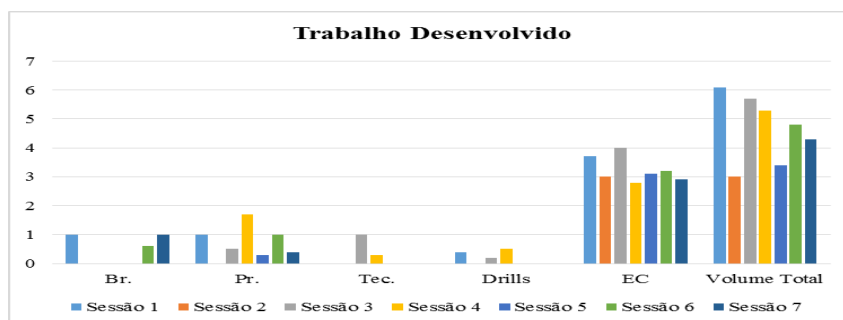


Gráfico 69- Trabalho desenvolvido no 28º Microciclo

Este microciclo é um microciclo de desenvolvimento (carga), pois pretende-se estimular ao máximo o desenvolvimento das qualidades físicas que ainda possam ser adquiridas nesta fase antes das provas mais importantes do macrociclo. Olhando para as zonas metabólicas percebe-se que começa desde já a existir um trabalho de maior incidência da velocidade, o que não tinha sido feito nos últimos microciclos o que é um dos indicadores de que estamos perto das competições mais importantes.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão 3 é a que tem maiores UAC (29,4) e a que tem menor é a sessão 5 (7).

Relativamente às tarefas fortes do microciclo apenas analisei a tarefa feita pelos atletas João Santos e Guilherme Teixeira, uma vez que, a atleta Sofia Grilo não esteve presente durante todo o microciclo. Assim, a tarefa era 4x100E1 5' + 4X50E1 3'.

| Atleta/Repetições | 4X100 | 4X50 |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| João Santos | 1.03.45; 1.02.44; 1.02.38; 1.00.87M | 28.41; 28.65; 27.44; 27.66L |
| Sofia Grilo | - | - |
| Guilherme Teixeira | 1.10.84; 1.10.47; 1.09.87; 1.10.47 | 32.14; 32.41; 32.02; 32.31 |

Tabela 51- Tempos obtidos pelos atletas numa das tarefas principais do microciclo

Analisando os tempos verifica-se que os atletas estão bem fisicamente e estão a fazer bons tempos sendo um bom indicador para as provas que se aproximam. Relativamente à atleta Sofia Grilo, esta anda a ser menos assídua, não se esforça tanto como anteriormente e mesmo falando com a atleta, ela ignora o que lhe dizemos.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 69,63% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 7,98%, o trabalho de pernas corresponde a 15,03%, o trabalho técnico engloba 3,99% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 3,37%.

- **Microciclo 29 e 30**

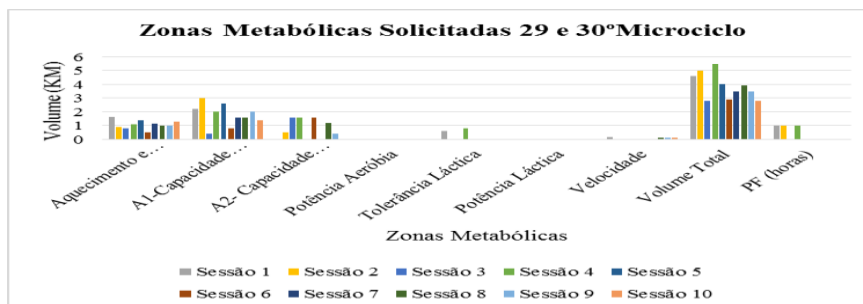


Gráfico 70- Zonas metabólicas solicitadas no 29 e 30º Microciclo

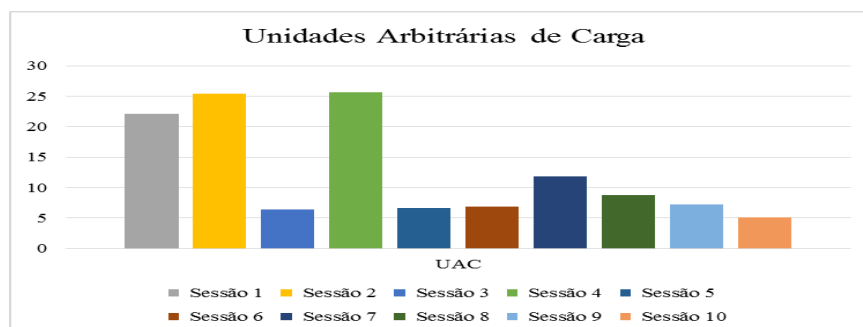


Gráfico 71- Unidades arbitrárias de carga do 29 e 30º Microciclo

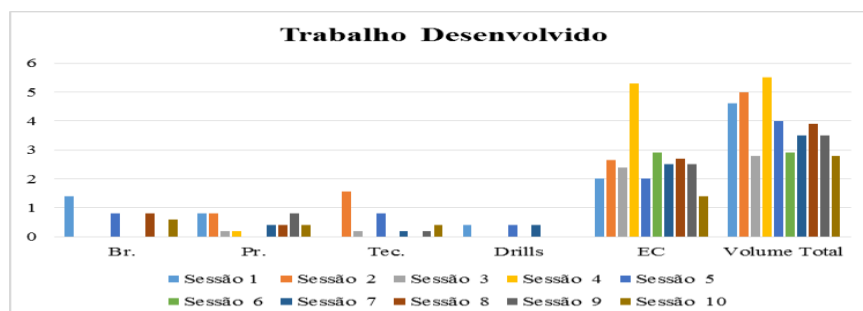


Gráfico 72- Trabalho desenvolvido no 29 e 30º Microciclo

Estes 2 microciclos serão caracterizados juntos pois foi assim que o treinador os planeou. Deste modo, o início do microciclo é considerado mais um microciclo pré-competitivo devido ao facto de se dedicar mais à preparação especial e específica para a competição e corresponde ao momento do macrociclo em que a intensidade surge com maior relevância, dando lugar aos picos máximos na curva de variação semanal. Já a partir da 5ª sessão é mais um microciclo competitivo, pois há uma redução no volume de treino de modo a que os atletas tenham as condições ótimas de desempenho desportivo. Para além disso, é neste microciclo que surge a competição.

Relativamente às unidades arbitrárias de carga verifica-se que a sessão 5 é a que tem maiores UAC (25,7) seguida da sessão 2 (25,4), por outro lado a que tem menor é a sessão 10 (5,1).

Neste microciclo não analisei tarefa nenhuma, uma vez que, já tinha analisado diversos tipos de tarefas e, neste microciclo não achei que fosse tão importante a análise de tempos mas sim a análise técnica e possíveis indicações úteis para as provas.

Em relação ao trabalho desenvolvido verifica-se que o nado global é predominante correspondendo a 68,44% do volume total nadado, o trabalho de braços corresponde a 9,35%, o trabalho de pernas corresponde a 10,39%, o trabalho técnico engloba 8,70% do volume total e o trabalho de drills corresponde a 3,12%.

Após o Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores não estive presente nas sessões de treino devido ao facto de estar doente e além disso, não me foi disponibilizado o planeamento do treino das várias sessões daí não ter contado para a análise. Contudo, sei que os atletas tiveram sessões de treino dia 8,9 e 10 de Março fazendo 3500, 3425 e 2700m respetivamente e as zonas metabólicas solicitadas foram A1, A2 e Velocidade.

Seguidamente encontra-se a análise do macrociclo relativamente às zonas metabólicas solicitadas, ao trabalho desenvolvido e a sua respetiva análise.

| ZI | Microciclos | 16 e 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 e 30 |
|-----|-------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|--------|---------|
| I | Aquecimento e recuperação | 10,5 | 5,9 | 6,8 | 7,3 | 6,6 | 8,5 | 7,8 | 9 | 10 | 10,35 | 6,3 | 7,65 | 10,8 |
| II | A1-Capacidade Aeróbia | 18,3 | 7,9 | 12,2 | 16,2 | 10,2 | 9,4 | 9,25 | 8,9 | 11,8 | 11,7 | 13,6 | 15,7 | 17,6 |
| III | A2- Capacidade Aeróbia Máxima | 22,9 | 7,8 | 9,9 | 8,8 | 7,8 | 10,5 | 10,4 | 18,7 | 16,2 | 8,3 | 6,9 | 4,6 | 6,9 |
| IV | Potência Aeróbia | 7,4 | 12,5 | 4,8 | 4,7 | 5,1 | 0 | 4,2 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 |
| V | Tolerância Láctica | 0 | 0 | 1 | 0,7 | 0 | 1,2 | 0,6 | 1,75 | 1,5 | 4,35 | 0 | 2,6 | 1,4 |
| VI | Potência Láctica | 0 | 0,75 | 0 | 1 | 0,6 | 0,8 | 0 | 0,6 | 0 | 1 | 1,6 | 0 | 0 |
| VII | Velocidade | 0 | 0 | 0,2 | 0,5 | 0,1 | 1,55 | 0,55 | 0,2 | 1,4 | 0 | 0,5 | 1,05 | 1,8 |
| | Volume Total | 59,1 | 34,85 | 34,9 | 39,2 | 30,4 | 31,95 | 32,8 | 41,15 | 41,9 | 41,7 | 29,9 | 32,6 | 38,5 |
| | PF (horas) | 0 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| | UAC | 145,4 | 156,1 | 132,1 | 157,1 | 120,6 | 131,9 | 127,4 | 141,2 | 164,2 | 160,75 | 98 | 126,95 | 115,1 |

Tabela 52- Zonas metabólicas solicitadas ao longo dos vários microciclos do macrociclo

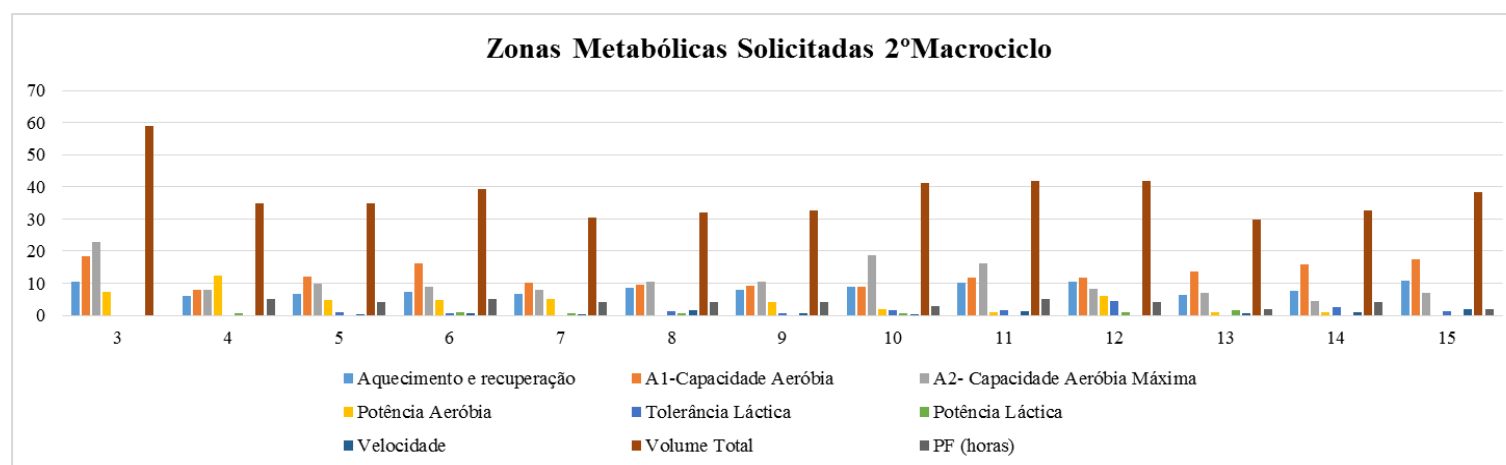


Gráfico 73- Zona metabólicas solicitadas ao longo do macrociclo

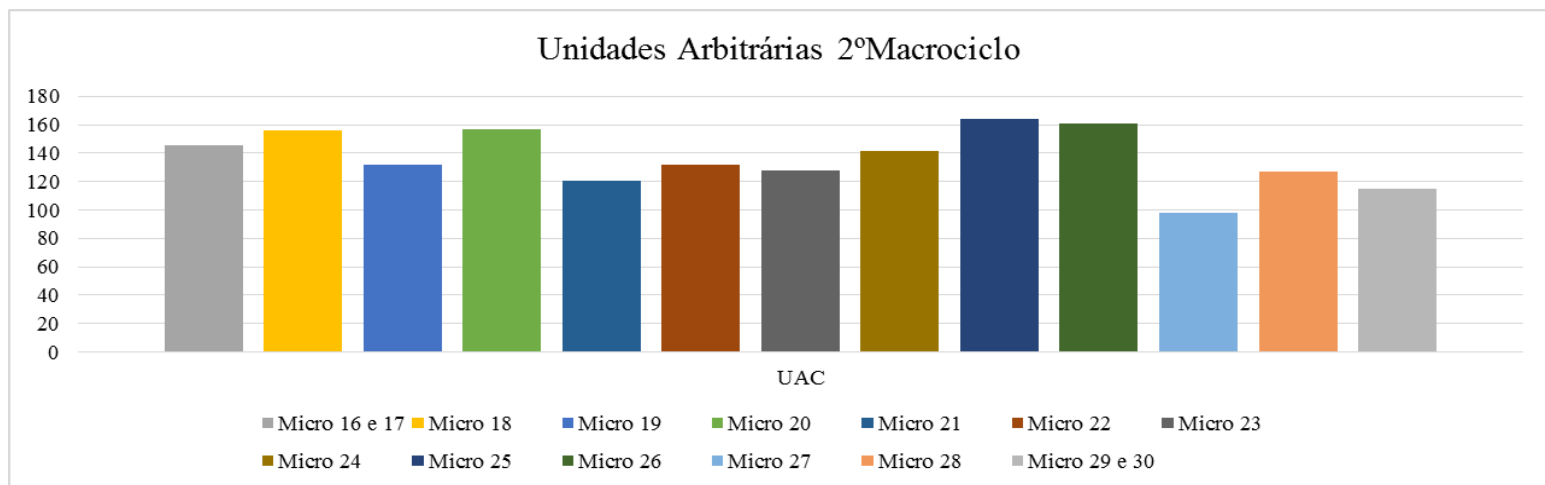


Gráfico 74- Unidades arbitrárias de Carga ao longo do 2º Macro ciclo

| Abrev. | Microciclos | 16 e 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 e 30 |
|---------------------|------------------------------------|---------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|---------|
| Br. | Braços | 6 | 3 | 1,8 | 3 | 0 | 3,4 | 5 | 3,15 | 5,6 | 4,3 | 3 | 2,6 | 3,6 |
| Pr. | Pernas | 10 | 4,05 | 4,7 | 4,8 | 4 | 3,4 | 2,9 | 3,7 | 3,9 | 2,9 | 4,5 | 4,9 | 4 |
| Tec. | Técnica | 1,6 | 0,25 | 1,6 | 1 | 0,5 | 1,4 | 0,45 | 0,75 | 1,3 | 0,65 | 0,65 | 1,3 | 3,35 |
| Drills | Drills | 0,8 | 0,45 | 0,6 | 1,2 | 0,9 | 1 | 1,9 | 1,2 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 1,1 | 1,2 |
| EC | Estilo Completo/Nado Global | 40,7 | 27,1 | 26,2 | 29,2 | 25 | 22,75 | 22,55 | 32,35 | 30,7 | 33,25 | 21,05 | 22,7 | 26,35 |
| Volume Total | | 59,1 | 34,85 | 34,9 | 39,2 | 30,4 | 31,95 | 32,8 | 41,15 | 41,9 | 41,7 | 29,9 | 32,6 | 38,5 |

Tabela 53- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo

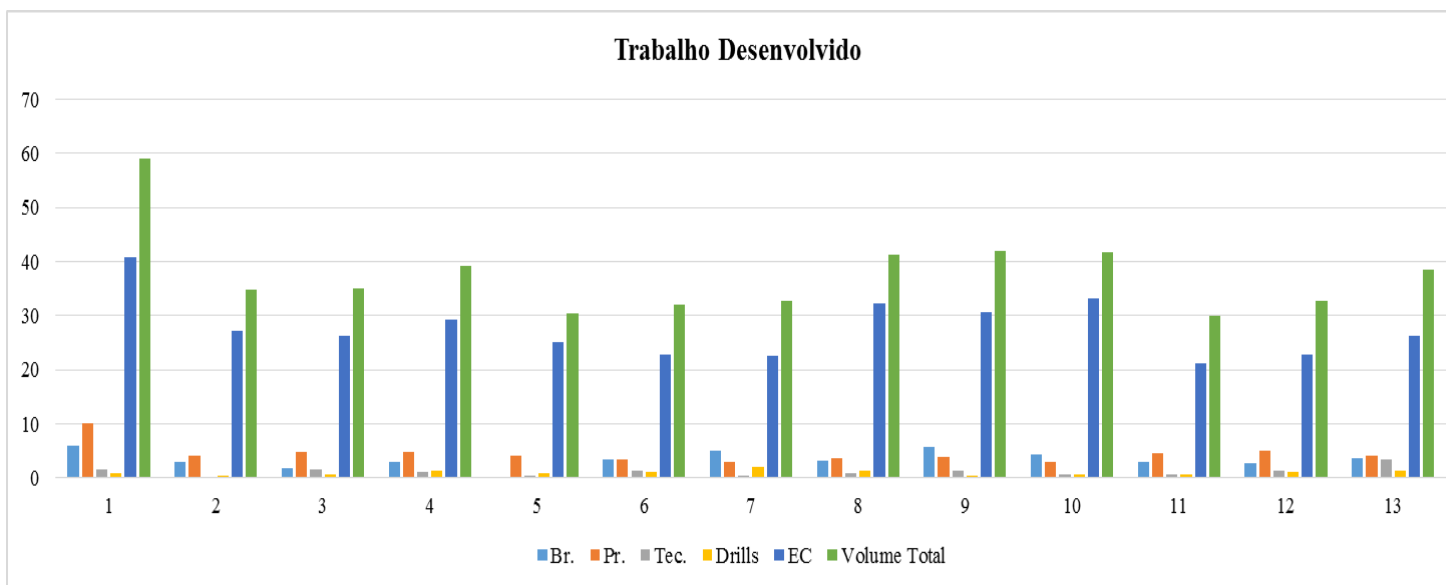


Gráfico 75- Tipos de trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo

Através da análise individual dos microciclos percebe-se claramente que os microciclos 24, 25 e 26 são os que apresentam maiores volumes de treino e maior solicitação metabólica, sendo, deste modo, os microciclos de maior carga do macrociclo. Assim como no macrociclo anterior, onde existia uma tendência contínua de aumento de carga (tirando os microciclos onde existiam provas) aqui também aconteceu.

Verifica-se que os microciclos 16 e 17 estão agrupados num só, daí que tenham maior número de sessões e, conseqüentemente, maior volume de treino, deste modo, é um “falso microciclo” não podendo ser comparado com os restantes.

A partir do microciclo 18 a carga e o nível de solicitação vai aumentando até ao microciclo 20, depois no microciclo 21 há uma diminuição de 8,8Km explicada pelo menor número de sessões, pela fadiga dos atletas e pela necessidade de os atletas estarem bem no microciclo seguinte, pois tinham o Meeting de Lisboa. Posteriormente, no microciclo 22 volta a existir um aumento quer do volume quer da intensidade e esse aumento é contínuo até ao microciclo 26 sendo que aqui é alcançado o microciclo com maior volume e intensidade. Após isso há uma redução nos 2 microciclos seguintes, pois no microciclo 27 há os Campeonatos de Inverno de Lisboa onde a maioria dos atletas tem de estar bem para fazer mínimos.

Seguidamente volta a existir um aumento do volume e da intensidade visível no microciclo 28 para que os atletas possam ter um último microciclo de adaptações/desenvolvimento das qualidades físicas. Por fim, os microciclos 29 e 30 que foram planeados como sendo apenas 1 há um claro aumento do volume, mas, mais uma vez, é um “falso aumento” pois como tem mais sessões e foram planeados juntos a realidade do volume e da intensidade não corresponde à realidade dos outros microciclos (tal como o microciclo 16 e 17). Contudo, mesmo assim, sabe-se que há uma redução do volume e da solicitação para que os atletas consigam atingir o pico de forma aquando do final do microciclo 30 e 31.

Relativamente ao microciclo 31 não estive presente e não tive acesso aos treinos executados, apenas às zonas metabólicas e volume total de treino sendo que o treinador não disponibilizou essa informação. Considero que este microciclo deveria constar na análise pois é um dos microciclos que melhor evidencia o facto de ser necessário uma boa adequação dos treinos de modo a que os atletas tivessem no pico de forma nos Campeonatos Nacionais de Juvenis, Juniores e Seniores e nos Campeonatos de Clubes da 1 e 2ª Divisão, contudo, não foi possível ter acesso a essa informação.

Em relação às zonas metabólicas, nota-se que a zona mais solicitada é a Capacidade Aeróbia indo de encontro ao esperado, pois as tarefas de técnica, pernas, braços e drills são todas feitas nesta zona metabólica. Comparativamente ao 1º macrociclo evidencia-se que existem muitas mais tarefas e, conseqüentemente, maior volume nas zonas metabólicas de maior intensidade o que é normal, pois ao longo que a época avança torna-se cada vez mais importante a introdução de novos estímulos e de maior intensidade para que haja sempre novas adaptações e o atleta esteja sempre no seu melhor aquando dos momentos importantes da época.

Olhando para o volume de treino evidencia-se que, no 1º macrociclo o microciclo que teve maior volume de treino atingiu os 38,85Km e o menor foi de 7,7Km, já no 2º macrociclo verifica-se que o microciclo que teve maior volume atingiu os 41,9Km (excluindo o microciclo 16 e 17 que atingiram os 59,1Km) e o que teve menor volume atingiu os 29,9Km. Assim, no 2º macrociclo foram nadados 488,95Km, existindo uma diferença de 85,8Km do 1º para o 2º macrociclo.

Olhando para as unidades arbitrárias de carga verifica-se que o microciclo que obteve maiores UAC foi o microciclo 25 com 164,2UAC e o que obteve menos foi o microciclo 27 com

98UAC. Este parâmetro reflete o nível de carga a que os atletas foram sujeitos ao longo do macrociclo, contudo, englobava as horas da preparação fora de água, o que no caso de existirem poucas horas de preparação no microciclo diminui bastante o nível de carga do microciclo podendo ser verdade ou não. Assim, considero que, por vezes, é preferível não utilizar este parâmetro com as horas de preparação física.

No que se refere ao trabalho desenvolvido ao longo do macrociclo verifica-se que existe sempre maior volume ao nível do estilo completo indo de encontro ao esperado. No trabalho de braços não existe uma tendência de aumento ao longo do macrociclo sendo sempre bastante instável o volume dedicado a esta componente do treino (exemplo microciclo 23 tem 5Km e o microciclo 24 tem apenas 3,15Km). Relativamente ao trabalho de pernas verifica-se também que não há uma tendência para aumentar e que o volume em cada microciclo vai alterando, sendo bastante instável. Deste modo, denota-se que não existe uma preocupação em planear este tipo de trabalho (pernas, braços). Ainda sobre isto, percebe-se claramente que existe muito mais trabalho ao nível das pernas (57,75Km) do que dos braços (44,45Km) o que, na minha opinião, não está correto. Considero que deve existir sempre maior enfoque no trabalho de pernas, mas não com uma diferença tão grande (13,3Km). Deveria existir uma maior harmonia entre o trabalho de pernas e braços.

Olhando para o trabalho de drills e técnica verifica-se que existe algum volume de treino nestas componentes, mas é muito menor que o restante trabalho, o que já era esperado. Ao nível dos drills continua a notar-se a preocupação na obrigatoriedade de realizar diversos drills e que estes sejam bem executados. Para além disso, é pedido sempre aos atletas que façam drills de diversos estilos e não só do seu estilo principal. Relativamente ao trabalho técnico este ocupa 14,8Km do volume de treino o que corresponde a 3,02% de todo o volume de treino do macrociclo, assim, vê-se que este trabalho é pouco valorizado nesta equipa e, na minha opinião, a equipa tem nadadores a nadar muito mal tecnicamente, achando que deveriam dedicar mais tempo de treino a este tipo de trabalho.

Falando um pouco das sessões de preparação física fora de água verifica-se que houve alguma variação no número de sessões por microciclo, o que, na minha opinião, é mau, pois não permite aos atletas ter as adaptações desejadas estando constantemente a existir quebras nas rotinas de trabalho e nas adaptações promovidas anteriormente. Analisando as várias sessões dos microciclos nota-se que existiram 3 microciclos com 5 sessões, 6 microciclos com 4 sessões, 2 microciclos com 2, um microciclo com 3 e um microciclo sem nenhuma. Assim, verifica-se que este 2º macrociclo teve ainda menos sessões que o 1º macrociclo o que não deveria acontecer, deveria ter era mais sessões.

Provas do 2º Macrociclo

Por fim, ao longo do macrociclo existiram algumas competições como carga específica e outras que são as provas mais importantes do macrociclo. Assim, de seguida serão apresentados os resultados dos atletas observados nessas mesmas provas do macrociclo.

- **X Torneio de Natação da Benedita**

Este torneio realizou-se nos passados dias 10 e 11 de Janeiro, nas Piscinas Municipais da Benedita. Dos 3 atletas observados apenas o Guilherme Teixeira e a Sofia Grilo foram.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|----------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 100 B Elim. | 1.10.70 | 33.94 | 1.10.70 (36.76) | | | | 4° |
| 100 B Final | 1.05.14 | 30.95 | 1.05.14 (34.19) | | | 100.5% | 1° |
| 200 B Elim. | 2.34.90 | 34.79 | 1.15.30 (40.51) | 1.55.26 (39.96) | 2.34.90 (39.64) | | 3° |
| 200 B Final | 2.23.96 | 33.15 | 1.10.42 (37.27) | 1.47.97 (37.55) | 2.23.96 (35.99) | 95.6% | 2° |
| 100 M Elim. | 59.83 | 27.72 | 59.83 (32.11) | | | | 2° |
| 100 M Final | 58.28 | 27.18 | 58.28 (31.10) | | | 99.8% | 2° |
| 200 M Elim. | 2.20.53 | 32.23 | 1.08.95 (36.72) | 1.45.48 (36.53) | 2.20.53 (35.05) | | 6° |
| 200 M Final | 2.11.41 | 28.82 | 1.01.92 (33.10) | 1.36.25 (34.33) | 2.11.41 (35.16) | 106.3% | 2° |
| 4x100 L | 52.89 | 24.95 | 52.89 (27.94) | | | 103.7% | |
| 4X100 E | 1.06.64 (B) | 30.68 | 1.06.26 (35.58) | | | 98.9% | |

Tabela 54- Resultados obtidos nas provas nadadas pelo atleta Guilherme Teixeira

Relativamente à prova o atleta Guilherme Teixeira esteve melhor do que o esperado, pois vem do Campeonato Nacional e dos treinos com grandes volumes logo após as provas. Assim, esperava-se que o atleta tivesse cansado e não fizesse tão bons tempos. Contudo, o atleta surpreendeu-nos pela positiva, verificando-se que melhorou bastante alguns dos seus melhores tempos.

Estas provas são importantes para perceber como é que os atleta reagem perante as diversos tipos de prova e, no Guilherme, confirma-se que estas provas são mais motivadoras, mais empolgantes para o atleta do que os Campeonatos Nacionais, pois os seus melhores tempos são sempre feitos nestes torneios e não nas principais provas do macrociclo. Deste modo, considero que é importante continuar a trabalhar com o atleta os aspetos psicológicos das provas, como se sente no local, porquê reage assim, entre outros.

2. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem m 100 | Passagem m 150 | Passagem m 200 | Passagem m 250 | Passagem m 300 | Passagem m 350 | Passagem m 400 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 100 C Elim. | 1.13.22 | 35.28 | 1.13.22 (37.94) | | | | | | | | 5° |
| 100 C Final | 1.12.73 | 35.38 | 1.12.73 (37.35) | | | | | | | | 5° |
| 400L | 4.51.70 | 32.74 | 1.08.32 (35.58) | 1.44.91 (36.59) | 2.21.88 (36.97) | 2.59.09 (37.21) | 3.36.67 (37.58) | 4.14.52 (37.85) | 4.51.70 (37.18) | 94.7% | 9° |

| | | | | | | |
|---------------|----------------|-------|--------------------|--|-------|--|
| 4X100E | 1.12.71 (C) | 35.67 | 1.12.71 (37.04) | | 93.6% | |
| 4X100L | 1.04.07 | 30.25 | 1.04.07 (33.82) | | 99.6% | |

Tabela 55- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo

A atleta Sofia Grilo nas provas esteve aquém das expectativas, uma vez que se tem insistido bastante no aprimoramento da técnica de nado da atleta, das viragens e percursos subaquáticos e aquando da competição a atleta não executa nada do que é pedido/treinado o que torna o processo de treino ineficaz. Para além disso, a atleta sendo fundista deveria conseguir melhores tempos e, principalmente, manter minimamente as mesmas médias, o que não acontece pois faz 1.08.32s nos primeiros 100m, nos segundos 100m já faz 1.13.56s o que piora logo 5s, nos terceiros 100m faz 1.14.79s e nos últimos 100m faz 1.15.03s, ou seja dos primeiros 100m para os últimos piora 7s o que não deveria acontecer. Assim, verifica-se que a atleta não está a cumprir com o que se propôs no início da época, e com os objetivos que os treinadores tinham para ela.

▪ VII Torneio Natação Taça Cidade de Torres Novas

O torneio de natação taça cidade de Torres Novas realizou-se no passado dia 31 de Janeiro, contando com a participação de diversas equipas entre elas a do Sport Lisboa e Benfica. Assim, os 3 atletas observados foram às provas, pelo que os resultados obtidos são apresentados de seguida.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------|
| 50B | 29.80 | | | | | 97.6% | 1° |
| 100 E | 1.00.06 | | | | | 99.4% | 2° |
| 200 E | 2.10.36 | | | | | 97.5% | 1° |

Tabela 56- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira

O facto de não existirem placas fez com que não existissem tempos oficiais dos parciais. Tecnicamente o atleta nadou bem, embora necessite novamente de melhorar o seu percurso subaquático de bruços, pois voltou a fazer uma pernada extra de mariposa sendo proibido pelo regulamento e, conseqüentemente, pode ser desclassificado.

2. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|--------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|--------------|------------------|---------|
| 50 L | 24.24 | | | | | 97.6% | 1° |
| 50M | 26.77 | | | | | 99.7% | 2° |
| 100 M | 58.73 | 28.20 | 58.73 (30.53) | | | 94.4% | 1° |
| 400L | 4.08.89 | 28.64 | 1.00.76 (32.12) | - | 2.05.51 | 91.8% | 1° |

Tabela 57- Tempos obtidos pelo atleta João Santos

As provas ao atleta correram bem, tendo obtido bons resultados perante a altura da época. Para além disso, tecnicamente o atleta nadou bem, não existindo erros graves a corrigir.

3. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------|-------------|-------------|--------------------|--------------|--------------|------------------|---------|
| 50 C | 34.09 | | | | | 97.7% | 5° |
| 100 C | 1.13.51 | 36.07 | 1.13.51 (37.44) | | | 91.6% | 6° |
| 200 E | 2.35.89 | 35.04 | - | - | - | 98.2% | 3° |
| 400L | 4.48.20 | 32.26 | 1.08.04 (35.78) | - | 2.20.36 | 97.0% | 6° |

Tabela 58- Tempos obtidos pela nadadora Sofia Grilo

A atleta, mais uma vez, esteve aquém das expectativas, pois continua sem executar percursos subaquáticos, respira logo na primeira braçada após a viragem, tem um mau mergulho e tecnicamente está a nadar mal, pois não consegue “agarrar a água”. Assim, a intervenção com esta atleta não está a ter efeitos e se assim continuar os treinadores não farão mais nenhuma intervenção.

▪ VII Meeting Internacional de Lisboa

O Meeting Internacional de Lisboa realizou-se nos passados dias 7 e 8 de Fevereiro, tendo sido realizado em piscina de 50m, mais concretamente no Estádio Universitário de Lisboa. Nestas provas participaram os 3 atletas observados.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | Passagem 300 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------------|-------------|-------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|---------|
| 50 B Elim. | 30.79 | | | | | | | 5° |
| 50 B Final | 30.76 | | | | | | 99.1% | 4° |
| 50 M Elim. | 26.54 | | | | | | 99.9% | 12° |
| 50 M Final | 26.64 | | | | | | | 16° |
| 100 B Elim. | 1.07.90 | 31.88 | 1.07.90 (36.02) | | | | | 7° |
| 100 B Final | 1.07.00 | 31.48 | 1.07.00 (35.52) | | | | 101.5% | 4° |
| 200 B Elim. | 2.31.19 | 33.32 | 1.11.96 (38.64) | 1.51.85 (39.89) | 2.31.19 (39.34) | | | 13° |
| 200 B Final | 2.30.61 | 33.18 | 1.12.13 (38.95) | 1.52.34 (40.21) | 2.30.61 (38.27) | | 97.8% | 13° |
| 400 E Tempo Final | 4.56.03 | 30.58 | 1.05.30 (34.72) | 2.24.14 (1.18.84) | 3.47.72 (1.23.58) | 4.56.03 (1.08.31) | 93.1% | 14° |
| 4x100 L Elim. | 55.06 | | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------|----------------|-------|--------------------|--|--------|--|
| 4x100 L Final | 54.77 | | | | 101.2% | |
| 4X100 E Elim. | 1.08.59 (B) | 31.47 | 1.08.59 (37.12) | | | |
| 4X100 E Final | 1.09.66 (B) | 31.62 | 1.09.66 (38.04) | | | |

Tabela 59- Tempos obtidos pelo nadador Guilherme Teixeira sendo que nos 400m E os parciais correspondem aos 50m aos 100m aos 200, 300 e 400m.

Sendo estas são as primeiras provas em piscina de 50m os resultados estão dentro do esperado, embora, ache que o atleta poderia ter tido melhores resultados principalmente aos 400 Estilos e aos 200m Bruços fazendo 4.51/4.52s aos 400E melhorando os seus tempos a costas e a bruços e nos 200B fazendo 2.28 melhorando os seus primeiros 150m. Tirando isso, a prova foi importante para perceber que o atleta necessita de treinar mais em piscina de 50m, pois “quebra” muito dos primeiros 50m para os últimos 50m e a maneira como “gere” a prova também evidencia falta de treino neste tipo de piscina.

2. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|---------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 50 L Elim. | 24.90 | | | | | 95.2% | 12° |
| 50 L Final | 24.95 | | | | | | 14° |
| 50 M Elim. | 27.37 | | | | | | 32° |
| 200 M Elim. | 2.15.48 | 29.50 | 1.04.02 (34.52) | 1.39.44 (35.42) | 2.15.48 (36.04) | 89.7% | 18° |
| 200 L Elim. | 1.59.39 | 28.28 | 59.33 (31.05) | 1.30.14 (30.81) | 1.59.39 (29.25) | 93.4% | 9° |
| 200 L Final | 2.06.48 | 27.75 | 58.84 (31.09) | 1.32.21 (33.37) | 2.06.48 (34.27) | | 16° |
| 4x100L Elim. | 54.19 | 26.30 | 54.19 (27.89) | | | | |
| 4x100L Final | 53.99 | 26.37 | 53.99 (27.32) | | | 97.9% | |
| 4x100E Elim. | 54.28 (L) | 26.20 | 54.28 (28.08) | | | 95.8% | |
| 4x100E Final | 1.00.19(M) | 27.76 | 1.00.19 (32.43) | | | 96.4% | |

Tabela 60- Tempos obtidos pelo atleta João Santos

Através dos tempos obtidos percebe-se que o atleta não está na sua melhor performance, pois os seus tempos são muito aquém das suas melhores marcas. Contudo, sabe-se que em piscina de 50m os tempos são bastante diferentes, assim, o atleta necessita de treinar mais vezes em piscina de 50m para melhorar os seus parciais, conseguir fazer uma melhor média e não “quebrar” tanto dos primeiros 50 para os últimos 50m. Para além disso, necessita de estar mais motivado para este tipo de provas, pois é aqui que pode “treinar” as competições importantes e o atleta não estava motivado para esta prova nem demonstrava interesse na prova, o que é raro no atleta.

3. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem m 100 | Passagem m 150 | Passagem m 200 | Passagem m 250 | Passagem m 300 | Passagem m 350 | Passagem m 400 | %Do melhor tempo | Posição |
|------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 200L Elim. | 2.21.13 | 31.82 | 1.07.36 (35.54) | 1.44.36 (37.00) | 2.21.13 (36.77) | | | | | 98.7% | 56° |
| 400L | 4.50.95 | 33.74 | 1.10.63 (36.89) | 1.47.71 (37.08) | 2.25.35 (37.64) | 3.01.97 (36.62) | 3.39.42 (37.45) | 4.16.13 (36.71) | 4.50.95 (34.82) | 97.6% | 32° |
| 4X100L | 1.04.77 | 30.99 | 1.04.77 (33.78) | | | | | | | 107.8% | |

Tabela 61- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo

Os tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo são os esperados. Tecnicamente comete os mesmos erros não havendo melhorias.

▪ Campeonato de Inverno de Lisboa

O Campeonato de Inverno de Lisboa realizou-se nos passados dias 13, 14 e 15 de Março de 2015 em Vila Franca de Xira tendo sido realizado em piscina longa. Apenas existiam placas de um dos lados da piscina pelo que só temos os parciais dos 100, 200m e assim sucessivamente. Nestas provas estiveram presentes todos os atletas com possibilidade de fazer mínimos para o Campeonato Nacional tendo para isso diminuído o volume de treino. Perante esse facto verificou-se que apenas 1 atleta conseguiu fazer os tempos mínimos. Assim, verifica-se que os resultados não foram os esperados, pois no mínimo deveriam haver mais 3 atletas com mínimos. Para além disso, houve atletas que não descansaram, pois já tinham mínimos, sendo que esses tiveram os resultados que seriam de esperar de acordo com a carga de treino e com a altura da época.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem m 50 | Passagem m 100 | Passagem 150 | Passagem m 200 | Passagem 300 | Passagem m 400 | %Do melhor tempo | Posição | |
|-------|-------------|---------------|----------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|---------|----|
| 50 B | 30.36 | | | | | | | | 101.7 % | 1° |
| 50 M | 26.72 | | | | | | | | 98.6% | 1° |
| 100 B | 1.07.85 | | | | | | | | 97.5% | 1° |
| 200 B | DSQ | | | | | | | | | |
| 200 M | 2.20.60 | | 1.05.87 | | 2.20.60 (1.14.73) | | | 98.6% | 1° | |
| 400 L | 4.24.11 | | 1.03.56 | | 2.10.08 (1.06.52) | 3.17.84 (1.07.76) | 4.24.11 (1.06.27) | 109.9 % | 5° | |

Tabela 62- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira

O atleta Guilherme Teixeira fez o seu melhor tempo aos 50B e fez o seu melhor tempo aos 400m L, embora o seu tempo anterior dos 400L fosse muito antigo, contudo, não deixam de ser bons resultados. Por outro lado, o facto de ter sido desclassificado aos 200B é um mau sinal, pois o atleta foi desclassificado por fazer uma pernada a mais de mariposa aquando da braçada subaquática e este erro já tinha sido detetado e já andávamos a insistir com o atleta para o corrigir, mas como é visível em situação de prova o atleta “esqueceu” o que lhe foi dito, assim, verifica-

se que é necessário insistir mais nesta correção em situação de treino. Para além disso, o atleta correspondeu às expectativas tendo uma boa técnica não efetuando outros erros técnicos.

2. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem m 100 | Passagem m 150 | Passagem m 200 | Passagem m 300 | Passagem m 400 | %Do melhor tempo | Posição |
|---------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|---------|
| 50 M | 27.22 | | | | | | | 101.1% | 12° |
| 100 M | 1.00.09 | | | | | | | 93.6% | 2° |
| 200 M | 2.15.70 | | 1.05.01 | | 2.15.70 (1.10.69) | | | 89.4% | 6° |
| 200 L | 1.58.04 | | 58.84 | | 1.58.04 (59.20) | | | 95.5% | 3° |
| 200 E | 2.20.20 | | 1.07.79 | | 2.20.20 (1.12.41) | | | 95.6% | 8° |
| 400 L | 4.17.89 | | 1.02.00 | | 2.08.35 (1.06.35) | 3.14.55 (1.06.20) | 4.17.89 (1.03.34) | 90.0% | 5° |
| 4x100 L | 54.58 | | | | | | | 95.8% | |
| 4x100 E | 59.66 (M) | | | | | | | 98.2% | |
| 4x200 L | 1.57.88 | | 57.72 | | 1.57.88 (1.00.16) | | | | |

Tabela 63- Tempos obtidos pelo atleta João Santos

O atleta João Santos apesar de estar longe da maioria dos seus melhores tempos teve os resultados esperados, pois não houve uma diminuição do volume de treino. Apesar disso, considero que os resultados deste Campeonato de Inverno são um bom prognóstico para o Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores e para o Campeonato Nacional de Clubes, porque estando o atleta em carga e ao fazer estes tempos (perto dos seus melhores tempos) quer dizer que, provavelmente, irá fazer os seus melhores tempos nas principais provas do macrociclo. Para além disso, tecnicamente o atleta está a nadar corretamente e está a ser bastante eficaz e eficiente nas viragens e partidas, corrigindo até o seu erro na viragem.

3. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem em 50 | Passagem m 100 | Passagem m 150 | Passagem m 200 | Passagem m 250 | Passagem m 300 | Passagem m 350 | Passagem m 400 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------|
| 100L | 1.04.87 | | | | | | | | | 102.1 % | 13° |
| 100 C | 1.18.09 | | | | | | | | | 90.1% | 11° |
| 200L | 2.19.54 | | 1.08.32 | | 2.19.54 (1.11.22) | | | | | 101.0 % | 8° |
| 200C | 2.45.05 | | 1.20.26 | | 2.45.05 (1.24.79) | | | | | 93.1% | 5° |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------|----|
| 400L | 5.00.73 | | 1.10.42 | | 2.26.31 (1.15.39) | | 3.44.36 (1.18.05) | | 5.00.73 (1.16.37) | | 9° |
| 800L | 10.03.56 | 1.11.37 | 2.26.29 (1.14.92) | 3.42.31 (1.16.02) | 4.57.76 (1.15.45) | 6.14.49 (1.16.73) | 7.31.29 (1.16.80) | 8.47.71 (1.16.42) | 10.03.56 (1.15.85) | 99.7% | 6° |
| 4X100 L | 1.05.98 | | | | | | | | | 96.4% | |
| 4X200 L | 2.25.69 | | | | 2.25.69 (1.16.07) | | | | | 100.5% | |

Tabela 64- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo

Como é visível a atleta melhorou a maioria dos seus tempos, contudo, não foi suficiente para que conseguisse mínimos para o Campeonato Nacional. Apesar disso a equipa técnica ficou satisfeita com os resultados da atleta. As melhorias nos tempos da atleta correspondem a uma melhoria bastante visível do deslize e da ação ascendente da braçada agarrando mais a água, efetuando uma saída da parede com mais força e principalmente prolongando os seus percursos subaquáticos. Assim, notou-se que após uma conversa bastante certa e rígida do treinador a atleta percebeu que teria de aceitar o que os treinadores lhe diziam se queria melhorar. Deste modo, dediquei-me durante 5 microciclos à correção exaustiva da nadadora, obrigando-a a fazer diversos exercícios e fiz com que esta tivesse noção do que estava a fazer, aumento a sua sensibilidade na água. Assim, dei como bem-sucedida a minha intervenção.

▪ **Taça ANDS- Cidade de Rio Maior**

A Taça ANDS realizou-se no passado dia 21 de Março onde o Sport Lisboa e Benfica esteve presente fazendo-se representar por 11 atletas entre eles o atleta por mim observado Guilherme Teixeira.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|----------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|----------------|
| 100 B | 1.07.55 | 31.54 | 1.07.55 (36.01) | | | 98.4% | |
| 100 M | 1.00.94 | 27.11 | 1.00.94 (33.83) | | | 93.4% | |
| 200 B | 2.32.47 | 33.65 | 1.12.96 (39.31) | 1.52.64 (39.68) | 2.32.47 (39.83) | 95.5% | |
| 4x100 L | 55.19 | 25.95 | 29.24 | | | 98.5% | |

Tabela 65- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira

A prova correu como esperado e foi uma prova importante para perceber que o atleta precisa de treinar melhor os segundos 50m porque o atleta está a “quebrar” muito dos primeiros 50m para os segundos perdendo alguns segundos importantes. Assim, pretende-se que o atleta faça mais tarefas em negative split principalmente em piscina de 50m.

▪ **Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores, Seniores**

O Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores, Seniores e Absolutos realizou-se nos passados dias 1, 2, 3 e 4 de Abril em Coimbra. Nestas provas tiveram presentes 2 dos 3 atletas observados, sendo eles o Guilherme Teixeira e o João Santos.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem m 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | Passagem 300 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|------------------|---------|
| 50 B Elim. | 30.25 | | | | | | 100.7% | 2° |
| 50 B Final | 30.69 | | | | | | | 10° |
| 100 B Elim. | 1.07.44 | 31.33 | 1.07.44 (36.11) | | | | 98.7% | 6° |
| 100 B Final | 1.07.56 | 31.19 | 1.07.56 (36.37) | | | | | 15° |
| 200 B Elim. | 2.29.06 | 32.70 | 1.09.85 (37.15) | 1.48.85 (39.00) | 2.29.06 (40.21) | | | 8° |
| 200 B Final | 2.28.31 | 33.08 | 1.11.75 (38.67) | 1.49.46 (37.71) | 2.28.31 (38.85) | | 100.9% | 17° |
| 200 E Elim. | 2.14.11 | 27.09 | 1.01.82 (34.73) | 1.41.28 (39.46) | 2.14.11 (32.83) | | | 7° |
| 200 E Final | 2.11.93 | 27.15 | 1.02.89 (35.74) | 1.41.38 (38.49) | 2.11.93 (30.55) | | 99.8% | 11° |
| 4X50 E | 26.20(M) | | | | | | 99.8% | |
| 4X50 L | 24.28 | | | | | | | |

Tabela 66- Resultados obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira

Os resultados obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira estão dentro do esperado, apesar de, na opinião dos treinadores, ele poder fazer bastante melhor. Tecnicamente o atleta nadou bem fazendo bons percursos subaquáticos e boas viragens. Psicologicamente o atleta estava bastante afetado, pois tinha um familiar em estado grave de saúde o que o estava a perturbar, daí os resultados também terem sido um pouco aquém do esperado.

2. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem m 50 | Passagem 100 | Passagem m 150 | Passagem m 200 | Passagem m 300 | Passagem m 400 | %Do melhor tempo | Posição |
|-------------|-------------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------|
| 50 L Elim. | 24.67 | | | | | | | 10° | |
| 100 L Elim. | 53.35 | 26.08 | 53.35 (27.27) | | | | | | 8° |
| 100 L Final | 53.23 | 25.74 | 53.23 (27.49) | | | | | 100.7% | 9° |
| 100 M Elim. | 58.81 | 27.42 | 58.81 (31.39) | | | | | | 18° |
| 100 M Final | 58.39 | 26.99 | 58.39 (31.40) | | | | | 99.1% | 18° |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|-----|
| 200 L Elim. | 1.55.77 | 27.21 | 56.79 (29.58) | 1.26.53 (29.74) | 1.55.77 (29.24) | | | | 6° |
| 200 L Final | 1.55.30 | 27.20 | 56.53 (29.33) | 1.26.14 (29.61) | 1.55.30 (29.16) | | | 100.1% | 8° |
| 400 L Elim. | 4.10.23 | 28.39 | 59.71 (31.32) | 1.31.64 (31.93) | 2.03.66 (32.02) | 3.08.31 (32.38) | 4.10.23 (29.92) | | 11° |
| 400 L Final | 4.09.53 | 27.83 | 59.17 (31.34) | 1.30.82 (31.65) | 2.03.02 (32.20) | 3.06.82 (31.78) | 4.09.53 (30.98) | 96.1% | 15° |
| 4x50 E | 24.10 (L) | | | | | | | | |
| 4x50 L | 24.28 | | | | | | | 100.2% | |
| 4x100 E | 53.01(L) | 25.64 | 53.01 (27.37) | | | | | 100.5% | |

Tabela 67- Resultados obtidos pelo atleta João Santos

Os resultados obtidos pelo atleta João Santos são os esperados, tirando os 400L em que se esperava que o atleta fizesse um melhor resultado (4.03), pois o atleta estava bem preparado para esta prova e com os tempos em treino que fazia pensava-se que o atleta faria o seu melhor tempo. Contudo, o atleta nadou muitas provas sendo esta já na penúltima sessão onde o atleta já acumulava muita fadiga. Tecnicamente o atleta está bem, tem muito boas viragens e percursos subaquáticos o que lhe dá grande vantagem em relação aos adversários. Para além disso, o atleta psicologicamente estava muito motivado e é bastante competitivo o que o ajudou bastante nestas provas.

▪ **Campeonato Nacional de Clubes 1º e 2º Divisão**

O Campeonato Nacional de Clubes ocorreu no Complexo de Piscinas do Jamor, sendo realizado em piscina longa (50m). Toda a equipa esteve presente, pois tanto os rapazes como as raparigas estavam na 2ª Divisão.

1. Guilherme Teixeira

| Prova | Tempo Total | Passagem m 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | Passagem 300 | Passagem 400 | %Do melhor tempo | Posição |
|---------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|----------------|
| 50 M | 26.31 | | | | | | | 101.7% | 4° |
| 200 E | 2.10.23 | 26.88 | 1.01.62 (34.74) | 1.39.70 (38.08) | 2.10.23 (30.53) | | | 102.4% | 4° |
| 400 E | 4.44.71 | 28.08 | 1.01.70 (33.62) | 1.39.66 (37.96) | 2.16.41 (36.75) | 3.37.43 (41.30) | 4.44.71 (32.23) | 100.6% | 10° |
| 4x100E | 1.07.13 (B) | 30.80 | 1.07.13 (36.33) | | | | | 104.4% | |
| 4x100L | 53.92 | 25.60 | 53.92 (28.32) | | | | | 103.2% | |
| 4x200L | 2.00.37 | 26.30 | 56.19 (29.89) | 1.28.70 (32.51) | 2.00.37 (31.67) | | | 109.3% | |

Tabela 68- Tempos obtidos pelo atleta Guilherme Teixeira

Através da tabela nº68 percebe-se que o atleta melhorou substancialmente todos os seus tempos, tendo dado um bom contributo para a sua equipa. Contudo, era esperado que o atleta

tivesse uma melhor prestação nos 400 estilos o que poderia ter permitido à equipa subir à 1ª Divisão, embora a culpa não seja apenas deste nadador, mas sim de toda a equipa. Tecnicamente o atleta esteve bem, não tendo erros relevantes, contudo, tem de treinar mais as rendições, pois o atleta demora muito tempo a reagir.

Nesta prova os atletas necessitam de ser “fortes psicologicamente”, pois o resultado das suas provas pode influenciar o sucesso/insucesso da equipa e é sempre um momento de grande tensão. Assim, sendo o atleta bastante imaturo e inseguro de si considero que reagiu bem, apesar de achar que este necessita de amadurecer e confiar mais nele próprio, pois só assim terá melhores resultados.

2. João Santos

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|---------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
| 50 L | 23.99 | | | | | 102.4% | 4º |
| 100 L | 52.58 | 25.68 | 52.58 (26.90) | | | 102.5% | 4º |
| 200 M | 2.11.11 | 29.24 | 1.02.28 (33.04) | 1.36.70 (34.42) | 2.11.11 (34.41) | 95.8% | 10º |
| 4x100 L | 53.43 | 25.77 | 53.43 (27.66) | | | | |
| 4x100 E | 58.26 (M) | 27.31 | 58.26 (30.95) | | | 102.9% | |
| 4x200 L | 1.55.77 | 26.97 | 56.94 (29.97) | 1.26.62 (29.68) | 1.55.77 (29.15) | 99.2% | |

Tabela 69- Resultados obtidos pelo atleta João Santos

O atleta, mais uma vez, cumpriu com os objetivos, tendo feito os tempos esperados. Conseguiu fazer alguns dos seus melhores tempos e ajudou bastante a sua equipa. Psicologicamente o atleta é muito forte neste tipo de provas dando sempre o seu melhor e, nesta prova, motivou bastante os seus colegas de equipa tornando-se um dos exemplos da equipa. Tecnicamente o atleta nadou corretamente sem erros relevantes e esteve especialmente bem nas partidas e nas rendições das estafetas.

No que toca aos resultados da equipa masculina estes ficaram em 3º lugar na 2ª Divisão com 213.00 pontos, ficando a 5 pontos da subida para a 1ª Divisão sendo que foi bom. Mas, por outro lado, teve um “sabor amargo” pois não conseguiram subir. Em relação à equipa considero que para o ano estarão psicologicamente mais bem preparados e terão de certeza melhores resultados. Esta equipa é uma equipa bastante unida ajudando-se uns aos outros, o que também facilita a interação com eles e motivam-se uns aos outros o que também ajudou para que tivessem estes bons resultados.

3. Sofia Grilo

| Prova | Tempo Total | Passagem 50 | Passagem 100 | Passagem 150 | Passagem 200 | %Do melhor tempo | Posição |
|---------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
| 4x200 L | 2.19.23 | 31.89 | 1.06.84 (34.95) | 1.42.85 (36.01) | 2.19.23 (36.38) | 109.5% | |

Tabela 70- Tempos obtidos pela atleta Sofia Grilo

Como é visível a atleta Sofia Grilo apenas participou na estafeta dos 4x200m L, uma vez que, existiam atletas com melhores tempos e melhores prestações ao longo do 1º e 2º Macro ciclo do que ela. Para além disso, a atleta esforça-se bastante, nunca falta aos treinos, mas os resultados são fracos. Tecnicamente a nadadora melhorou a sua técnica o que fez com que fizesse o seu melhor tempo, mas ainda assim, necessita de muito trabalho e empenho.

No que toca aos resultados da equipa feminina estas mantiveram o seu lugar na 2ª Divisão tendo ficado em 6º lugar com 179.00 pontos. Contudo, esperava-se que estas descessem de divisão, pois a equipa estava demasiado fraca e não é um grupo nada unido havendo diversas divergências entre elas. Apesar disso, verifica-se que a nível nacional acontece o mesmo com várias equipas daí que os resultados foram melhores que o esperado.

Para terminar a análise do macro ciclo e analisando os atletas observados ao longo de todo o macro ciclo nota-se que o atleta João Santos e Guilherme Teixeira estão bem fisicamente, têm potencial para serem bons nadadores e são extremamente dedicados à nataçãõ. Já a atleta Sofia Grilo não tem potencial para ser uma “grande” nadadora, apesar de ser extremamente dedicada.

Verifica-se que o atleta João Santos fez o que era esperado tendo bons tempos, teve uma atitude competitiva excelente e neste macro ciclo foi bastante amigo e conselheiro dos colegas de equipa. Em relação à técnica o atleta deixou de fazer a aproximação à parede na viragem com as 2 mãos o que, na minha opinião, já é uma melhoria bastante boa.

O atleta Guilherme Teixeira teve também bons tempos embora considere que pudesse ser ainda melhor, contudo, continuo a achar que o atleta necessita de apoio emocional, pois faz excelentes tempos nas provas de preparação e nas provas mais importantes fica aquém das expectativas. Todavia, considero que o atleta neste macro ciclo sob lidar melhor com as situações de stress e diminuiu a sua ansiedade aquando das provas. Tecnicamente o atleta deixou de fazer a pernada a mais que fazia aquando da braçada subaquática e melhorou a posição alta do cotovelo.

Por fim, a atleta Sofia Grilo no início do macro ciclo continuava com a mesma atitude do 1º macro ciclo ficando muito aquém das expectativas, mas ao longo do macro ciclo foi-se apercebendo de que necessitava de mudar a sua atitude e ouvir mais os treinadores, pois só assim conseguiria melhorar e então começou a trabalhar mais a técnica, melhorando principalmente nos percursos subaquáticos, passou a ter viragens mais rápidas e aproveitava melhor o deslize da braçada.

Assim, espera-se que no próximo macro ciclo se dê mais foque aos aspetos técnicos, se simule mais aspetos da competição e que haja maior harmonia entre o trabalho pernas, braços, técnica e drills. Para além disso, considero importante a continuação das correções técnicas, o apoio à atleta Sofia Grilo (correção técnica) e ao atleta Guilherme Teixeira (apoio psicológico).

Capítulo 6- Projeto Científico

Neste capítulo serão apresentados dois estudos de investigação. Um dos estudos aborda a temática dos testes intermitentes nos estilos de bruços e mariposa e o outro estudo aborda o estudo da variabilidade cardíaca em 3 microciclos (2 de desenvolvimento e 1 de competição).

Determinação da Velocidade crítica intermitente e da Velocidade Aeróbia Máxima nos estilos de Bruços e Mariposa

Enquadramento Teórico

Verifica-se que na maioria dos estudos feitos em nadadores onde há a determinação do estado estacionário máximo de lactato, da velocidade crítica, da velocidade aeróbia máxima, recorrendo a protocolos de testes intermitentes, o estilo mais utilizado é Crol. Neste âmbito, considerou-se que seria importante transportar estes tipos de protocolos não só para nadadores de crol, mas também em nadadores de outros estilos, neste caso de Bruços e Mariposa.

Segundo Jones et al., (2000). o treino de endurance resulta em profundas adaptações cardiorrespiratórias e neuromusculares que melhoram a transferência de oxigénio para a mitocôndria e permitem uma regulação mais rígida do metabolismo muscular. Estas adaptações melhoram a resistência manifestando-se num desvio para a direita na "curva velocidade-tempo". Esta mudança permite aos atletas exercitarem-se por mais tempo numa dada intensidade de exercício absoluto, ou então na possibilidade de colocar maior intensidade do exercício por um determinado período. Contudo, atualmente, pouco se sabe sobre as práticas de treino mais eficazes para melhorar especificamente os principais parâmetros de aptidão aeróbia, ou para alterar diferentes pontos da curva de velocidade-tempo (Jones et al., 2000).

Como se pretende elevar ao máximo a aptidão aeróbia nos nadadores, recorre-se a diversos métodos, pretendendo sempre que não sejam invasivos, de fácil aplicação e baixo custo, adequados para aplicar a um grande número de atletas e que possa ser realizado no terreno na atividade específica

do atleta (neste caso nadar). Assim, a utilização do modelo da potência crítica é um bom exemplo disso.

Seguindo esta linha de pensamento, torna-se importante caracterizar qual o significado fisiológico e metodológico do modelo da potência crítica. Deste modo, a potência crítica proposta por Monod et al., (1965). e validada por Moritani et al., (1981). defendem que teoricamente representa a mais elevada intensidade de exercício que pode ser mantida durante um período considerável em que há condições de relativo equilíbrio metabólico, expresso em valores estáveis de consumo de oxigénio e de lactatemia, assumindo-se, deste modo, como um parâmetro indicador da capacidade de desempenho aeróbio, mais especificamente, da fronteira entre os domínios de intensidade pesado e severo (o domínio do moderado está abaixo do Limiar Láctico (LL), o domínio do pesado encontra-se entre os 2 limiares (o Limiar Láctico e o Estado Estacionário Máximo de Lactato) e o domínio do severo, que corresponde a intensidades superiores ao Estado Estacionário Máximo de Lactato (EEML) ou da potência crítica (Pc) ou ao seu análogo, a velocidade crítica (Vc).)

Torna-se ainda, importante definir o que é o Estado Estacionário Máximo de Lactato, sendo que este corresponde à maior intensidade de exercício na qual ocorre um equilíbrio entre a produção e a remoção de lactato sanguíneo durante um exercício prolongado de carga constante (Beneke et al., 1996; Beneke 2003). A intensidade correspondente ao EEML tem sido fortemente relacionada com a performance em desportos de endurance (Billat et al., 2003)., podendo ser usado para a avaliação da capacidade aeróbia dos atletas, e também como um dos principais parâmetros para prescrição do treinamento aeróbio (Beneke et al., 1996; Billat et al., 2003).

Voltando ao modelo da potência crítica, este descreve a relação hiperbólica entre produção de força ou potência externa e o tempo até à exaustão no músculo-

esquelético isolado. Assim sendo, há 2 parâmetros que podem ser estimados a partir dessa relação hiperbólica (modelo biparamétrico): a potência crítica, a assíntota da relação potência-tempo e a capacidade de trabalho anaeróbio, que corresponde ao grau de curvatura da hipérbole. O seu cálculo baseia-se na relação hiperbólica entre intensidades pré-determinadas e respectivos tempos de exaustão. No caso de atividades cíclicas de resistência, foi verificado que a velocidade crítica intermitente corresponde ao declive da reta obtida pela regressão linear entre distâncias fixas e os seus respectivos tempos em esforços de máxima intensidade.

Segundo, Morton, 2006 cit in., Alves (n.d) este modelo hiperbólico biparamétrico assenta em vários pressupostos, sendo os mais importantes os seguintes: 1. O custo energético mantém-se constante ao longo das intensidades de exercício utilizadas; 2. As reservas anaeróbias são completamente utilizadas durante cada repetição; 3. O consumo de oxigénio atinge níveis máximos para a intensidade de exercício instantaneamente.

Assim, é notória a sua utilidade tendo em vista a prescrição do exercício de treino, assim como, para a avaliação do estado de treino ou da evolução do atleta.

Noutro estudo, Wakayoshi et al. (1993)., utilizando o mesmo procedimento descrito anteriormente, mas com distâncias pré-determinadas (assumindo que a relação entre a velocidade de nado e o tempo de esforço são lineares) constataram que a VC determinada na piscina, com apenas a realização de dois esforços máximos em distâncias de 200m e 400m, corresponde ao EEML, sugerindo a sua utilização na avaliação da performance física sem a necessidade de amostras sanguíneas, ou equipamentos sofisticados. Também Kokubun (1996)., verificou a relação da VC com o limiar láctico e a sua sensibilidade aos efeitos do treino em 48 nadadores. Neste estudo, o limiar láctico correspondeu a uma

concentração de lactado de 4 mMol/L e a velocidade crítica intermitente foi obtida pela linearização da função hiperbólica após o cálculo das velocidades médias dos nadadores (determinadas através da realização de três esforços máximos no estilo crol (100, 200 e 400)). Além disso, o autor afirmou, no final do estudo, que o modelo matemático utilizado para determinar a VC é um bom parâmetro para avaliar a capacidade aeróbia dos nadadores.

No que se refere à Velocidade Aeróbia Máxima (VAM) esta é um conceito baseado na relação entre o $VO_{2máx.}$ e a quantidade de oxigénio consumido por unidade de distância percorrida. Esta caracteriza-se por ser uma velocidade que permite solicitar durante o mais longo tempo possível o $VO_{2máx.}$ e por ser utilizada como uma velocidade de referência para a prescrição dos exercícios de treino.

Metodologia

A amostra foi composta por 2 atletas, um atleta em que o seu estilo principal era mariposa (atleta M) e outro em que o seu estilo principal era bruços (atleta B).

Para que a determinação da velocidade crítica intermitente (VC) e da velocidade aeróbia máxima (VAM) fosse possível simulou-se uma situação de prova de 200 e 400m intermitentes, isto é, 4x50m e 8x50m com 15s de pausa entre cada repetição. Assim, estabeleceu-se um tempo alvo para que os atletas fizessem cada repetição, sendo que, o tempo alvo nos 200m foi estipulado de acordo com o parcial dos últimos 50m dos 200m da melhor prova da época do atleta. Já os 400m, foi calculado de forma diferente pois não existe em situação de prova 400m bruços ou mariposa, assim, o tempo alvo foi determinado de acordo (na mesma) com o parcial dos últimos 50m dos 200m da melhor prova da época do atleta, mas extrapolando para uma situação de 400m.

Através dos tempos obtidos pelos atletas (melhores tempos da prova de 200m da época corrente) e de acordo com o estado de forma atual dos atletas foi solicitado aos atletas que realizassem 4x50m com 15s de pausa, deste modo, o atleta B deveria fazer o parcial de 34.00s e o atleta M deveria fazer 31.00s.

Depois de realizarem o teste 4x50m os atletas descansavam 48H e, posteriormente, realizavam o teste de 8x50m com 15s de pausa, onde o atleta B deveria fazer um parcial de 37.00s e o atleta M um parcial de 34.00s sendo que, este parcial foi calculado de acordo com o parcial dos 200m, mas extrapolando para os 400m, o que pressupõe um teste por tentativa erro. Contudo, como o teste foi realizado através de tentativa erro verificou-se que o parcial para o atleta M era o correto, mas para o atleta B não, pois fez todas as repetições abaixo dos 37.00s, assim, redefiniu-se, sendo que o atleta B deveria de fazer um parcial de 36.00s.

Ambos os testes só seriam válidos se não houvesse variação de mais de 5décimas de segundo do tempo alvo. Todos os testes foram feitos em piscina de 25m (sendo que os melhores tempos dos atleta também eram de piscina curta) e partiram sempre dentro de água não existindo salto de partida (se não existiria muita diferença da primeira repetição (com salto) para as restantes). Para além disso, ambos os atletas nos dias do teste tiveram um aquecimento livre de 10min. seguido da execução do teste sendo que cada atleta tinha 1 pista.

Após a recolha dos tempos obtidos torna-se necessário calcular a velocidade crítica intermitente dos nadadores, assim, deve-se somar todos os parciais dos 4x50m e dos 8x50m de modo a obter-se um tempo que corresponde à simulação de prova de 200m e 400m, respetivamente. Posteriormente, determina-se a velocidade média (distância/tempo) e obtém-se a reta de regressão linear, sendo que o declive nos indica a velocidade crítica intermitente dos

atletas. Após isso, e partindo do princípio que a velocidade crítica intermitente dos atletas foi determinada corretamente, calcula-se a Velocidade Aeróbia Máxima (VAM). Para este cálculo, retiraram-se os primeiros 50m e os últimos 50m dos 400m ficando com os 300m centrais.

Posteriormente, foi realizado um teste máximo onde o objetivo era manter o parcial determinado para os 400m. Os atletas realizavam o número máximo de repetições que conseguissem tendo entre cada repetição 15s de pausa e o teste terminava quando existisse diferença de mais de 5décimas de segundo do tempo alvo. Para além disso, neste teste existia a análise dos níveis de lactato, sendo medidos antes de realizar o teste, durante o teste (na 4ª repetição) e após cessar o teste.

Para a recolha dos níveis de lactato o procedimento aplicado foi secar bem a polpa do dedo do atleta seguido de utilização da lanceta descartável para fazer um corte que possibilitasse a recolha de sangue para uma das fitas que se colocava no analisador. Posteriormente, aguardava-se 15s e obtinha-se o resultado. Assim, este procedimento foi repetido 3 vezes em cada um dos atletas. O material necessário para estes testes foram o analisador portátil dos níveis de lactato, luvas cirúrgicas, lancetas descartáveis e o cronómetro.

Estes 3 testes foram realizados em dias diferentes com 48H de intervalo entre cada teste.

Apresentação dos Resultados

Seguidamente estão apresentados o melhor tempo obtido pelos atletas nas provas de 200m Bruços e 200m Mariposa na época de 2014/2015 em piscina de 25m:

| Atleta | Tempo Total | Passagem em 50 | Passagem em 100 | Passagem em 150 | Passagem em 200 | Data |
|--------|-------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|
| B | 2.20.74 | 31.96 | 1.08.11 (36.15) | 1.44.74 (36.63) | 2.20.74 (36.00) | Camp. Nacional de Absolutos (Dezembro 2014) |
| M | 2.07.53 | 28.79 | 1.01.23 (32.44) | 1.34.19 (32.96) | 2.07.53 (33.34) | Camp. Nacional de Absolutos (Dezembro 2014) |

Tabela 71- Melhores tempos da época obtidos pelos atletas nas distâncias de 200m Bruços e 200m Mariposa

De seguida encontram-se os tempos feitos pelos atletas nos testes 4x50m e de 8x50m tendo sido definido que deveriam ter um tempo alvo de 34.00 (atleta B) e 31.00s (atleta M) nos 4x50m e de 36.00 (atleta B) e 34.00s (atleta M) nos 8x50m. Como é visível o tempo pedido aos atletas é inferior ao que estes fazem nos últimos 50m da prova, contudo, os atletas estão bem fisicamente e se fosse pedido que fizessem 36.00s e 33.00s eles não estariam a fazer o seu melhor, daí serem pedidos estes parciais.

| Tempos do Atleta | | |
|------------------------|------------|------------|
| | Atleta (B) | Atleta (M) |
| 1º | 33.54 | 30.57 |
| 2º | 34.18 | 31.44 |
| 3º | 34.44 | 31.02 |
| 4º | 34.25 | 30.57 |
| Tempo total (s) | 136.41 | 123.6 |

Tabela 72- Tempos obtidos na simulação dos 200m (4x50 com 15s pausa)

| Tempos do Atleta | | |
|--------------------|------------|------------|
| | Atleta (B) | Atleta (M) |
| 1º | 35.54 | 33.48 |
| 2º | 36.43 | 34.74 |
| 3º | 36.46 | 34.00 |
| 4º | 36.63 | 34.07 |
| 5º | 36.42 | 34.35 |
| 6º | 36.19 | 34.09 |
| 7º | 36.22 | 33.88 |
| 8º | 35.56 | 33.55 |
| Tempo total | 289.45 | 272.16 |

Tabela 73- Tempos obtidos na simulação dos 400m (8x50 com 15s pausa)

Deste modo, através dos tempos obtidos calculou-se a velocidade média:

| Distância | Tempo (s) | Velocidade média (m/s) |
|-------------|-----------|------------------------|
| 200B | 136.41 | 1,466 |
| 200M | 123.6 | 1,618 |
| 400B | 289.45 | 1,381 |
| 400M | 272.16 | 1,469 |

Tabela 74- Dados para a determinação da velocidade crítica intermitente

Após a conversão do tempo em segundos e de calcular a velocidade média obteve-se a reta de regressão linear, sendo que o declive indica a velocidade crítica intermitente dos atletas.

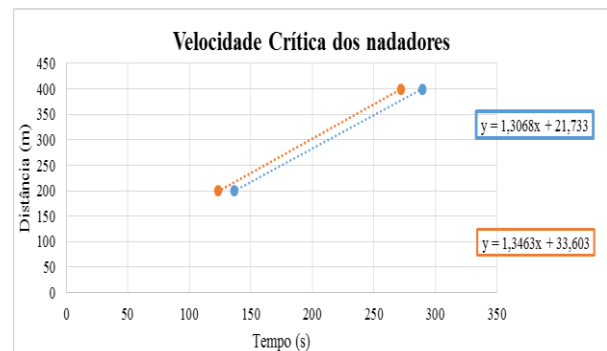


Gráfico 76- Determinação da velocidade crítica intermitente do atleta B (azul) e do atleta M (laranja)

Através da análise do gráfico verifica-se, através da regressão linear, que o atleta B tem uma velocidade crítica intermitente de 1,3068 m/s e o atleta M tem uma velocidade crítica intermitente de 1,3463 m/s. Sendo que o atleta B apresenta um EEML de 1,25 m/s e o atleta M de 1.29 m/s.

Seguidamente, calculou-se a Velocidade Aeróbia Máxima (VAM) para ambos os atletas:

| Distância | Tempo Total | Parcial | Tempo 100m | Velocidade média (m/s) |
|-------------|-------------|---------|------------|------------------------|
| 50m | 35.54 | - | | |
| 100m | 1.11.97 | 36.43 | 72.89 | 1,372 |
| 150m | 1.48.43 | 36.46 | | |

| | | | | |
|------|---------|-------|-------|-------|
| 200m | 2.25.06 | 36.63 | 73.05 | 1,369 |
| 250m | 3.01.48 | 36.42 | | |
| 300m | 3.37.67 | 36.19 | 72.41 | 1,381 |
| 350m | 4.13.89 | 36.22 | | |
| 400m | 4.49.45 | 35.56 | | |

Tabela 75- Dados da simulação dos 400m (8x50m) do atleta B

Com os 300m centrais na simulação da prova de 400m do atleta B tem-se um tempo total de 218.3s. Assim, verifica-se que nos 300m o atleta B, tem a VAM= 1,374 m/s, sendo superior à Velocidade crítica intermitente como seria de esperar. Para além disso, verifica-se que o atleta B, nesta simulação, apresenta %VC em relação à VAM de 95,1%.

| Distância | Tempo Total | Parcial | Tempo 100m | Velocidade média (m/s) |
|-----------|-------------|---------|------------|------------------------|
| 50m | 33.48 | - | | |
| 100m | 1.08.22 | 34.74 | 68.74 | 1,455 |
| 150m | 1.42.22 | 34.00 | | |
| 200m | 2.16.29 | 34.07 | 68.42 | 1,462 |
| 250m | 2.50.64 | 34.35 | | |
| 300m | 3.24.73 | 34.09 | 67.97 | 1,471 |
| 350m | 3.58.61 | 33.88 | | |
| 400m | 4.32.16 | 33.55 | | |

Tabela 76- Dados da simulação dos 400m (8x50m) do atleta M

Para o atleta M, com os 300m centrais na simulação da prova de 400m tem-se um tempo total de 205.13s. Assim, verifica-se que nos 300m o atleta M, tem a VAM= 1,462 m/s, sendo superior à Velocidade crítica intermitente como seria de esperar. Para além disso, verifica-se que o atleta M, nesta simulação, apresenta %VC em relação à VAM de 92,1%.

Por fim, foi feito um último teste intermitente, sendo este até à exaustão. Neste teste o objetivo era que o atleta fizesse o número máximo de repetições fazendo o tempo-alvo dos 8x50m com 15s de pausa. Assim, seguidamente são apresentados os resultados obtidos, o número de repetições que fizeram e a que % da Velocidade crítica

intermitente e da %VAM é que os atletas trabalharam. O atleta B, tinha como objetivo fazer 36.00s.

| Repetições | 50m | Velocidade de média (m/s) | %VC | %VAM | Lactato mmol/L |
|------------|-------|---------------------------|--------|--------|----------------|
| 0 | | | | | 1,75 |
| 1 | 34.92 | 1,432 | 109,58 | 104,22 | |
| 2 | 36.48 | 1,371 | 104,91 | 99,78 | |
| 3 | 36.44 | 1,372 | 104,99 | 99,85 | |
| 4 | 36.47 | 1,371 | 104,91 | 99,78 | 8.50 |
| 5 | 36.35 | 1,376 | 105,30 | 100,15 | |
| 6 | 36.07 | 1,386 | 106,06 | 100,87 | |
| 7 | 35.85 | 1,395 | 106,75 | 101,53 | |
| 8 | 36.49 | 1,370 | 104,84 | 99,71 | |
| 9 | 36.47 | 1,371 | 104,91 | 99,78 | |
| 10 | 37.25 | 1,342 | 102,69 | 97,67 | 16.57 |

Tabela 77- Resultados obtidos no teste intermitente até à exaustão do atleta B

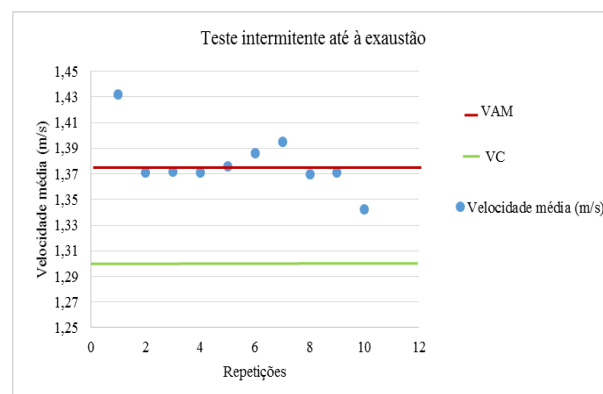


Gráfico 77- Dados obtidos do teste intermitente até à exaustão do atleta B

Seguidamente, seguem-se os resultados obtidos pelo atleta M, no teste intermitente até à exaustão:

| Repetições | 50m | Velocidade de média (m/s) | %VC | %VAM | Lactato mmol/L |
|------------|-------|---------------------------|--------|--------|----------------|
| 0 | | | | | 1,52 |
| 1 | 30.24 | 1,653 | 122,76 | 113,06 | |
| 2 | 33.55 | 1,490 | 110,67 | 101,92 | |
| 3 | 33.87 | 1,476 | 109,63 | 100,96 | |
| 4 | 33.57 | 1,489 | 110,60 | 101,85 | 10.57 |
| 5 | 33.75 | 1,481 | 110,01 | 101,30 | |
| 6 | 33.98 | 1,471 | 109,26 | 100,62 | |

| | | | | | |
|----|-------|-------|--------|--------|-------|
| 7 | 33,67 | 1,485 | 110,30 | 101,57 | |
| 8 | 33,51 | 1,492 | 110,82 | 102,05 | |
| 9 | 33,62 | 1,487 | 110,45 | 101,71 | |
| 10 | 33,74 | 1,482 | 110,08 | 101,37 | |
| 11 | 34,98 | 1,429 | 106,14 | 97,74 | 13,58 |

Tabela 78- Resultados obtidos no teste intermitente até à exaustão do atleta M

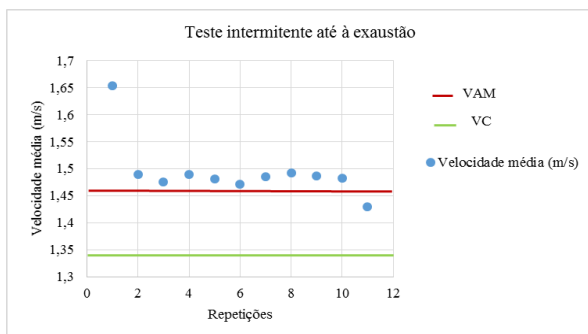


Gráfico 78- Dados obtidos do teste intermitente até à exaustão do atleta M

Discussão dos Resultados

Através da recolha dos dados verifica-se que é possível determinar a velocidade crítica intermitente e a velocidade aeróbica máxima através de um teste intermitente de simulação dos 200m e dos 400m (prova que não existe em competição nestes estilos) no estilo de Mariposa e Bruços e não apenas em Crol, o que poderá ser uma mais valia para o treinador poder utilizar em todos os atletas. Para além disso, verifica-se que os atletas no teste de 8x50m trabalharam a cerca de 92,1% (atleta M) e a 95,1% (atleta B) o que são valores dentro do esperado, embora pudessem estar mais perto da VAM, contudo, devido à exigência da tarefa e da curta pausa entre repetições os resultados estão dentro do esperado.

Relativamente ao teste até à exaustão, averigua-se que tanto o atleta B como o atleta M estiveram sempre acima da sua potência crítica e sempre perto, ou mesmo acima da VAM. Assim, comprova-se que a VAM pode ser um bom indicador da velocidade de referência para os atletas e, também, para o treinador na prescrição diária do treino. Assim, o treinador poderá

controlar melhor o atleta e pedir para que ele trabalhe a determinada % da VAM e, deste modo, tem um maior rigor e controlo do treino.

Conclusões

Verifica-se que é possível utilizar este tipo de testes, não só em crol, mas também nos outros estilos, sendo a sua determinação essencial para a prescrição e controlo do treino tanto para o treinador como para os atletas.

Existiram diversas dificuldades aquando da realização dos testes, pois os atletas de um dia para o outro estão diferentes, assim, perante o nível de treino dos atletas é necessário adaptar o que era exigido aos atletas de modo a que este fosse um teste máximo e bem realizado. Assim, considera-se que este tipo de protocolos é aplicável, executável e económico para aplicar nos nadadores de todos os estilos.

Limitações do estudo

Com a realização deste estudo percebe-se que o grau de exigência da realização deste estudo é elevada, assim, uma das limitações é o facto de não ser executável com todos os atletas, pois nem todos conseguem fazer testes intermitentes ou máximos de forma rigorosa.

Outra das limitações é o espaço temporal que temos, pois os atletas estão constantemente a melhorar a sua performance e ao ter como referência o melhor tempo da época, o tempo alvo pedido aos atletas têm de estar de acordo com as suas capacidades naquele momento, mesmo que seja mais exigente do que o tempo da sua melhor prova. Assim, a execução do teste deveria ser realizada o mais próxima possível do melhor tempo nessa distância do atleta.

Por fim, outra das limitações é que não é executável com todas as faixas etárias.

Referências Bibliográficas

Alves, F. (n.d.). Significado fisiológico e metodológico do modelo da Potência Crítica. *Faculdade de Motricidade Humana*, 1–12.

Beneke, R., Von Duvillard, S.P. (1996). Determination of maximal lactate steady state response in selected sports events. *Med Sci Sports Exerc*, 28, 241-246.

Beneke, R. (2003). Methodological aspects of maximal lactate steady state-implications for performance testing. *Eur J Appl Physiol*, 89, 95-99.

Bentley, D. J., Newell, J., Bishop, D. (2007). Incremental Exercise Test Design and Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 37(7), 575–586.

Billat, V.L., Sirvent, P., Koralszten, G. et al. (2003). The concept of maximal lactate steady state. *Sports Med*, 33, 407-426.

Jones, A., Carter, H. (2000). The effect of endurance training on parameters of aerobic fitness. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 29(6), 373–86.

Kokubun E. (1996). Velocidade crítica intermitente como estimador do limiar anaeróbio na natação. *Revista Paulista de Educação Física* 10, 5-20.

Monod H., Scherrer J. (1965). The work capacity of a synergic muscular group. *Ergonomics*, 8, 329-337.

Moritani T., Nagata A., DeVries H.A., Muro M. (1981). Critical power as a measure of physical work capacity and anaerobic threshold. *Ergonomic*, 24, 339-350.

Estudo da Variabilidade da Frequência Cardíaca em nadadores durante 2 microciclos de desenvolvimento e 1 competitivo

Enquadramento Teórico

Durante o processo de treino os atletas passam por diferentes fases, isto é, fases onde a carga de treino é mais elevada, de modo a criar novas adaptações que possam melhorar o rendimento, e outras de menor carga de modo a atingir o pico de forma.

Sabe-se que uma carga de treino que pretenda efeitos máximos de adaptação terá que perturbar o equilíbrio interno de um modo significativo, isto é, criar um stress físico relevante, sendo que o limiar criado pelas rotinas de treino será tanto mais difícil quanto mais evoluído for o estado de treino do atleta, daí a procura de cargas mais exigentes, pela sua quantidade, intensidade ou frequência, mas também pela sua especificidade. Uma acumulação de treino pode levar a um decréscimo a curto-prazo do desempenho, mas, quando os períodos adequados de recuperação são fornecidos, um efeito “supercompensação” pode ocorrer, tendo o atleta uma melhoria do desempenho, em relação aos níveis basais. No entanto, se há falta de uma recuperação adequada poderá gerar decréscimo no desempenho desportivo, isto é, um estado de sobre-treino, esgotamento, ou mesmo abandono da carreira desportiva (Budgett, 1998; Kallus e Kellmann, 2000b; Günter e Kellmann, 2000; Dieffenbach e Gould, 2002; cit. in Leite et al., 2012).

Segundo Lehman et al., (1993; cit. in Alves (n.d)) existem 2 formas diferenciadas para a manifestação do sobre-treino de acordo com o impacto no sistema nervoso autónomo. O sobre-treino de influência simpática (SIS) e o sobre-treino de influência parassimpática (SIP). Este último estaria mais ligado ao sobre-treino de longa duração, sendo mais frequente nos atletas dos

“desportos aeróbios” (corrida, natação), trazendo períodos longos de recuperação e paragem. Aqui podem surgir sintomas de insónia, irritabilidade, inquietação, frequência cardíaca e pressão arterial em repouso aumentadas. O sobre-treino de influência simpática, de mais escassa ocorrência, afeta fundamentalmente os atletas dos “desportos anaeróbios” (velocistas, halterofilismo) onde podem aparecer queixas de fadiga, depressão, apatia e frequência cardíaca em repouso abaixo do limite da normalidade.

A relação existente entre o sobre-treino e perturbações do sistema nervoso autónomo faz da variabilidade da frequência cardíaca (VFC), um possível indicador da evolução do processo do sobre-treino. Assim, a variabilidade da frequência cardíaca descreve as oscilações dos intervalos entre batimentos cardíacos consecutivos (intervalos R-R), que estão relacionadas com as influências do sistema nervoso autónomo (SNA) sobre o nódulo sinusal, que pode ser utilizada para identificar fenómenos relacionados ao SNA (Sztajzel, 2004; cit. in Blásquez et al., 2009). A atividade do sistema nervoso autónomo (SNA) tem sido descrito como um marcador correlacionado com o desempenho, medido em termos de VO₂máx. e suas variações podem estar relacionadas a uma única sessão de exercício (Chalencon et al., 2012).

Relativamente à VFC torna-se importante saber quais os seus domínios e como é que estes devem ser analisados. Deste modo, esta caracteriza-se por 2 domínios, o domínio do tempo e o domínio da frequência. Os parâmetros do domínio do tempo são os mais simples de calcular, pois são os que são dados diretamente a partir do intervalo RR de séries temporais (Niskanen, et al., 2002) sendo eles:

1- RR- média dos intervalos RR; **2- SDNN** – é o desvio padrão dos intervalos RR e descreve variação global do intervalo RR; **3- HR-** média da frequência cardíaca; **4- STD HR-** desvio padrão dos valores instantâneos da frequência cardíaca; **5- RMSSD-** para

uma série temporal estacionária o SDDSD é igual à raiz quadrada da média das diferenças entre os intervalos RR consecutivos; **6- NN50-** número consecutivos de intervalos RR diferindo mais que 50ms. Sendo que NN significa intervalos entre complexos QRS consecutivos que resultam em despolarizações do nó sinusal; **7- pNN50-** valor percentual de intervalos NN50; **8- SD1-** representa a dispersão dos pontos perpendiculares à linha de identidade e parece ser um índice de registro instantâneo da variabilidade batimento a batimento; **9- SD2-** representa a dispersão dos pontos ao longo da linha de identidade e representa a VFC em registros de longa duração.

Relativamente aos parâmetros do domínio da frequência estes são (Niskanen et al., 2002):

1-VLF- muito baixa frequência (0-0,04Hz); **2- LF-** baixa frequência (0,04-0,15Hz); **3- HF-** alta frequência (0,15-0,4 Hz); **4- LF/HF-** relação entre as componentes LF e HF. Estes parâmetros explicam o controlo e o equilíbrio do comportamento dos dois ramos do sistema nervoso autónomo.

Os principais interesses nas medidas da frequência cardíaca é o facto de não serem caras nem invasivas, são eficientes relativamente ao tempo e podem ser aplicadas rotineiramente e simultaneamente a um largo número de atletas. Para além disso, as medidas da frequência cardíaca informam da resposta aguda à fadiga/recuperação das sessões de treino isoladas ajudando assim, no ajuste da carga de treino no dia-a-dia (Buchheit, 2014).

Relativamente à quantificação da carga de treino esta é baseada na carga externa (distância, duração, potência, nº de repetições) mas também através da carga interna (consumo de oxigénio, frequência cardíaca, lactato sanguíneo e percepção de esforço), deste modo, a VFC pode ser um método útil para o controlo e monitorização do treino.

A variabilidade da frequência cardíaca (VFC), tem sido deveras utilizada

uma vez que foi considerada como um marcador biológico para as variáveis do domínio psicossocial. De igual modo, alterações da VFC também foram associadas com stress agudo (Salão et al., 2004; cit. in Stalder et al., 2011) e stress crónico (Lucini et al., 2005; Vrijkotte et al., 2000; cit. in Stalder et al., 2011).

Metodologia

A amostra foi constituída por 2 nadadores do sexo masculino do Sport Lisboa e Benfica.

As recolhas foram feitas durante 3 microciclos incluídos no 3º Macro ciclo do planeamento anual da equipa. Assim, escolheu-se 3 microciclos antes do Meeting de Coimbra incluindo deste modo, 2 microciclos de desenvolvimento e um de competição. Os dias destinados para a colheita dos dados foram sempre o 1º dia do microciclo (normalmente a segunda-feira) e o último dia de treino do microciclo (normalmente o sábado), sendo recolhido sempre antes do treino (quer da preparação física ou do treino de água).

Os dados foram recolhidos nos seguintes dias:

| Microciclos | 1º Dia de Recolha | 2º Dia de Recolha |
|-------------|---|---|
| 1º | 11/05 às 17:25 (Sujeito 1) e às 18:45 (Sujeito 2) | 16/05 às 07:06 (Sujeito 1) e às 07:18 (Sujeito 2) |
| 2º | 18/05 às 17:25 (Sujeito 1) e às 18:45 (Sujeito 2) | 23/05 às 07:02 (Sujeito 2) e às 07:13 (Sujeito 1) |
| 3º | 25/05 às 17:31 (Sujeito 1) e às 18:29 (Sujeito 2) | 29/05 às 20:56 (Sujeito 1) e às 22:30 (Sujeito 2) |

Tabela 79- Dia e hora das recolhas

O local de recolha foi as piscinas do Sport Lisboa e Benfica, mais concretamente na sala da secção da natação. Aqui os atletas colocavam a banda do cardiofrequencímetro em volta do peito (zona do apêndice xifoide) tendo humedecido os elétrodos anteriormente, pois facilita a transmissão do

sinal e permite um maior contacto com a pele. Os nadadores estavam deitados nos colchões, relaxados sem perturbação sonora e em silêncio. Após estarem nesta posição durante sensivelmente 1min. e 30 segundos foi iniciada a contagem estando sempre 10min. nestas condições. Este processo foi posteriormente repetido durante as 6 recolhas feitas.

Relativamente ao material, foi utilizado um cardiofrequencimetro modelo Polar S810i que permitia a gravação do intervalo R-R dos batimentos cardíacos (milissegundos), um colchão, um cronómetro e uma sala sossegada para a recolha dos dados.

Para o tratamento dos resultados foi necessário transferir os dados do cardiofrequencimetro através de infravermelhos (pen polar) para o Software Polar Pro Trainer 5 sendo que os dados ficaram em suporte digital. De seguida, os dados foram exportados em documento de texto (doc. txt) e analisados no programa Kubios HRV versão 2.1. Em todas as recolhas a análise foi restrita a 5 minutos (300s), assim, foi iniciada aos 3min. (180s) e terminou nos 8 minutos (480s) sendo que, posteriormente, os dados foram analisados utilizando o Microsoft Office Excel e discutidos de acordo com a bibliografia analisada.

Apresentação dos Resultados

Seguidamente são apresentados os resultados obtidos em relação à variabilidade da frequência cardíaca dos 2 nadadores:

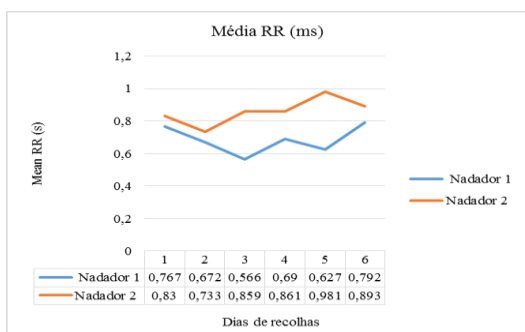


Gráfico 79- Resultados de ambos os atletas referentes à Média RR (ms)

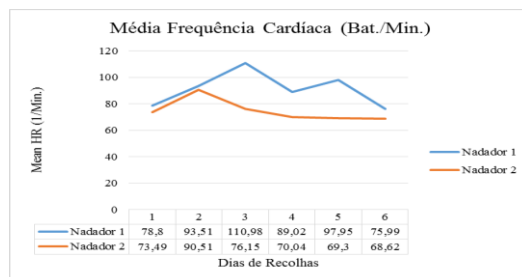


Gráfico 80- Resultados de ambos os atletas referentes à Média da Frequência Cardíaca (bat./min.)

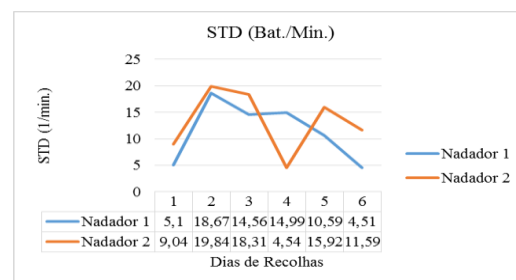


Gráfico 81- Resultados de ambos os atletas referentes ao STD (Bat./min.)

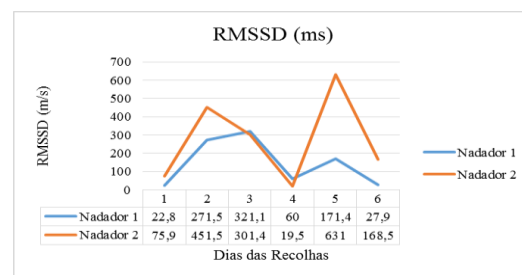


Gráfico 82- Resultados de ambos os atletas referentes ao RMSSD (ms)

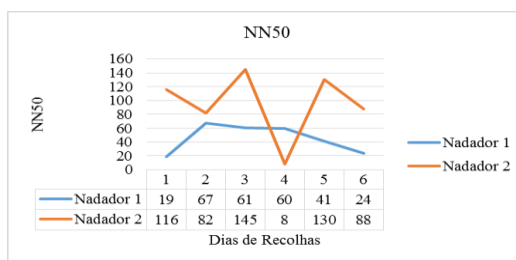


Gráfico 83- Resultados de ambos os atletas referentes ao NN50

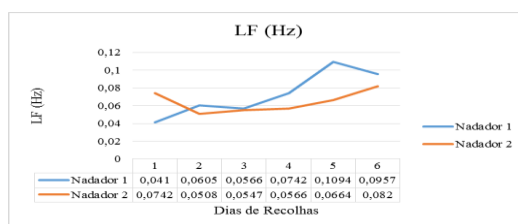


Gráfico 84- Resultados de ambos os atletas referentes ao LF (Hz)

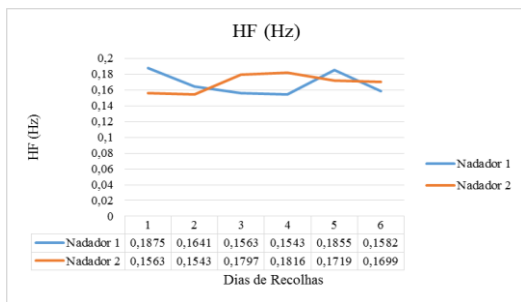


Gráfico 85- Resultados de ambos os atletas referentes ao HF (Hz)

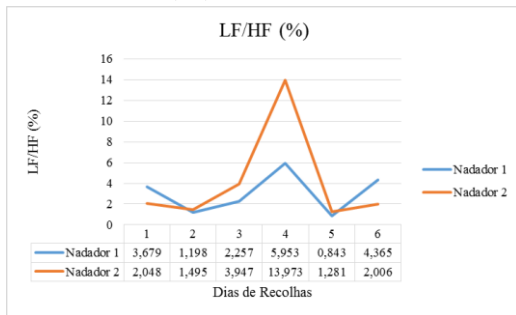


Gráfico 86- Resultados de ambos os atletas referentes à relação LF/HF (%)

Para que a análise dos dados obtidos fosse a mais correta possível torna-se essencial caracterizar os 3 microciclos pelas zonas metabólicas solicitadas, de modo a verificar se existe uma correlação entre a variabilidade da frequência cardíaca e a carga de treino. Assim, de seguida são caracterizados os 3 microciclos de acordo com a carga de treino.

| ZI | Microciclos | 1 | 2 | 3 |
|-----|-------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| I | Aquecimento e recuperação | 7,7 | 7,3 | 4,4 |
| II | A1-Capacidade Aeróbia | 9,45 | 12,7 | 9,5 |
| III | A2- Capacidade Aeróbia Máxima | 7,2 | 5,2 | 3,6 |
| IV | Potência Aeróbia | 3 | 2,7 | 0 |
| V | Tolerância Láctica | 3,2 | 0,75 | 0 |
| VI | Potência Láctica | 3 | 0 | 0 |
| VII | Velocidade | 0,55 | 1,6 | 1 |
| | Volume Total | 34,1 | 30,25 | 18,5 |
| | PF (horas) | 5 | 5 | 1 |
| | UAC | 163,9 | 134,6 | 55,2 |

Tabela 80- Zonas metabólicas solicitadas nos 3 microciclos e as respetivas Unidades Arbitrárias de Carga

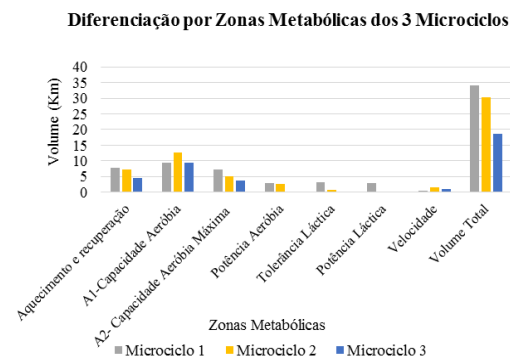


Gráfico 87- Zonas metabólicas solicitadas nos 3 microciclos

Discussão dos Resultados

Através da análise do gráfico 79, verifica-se que o nadador 2 apresenta sempre valores superiores ao nadador 1, sendo o maior valor atingido na última recolha (0,792s) para o nadador 1 e para o nadador 2 foi na penúltima recolha (0,981s). O atleta 1 apresenta valores entre 0,566 e 0,792s, já o atleta 2 exibe valores entre os 0,733 e 0,981s sendo bastante superiores ao atleta 1.

O gráfico 80 diz respeito à média da frequência cardíaca, assim, verifica-se que o nadador 1 apresenta frequências cardíacas mais elevadas que o nadador 2, sendo a média da frequência cardíaca do nadador 1 de 91,04bat/min. e no nadador 2 de 74,69bat/min. Através do gráfico 80 verifica-se ainda, que o pico mais alto, do nadador 1, é atingido na 3ª recolha correspondendo um valor de 110,98bat/min., já no nadador 2, o pico mais alto é atingido na 2ª recolha correspondendo um valor de 90,51bat/min. Através dos dados recolhidos verifica-se que ambos os atletas têm frequências cardíacas bastante elevadas para quem é atleta de competição, estando em desacordo com o que seria expectável. Além disso, era previsível que os atletas apresentassem frequências cardíacas mais elevadas nas recolhas nº1, 3 e 6, pois são realizadas à tarde. O facto de serem realizadas à tarde implica, desde logo, a acumulação do cansaço do dia-a-dia e, por

vezes, “perturbações” inesperadas da vida cotidiana o que faz com que a frequência cardíaca, por norma, esteja mais elevada à tarde do que se fosse retirada de manhã. Contudo, neste caso, as recolhas efetuadas de manhã têm valores mais elevados, podendo ser explicado pelo facto de as segundas recolhas serem sempre feitas na última sessão do microciclo de treino estando os atletas com elevada carga de treino. Para além disso, também pode ser justificado por não terem tempo suficiente para recuperar da sessão anterior de treino (as sessões anteriores terminavam sempre por volta das 20:45 e a sessão de sábado iniciava-se sempre às 0:700), como consequência, a frequência cardíaca sobe.

Em relação ao gráfico 81 verifica-se que o nadador 1 tem valores bastante disparos tendo o valor mínimo na 6ª recolha (4,51) e o máximo na 2ª recolha (18,67). O nadador 2 também apresenta valores bastante distintos, tendo o valor mínimo na 4ª recolha (4,54) e o máximo na 2ª recolha (19,84). Comparando ambos os atletas percebe-se que os resultados apresentados são bastante diferentes, provando, deste modo, que os “organismos” dos atletas reagem de maneira diferente perante a mesma carga de treino.

No gráfico 82 analisou-se o parâmetro RMSSD, este foi um parâmetro proposto devido à sua sensibilidade em quantificar rapidamente as variações do intervalo RR, sendo que é um dos parâmetros mais confiáveis da VFC em gravações de curto-prazo (Bornas et al., 2006; cit. in Blásquez et al., 2009), tal como o período de 300s efetuado neste estudo. Este domínio torna-se assim, o parâmetro do domínio do tempo mais válido do estado emocional em situações de competição. Assim, analisando os atletas verifica-se que ambos os atletas sofrem bastantes oscilações nas várias recolhas, assumindo valores bastante diferentes, o que poderá indicar alterações emocionais nos atletas. Para além disso, seria de esperar que nas últimas 2 recolhas os valores fossem ambos elevados

(e não apenas na 5ª recolha), uma vez que se trata do microciclo de competição estando os atletas numa situação de maior stress (maior stress componente simpática mais elevada, aumento dos valores). Contudo, por outro lado, poderá ser bom, uma vez que, os nadadores apresentam valores menores poderão estar mais predispostos para a prova e ter, assim, melhores resultados.

No gráfico 83 encontra-se o parâmetro NN50 referente ao domínio do tempo, assim, verifica-se que o nadador 1 apresenta valores instáveis (embora menos instáveis que o nadador 2) sofrendo um grande aumento da 1ª para a 2ª recolha e, posteriormente, vai sempre diminuindo. Já o nadador 2 apresenta valores ainda mais disparos, aumentando e diminuindo muitas vezes, não havendo uma tendência, diminui da 1ª para a 2ª, da 3ª para a 4ª e da 5ª para a 6ª e aumenta da 2ª para a 3ª e da 4ª para a 5ª. Para além disso, no nadador 2 os valores variam muito indo de 8 até aos 116 enquanto que no nadador 1 variam entre os 19 e os 67.

Na análise do gráfico 84 da componente de LF (baixas frequências) verifica-se que ambos os nadadores apresentam valores entre os estipulados (0,04 e 0,15Hz). Comparando os atletas percebe-se que o nadador 1 tem mais oscilações que o nadador 2, sendo que o atleta 1 apresenta valores crescentes e o nadador 2 apresenta valores inicialmente decrescentes e posteriormente, crescentes. Uma vez que a LF representa a atividade do sistema simpático e que tem uma ação vasoconstritora (Chalencon et al., 2012), verifica-se que o atleta 1 tem, maioritariamente, valores superiores o que poderá indicar que este tem maiores níveis de mobilização de energia, logo estará mais predisposto para situações de stress. Este aumento na atividade simpática poderá ser benéfico, uma vez que poderá permitir a obtenção de uma maior intensidade de exercício durante as competições (aumento da mobilização simpática máxima) e durante esforços de alta intensidade (competição/treino). Por outro lado, noutros

estudos com nadadores verifica-se que quando a atividade autónoma parassimpática diminuí os resultados desportivos pioravam, assim, é necessário perceber como é que cada atleta reage perante a situação, pois todos os atletas são diferentes.

Além disso, o facto de o LF aumentar da 1ª para a 6ª é um resultado esperado, pois as últimas 2 recolhas foram feitas no microciclo de competição sendo que segundo Blásquez et al., (2009). sabe-se que em situações de competição há um aumento da atividade simpática e ao mesmo tempo há uma inibição da atividade parassimpática daí os dados serem concordantes, pois em ambos os nadadores os valores aumentam nas últimas recolhas.

O penúltimo gráfico (85) refere-se à componente HF (alta frequência) tendo esta a ver com a influência do sistema parassimpático. Segundo Chalencon et al., (2012). a alta frequência pode ser usada para determinar a carga de treino ideal do individuo durante o período intenso de treino. Assim, o aumento da potência da alta frequência durante um período intenso de treino sugere a falta de intensidade de treino, ou, por outro lado, a sua diminuição indica uma recuperação insuficiente dos períodos de treinos anteriores, o que poderá indicar condições desfavoráveis para a melhoria do desempenho. Olhando para os dados obtidos observa-se que ambos os atletas apresentam valores dentro do que seria esperado (0,15-0,4 Hz). O nadador 1 apresenta valores relativamente constantes, o que é um bom indicador de que a carga de treino está adaptada. Para além disso, verifica-se que da quarta recolha para a quinta há um aumento substancial da alta frequência, o que é espetável, pois as 2 últimas recolhas foram feitas na semana de competição, o que faz com que a carga de treino seja muito inferior aos restantes microciclos daí os resultados estarem de acordo ao que seria de esperar. Já o nadador 2 também apresenta valores relativamente estáveis embora os seus resultados não sejam os esperados, pois, há um aumento bastante notório entre a terceira

e a quarta recolha o que indica que a intensidade do treino não foi a suficiente. Para além disso, após a quarta recolha os resultados diminuem o poderá indicar que o atleta não conseguiu recuperar o suficiente das sessões de treino anteriores. Assim, o atleta poderá não ter um desempenho tão bom como que seria de esperar.

No último gráfico (86) encontra-se a relação entre LF/HF que reflete as alterações absolutas e relativas entre a componente simpática e a componente parassimpática do SNA, caracterizando o balanço simpático-vagal sobre o coração (Vanderlei et al., 2009). Deste modo, ao analisar o gráfico conclui-se que em ambos os atletas os valores oscilam bastante, sendo que o nadador 2 apresenta sempre valores superiores ao nadador 1, sendo que valores superiores indicam maior influência da componente simpática. É de realçar que na quarta recolha o nadador 2 apresenta valores muito superiores a todos os outros, contudo, também o nadador 1 nesta recolha apresenta o seu valor mais alto de todas as recolhas o que poderá indicar que os atletas estão predispostos para a ação e conseguem facilmente mobilizar elevadas quantidades de energia, pois estão no 2º microciclo de desenvolvimento e, por isso mesmo, estão estimulados para atividades onde sejam necessárias elevadas quantidades de energia, daí existir maior influência simpática.

Olhando para a tabela 80 que corresponde às zonas metabólicas solicitadas nos 3 microciclos/nas 6 sessões recolhidas percebe-se perfeitamente que o 1º e o 2º microciclo têm um volume muito superior ao 3º microciclo, o que por si só já é sugestivo de menor carga de treino. Para além disso, verifica-se claramente que o 1º e o 2º microciclos são microciclos de desenvolvimento, pois são caracterizados por um grande volume de treino e um nível de solicitação elevada, sendo mais especificamente o 1º um microciclo de choque e o 2º um microciclo de carga. O que os diferencia é o facto de o 1º ter um acréscimo significativo do volume e da

intensidade comparativamente com o 2º. Já o 3º microciclo é um microciclo de competição, uma vez que, é neste microciclo que surge a competição, assim, torna-se essencial a redução do volume da carga e da intensidade para que haja uma promoção da recuperação quase/completa dos níveis de fadiga acumulados anteriormente.

Conclusão

Através desta análise verifica-se que o estudo da variabilidade da frequência cardíaca pode ser um método acessível, de fácil utilização e barato para o controlo do treino diário. Para além disso, permite verificar se a carga de treino está adaptada aquele nadador e caso não esteja pode-se alterar e voltar a analisar para ver se já surte efeitos.

Este tipo de estudo permite ainda verificar como a mesma carga de treino tem efeitos totalmente diferentes nos organismos dos atletas e, assim, realçar que cada atleta tem de ter um acompanhamento diferenciado, pois o que resulta para um atleta pode não resultar para outro.

Limitações do estudo

Devido ao pouco conhecimento que possui nesta área considero que isso foi uma limitação à descrição/análise dos dados.

Outro dos problemas foi o facto de não existirem valores de referência, nem explicações sobre como analisar cada componente o que torna a análise ainda mais difícil.

Outra das limitações foi o número de atletas, pois deveriam ser mais atletas e deveriam ser de ambos os sexos.

Por fim, outra das limitações é que poderia ter sido utilizado um questionário que nos ajudasse a comparar os dados com o que o atleta sentiu nesses mesmos dias.

Referências Bibliográficas

Alves, F., (n.d). O Síndrome do Sobre-treino. *Faculdade de Motricidade Humana*.

American Heart Association. (1996). Guidelines Heart rate variability. *European Heart Journal*, 17, 354–381.

Blásquez, C., Font, G., Ortís, L. (2009). Heart-rate variability and precompetitive anxiety in swimmers. *Psicothema*, 21(4), 531–536.

Buchheit, M. (2014). Monitoring training status with HR measures: do all roads lead to Rome? *Frontiers in Physiology*, 5(February), 73. doi:10.3389/fphys.2014.00073

Chalencon, S., Busso, T., Lacour, R., Garet, M., Pichot, V., Connes, P., Gabel, C., Roche, F., Barthélémy, J. (2012). A model for the training effects in swimming demonstrates a strong relationship between parasympathetic activity, performance and index of fatigue. *PLoS One*, 7(12), doi:10.1371/journal.pone.0052636

Leite, A., Rosado, A., Alves, F. (n.d.). ARTIGO ORIGINAL Recuperação Subjectiva: Validação da Escala de Recuperação Subjectiva para o Desporto (ERSD). *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, 7(1), 15–28.

Niskanen, J., Tarvainen, M., Ranta-aho, P., Karjalainen, P., (2002). Software for advanced HRV analysis Software for advanced HRV analysis. *University of Kuopio, Department of Applied Physics*.

Stalder, T., Evans, P., Hucklebridge, F., Clow, A. (2011). Associations between the cortisol awakening response and heart rate variability. *Psychoneuroendocrinology*, 36(4), 454–462. doi:10.1016/j.psyneuen.2010.07.020

Vanderlei, L., Pastre, C., Hoshi, R., Carvalho, T., Godoy, M. (2009). Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica. *Revista Brasileira Cirurgia Cardiovascular*, 24(2), 205–217.

Capítulo 7- Outros trabalhos desenvolvidos

Este capítulo apresenta outros trabalhos desenvolvidos ao longo do estágio que complementam a elaboração deste relatório profissionalizante.

Relatório de Lecionação das aulas das Didáticas das Atividades Físicas II na modalidade de Natação

Introdução

Devido ao facto do Professor Pedro Pessoa (professor que leciona a disciplina de Didática das Atividades Física (DAFD II)) ter sido pai e de estar de licença de paternidade, foi-me pedido, pelo meu orientador de estágio, Professor Francisco Alves, que lecionasse até ao final do ano letivo esta disciplina. Assim, aceitei desde logo a proposta, pois me enriquece como profissional e é uma honra poder dar aulas na Faculdade que me formou. Deste modo, segue uma breve explicação e reflexão do que foi feito nas diversas aulas.

Desenvolvimento

As aulas da disciplina DAFD II eram todas as segundas, quartas, e sexta-feira das 8:00H às 10:50H, sendo que são realizadas por rotação das diversas turmas pelas várias modalidades, assim, das 8:00 às 9:20H estava presente uma turma e das 9:30 às 10:50H estava outra turma. Neste caso estive a lecionar a turma CD1 entre as 8:00 às 9:20H e a turma CD2 das 9:30 às 10:50H durante 2 semanas (tempo restante do ano letivo).

O professor Pedro Pessoa colocou-me a par de tudo o que eles deveriam fazer, das suas maiores dificuldades, de como se processava a aula, do que necessitavam de aprender e de fazer para a avaliação e deixou que eu gerisse a aula como quisesse.

A avaliação dos discentes consistia apenas na componente prática, não existindo avaliação teórica. Deste modo, a sua nota era dada apenas de acordo com o tempo que realizassem nos 100m Estilos e da execução correta das técnicas de nado e das viragens. Sendo que, se alguma viragem fosse mal executada poderiam repetir isoladamente sem necessidade de realizar novamente os 100m Estilos.

Posto isto, iniciei as aulas no dia 11 de Maio nas piscinas do Centro Desportivo Nacional do Jamor com a turma CD1 onde me apresentei, dizendo que era aluna do 2ºano de Mestrado e que esta lecionação era mais uma componente do meu estágio e que iria lecionar as aulas até ao final do semestre. Todos os alunos foram informados que a aula era iniciada sempre às 8:10H (tolerância dada aos alunos) e terminava sempre às 09:15H. Seguidamente à apresentação os alunos dirigiram-se à piscina onde estavam divididos por 3 pistas. Na pista 1 estavam os alunos que tecnicamente tinham mais dificuldades e na pista 3 os alunos que eram antigos nadadores ou que tinham pouco erros técnicos tendo sido esta a disposição desde sempre feita pelo Professor Pedro Pessoa.

Já na turma CD2 a apresentação foi a mesma sendo que a aula era iniciada sempre às 09:40H e terminava às 10:45H. Para além disso, esta turma dispunha-se da mesma forma, contudo, em vez de 3 pistas dispunha de 4.

No dia 11 de Maio os alunos da CD1 e da CD2 fizeram as seguintes tarefas:

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Aquecimento | 400L |
| Parte Fundamental | 50Pr. M + 50Br. M + 50M |
| | 50Pr. C + 50Br. C + 50C |
| | 50Pr. B + 50Br. B + 50B |
| | 50Pr. L + 50Br. L + 50L |
| | 100E |

| | |
|------------------------|--------------------|
| Tempo Livre | Treino de Viragens |
| Retorno à calma | 200EE |
| Total nadado: | 1300m |

Tabela 81- Tarefas realizadas na aula do dia 11 de Maio em ambas as turmas

Na aula seguinte (dia 13 de Maio), os alunos da CD1 apresentavam algumas dúvidas nos aspetos técnicos das viragens, pelo que, a parte inicial da aula foi dedicada ao esclarecimento das dúvidas dos alunos. Já na CD2 não existiam dúvidas, contudo, achei pertinente explicar novamente alguns dos aspetos técnicos que poderiam solicitar mais dúvidas. Seguidamente, os alunos da CD1 fizeram as seguintes tarefas:

| | |
|--------------------------|---|
| Aquecimento | 400L |
| Parte Fundamental | 8x75 2cd/E (25Pr./25Br./25EC) int. 15'' 100M + 100C + 100B + 100L + 100E |
| Tempo Livre | Treino de Viragens |
| Retorno à calma | 100EE |
| Total nadado: | 1650m |

Tabela 82- Tarefas realizadas na aula do dia 11 de Maio na CD1

Na turma CD2 os alunos realizaram mais 100EE no aquecimento dando um total de 1750m nadados. As diferenças entre as turmas são que na CD2 os alunos sabem nadar melhor que na CD1, pelo que, terminam mais rapidamente as tarefas.

No dia 15 de Maio (sexta-feira) os alunos da CD1 e da CD2 realizaram as seguintes tarefas:

| | |
|--------------------------|---|
| Aquecimento | 200L + 200E + 200EE |
| Parte Fundamental | 8x50 2cd/E c/salto + 8x50E (M/MC/C/CB/B/BL/L/EE) 100E |
| Tempo Livre | Tirar tempo aos 100E + Treino de Viragens |
| Retorno à calma | 100EE |
| Total nadado: | 1700m |

Tabela 83- Tarefas realizadas no dia 15 de Maio pelas 2 turmas

Após tirar os tempos na CD1 verifiquei que existem muitos alunos a executar mal as viragens, sendo que, depois disso lhes disse como fazer para corrigir, pois poderiam correr o risco de chumbar. Apesar disso, apenas 2 alunos não conseguiram fazer o tempo mínimo o que indica que necessitam de treinar mais os 100m E e treinar mais a sua capacidade aeróbia. Já na CD2 a maioria dos alunos executou corretamente as viragens, embora haja exceções e em relação ao tempo mínimo apenas houve uma aluna que não conseguiu fazer tendo de melhor bastante a sua técnica de nado a bruços e a mariposa e as viragens.

No dia 18 de Maio realizou-se a 4ª aula e visto que os alunos tiveram diversas dificuldades com o salto de partida (entrava água nos óculos) realizaram-se as seguintes tarefas:

| | |
|--------------------------|--|
| Aquecimento | 500L + 200E |
| Parte Fundamental | 4x100 1cd/E (50EC/25Pr./25Br.) c/salto 200Drills (50m cd/E) 4x100 1 cd/E c/salto |
| Tempo Livre | Treino de Viragens |
| Retorno à calma | 100EE |
| Total nadado: | 1800m |

Tabela 84- Tarefas realizadas por ambas as turmas no dia 18 de Maio

A 4ª aula foi igual para ambas as turmas, sendo que ambas apresentavam as mesmas dificuldades. Esta foi uma aula produtiva, pois a maioria dos alunos que lhe caíam os óculos ou que paravam em cada 25m conseguiram fazer os 100m sem parar e fizeram minimamente bem as viragens.

A 5ª aula foi realizada no dia 20 de Maio, sendo que inicialmente foi lembrada como seria a avaliação, foi dito individualmente aspetos que deveriam melhorar e as tarefas realizadas em seguida foram:

| | |
|--------------------------|--|
| Aquecimento | 400L + 200EE |
| Parte Fundamental | 4x100E c/salto 200Drills (50m cd/E) 4x100E c/salto |
| Tempo Livre | Treino de Viragens |
| Retorno à calma | 100EE |
| Total nadado: | 1700m |

Tabela 85- Tarefas realizadas por ambas as turmas

Neste dia, foram realizadas série de estilos para que os alunos treinassem o que seria a sua avaliação. Assim, a aula foi bastante interessante, pois da 1ª repetição para a 8ª as viragens, a técnica de nado e até mesmo o salto estavam bastante melhores o que será benéfico para eles na avaliação.

Por fim, a 6ª aula foi realizada no passado dia 22 de Maio onde ambas as turmas fizeram as seguintes tarefas:

| | |
|--------------------------|--|
| Aquecimento | 700EE |
| Parte Fundamental | 4x25Estafetas 1cd/E + 100E a tirar tempo |
| Tempo Livre | Treino de Viragens |
| Retorno à calma | 100EE |
| Total nadado: | 1000m |

Tabela 86- Tarefas realizadas por ambas as turmas

Nesta apenas estiveram presentes 8 alunos da turma CD1 e 4 da CD2 pelo que a aula foi maioritariamente livre para que pudessem treinar o que sentiam maiores dificuldades.

Conclusão

A leção destas 6 aulas foi uma ótima experiência, uma vez que, estive em contacto direto com alunos da faculdade e pude ensinar aos alunos o que aprendi nessa mesma faculdade. Para além disso, o facto do professor Pedro Pessoa ter-me dado liberdade total fez com que de aula para aula me fosse apercebendo de quais eram as maiores dificuldades dos alunos e adaptando as aulas a essas mesmas dificuldades.

O facto de ter de dar as aulas a alunos que, maioritariamente, não têm conhecimentos nenhuns de natação faz com que, por vezes, tenham muitas dúvidas e tenha de as esclarecer sendo “obrigada” a pensar qual a melhor resposta para lhe dar recorrendo há minha experiência e há minha formação académica. Para além disso, a maioria deles tinham bastantes erros técnicos nas técnicas de nado ou não executavam corretamente as viragens sendo que tinha sempre de estar a pensar numa estratégia ou em progressões para que conseguissem fazer corretamente, pois a maioria deles não tem sequer a noção de como é que colocam o corpo.

Relativamente à avaliação os alunos foram avaliados pelo professor Pedro Pessoa e por mim no dia 1 de Junho. A avaliação correu bem, pois todos os alunos com os quais trabalhei passaram. Além disso, alguns que tinham grandes dificuldades a executar as viragens durante as aulas conseguiram melhorar bastante e executá-las corretamente o que me deixou bastante surpreendida.

Assim, a experiência enriqueceu-me bastante enquanto profissional da área de natação e principalmente enquanto pessoa. Para além disso, despertou-me interesse em lecionar aulas a pessoas sem qualquer conhecimento e sem qualquer tipo de prática na natação, pois é aí que terei de ter uma maior intervenção e onde terei de arranjar mais progressões e estratégias para colocar as pessoas a nadar, tornando-se assim um grande desafio.

Reunião realizada com os atletas

No âmbito do estágio, pedi ao treinador se poderia fazer uma reunião no final da época desportiva com os atletas à qual tive a aprovação. Assim, essa reunião realizou-se no passado dia 20 de Julho de 2015 por volta das 20:30.

O objetivo desta reunião era cada atleta dizer uma qualidade minha, um defeito e o que poderia melhorar, sendo que eu diria o mesmo de cada atleta. Esta reunião era deveras importante para mim para me ajudar a fazer uma avaliação final de estágio e para fazer um balanço geral da época que estava a terminar. Para além disso, considero que para os atletas também fosse bom, pois é um momento de autoavaliação e de reflexão de uma época.

Assim, de seguida será apresentado o que os atletas disseram relativamente a mim:

| Nome | Qualidade | Defeito | Melhorar |
|------|----------------|---------------------|-----------------------------|
| 1 | Amiga | Refilona | Colocação da Voz |
| 2 | Cúmplice | Autoritária | Ser muito apressada |
| 3 | Divertida | Implicativa | Partidas mais lentas |
| 4 | Divertida | Refilona | Demasiado Séria |
| 5 | Companheira | Falar muito alto | Ter mais calma |
| 6 | Séria | Perfeccionista | Colocação da voz |
| 7 | Atenta | Implicativa | Colocação da voz |
| 8 | Muita correção | Autoritária | Partidas mais lentas |
| 9 | Bricalhona | Má voz | Dar mais tempos de descanso |
| 10 | Ambiciosa | Refilona | Ter mais calma |
| 11 | Divertida | Implicativa | Falar mais alto |
| 12 | Perfeccionista | Inflexível | Colocação da voz |
| 13 | Companheira | Má colocação da voz | Colocação da voz |
| 14 | Companheira | Implicativa | Colocação da voz |
| 15 | Brincalhona | Refilona | Falar mais alto |

Tabela 87- Respostas dos atletas em relação a mim

Seguidamente estão as minhas respostas para os atletas:

| Atleta | Qualidade | Defeito | Melhorar |
|---------------|------------------|-----------------|--|
| 1 | Divertida | Preguiçosa | Esforçar-se mais nos treinos |
| 2 | Competitiva | Mentirosa | Não arranjar tantas desculpas para não treinar |
| 3 | Empenhada | Preguiçosa | Melhorar a técnica de nado |
| 4 | Competitiva | Pouco confiante | Acreditar mais no que é capaz |
| 5 | Determinada | Teimosa | Ouvir mais os treinadores |
| 6 | Competitivo | Competitivo | Tomar menos suplementos |
| 7 | Empenhado | Pouco confiante | Acreditar mais no que é capaz |
| 8 | Amiga | Preguiçosa | Esforçar-se, pois pode ser uma das melhores |
| 9 | Dedicado | Mau ouvinte | Dar mais atenção ao que os treinadores dizem |
| 10 | Divertida | Explosiva | Ter mais calma |
| 11 | Determinada | Distraída | Tomar mais atenção ao que os treinadores dizem |
| 12 | Perfeccionista | Pouco juízo | Se vem de lesão tem que ter mais calma a treinar |
| 13 | Competitiva | Falsa | Não ser tão intriguista |
| 14 | Ouvinte | Teimoso | Ouvir mais os treinadores |
| 15 | Brincalhão | Refilão | Ter mais calma e não refilar tanto |

Tabela 88- Minhas respostas sobre os atletas

Esta atividade foi deveras importante para mim, pois serviu como uma hétero e autoavaliação. Assim, na minha avaliação considero que os atletas têm razão em relação à minha colocação de voz, isto é, tenho dificuldades em que eles consigam ouvir o que eu digo o que tem de ser um aspeto a melhorar.

Outros dos aspetos a melhorar é sem dúvida o tempo das paragens entre tarefas, pois cheguei a dar alguns treinos sozinha e nesses treinos, de modo a cumprir todas as tarefas de treino, dava pouco tempo de pausa entre tarefas, mas, mesmo nos treinos em que não estava como “treinadora principal” tentava sempre que fossem mais rápidos nas transições de tarefas para tarefas. Assim, considero que, por vezes, deveria ter mais calma, mas noutras considero que deveria ainda insistir mais para se despacharem mais rápido (por exemplo na colocação do material).

Um dos aspetos que gostei de saber, foi que a maioria dos atletas achava que eu era divertida e companheira, pois tentei sempre ajudá-los nos aspetos técnicos, nas tarefas de treino, tentei sempre motivá-los e, por vezes, era como se fosse “uma atleta”, pois contavam-me tudo o que se passava nos balneários.

Relativamente à minha opinião sobre os atletas tentei ser o mais sincera possível e, em alguns casos, tentei que as pessoas percebessem que era mesmo uma crítica (Marisa, Sofia Pinto, Ricardo Faia), pois só se se mentalizarem que algo está mal é que conseguiram mudar.

Assim, no geral, considero que a reunião teve um balanço positivo, pois permitiu verificar que os atletas ficaram com uma boa impressão minha enquanto treinadora, que alguns disseram mesmo que seria bom se eu ficasse como treinadora deles e que me identificaram como sendo uma boa profissional. Para além disso, todos os defeitos e aspetos que me disseram a melhorar são, na minha opinião, aspetos fáceis de melhorar e, desse modo, tornar-me melhor treinadora. Em relação à minha opinião sobre os atletas a maioria concordou comigo e alguns disseram que iam tentar mudar.

Por fim, esta reunião surgiu como um momento de reflexão da equipa e de motivação para os Campeonatos Nacionais que se seguiam. Assim, considero que durante as épocas desportivas deveriam existir alguns momentos destes, não só para elogiar ou criticar, mas também para que os atletas expusessem as suas dúvidas, o que acham que está mal, o que sentem, entre outros aspetos.

Relatório sobre os benefícios da Yoga no treino e nas competições

Devido às diversas parcerias que o Sport Lisboa e Benfica tem, este ano houve a possibilidade de haver Yoga na equipa de competição de juvenis, juniores e seniores do Benfica. Esta atividade estava no âmbito de um trabalho de estágio de Mestrado em Treino Desportivo de um indivíduo (António Silva) da Universidade Lusófona. Deste modo, aproveitei a oportunidade e pedi aos treinadores se podia ser eu a acompanhar a equipa nestas sessões e se poderia fazer um trabalho sobre o mesmo, sendo que, desde logo, obtive aprovação.

O objetivo deste trabalho era perceber se existiam benefícios, após 5 semanas de sessões de Yoga, nas competições e até mesmo no treino. Assim, o estudo foi efetuado durante 5 semanas, 2 vezes por semana (terça e quinta) com os atletas juniores e seniores (no máximo 8) e após esse período voltou-se a fazer outras 5 semanas mas, desta vez, com a equipa de juvenis (sendo no máximo 8). As sessões tinham uma duração de 30 a 45min. e eram sempre realizadas depois do treino de água. Estas sessões deveriam ser realizadas numa sala com pouco barulho, pouca luz e ser quente para que não existam muitas diferenças de temperatura, uma vez que os atletas saiam do treino de água e tinham a sessão de yoga.

Os materiais necessários foram os colchões, equipamento desportivo, colunas, música, cardiofrequencímetro e relógio.

Nas primeiras 2 sessões foram preenchidos uns questionários onde se abordava o historial dos atletas e como é que os atletas se sentiram na semana anterior de treino quer a nível físico quer a nível psicológico (o questionário tinha diversos adjetivos e os atletas respondiam de 0 a 5). Para além dos questionários os atletas colocavam o cardiofrequencímetro e durante 30s era recolhida a frequência cardíaca mínima, máxima, média e a frequência respiratória. Nas seguintes sessões (6) os atletas aprenderam técnicas de respiração, técnicas de relaxamento. Todas as sessões foram importantes, porque havia sempre o repetir da sessão anterior e o acrescentar de novas técnicas e exercícios, sendo que todas as sessões foram acompanhadas de música instrumental.

Nas últimas 2 sessões, mas apenas para juniores e seniores, os atletas fizeram simulações de provas, isto é, imagética. Assim, os atletas imaginavam-se na prova e descreviam como se estavam a sentir, sendo que, ao mesmo tempo, tinham um cronómetro na mão e iniciavam a contagem quando imaginavam que estava a iniciar a prova e paravam o cronómetro quando achavam que a prova tinha terminado. Na sessão final, além da imagética, os atletas voltavam a preencher o mesmo questionário que na sessão inicial e voltavam a fazer as medições (frequência cardíaca mínima, máxima, média e frequência respiratória).

Durante as sessões fui sempre acompanhar os atletas, tanto os juniores e seniores como os juvenis, assim verifiquei, como seria de esperar, que os juniores e seniores levavam as sessões com mais rigor e com mais seriedade que os juvenis. Este facto verifica-se porque grande parte dos exercícios que tinham de fazer eram barulhentos ou estranhos e devido à imaturidade dos atletas eles não os conseguiam fazer ou simplesmente começavam-se a rir acabando por não resultar tão bem. Apesar disso todos cumpriram o que o António dizia (fig. 64 e 65).



Figura 64- Atletas Juniores e Seniores numa sessão de yoga **Figura 65-** Atletas Juvenis numa sessão de Yoga

A justificação do António para os juvenis não fazerem a parte da imagética é por não terem maturidade suficiente para estarem 100% focados no objetivo e, para além disso, por não possuírem muitas experiências suficientemente marcantes ou importantes na sua carreira para conseguirem executar corretamente a simulação de prova. A minha opinião é concordante com o António daí que não tenha sido feita. Contudo, foi feita nos juniores e seniores e como um dos atletas observados (porque os restantes não fizeram parte do grupo) estava presente decidi gravar a simulação/ imagética de uma prova do atleta, assim, este disse:

“Neste momento, estou a receber indicações do meu treinador, ele está-me a dizer que tenho que aumentar a frequência de braçada nos últimos 50m e não deslizar tanto, que tenho que aproveitar ao máximo os percursos subaquáticos e dar o meu melhor. Após isso, vou com os meus fones a ouvir The Script- Superheroes e dirijo-me para a câmara de chamada, sento-me e concentro-me na música, abano as pernas e os braços como forma de relaxar. A seguir penso como irei nadar os 100m Bruços, assim, penso que nos primeiros 50m aproveito mais o deslize e vou a controlar a prova e nos últimos 50m aumento a frequência de braçada e dou o máximo. Seguidamente apercebo-me que já estão a chamar a série antes da minha e aí levanto-me começo a saltar e coloco-me na fila para ir buscar o papel. De seguida dão-me o papel dirijo-me para a pista 6 e enquanto deixo os fones, dispo a roupa e coloco tudo em cima da cadeira vejo os tempos da série anterior e vejo que o melhor fez 1.09.55, assim, tenho que tentar fazer melhor do que isso. Após isso, dirijo-me para o bloco de partida, dou 3 saltos e bato nas minhas pernas, coloco os óculos e digo: “Vamos lá é ao máximo!!”. Após isso ouço o apito subo para cima do bloco e preparo-me, ouço o apito e inicio a minha prova, braçada subaquática, primeira respiração e vamos todos lado a lado, começo a aumentar a frequência de braçada, continuo, controlo os meus adversários e agora viragem, mais um percurso subaquático e novamente em prova com menos 1 adversário perto de mim, continuo, continuo e 2º viragem, agora é aumentar a frequência, começo a aumentar e começa a doer, mas eu consigo e à minha frente vai 1 atleta, tenho que o apanhar, sigo-o ao máximo e não o consigo alcançar, mas estamos perto da viragem e aí tenho que o apanhar, dou o meu máximo antes da viragem e siga, lá estamos nós na viragem, faço mais esta e ele ainda continua a minha frente, dou o máximo agora, só faltam estes 25m, vamos, eu consigo, e vou ao máximo, já estou mais perto dele, mais ainda, mas as pernas começam a doer, mas vai, tenho de dar o máximo, vamos, vamos e chego, mas não dá, chega primeiro que eu e faz 1.09.22 eu faço 1.09.98. Olho para o placar e, não era isto que eu queria, mas...”

Este depoimento foi gravado para que depois pudesse ser transcrito e aqui descrito. Enquanto o atleta estava a falar, verificava-se que este movimentava bastante o corpo, que os olhos estando fechados iam-se mexendo, mas (na minha opinião o mais importante) o cronometro na mão do atleta estava bem apertado, sendo que o atleta o acionou quando “imaginou o apitar do apito” e terminou “quando chegou a parede”. Assim, verificou-se que o cronómetro marcava no final da “prova” 1.03.77 sendo que o atleta disse que iria fazer 1.09.98. Nota-se que o atleta realizou bem toda a imagética, mas, ao nível do tempo ficou um pouco aquém do que tinha imaginado. Apesar disso, considero que foi um bom tempo, pois o atleta nunca tinha experienciado uma situação destas.

Na última sessão todos os atletas foram novamente avaliados voltando a preencher os questionários e a fazer as medições (frequência cardíaca mínima, máxima, média e frequência respiratória).

Relativamente aos resultados não tive acesso aos dados dos questionários mas, em relação às medições verificou-se claramente que existia uma diminuição bastante notória da frequência cardíaca quer a mínima, máxima ou média em relação ao início do estudo. No atleta observado (Guilherme Teixeira) os resultados foram:

| Medições | 1ºRecolha | 2ºRecolha |
|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Frequência Cardíaca Mínima | 70 | 60 |
| Frequência Cardíaca Média | 84 | 69 |
| Frequência Cardíaca Máxima | 99 | 80 |
| Frequência Respiratória | 7 | 7 |

Tabela 89- Resultados obtidos das medições

A conclusão de que as sessões de yoga fizeram com que os atletas tivessem mais relaxados, mais descontraídos e mais bem preparados para a ação, na minha opinião, não é correta. Considero que as sessões de Yoga foram benéficas no sentido de perceberem como é que o seu corpo funciona, terem técnicas corretas de respiração (muito importante na natação), adquirirem algumas técnicas de relaxamento importante para utilizarem em situações stressantes e, para os mais velhos, foi importante a situação de simulação de prova, para além de todas as outras. Além disso, considero que foi uma boa experiência para todos eles, enriquecendo-os mais e caso seja necessário “relaxar” (como já aconteceu) eles terão mais uma ferramenta para aplicar, pois a maioria deles já sabe como aplicá-la.

Após falar com os atletas notei que a maioria deles tinha gostado de conhecer e experienciar os contributos do Yoga para a competição, mas a maioria não notava alterações nenhuma quando dos treinos ou das provas, não tendo por isso sortido efeito.

Na minha opinião, esta foi uma boa experiência, mas como foi aplicada durante pouco tempo os atletas não sentiram alterações. Para além disso, deve ser feito em atletas mais velhos apenas, porque os mais novos não percebem a importância e não conseguem executar como deve

ser. Considero que os resultados que o António irá tratar não serão conclusivos, porque não tem um número considerado de amostra, porque a aplicação deveria ser feita durante mais tempo e porque nem todos os atletas foram a todas as sessões. Contudo, para mim, enriqueceu-me ao ter adquirido algumas técnicas de respiração e de relaxamento, e, para além disso, despertou-me algum interesse em saber mais.

Microciclo de Preparação Física planeado e dado por mim

Seguidamente será apresentado o 3º Microciclo fora de água que foi planeado e dado por mim. Este microciclo foi apenas o início de outros que dei, contudo, foram apenas sessões isoladas e não houve mais nenhum microciclo que fosse eu a dar todas as sessões.

Para além deste microciclo de treino fora de água dei também algumas sessões de água, contudo, o planeamento era do treinador e apenas me limitei a dizer aos atletas o que tinham de fazer.

| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | |
|--|--|---|--|--|-------------------------|
| Corrida Contínua 15min. | Corrida Contínua 15min. | Aquecimento Dinâmico | Aquecimento Dinâmico | Aquecimento Dinâmico | |
| 3 Subidas pés alternada 1/1 | 4 Subidas pés alternada 2/2 | Estação 1- Saltar à corda | Estação 1- Min.10 burpies | 45" Polichinelos | |
| 3 Subidas pés alternada 2/2 | 3 Subidas pés alternada 3/3 | Estação 2- elásticos | Estação 2 - Min. 5 Sprints | 15 Burpies | |
| 3 Subidas pés juntos 1/1 | 4 Subidas pés juntos 1/1 | Estação 3 - saltos a pé juntos/ alternado/lado | Estação 3- Min. 10 Flexões de Braços | 4x sprints (1- 10 Flexões de Braços;2- 10 Mountain laterais) | |
| 3 Subidas pés juntos 2/2 | 4 Subidas pés juntos 2/2 | Estação 4- prancha/homem aranha/ lateral | Estação 4- Elásticos | 3x Estafetas (carrinho de mão/cavalitas/ 10abdominais) | |
| 4- carrinho de mão | 4- pé coxinho | Estação 5- pesos elevações laterais/frontais/alternado | Estação 3- Agachamento c/colega às costas | Flexibilidade | |
| 4- Cavalitas | 4- Cavalitas | Estação 6- burpies/mountain climbers/ laterias | Estação 6- Abdominais/Dorsais | | |
| Guerra de Galos | 3x45" Abdominais (1- Simples; 2- Cruzado; 3- Pernas em Cima) | Alongamentos | | | |
| 3x 10 flexões de braços (1- normal; 2- tricipete ; 3- frente/frente tocar na mão; | 2x45" Circulos (1- Dentro; 2- Fora) | | | | |
| 2x 45"Coordenação (braço e perna contrária eleva) | 3x 10 flexões de braços (1- normal; 2- tricipete ; 3- frente/frente tocar na mão; | | | | 1- Circuito 2x (3x 45") |
| 3x20 Agachamentos | 3x10 Afundos (c/perna) | | | | 2- Circuito 3x (3x 1") |
| 3x Sprints | 3x Sprints | | | | |

| Aquecimento Dinâmico | |
|---|-----------------------------------|
| 2- deslocamentos laterais | 2- "" mas puxando o pe por dentro |
| 2- elevação frontal das pernas | 2- aviões |
| 2- joelhos ao peito | 2- Afundos c/ rotação lateral |
| 2- calcanhares ao gluteo | 2- aranha (pés por dentro) |
| 2- 1 joelho 2 skipings | 2- aranha (pes por fora) |
| 2- elevação joelho levantando ponta do pé | |

Reflexão final de estágio

Inicialmente quando iniciei o estágio estava demasiado receosa, porque não conhecia o treinador, não conhecia a equipa, não sabia como iriam reagir à entrada de uma estagiária, nem o que iria fazer durante 1 ano inteiro. Contudo, logo na primeira reunião o treinador Mário Madeira foi bastante prestável, pôs-me à vontade dizendo que poderia interagir com os atletas, colocar questões e, até mesmo, para fazer correções aos atletas ou dar sugestões de novos exercícios/tarefas de treino.

Logo na 2ª semana de treino o treinador “colocou-me à prova” pedindo que desse um dos treinos de água que ele teria que ir a uma reunião, desde logo aceitei (bastante nervosa). A sessão correu bastante bem e os atletas aceitaram facilmente as correções que fazia e tentavam logo melhorar. Assim, desde logo percebi que se calhar iria ter um papel mais ativo do que mera observadora, o que me agradou bastante.

Na 3ª semana essa “suspeita” confirmou-se quando o treinador adjunto (Edgar Silva) propôs-me ser eu a dar as preparações físicas (treino fora de água) desse microciclo, assim, entreguei-lhe o planeamento desse microciclo e ele, desde logo, aceitou e disse para ser eu a orientar as sessões dessa semana. Essas sessões correram bastante bem, os atletas gostaram, faziam o que lhes dizia, tinham respeito ao que dizia e aceitavam as minhas correções. Para além disso, foi bom porque serviu para derrubar barreiras que existiam entre mim e os atletas.

A partir destas semanas iniciais tudo se processou de forma muito rápida, os atletas começaram a interagir comigo, os treinadores davam-me liberdade total e comecei rapidamente a adaptar-me àquilo que sempre desejei, poder estar em estágio, mas com um papel ativo no treino.

Assim, deslocava-me todos os dias para o Benfica para “dar treino”, passei a ser treinadora (mesmo sabendo que estava apenas como estagiária) dando algumas preparações físicas, “ralhando com os atletas”, dei treinos de água sozinha, ajudei em várias tarefas de treino, estive como responsável dos atletas no ginásio e fui com eles a diversas provas importantes. Entre elas estavam o Campeonato Nacional de Absolutos em Dezembro, o Campeonato Nacional da 1ª e 2ª Divisão e o Campeonato Nacional de Juvenis, Juniores e Seniores em Julho.

Considero que os treinadores foram a “peça” fundamental deste “jogo”, pois confiaram bastante em mim e a pouco e pouco fui ganhando a confiança deles e assim, começaram a deixaram-me intervir cada dia mais. Para além deles, os atletas também reagiram muito bem e respeitavam-me bastante o que tornou todo o processo mais fácil.

Relativamente ao trabalho que desenvolvi no estágio e que está aqui expresso, considero que a análise técnica e as respetivas correções foi um dos pontos altos do estágio, porque fiquei a ter um “olho mais clínico” e obrigou-me a arranjar estratégias de correção, porque o que resulta para um atleta, por vezes, não resulta para outro. Outro dos pontos altos foi a execução do teste de terreno para determinação da velocidade crítica intermitente e da velocidade aeróbia máxima, pois foi necessário tirar níveis de lactato, sendo que foi a 1ª vez que o fiz.

Outros dos aspetos positivos do teste de terreno foi o facto de perceber que este trabalho poderia ser feito com maior rigor e ser uma possível tese de doutoramento o que me interessava imenso. Outro dos trabalhos que mais gostei de realizar foi o estudo da variabilidade da frequência cardíaca nos nadadores, porque é uma área de que gosto imenso e gostaria de aprofundar.

Por fim, a análise das zonas metabólicas é sempre ambígua porque há tarefas que dependendo do tempo de pausa, ou da intensidade que se quer impor podem ser colocada em várias zonas metabólicas, contudo, no meu caso, todas as tarefas em que tinha dúvidas o treinador esclareceu e disse-me que zona pretendia que os atletas trabalhassem. Apesar disso, esta é sempre uma área interessante, pois permite ver as oscilações das cargas ao longo do microciclo, dando uma visão geral de quais são as semanas que têm maior carga ao longo do macrociclo.

Assim, considero que este ano de estágio foi sem dúvida um excelente ano de aprendizagem, de partilha de conhecimentos, de desafio e deu claramente para perceber que é isso que quero fazer na minha vida profissional.



Figura 66- Imagem que caracteriza o que foi o meu ano de estágio, mais que um trabalho, uma paixão

Referências Bibliográficas

- Alves, F., Pessoa, P. *Actividades Físicas e Desportivas- Natação*. Faculdade de Motricidade Humana
- Alves, F. (2013). *Textos de Apoio à disciplina de Teoria e Metodologia do Treino Desportivo*. Faculdade de Motricidade Humana
- Barbosa, T.M., Bragada, J.A., Reis, V.M., Marinho, D.A., Carvalho, C., Silva A.J. (2010). Energetics and biomechanics as determining factors of swimming performance: updating the state of the art. *Journal of Science and Medicine in Sports*, 13, 262-269.
- Barbosa, T.M., Lima, V., Mejias, E., Costa, M.J., Marinho, D.A., Garrido, N., Silva, A.J., Bragada, J.A. (2009). A eficiência propulsiva e a performance em nadadores não experts. *Motricidade*, 5, 27-43.
- Bompa, T., Haff C.G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th Ed.). Champaign: Human Kinetics.
- Brooks, G.A. (1991). Current concepts in lactate exchange. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 23 (8): 895-906.
- Jones A.M, Carter H. (2000). The effect of endurance training on parameters of aerobic fitness. *Sports Med*, 29(6): 373-86.
- Maglischo, E.W. (1999). *Nadando ainda mais rápido* (3ªEdição) São Paulo: Editora Manole.
- Mujika, I., Padilla, S. (2001). Muscular characteristics of detraining in humans. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33 (8), 1297–1303
- Oliveira, A., Sequeiros, J., Dantas, E. (2005). Estudo Comparativo Entre o Modelo de Periodização Clássica de Matveev e o Modelo de Periodização por Blocos de Verkoshanski. *Fitness & Performance Journal*, 4(6), 358–362. doi:10.3900/fpj.4.6.358.p
- Oliveira, P. (2006). A adequação do controle do processo de preparação do desportista de alto desempenho as características do modelo de estruturação do treinamento. *XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa*, 177–180.
- Sequeiros, J., Oliveira, A., Catanhede, D., Dantas, E. (2005). Estudo sobre a fundamentação do modelo de periodização de Tudor Bompa do treinamento desportivo. *Fitness & Performance Journal*, 4(6), 341–347. doi:10.3900/fpj.4.6.341.p
- Zintl, F., (1991). *Entrenamiento de la Resistencia*. Barcelona: Ed. Martínez Roca.

Anexos

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
|------------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|-------------------|----|----|----|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Setembro | | | | | | | | | | | | | | Milha de Cascais | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Outubro | | | | | Bala de Secimbra | | | | | Conoent. FPN -Juv | | | | Fest. Abertura Juv/Jun/Sen (CNS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Novembro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dezembro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Janeiro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fevereiro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Março | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abril | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Junho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Julho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Periodização do treino na equipa do SLB

| | | Juvenis | | Juniores | | Seniores |
|---------------------------|--------------------|----------------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
| | | 1º ano | 2º ano | 1º ano | 2º ano | |
| UT/Seco | | 05 | 05 | 06 | 06 | 06 |
| UT/H2O | | 07 | 08 | 08 | 09 | 09 + |
| Duração | | 100' | 120' | 120' | 135' | 135' |
| Volume | | 4000 | 4500 | 5000 | | 5500 |
| | | 4900 | 5400 | 5800 | | 6200 |
| Vol/Microciclo | | 28000 | 36000 | 40000 | | 49500 |
| | | 34300 | 43200 | 46400 | | 55800 |
| Zona Aeróbia | A0 | 30,8 % | 30,0 % | 31,4 % | | |
| | A1 | 52 % | 50 % | 45 % | | |
| | A2 | 9 % | 10 % | 12 % | | |
| | A3 | 4 % | 5 % | 6 % | | |
| Zona Anaeróbia | TL | 1,4 % | 1,7 % | 2 % | | |
| | PL | 0,8 % | 1,2 % | 1,6 % | | |
| | VEL | 1,6 % | 1,5 % | 1,3 % | | |
| | RP | 0,4 % | 0,6 % | 0,7 % | | |
| Força | Máxima | | ** | ** | *** | *** |
| | Potência | ** | *** | *** | *** | *** |
| | Resistência | *** | *** | *** | *** | *** |
| Técnica | | 17 % | 15 % | 13 % | | |
| Testes de controlo | | T2000 + Testes Específicos | | | | |

Plano de Carreira do Clube

| Idade | Masculino | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|----------------|----------|-------------|--------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|-----|----------|------|------|------|
| | Anos | Feminino | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Categoria | | | Pré-Comp | Cadetes | | Infantis | | Juvénis | | Junióres | | | Seniores | | | |
| | | | | 1º | 2º | 1º | 2º | 1º | 2º | | | | | | | |
| Etapa | | | Apz. Mot. Base | | Treino de Base | | | Treino Prog. | | Especialização (Treino de elite) | | | | | | |
| Competições / Tipo | | | Clube | | Regional | | Reg. - Nac. | | Regional – Nacional - Internacional | | | | | | | |
| Competições / Ano | | | 03 | | 10 - 14 | | 16 - 20 | | 20 - 25 | | | | | | | |
| Prep | Geral | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | *** | *** | ** | ** | * | * | * | * |
| | Específica | | | | | | | * | ** | ** | *** | *** | **** | **** | **** | **** |
| UT/Semana - Seco | | | 02 | 03 | 04 | 04 | 04 | 05 | 05 | | 06 | | 6 + | | | |
| | | | Flexibilidade + Ex. próp. corpo | | | | | | (02)wf | | Flexibilidade + Trabalho Geral de Força | | | | | |
| UT/Semana - Água | | | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 06(7) | 07(8) | 08 | 08 (9) | | 9 (+) | | | |
| Duração Sessões Treino | | | 40' | 40' | 75' | 75' | 90' | 100' | 110' | | 120' | | | | | |
| Volume Treino (Tendência) | | | 500 | 800 | 1500 | 2000 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | | 5500 | | | |
| | | | 800 | 1200 | 2500 | 3000 | 4000 | 4500 | 4900 | 5400 | 5800 | | 6200 | | | |
| Volume MC (Tendência) | | | 1000 | 2400 | 6000 | 8000 | 18000 | 21000 | 28000 | 36000 | 40000 | | 49500 | | | |
| | | | 1600 | 3600 | 10000 | 12000 | 24000 | 27000 | 34300 | 43200 | 46400 | | 55800 | | | |
| Zona Aeróbia | < 20 | A 0 Pul <120 | 60,0% | 37,0% | 34,5% | 33,5% | 32,1% | 30,5% | 30,8% | 30,0% | 31,4% | | | | | |
| | 20-25 | A 1 Pul 120-150 Lact. 2-3 | 40% | 63% | 61% | 59% | 57% | 55% | 52% | 50% | 45% | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25-29 | A 2 Pul 150-180 Lact. 3,5-4,5 | | | | 2% | 4% | 6% | 8% | 9% | 10% | 12% | | | | |
| > 29 | A 3 Pul >180 Lact. 4,5-10 | | | | | 1,5% | 2% | 3% | 4% | 5% | 6% | | | | | |
| Zona Anaeróbia | Máx | Tol.Latica Lact. > 5,0 | | | | | 0,7% | 1% | 1,4% | 1,7% | 2% | | | | | |
| | Max | MPLA Lact. >5,0-18,0 | | | | | 0,2% | 0,5% | 0,8% | 1,2% | 1,6% | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|--|-----|------|-------|-------|-------|---|-------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Max | Alactica | | 2,5% | 2% | 2% | 1,8% | 1,6% | 1,5% | 1,3% | | | | | |
| | Máx | Ritmo Prova | | | | | 0,2% | 0,4% | 0,6% | 0,7% | | | | | |
| W Força | Máxima | | | | | | | | ΔΔ | ΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ |
| | Potência | | | | | | | ΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ |
| | Resistência | | | | | Δ | ΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔ |
| Trabalho de Técnica | | W Téc. / Viragens / Partidas – 4 Técnicas | | | | | | Progressiva Especialização técnica / distância | | | | | | | |
| | | 60% | 40% | 26% | 23% | 22% | 19% | 17% | 15% | 13% | | | | | |
| Testes de Controlo | | Técnica+Coord | T15 | T20 | T2000 | T2000 | T2000 | T2000 | T2000 | | | | | | |
| | | | | | | | Esp. | Esp | Específicos | | | | | | |

1º Macro ciclo caracterização das sessões de treino

| Microciclo 1 | 08/set | | | | |
|---------------|----------|--|-------------------------|--|------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 |
| Reunião | TT | 300EE | 200EE | 200L+200C+200B+200E | Não houve treino |
| | | 500(50L Br. Dirt + 50L Br. Esq. + 50L subaquático + 50L) | 40x25L-C ; L-B 45''; | 16X50 Pr. E 1' | |
| | | -8x50L à 45''; | 40x25 Pr. 2-L 2-EE 45'' | 16x50 L-C (Téc. 25m Br. Drt 25m Br. Esq.) 1' | |
| | | -16x50 E à 45'' | 20x25E 45'' | 12x50 L 45'' | |
| Total: | | 2000 | 2700 | 3000 | |

| Microciclo 2 | 15/set | | | | |
|---|-----------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 |
| 200C+200C+200B+200E | Não Houve | 400L+ 8X100 E 1'45'' | 200L+200B+200C+200E | 400L + 400 EE | Não Houve |
| 20X50 Pr. EE 1' | | 20X25 Pr. 1L/1M 45'' | 20X25 10-L/10-EE 40'' | 40x25 2M/1C 45'' | |
| 10X50L 50'' + 10X100L 1'40''+ 10X50 EE (n/L) 1' | | 20X50 Br. 2L/2EE 1' | 20X50 Pr. EE 1' | 20x50L R=4 50'' | |
| | | 8X100L 1'30'' | 20X100 (10L-1'35''/10E-1'45'') | 40x25 (20-M; 20-B) 45'' | |
| | | 8X50 n/L 1' | 200EE | 20x50 (1-M;1-C;1-B;1-L) 1' | |
| Total: | 3800 | 3900 | 4500 | 4800 | |

| Microciclo 3 | 22/set | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------------------------------|--|--|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 |
| 200L (Resp. Bilateral) + 200C + 200B + 200E | 400L+400 mudar/E a c/50m | 200L (Resp. Bilateral) + 200E +200EE | 4X100L 1'45'' (R=2) + 4x100E 1'55 | 200L + 200C +200B + 200E | 400 mudar E c/25m + 400 |
| 10X100 Pr. L 2' | 8X100 Pr. E1 2' | 12x25 Pr. EE S/prancha 45''+12x25 E1 (técnica) 45'' | 20X25L (Par=Br. Esq. Impar=Br. Dirt.) | 5x100 Pr. L 2' + 10x50 Pr. E1 1' + 5x100 Pr. E1 2' | 10x75 Pr. (50L + 50 E1 dif.135 L) 1'30'' |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|------|
| 24X25 (6C/E) (2-Pr. 2-Br. 2-EC) 45'' | 16X25EE (1-T/partida 1-Téc) 45'' | 10x50 Pr. EE 1' | 12x100 (2-Pr./2-Br.) 2' 1'45'' | 3x (7x100L 1'35'' 1'30'' 1'25'') 1' entre séries | 24x25 (12-L (1-Br. Dirt. 1- Br. Esq.) 12-EE drills) 45'' | |
| 10x100L 1'30'' | 8x200 (1-L 1-E) 3' e 3'30'' | 3x (8x100 L 1'30'' prog. 3/3) 2' entre séries Juvenis 6 prog. 2/2 a 1'40'' | 20x25 (1-L 1-M) (técnica) 35'' | 12x50 (1-L 1-EE) 1' | 2000L tirar tempo | |
| 8x100E 1'45 | 8x100 Br. (1- E1 (n/L) 1- L) 1'45'' 1'35'' | 400EE | 20X25 (1-L 1-B) (técnica) 40'' | | | |
| | 100 EE | | 20x50L 45'' | | | |
| Total: | 4200 | 4500 | 4500/3900 | 4500 | 5000 | 4150 |

| Microciclo 4 | 29/set | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------------|--|---|------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 | |
| 200L R=2 + 200C +200B + 200E | 400L R=2 + 400EE | 800EE | 400L R=2 +200C + 200B +200E | 200+ 4x100E + 4X100 (1cd/estilo) 15'' pausa | 300L + 200Pr. E + 200 Br. E1 + 300L R=4) | |
| 20X50 E1 Pr. (10-c/prancha; 10s/prancha) | 6x100 Pr. E1 2'' | 8x25M Pr. 40'' + 8x 50 L Pr. 1' + 8x75E1 Pr. 1'30''+ 8x100 E1 (50 Drills/50 EE) 2' | 12X50 E1 (25Pr.; 25Téc.) 1'10'' | 20x50 Pr. (10-E1; 10-C) 1' | 16x50 Pr. c/barb. (1-EE; 1-M) 1' | |
| 16x50 (1-E1; 1-L) 1' | 12X50EE (25Téc./25 prog.) 1' | 10x100 (50L + 50E1 n/L) 1'40'' | 800Br. c/pullbuoy (100L + 100 EE n/L) | 8x50E1 Drills 1'10'' | 2x600 Br. (1L; 1- 50L +100E n/L) 30'' pausa | |
| 24X100L R=2 1'30'' (Juv.- 20x100 1'40) | 6x100L Pr. 2'' | 10x100 (75L +25 E1 n/L) 1'35'' | 12x50 Pr. c/tempo E1 1' | 8x25EE Téc. 1' | 20x25 c/barb. EE 40'' | |
| 200EE | 8X100 E1 (50Téc./50 prog.) 1'35'' | 200EE | 12x50 Br. E1 1' | 10x100 (50L /50E1) 1'30/ 1'40 + 10X100 (75L /25E1) 1'30/1'35 + 5X100 (25E1/75L) 1'30/-1'35 | 1000E Tirar Tempo | |
| | 8x200L 3' | | 200L | 300EE | | |
| | | | 12x25EE (15m sprint) 1'30 c/salto | | | |
| | | | 400EE | | | |
| Total: | 5200 | 5000 | 5000 | 4500 | 5400 | 4500 |

| Microciclo 5 | 06/out | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 | |
| 800L R=2/4(mudar E cd/100m) | 400L R=2 + 400L R=4 | 600L R=2 + 400 mudar E c/50m | 800L R=2/4 c/100m | 600 R=2 + 4x100EE n/L 1'45'' | 400E mudar c/25m + 200L R=2 + 200 R=4 | |
| 20x50 Pr. (C/E) 1' | 20x50L 45'' | 20x50 Pr. (10-L; 4-M; 6 EE n/L) 1' | 12x50 Pr. EE (25Br à frente; 25 Br atrás) 1'10 | 12x50 Pr. (1-M;1-L) 1' | 20X50L c/barbatana (25Br. Dirt.; 25Br. Esq) 1' | |
| 16X50 (8-25L/25M;8-25M/25L) 1' | 8x100 Pr. 2' | 8x50 Br. 1' | 6x100Pr. E1 2' | 12X50L 45'' | 20x50EE técnica 50'' | |
| 200E1 Drills | 200Br. (100L +50 n/L) | 2x(12x100L) (7-A1 à 1'30''; 4-A2 à 1'30; 1- PA à 3'30'') | 12X100L Br. c/pullboy e Palas (2L à 1'30''; 2EE n/L à 1'40'') | 200 drills EE | 20x25 E1 (ritmo de 100m) 45'' | |
| 2x(12x100L) (7-A1 1'30; 4-A2 1'30; 1- PA à 3'30) | 16X50 (8-M/C; 8-B/L) 50'' | 20x100 (10- 25E1 N/L + 75L; 10-75L 25 E1N/L)) 1'40 (Juvenis) | 16x50 (25L s/resp.; 25EE) 1' | 2x(12x100L) (7-A1 à 1'30''; 4-A2 à 1'30; 1- PA à 3'30'') | 20x50L c/barbatana 45'' | |
| 20x100 1'40 (Juvenis) | 8X100E 1'40 + 4X 15m EE sprint 1'30" + 4x20m EE sprint 1'30" + 4x25m EE sprint 1'30" | 100EE | 12x25 c/barbatanas (1-E Compl. B Subaquático; 1Pr. M) 45'' | 20x100 (10- 25E1 N/L + 75L; 10-75L 25 E1N/L)) 1'40 (Juvenis) | 2x (4x25 EE (75% técnica + 25% Ráp.) 45'' + 2x50EE 1' + 100EE 1'40'' + 2X50EE 1' + 4X25EE 45'' | |
| 200EE | 200EE | | 16x50 E1 (1Drills; 1EE técnica) | 200EE | 200EE | |
| | | | 200EE | | | |
| Total: | 5400/5000 | 4900 | 4900/4500 | 5300 | 5000/4600 | 5500 |

| Microciclo 6 | 13/out | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 |
| 300EE+ 300EE (50Br./50Pr.) + 300L R=2 | 200L+ 200C + 200B +200E | 1000L prog. 200 em 200 R=2 | 300L+ 3X100B + 6X50C c/10'' | Treinar o aquecimento padrão da prova (1200m a 1800m) | Não houve treino |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|--|--|--|------|
| 8x100E1 Pr. 2' | 12X50 Pr. (6-L;6 n/L) 1' | 8x50 (25M/25L) 50'' | 10x100Br. (1L; 1- n/L) 1'30-1'40'' | 8x150Br. L c/palas 2'15-2'30'' (prog. 1-4; 5-8) | |
| 2X400L 5'30''+ 4X200L 2'45'' + 8X100E1 1'40'' | 600Br. (200L + 100 E1 n/L) | 800Br. EE c/palas c/pullbuoy | 12x50 Pr. EE ráp. 40'' + 12x25 Pr. EE ráp. 40'' | 200EE Drills | |
| 200 EE Drills | 30x50 E1 (1-Ráp./ 1-Normal) 1' | 600E1 Pr. | 10x100 (1L/1E1) 1'25'' | 200E1 3' + 200E1 3'10'' + 200E1 3'20'' + 200E1 3'30'' + 100E1 Ráp. | |
| 8X25EE c/salto 1' | 8x25 Pr. EE s/prancha 35'' | 3X(10X100L) 1'25'';1'20'';1'15'' E 2' entre séries | 8x50 (25L s/resp.; 25 drills) 1'10'' | 12x50 EE (1-Pr. s/prancha + 1-téc.) 40'' | |
| 1x50m Sprint (estafeta) | 12x50L 50'' | 200EE | 2x50 (1L/1E1) Sprint | 8x25 Prog. (1L; 1n/L) 1'15'' | |
| 200EE | 4x25EE Sprint | 2x25 EE sprint | 200EE | 400 mudar E c/50m | |
| | 100EE | 150 (50C; 50B;50L) | | | |
| Total: | 4750 | 4500 | 6200 | 4500 | 5300 |

| Microciclo 7 | 20/out | | | | |
|-------------------------------------|---|---|----------------------------------|---|---|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 |
| 200L+200C+200B+200E | 200L R=2+ 200C+200B+ 200E+200L R=4 | 400L R=2 + 400 mudar E c/50m | 400L+300C+200 B+100M | 800L (200 em 200 Prog.) | 200L R=2 + 4x100E +8X50E1 c/10'' int. |
| 16x50L (25Pr.; 25EE) 1' | 8X50E1 Pr. 1' + 6X100L Pr. 2' | 20x50 Br. c/palas (2L; 2EE n/L) 50'' 1' | 8X50 Pr. M s/prancha 1'15'' | 12x50 Pr. (2E1/1E2) 1' | 8x50E1 (15m Pr. Subáquatica) 1'15'' |
| 4x200 Pr. E1 3'45'' | 1000Br. (200L+100 E1 n/L c/palas | 8x100 Pr. E1 2' (chegar até 1'40'') | 12x50L 45'' | 1000 c/palas R=2,3,4,3,2 de 100/100 | 200EE Técnica |
| 1500Br. L c/palas (amplitude) | 20x50 E1 Prog. (1-5)(6- 10)(11- 15)(16-20) | 5x200L 2'40'' 2'50'' | 8X50 (25Drills; 25EE Téc.) 1' | 200EE drills | 8x50E1 c/salto 1'30'' (treinar saídas e chegadas) |

| | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------|
| 12x50 E1 (25 Pr. s/prancha; 25EE Téc.) 1' | 200Drills | 200EE drills | 20x100L 1'20 mlhr 1'25'' média | 18x100 (75L+25 E1 Ráp.) 1'30'' | 200EE Drills | |
| 16x50L 45'' | 8x100 E1 Ráp. 2' ou 4x400L 5'30''- 5'45'' | 20x50 (1E1 Ráp./1L normal) 1' | 8x50EE Pr. c/barbatanas 1'30'' | 400EE Técnica | 8x50L 45'' | |
| 400 EE mudar E c/50m | 300 mudar E c/50 | 200L Ketchup | 200EE | 4x25 c/tempo sprints E1/E2 | 200EEPr. s/prancha | |
| | | 4x25 (1L; 1EE n/L) sprint | | 200EE | 8x50E1 c/salto muito ráp. 2'20' | |
| | | 200EE | | | 8x100L 1'30'' | |
| Total: | 5700 | 5300/6100 | 5300 | 5000 | 5100 | 4000 |

| Microciclo 8 | 27/out | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|-----------------------------|---|------------------|-----------------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 400 R=2 + 400 mudar E c/50m | 600 mudar E c/50m | 200L+200C+200B+200EE | 600 mudar E c/50m + 6x50EE c/10 int. | 400L+200E+200EE | 200L R=2+ 200Pr. +200Br+200E +200L | Não Houve Treino | 1000L R=2,3,4,3,2 mudar E cd/200m |
| 12x50 pr. E1 s/prancha (10m Subaquatico+ 10m à superfície) 1'10'' | 30x50L 45'' | 4x50L 50'' + 4x100L 1'40'' + 4x200L 2'50'' + 4x100EE n/L 1'40'' + 4x50EE n/L 1' | 10x100 EE (5Pr;5Br) 2' 1'40'' | 6x100L 1'30 1'35'' | 12x50 (1M/1L) 1' | | 500Pr. EE (75mod,+ 25Ráp.) |
| 8x100 Br EE c/pullbouy + palas 1'30'' | 16x50 EE 1'15'' (4-25Ráp. + 25L; 4-25Téc.+ 25 E1 Ráp.) | 20x25 Pr. s/prancha 40'' (2-M; 2EE) | 200L | 8x50EE (25Pr/25Téc.) 1'10'' | 12x50 Pr. EE (10m Subaquatico) | | 500 Br. mudar E cd/50m c/palas |
| 3x(10x100 2'15'' e 1'30 entre séries) (4- 25E1 Ráp./75L; 4- 50E1 Ráp. /50L; 2-100E1 Ráp.) | 200EE | 200EE drills | 15x200L 2'40'' 2'55'' | 6X100L 1'25'' 1'30'' | 200L (25Br Dirt.; 25 Br Esq.; 50 Ketchup) | | 300EE (50 Drills; 50 Téc.) |
| 200EE | | 6x200Br c/pullbouy + palas 3' 3'15 (100L + 100 EE) | 8x50 EE 1' | 200E1 Drills | 10x(2x50E1 forte 1' + 100L 2') | | 4x25 (1 c/E) Sprint |

| | | | | | | | |
|---------------|------|------|-----------------------------|------|---------------------------------|---|---|
| | | | n/L; 150L+ 50 E1 n/L) | | | | c/salto 1'30'' |
| | | | 12x50 (2L; 2EE n/L) 50'' 1' | | 6x100 (75L; 25E1) 1'30'' 1'35'' | 200E1 (25Br. Dirt.; 25Br. Esq. +50Drills) | 200L ketchup |
| | | | 2x50EE Sprint | | 100EE | 12x50E1 c/palas técnica 1' | 12x100 RP=800 m 2' (4°,8° e 12° RP=400m E1) |
| | | | 200L | | | 4x25EE Sprints | 400EE |
| | | | | | | 200EE | |
| Total: | 5400 | 3100 | 5600 | 5500 | 3300 | 5500 | 4200 |

| Microciclo 9 | 03/nov | | | | | | |
|--|---------------------------------|------------------|--|--|--|---|---|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 200L+200E +200EE | 800E ordem inversa | Não Houve Treino | 3x400 c/30'' int. | 800 mudar E c/50 | 200L R=2 + 4X100Pr E1 2'+ 200L R=4 + 8x50Br EE 1' | 6x200L 3'15'' R=2,4,2,4, 2,4 | 400L+200E+200E E |
| 8X100 Pr. E1 2' (Chegar antes 1'40'') + 8x50EE Pr. Ráp. 1' | 1600EE (200Pr; 1200Br; 200 Pr.) | | 20x25 (2-Pr.: 2-Técnica) EE 40'' | 10x100 (25Pr, 25Drills, 50E completo) 1'45'' | 10x100(1L: 1E) 1'25'' 1'35'' (juvenis 1'35'' 1'45'') | 8X100Pr E1 2' | 8X50Pr. EE 1' |
| 8x200Br c/palas (150L;50E1) 3' | 400E | | 8x100 Br. c/palas (75L;25E1) 1'40'' | 200Pr s/prancha | 8x50Drills EE 1'10'' | 1000L Br c/palas R=2,,3,4,3, 2 | 200EE Drills |
| 8X50E1 (25Drills:25 Técnica) 1' | 200EE | | 6x200L 2'45'' + 6X150L 2'15 + 6X100L 1'25 + 6X50L 45'' | 10x100L 1'30''+ 50E1 Ráp. 1' | Juvenis/Fundistas: 10x200L 3', 2'50'' | 2x50M 1' + 100E 1'40'' + 2x50C 1' + 100E 1'40'' + 2x50B 1' + 100E | 4x50 2' + 1x25 1'30'' + 3x50 2'+ 2x25 1'30+ 2x50 2'+ 3x25 1'30+ 1x50 2'+4x25 1'30 E1 Ráp. c/salto |

| | | | | | | | | |
|--|------|------|--|-----------|------|---|--|--------------------------|
| | | | | | | 1'40'' + 2x50L 1' + 100E 1'40'' | | |
| 20x100 (1- Ráp. E1; 1- L moderado) 2' 1'30'' | | | OU | | | Estilistas: 6x20 0 (150Ráp.;50Mo derado) 4' | 800L R=2,4 (mudar em cd/200m) | 8x100EE 1'45'' |
| 100EE | | | 5X200 (150L;50E1) 3'+ 5x150 (150L;50E1) 2'30''+ 5x100 (50L; 50E1) 1'35'' + 6x50 (25L;25E1) 55'' | 100EE | | Velocistas: 6x100 (75Ráp. 25L moderado) 3' | | 12x50EE/E1 Técnica 1' |
| | | | 8x25 EE (1- Pr;1- ECompleto) 1'30 | | | 10x100L R=2 1'40'' | | |
| | | | 200EE | | | | | |
| Total: | 5900 | 3000 | | 5900/5450 | 3600 | 5600/4800/420 0 | 4600 | 3550 |

| Microciclo 10 | 10/nov | | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------|--|---|----------------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 200L R=2+2X10 0EE +4X50E c/10'' intervalo | 600 mudar E c/50m | 400 mudar E c/50m + 400 mudar E c/25m | 400L R=2 + 8x50EE téc. c/10'' intervalo | 600EE | 1000L prog. c/snork el | 600R=2 + 400 mudar E c/25 + 200E1 n/L | 200L+200C +200B+200 E+200L |
| 20X25 Pr. (1M/1E1) 1' | 10x100L 1'35''- 1'30''+ 10X50E1 n/L 1'+ 10X50L 45''-50'' | 8x50E téc. 1' | 20x50Pr (1L/1E1) 1' | 12X50 (25Pr/25E E) 1' | 4x100L Pr. 2' + 8x50E1 Pr. Ráp. 1' | 12x100L prog. (1-6;7- 12) 1'30'' | 8X50E1 Pr. 1' |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------|
| 12x100Br c/palas 1'30'' | 400 (25Pr + 25 drills + 50 E completo) EE | 20x100L 1'25'-1'30'' + 20X50E1 n/L 1'+ 20X50(2L/2 E1) 1' | 20X50 Br. c/palas (1L/1E1) 45''-55'' | 30x50 (2E1 n/L; 1L) 40''; | 12x100 E1 Br c/palas 1'35'' | 12x50EE Pr. s/prancha 1' | 8x100E1 Br. 2' | |
| 200E1 Drills | | 12X50 c/salto EE 1'30'' (15m subaquático) | 200L Ketchup | 600 (200E1+10 0L) Téc. | 16x50 E1 1' | 6x50E1 Drills 1' | 4x50EE Drills 1'15'' | |
| 20x50 (1E1 Ráp./1L moderado) 1' | | | 21x100L (1'25''- 1'30'') (7- RT 3000; 7- RT 1500; 7- RT 800) | | 1000Br · (100E1; 100L) c/palas | 6X100E1 Ráp. 2'15'' | 10x(100L 1'30''+50E 1 Ráp. 1') | |
| 200EE | | 150EE | | | 8x25 EE sprints (1c/salt o/1s/sal to) 1'30'' | 3X100L Moderado 2' | 200EE Téc. | |
| 8x25 EE sprints (1c/salto/1s /salto) 1'30'' | | | 200EE | | | 6x50 c/salto Muito Ráp. 2'15'' | 4X25EE sprints | |
| 8x100 (50drills/50 téc.) '45'' | | | | | 400EE | 8x100L 1'45'' | 100EE | |
| Total: | 4700 | 3000 | 5950 | 5300 | 3300 | 5400 | 5300 | 4300 |

| Microciclo 11 | 17/nov | | | | | | |
|--|---|---|--|---------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 400 mudar E c/50 + 400 mudar E c/25 | 200L+200E+200EE | 600 R=2 + 200EE n/L | 400 R=2 + 300 mudar E c/50 + 200 mudar E c/25 | 800L prog. | 1200EE | 200L+200E+200L+200E1 n/L | 200L R=2 +200E+200EE |
| 6x100L Pr. 2'+ 6X50E1 Pr. 1' | 16X50 EE (25Pr./25Técnica) 1' | 4X100L Pr. 1'55''+ 4X50E1 Pr. 55''+ 4x25E1 Pr. Ráp. 45'' | 10x100EE (50 Pr. + 50Br.) 1'50 | 12x50EE (25Téc./25Prog.) 1'10 | 8x50E1 Pr 1'+ 8X100 Br c/palas 1'35''+8x50E1 Pr. 1' | 20x50 Pr. (1M/1EE n/L) 1' | 8X100L 1'25'' |
| 8X100L Br. c/palas 1'30'' + 8x50E1 n/L Br. c/palas 1' | 1000Br c/palas (100L/100E1) | 1000L Br. c/palas R=2,3,4,3,2 | 8x50E1 drills 1'10 | 200EE Pr. s/prancha | 4x100EE Drills 2' | Vel.= 10x50E1 Ráp. Partidas viragens e chegadas 1'30'' | 20X25EE Pr. 45'' (15m Sub.) |
| 8x50 (25B Subaquático/25E1 drills) 1' | 8x50 (E1/E2) (25Sprint/25m Moderado) 1'15'' | Fund/Juv. = 400E 7'+ 4x200L 2'55''+400E 7'+ 4X200L 2'55'' | 4x25EE sprints 1'45'' | 12x50 (1E1 Ráp./1L Moderado) 1' | Fund./Juv. = 5x200L 2'55''+5x100L 1'30''+ 10X50E 1''+10X25E + 40''+200EE | Fun./Juv.= 10x100L 1'30'' | 8x100 Br c/palas (1L/1E1) 1'30 |
| 3x(10x100L) 1'30 entre séries (10-1'30; 10-1'25'';10-1'20) | 200C/B | Estilistas= 8x100L 1'30'' + 8X50E1 1'15'' + RÁP. os últimos 50m | 200EE Drills | 200E1 Drills | Vel.= 8x50E1 1'+4X100L 1'30''+8X50E1 (25Téc./25prog.) 1'15'' | 400EE (25Pr./25Br) | 4x100E1 Drills 2' |
| 200 mudar E c/50 | | Velocistas= 8x50E1 c/salto 2'+8x25E1 sprint 2' | 8x50E1 Ráp. 1'15'' + 100EE 3' + 8x50E1 Ráp. 1'15'' + 100EE 3'+ 8x100L Ráp. (75L+25E1) 2' + 100EE 3' + 8x100L Ráp. (75L+25E1) | 12x50 (1L/1E1 n/L) 50'' | 200EE | Vel.= 10x50E1 Ráp. 15m Sub., partida e viragens1'30'' | 4x25EE Sprints 1'30'' |

| | | | | | | | | |
|---------------|------|------|-------------------------------------|-------|------|-----------|---|--|
| | | | 2' + 100EE 3' | | | | | |
| | | | 200L+ 16x50 (1L/1EE n/L) 50'' | 200EE | | | Fun./Juv.= 10x100L 1'30'' | 4x100L 1'30 Rit. 800m + 100EE 2'30''+ 4X100L 1'30 Rit.800m |
| | | | | | | | 400 (100L Ketchup/100E1 Drills) | 100EE |
| | | | | | | | Vel.= 10x50E1 (25Ráp./25 Técnica) c/salto 2' | |
| | | | | | | | Fun./Juv.= 10x100L Ráp. 2' | |
| | | | | | | | 400EE | |
| Total: | 6500 | 3000 | 5900/4700/410 0 | 5600 | 3000 | 5850/4600 | 4500/6000 | 4200 |

| Microciclo 12 | 24/nov | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|--|-------------------------|--|------------------------|------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 200L+200Pr. s/p EE + 200E1+200Pr. E1+ 200L | 600EE | 200L+200Pr. s/p EE + 200E1+200Pr . E1+ 200L | 200L R=2+ 200C+2X100B +4X50M+200L R=4 | Não Houve Treino | 200L R=2+200C/B+ 200E+200L R=4 | Não Houve Treino | Não Houve Treino |
| 8X100L 1'25- 1'35'' | 12X50 (1L;1EE;1M) 1' | 8X100L 1'25- 1'35'' | 10X50L 45'' | | 10X50E1/E2 (25Pr./25Téc.) 1'10'' | | |
| 600Br. (200L+200E1 +200EE) | 12X100 (75L+25E1) 1'30'' | 600Br. (200L+200E1 +200EE) | 8X50E1/E2 Pr. 1' | | 200drills | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--|------|---------------------------------------|--|--|
| 4X100E1 Pr. 2'10'' | 8X50E1 (25Pr./25técnica) 1' | 4X100E1 Pr. 2'10'' | 200L 2'50''+2X200L 1'25''+4X50L 45''+ 8X25L 35''+4X50L 45'' 2X100L 1'25''+200L | | 10x50E1 (25Téc./25prog.) 1'15'' | | |
| 8x100 1'30'' RP=1500 | 4x25sprint | 8x100 1'30'' RP=1500 | 8X50E1/E2 Téc. 1' | | 200Pr. s/prancha | | |
| 600EE (200Drills+200L + 200EE) | 100EE | 600EE (200Drills+200L + 200EE) | 10x50L 45'' | | 20x25E1 40'' RP=100m | | |
| 4x100E1 (50Pr.+50Técnica) 2' | | 4x100E1 (50Pr.+50Técnica) 2' | 10X50E1 (25Téc./25Prog.) 1' | | 200EE Drills | | |
| 8X100 1'40'' RP=1500 | | 8X100 1'40'' RP=1500 | 200EE | | 4x25Sprints EE e RP= escolha | | |
| 100EE | | 200EE | | | 400EE treinar viragens/partidas | | |
| Total: | 5500 | 3000 | 5600 | 5100 | 3400 | | |

| Microciclo 13 | 02/dez | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|--|---|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 (Manhã) | Sessão 5 (Tarde) | Sessão 6 | Sessão 7 | Sessão 8 |
| Não Houve Treino | 400L + 4X100E c/10'' | 200L+200C+200B+200E | 600 mudar E c/25m | 400L+ 400 mudar E c/50m | 4x200 (1°L;2°BL;3°CL; 4°E) 20'' | 400R=2+ 200C+200B+200E | 200L+200E+200EE |
| | 20X50L 45'' | 10X100E1 Pr. c/barb. 1'50'' | 20x50 1c/E 1' | 20x50 1 c/E 1' | 8x100E1 c/barbatanas (50Pr/50EE) 1' | 8X50E1/ E2 Pr. s/prancha 1'10'' | 12x50L 50''+ 12X50E1 (25Pr./25EE) 1' |
| | 400 drills | 10x100EE Br. c/palas 1'40'' | 12x50 c/salto Téc. (saídas e viragens) | 20x50EE c/barb. (25Pr+25EC)1' | 800Br. (200L+ 200E1) c/palas e pullbouy | 6X100E E Br. c/palas 1'45'' | 6x200E 3'+6x100E1 1'30 |

| | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|---|---------------------|---|--|---|--|
| | 12x100 (75L+25E1 Ráp.) 1'45'' | Fundistas: 2x200L 2'45''+ 2X100L 1'30''+ 2X200 2'45'' + 2X100L 1'30'' + 2x200L 2'45'' + 2X100L 1'30'' + 2x200L 2'45''+ 2X100L 1'30'' | 8x50Drills EE 1' | 8x50L Téc. 1' | Fundistas: 1x50L 45''+100L 1'30''+2X50L 45'' +100L 1'30''+ 3x50L 45''+100L 1'30''+ 4x50L 45''+100L 1'30''+ 3x50L 45''+100L 1'30''+ 2x50L 45''+100L 1'30''+ 1x50L 45''+100L 1'30'' | 12x50 (1E1Ráp. ; 1L) 1' | 6x50EE 50'' |
| | 20x50 (1L;1 EE n/L) 50'' | Velocistas: 16x100 2' (2- 25Prog. + 25Téc.; 2- Saídas e viragens; 2- 25Ráp. 25Mod.; 2- 25Drills 25Téc.) | 4x25EE Sprints | 8X (2x50E1 Ráp. 1' + 100L mod. 1'45'') | Velocistas: 2x50E1 c/salto 2'30''+ 100EE mod. 2' + 2x25E1 c/salto 1'30''+ 100 EE moderado 2'+ 2x50E1 c/salto 2'30''+ 100EE mod. 2' + 2x25E1 c/salto 1'30''+ 100 EE+ 2x50E1 c/salto 2'30''+ 100EE mod. 2' + 2x25E1 c/salto 1'30''+ 100 EE | 4X100Dr ills | 20X25EE Téc.(10- Barb;10E E) 40'' |
| | 4X25 Sprints | 4x100EE drills 2' | 200EE | 12x50E1 téc.+amp litude 1'15'' | 12X50EE c/barb. Treinar saídas 15m | 12x100 (75Téc.+ 25E1 Ráp.) 1'45'' | 200EE |
| | 200EE | 4x25EE sprints | | 2x25EE Sprints | 200EE | 200EE | |
| | | 100EE | | 150EE | | | |
| Total: | 4700 | 5800/5000 | 2900 | 5600 | 4700/3650 | 4400 | 4600 |

| Microciclo 14 | 08/dez | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 (Manhã) | Sessão 5 (Tarde) | Sessão 6 | Sessão 7 | |
| 400L+4X100E c/10'' intervalo | 400EE+200L | 400L R=2 + 200C+ 200B+ 200E | 600L R=2,3,4 mudar c/100m | 800L R=2,3,4,5 mudar c/100m | 400L R=2+ 400mudar E c/50m+ 200L R=4 | 800 mudar E c/50m+ 200L | |
| 6x100L 1'50''+ 6x100E1 Pr. 2'10'' + 6x100E1 Br. 30'' interv. | 16x50 (4Téc.; 4Prog; 4Drills; 4Negative Split) 45'' | 6X100E1 Pr. 2' | 8x50E1 (25Pr./25E C) 1' | 16X25EE Téc. 35'' | 16x50E1/E2 c/Barb. Téc. 1' | 12x50E1/E2 (prog. 10/10m) 1'10'' | |
| 6x200EE Téc. (3c/Barb.; 3 c/palas) 30''interv. | 200E1 drills+200EE Pr. +200 viragens 1'15'' | 8x50E1/E2 1' | 10x100 (75L/25E1 Prog.) 1'30'' | 8x50E 55''+8X50E1 50''+ 4X100L 1'25''+ 2X200L 2'45''+ 8X50L 45'' | 16x25 E1/E2 (8-Pr.c/barb.; 8-EE) 45'' | 12x50EE Pr. c/barb. 1' | |
| 12x50L 45'' | 4x25EE Sprints | Velocistas:10x7 5 (1E1 Ráp.;1L 1'30'' | 4x100EE drills 2' | 4X (4X50E1 Ráp. 1') 3' (1°Pr. c/barb; 2°Br. c/palas; 3 e 4°EE) | 400 (100L Ketchup/100E 1 drills) | 8x100E1/E2 c/barb. Téc. 2' | |
| 12X50E1 (25Drills; 25RP200m) 1'15'' | 16x50EE (Téc.) 1'10'' | Fundistas: 2x(2x(5x100L 1'20'') 1'30'' + 2X(5X50L 45'') 1' | 10x50E1/E 2 Prog. 1'15'' | 4x100L 1'45'' | Velocistas: 16x50 (1E1 Ráp./1L) 1' | 8x25EE Drills 40'' | |
| 4x25E1/E2 Sprints | 200EE | 8X50EE Téc. 1'10'' | 100EE | 4x25EE Sprints | Fundistas: 2x (5x100L 1'25'') 1'30'' | 8x50E1/E2 Negative Split 1'15'' | |
| 600EE (viragens/partidas) | | 4x25EE Sprints | | 200EE | 300EE | 200EE | |
| | | 100EE | | | | | |
| Total: | 5700 | 3100 | 3350/5600 | 3000 | 4700 | 3700/3900 | 3800 |

| Microciclo 15 | 15/dez | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|------------------------|------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 |
| 400L R=2+ 200E+ 200E1+ 200L | 400L+8X50EE+200E c/10''int. | 1200EE | Juvenis/Sem nacionais: | Juvenis/Sem nacionais: |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| 8X100 (75L/25E1) 1'20'' | 8x50EE Pr. s/prancha 1'10'' | Fundistas: 8x50E1 1' | 200L R=2+ 200C+200B+200L | 400L+200EE |
| 8X50EE Br. 1+ 8X50EE Pr. 1'10'' | 5x100E1/E2 Br. 2' | Velocistas: 8x50 E1 (25Ráp.+25Técnica) 1'15'' | 12X50EE Pr. c/barb. 1' | 8x50E1 1' |
| Velocistas: 12x50E1 Prog. (1-4/5-8/9-12) 1'15'' | 5x100E1/E2 drills/téc. 2' | Juvenis/Sem nacionais: 10x100E1 Pr. 2'+ 10x100L Br. c/palas 1'25'' + 10x100E1 1'30'' | 12x50E1 c/barb. 1' | 400EE |
| Fundistas: 8x100E1 Prog. (1-4/5-8) 1'45'' | 8x50E1/E2 (15mRáp.+25mod.+ 10Ráp.) 1'30'' | 200EE Drills | 800L c/palas 14'+ 8x50E1 Pr. 1'+ 2x400L 5'45''+ 4x100E1 Pr. 1'+ 4x200L c/palas Br. 3'+ 2x200E1 Pr. 3'45''+ 8x100L 1'30+ 400E1 Pr. | 8X50L 45''+ 6X100E 1'40''+ 4X200L 2'45''+ 2X400E 6'+800L |
| 4x25EE Sprints | Juvenis/Sem nacionais: 20x100 (75L+25E1) 1'30'' | 200EE Viragens Ráp. | | |
| 400EE | 4x25EE Sprints | 4X25EE Sprints | | |
| | 300EE | 200EE | | |
| Total: | 3700/3900 | 3200/5200 | 2300/5100 | 6800 4800 |

2ºMacroциclo caracterização das sessões de treino

| Microциclo 16 e 17 | 22/dez | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------|---|--|--|-----------------------------|--|--|--|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 (Manhã) | Sessão 5 (Tarde) | Sessão 6 (Manhã) | Sessão 7 (Tarde) | Sessão 8 | Sessão 9 |
| 1000L c/snorquel | 200L+200C+ 200B+200E | 200L R=2+ 200EE+ 8X50EE Pr.+ 8X50EE Br. c/10'' int. | 400L+400E Pr.+400L/E E Br. c/10''int. | 400L+200E Pr.+200EE Br.+200E | 400L+300B +200C+100 M | 300L+300 E Pr.+ 300C+ 300E Pr.+ 300B | 400L+ 4X100E 1'45''+ 8X50EE 1' | 500L+10X 50EE 55'' |
| 800L 12'' | 20X50E1 Pr. c/barb. 1' | 20x50 (15m Sub. M/35Sub. L) Pr. c/barb. | 6x100E 1'35''+3X2 00E 3'+6X100E 1'35''+3X2 00E 3' | 6x50 55''+6x100 1'45''+ 6x50 55''+ 6x100 1'45'' E1 Pr. c/barb. | 6X100E1/E 2 Pr. 2' | 10x100E E Pr. c/barb. 1'50'' | 8X100 (1- L/; 1-n/L) 1'40''- 1'55'' | 2X (200E1 Pr. 4'+ 100L 1'40''+ 2X100E1 Pr. 2'+100L 1'40''+ 4X50E1 Pr. Ráp. 1') |

| | | | | | | | | |
|------------------------|--|---|--|--|---|---|--|---|
| 7X100M/C 1'40'' | 20x50 (1-L: 1- n/L) c/palas 1' | 20x25E c/barb. 45'' | 20X25EE Pr. c/barb. 45'' | 20x25EE (10-c/palas; 10-c/barb.) 45'' | 6x100E1/E 2 Br. 1'40'' | 12x50M (25Pr./25 EC) c/barb. 1' | 800L Br. c/palas 14''+ 8x50EE Pr. 1'+ 2x400L Br. c/palas 6'+ 4x100EE Pr. 2'+ 4x200L Br. c/palas 2'50''+2x2 00EE Pr. 3'45''+ 8x100L Br. c/palas 1'30''+400 E1 Pr. Ráp. | 12x50E1/L drills 1'10'' |
| 600B Pr. 11'' | 16x100 (4- 25M/75L; 4- 25L+25C+50 L; 4- 50L+25B+25 L; 4-100L) 1'35'' | 10x100L c/snorkel 1'40'' | 20x100 (10- 50L/50EE n/L; 10- 50E1 n/L/50L) 1'40'' | 20x25 (10- M/L;10- L/B) Téc. 45'' | 12x50EE (25Br. Dirt.;25Br. Esq.+50EC) 1' | 200LDrill s | | 3x (200L 3'+ 2X150L 2'15'+ 3X100E1 n/L 1'45''+4x5 0E1 n/L 1') |
| 5x100C/B 1'40'' | 16X50M Br. c/barb. 1' | 8x25M/L 40''+8X50C/ B 1'+8X100L 1'30''+4X20 0E 3'15''+8X10 0L 1'30''+8X50 C/B 1'+ 8x25M/L 40'' | | 30X50L (10-c/palas; 10-c/barb.; 10-EE) 1' | 4x100L 1'30''+2X2 00L 2'50''+ 400L 5'30''+ 2X200L 2'50''+ 4X100L 1'30''+ 2X200L 2'50''+ 400L 5'30''+ 2X200L 2'50''+4X1 00L 1'30'' c/palas e barb. | 30x100L (10- Barb.;10- c/palas;10- -EE) 1'30'' | | 200EE |
| 400L Br. c/palas 6' | 50+100+150 +200+250+3 00+350+400 (M- 1';1'40'';2'2 0'';3';3'40''; 4'20'';5'); (H- 40'';1'30'';2' 15'';3'10'';4' | 20X25EE Téc. 45'' | | 200EE | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | ;4'50'';5'40'') | | | | | | | |
| 3x100B/L 1'35'' | | | | | | | | | |
| 200M 3'30'' | | | | | | | | | |
| 100E | | | | | | | | | |
| 20X100L 1'20'' (8- Barb.;8- Palas;4EE) | | | | | | | | | |
| Total: | 6600 | 7000 | 7800 | 6100 | 5500 | 6400 | 6300 | 7000 | 6400 |

| Microciclo 18 | 05/jan | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 |
| 400L+4X100E+8X50EE c/10'' | 200L+200C+200B+200E | 200L+4X100 1cd/E + 4x50E c/10'' int. | 400L R=2+400 mudar E c/25m | 400L+400mudar E c/50m | 400L+200E+ 200EE+ 200L |
| 3x100M Pr. 2'15''+ 4x25E1 Pr. Ráp. 45''+ 3x100L Pr. 2'+ 4x25E Pr. 45''+ 3x100M Pr. 2'15''+ 4x25E1 Pr. Ráp. 45'' | 8X75 2cd/E 1'45'' | 30x25M/EE Pr. 45''+ 20x50L Br. c/palas 45''+ 10X100E 1'35''+ 5X200L 2'45''+ 10X100L 1'30''+ 20X50E 1'+30X25L/EE n/L 30'' | 20x25EE c/barb. (15m Sub + 10m EC) 1' | 6x100L Pr. 2'+ 12X50E1 Pr. 1' | 8x50EE Pr 1' + 200Drills |
| 20x50E1 (1-Drills;1-Tec.;1-Prog.;1Ráp.)1' | 30x50L Br. c/palas 45'' | | 20x25 1 cd/E Br. c/palas 1' | 10x(25E1 Ráp. 30''+ 75L 1'15'') | 4x50E1 2'+ 1X25 1'30''+ 3X50E1 2'+ 2X25 1'30'+ 2X50E1 2'+3X25 1'30''+ 1X50E1 2'+ 4X25 1'30'' |
| 12x200L (3-3';3-2'55'';3-2'50'';3-2'45'') | 2x200L 2'45'+4X100E 1'40''+8X50L 45''+2X200E 3'+4X100L 1'30''+8X50E1 50''+2X200L | | 20x25 1L/1E1 n/L 45'' | 20X25E1 Pr. c/barb. 45'' | 10X100EE 1'45'' |

| | | | | | |
|---------------|------------------------------------|------|-------------------------------------|---|------|
| | 2'40''+4X100L 1'20''+8X50L 40'' | | | | |
| 200EE | 100EE | | 4x400 1L/1E1 n/L c/palas 1' int. | 30x100 (15-L 1'30''; 15- E1 n/L 1'45'') | |
| | | | 20x50L 50'' RP=1500 | | |
| | | | 200EE | | |
| Total: | 6000 | 6600 | 7300 | 5100 | 6500 |
| | | | | | 3350 |

| Microciclo 19 | 12/jan | | | | | |
|---------------------------|------------------------------|--|---|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 | Sessão 6 | Sessão 7 |
| 200L+ 200C+ 200B+ 200E | 200L+200E+ 200EE | 2x600L/EE 30''Int. | 400L R=2+ 4X100E c/10'' | 400L+200EE | 200L+200C+200B+2 00E | 400L R=2+200C+200B |
| 20X50 C/B 1' | 10X100 L/EE 1'30'' | 12x100 (50L; 25E1; 25L) 1'35'' | 16x50 L/EE n/L 50'' | 24X50 (12- M/C;12-B/L) 50'' | 20X50 1cd/E 1' | 12X50L 45'' |
| 12X50E1 Pr. 1' | 200E1 Drills | 4X100L Pr. c/barb. 1'45'' + 8x50E1 Pr. c/barb. 1' | 4x100L Pr. 1'40''+8x50E1 Pr. 50''+ 4x50M pr c/barb. 50'' | 6X200E1 Pr. c/barb. 3'30'' | 8x100E1 Pr. 2' | 12X50 (25Pr.; 25EC) 1' |
| 200E1 drills | 20x50 (1-M; 2-L; 1-EE) 1' | Fundistas/Est ilistas: 400L 5'45''+2X20 0L 2'45''+ 4X100L 1'25''+ 8X50L 45''+ 16X25M/E1 35''+ 8X50E1 1'+ 4X100E1 1'40'' | 10x100E1 .2' (Fundistas: 1° 25Ráp.+75Téc. ; 2° 50Ráp.+50Téc. ; 3° 75Ráp.+25Téc. ; 4° 50Mod.+50Rá p.;5° 75Mod. + 25Ráp.) (Velocistas: 1° 25Ráp.+75Téc. ; 2° 50Ráp.+ 50Téc.; 3°25Ráp.+75T éc.; 4°50Ráp.+ 50Téc.; 5°25Ráp.+75T éc.) | 20x50L 45'' | 200E1 Drills | 12x100 (75L; 25E1 n/L) 1'40'' |

| | | | | | | | |
|---|--------------------|--|--------------------|----------------------------|---|----------------------------------|------|
| Velocistas:20x50 E1 (25Ráp.; 25Téc.) 1'30'' | | Velocistas: 200E1 Téc.+ 10x50E1 Pr. c/barb. Ráp. 1'15''+ 8x25E1 Sprint 1'30''+ 200Téc.+ 10x25E1 Ráp. c/Barb. 1'15''+8x25 m (15m Ráp.) 1'15'' | | 8X100E1 Br. c/palas 1'40'' | Fundistas/Estilistas: 10x200L 2'50'' | 12X50EE (25Téc.; 25Prog.) 1'15'' | |
| | 400 (75Téc.; 25E1) | | 10x100L R=2 1'25'' | | | | |
| Estilistas: 20x50E1 1'30'' | | 400EE | | 20x25E1/E2 Téc. 35'' | Velocistas: 12x50E1 Ráp. 2'30 (4c/barb.; 4c/palas; 4EE) | 12x25 E1/E2 Ráp. 1' | |
| Fundistas: 20x100L 1'30'' | | | | 4x25EE Sprints | 200L Téc. | 200EE | |
| 1000 Br. c/palas (200L+200E1 n/L) | | | | 200EE | Fundistas/Estilistas: 12x50EE (25Téc.; 25Prog.) 1' | | |
| 100EE | | | | | Velocistas: 12x25E1 (4c/barb.; 4c/palas; 4EE) | | |
| 4X25EE Sprints | | | | | 200EE | | |
| 200EE | | | | | | | |
| Total: | 5000/6000 | 3200 | 6400/5150 | 4600 | 5600 | 5800/4100 | 4300 |

| Microciclo 20 | 19/jan | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 200L+200C+200B+200E | 200L+8X50EE 1'+200EE | 800EE | 400L+200E+200EE | 200L+200C+200B | 400L+200E+200E1+200L R=4 | 400L+4X100EE c/1' int. | 600EE+200L |
| 12X50L 45'' | 8X150 (100L;50E n/L) 2'30'' | 20X50E1 (L-45''; C-50''; B e M- 55'') | 20X50 (1-L/1-M) 50" | 4X100L Pr. 2'+ 8x50E1 Pr. 1' | 12x50E1 Pr. c/barb. 50'' | 12x50EE (25Pr. 25EE) 1' | 12X100L 1'25'' |
| 6X100L Pr. 2' | 200EE Pr. s/prancha | 200EE Drills | 12X50E1 Pr. 1' | 10x100 (50L/50M) 1'35'' | 200L Téc. | Fundistas: 6x100E1 Ráp. 2'30'' | 6X100EE Pr. 2' |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|---|----------------------------|--|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|------|
| 6x100L/EE Br. 1'30''/1'40'' | 10x100 (50L;50E1 n/L) 1'30'' | 2x50E1 Sprints | 20x50E1 (1-Ráp./1-Mod.) 1' | 4X50 (2-25 Ráp. 25Mod.; 2- 25Mod. 25Ráp.) 1' | 10x200L 2'40''/2'50'' | Velocistas: 6x50E1 Ráp. 1'30'' | 16X50E1 1' | |
| 200EE Drills | 200EE | Fundistas: 10x100L c/palas 1'20'' | 200E1 Drills +200L Téc. | 8x100E1 (50Pr+50EC) c/barb. 1'35'' | 800E1 Br. c/palas | 200EE Téc. | 200EE drills | |
| 6x200L 2'40+ 6X100E1 1'40+ 6X50E1 1' | | Vel: 10x50E1 (5-25Ráp. 25Mod.; 5-25Mod. 25Ráp.)1'25'' | 20x50E1 Br. 50'' | | 20x50E 50'' | 12X50M (25Pr. 25EC) 1' | 8x50E1 c/salto Ráp. 2' | |
| 12X50L 40'' | | 4x100EE Pr. 2' | 200L Téc. | 100EE | 4X25EE Sprints | 200E1 Drills | 200EE | |
| 200EE | | 12x50E seq. Lóg. 50'' | 20X50L 45'' | | 200EE | Fundistas: 6x50E1 c/salto Ráp. 1'30'' | | |
| | | Fundistas:10 x100E1 n/L c/barb. 1'35'' | | | | Velocistas: 6x25E1 Ráp. 1' | | |
| | | Vel: 10x50E1 (5-25Ráp. 25Mod.; 5-25Mod. 25Ráp.) c/barb. 1'25'' | | | | 200EE Téc. | | |
| | | 200L Drills | | | | 12X50E1 Br. c/palas 1' | | |
| | | 2X50E1 Sprints | | | | 800L R=2'4' | | |
| | | 200EE | | | | | | |
| Total: | 5700 | 3400 | 5600/4600 | 6000 | 3500 | 5900 | 4900/4450 | 4200 |

| Microciclo 21 | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|---|---|--|--------------------------|------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 |
| 200L+200C+200B+200E | 400L+200E+200EE | 200L+8X50E E 1'+ 4X100E 2' | 400L R=2+ 400 mud E c/50m + 400 mud E c/25m | 800E ordem inversa | 400L+200EE+200B+200C | Não Houve Treino |
| 12X50EE Pr. c/barb. 1' | 6X100EE (50Pr./50EC) 2' | 4X100M Pr. c/Barb. 1'45+ 4x100E1 Pr. c/Barb. 1'45'' | 12x50E1 Pr. c/barb. 1' | 12x50 (1-E1;1-E2; 1-EE (25Pr./25EC)) 1' | 16X50 (5-C;5-L;5-M) 50'' | |

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------------------|--|--|
| 12x50EE (25drills; 25Téc.) 1' | 6x200 (50L+50E1 n/L) 3' | 8x50E Pr. c/Barb. s/prancha 1' | 200EE Drills | 12x50L 45'' | 20X50 (1Pr. s/prancha; 1EC) 5cd/E 1' | |
| 12x50 (1-L/1- E1 n/L) 1' | 12X50 (1L/1EE) 50'' | 100EE Drills | 12x50M 1' | 12X50 (M/C; B/L) 50'' | 10x100E1 c/Barb. (50Pr. 50EC) 1'50'' | |
| 200L Téc. | | 12X100L c/palas 1'20'' | 200EE Drills | 12X50 (1E1 Ráp./1L mod.) 1' | 200E1 3'15''+ 4X100E 1'35''+200E1 3'15''+4X200E 3'15''+10X50E 1 Ráp. 1' | |
| Fundistas: 5x (200L 2'45'' + 4X100L (prog.) 1'30'') | | 8x50EE 1' | 12x50EE 1' | 200EE | 200EE | |
| Velocistas: 5x (200L 3' + 1X50 1'30'+ 1X25 1'30'+ 1X50 1'30'+ 1X25 1'30) | | 100EE Drills | Fundistas: 10x200L 2'45'' | | | |
| 200EE | | 12x100E1 c/barb. 1'30'' | Velocistas:20x50 1' (1Ráp.; 1-Mod; 1- 25Ráp. 25Téc.; 1-Mod.) | | | |
| | | 4x25 EE Sprints | 200EE | | | |
| | | 200EE | | | | |
| | | | | | | |
| Total: | 6000/4750 | 3200 | 5500 | 6200/5200 | 3400 | |

| Microciclo 22 | 02/fev | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|----------------------------------|--|-------------------|---------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 800mudar E c/50m | 800L prog. | 300L+300C+ 300B+300E+ 300L | 800 mudar E c/50m | 400L+400mud ar E c/50m | 800L prog. | 800 Ordem Inv. | Não Houve Treino |
| 12x50 (1 cd E) Téc. 1' | 10x50L 45'' RP=100 | 16X50EE c/barb. (25Pr./25Téc) 1' | 4x800 (1L;1Pr. EE; 1Br. EE;1E) | 12x50L 45'' RP=100 | 12x100 (75L+25E1) 1'35'' | 4x200E 3'15'' | |
| 6x100E1 Pr. c/Barb. 1'40'' | 800 Br. c/palas (200L+200E 1) | 4x25EE Sprints | 16x50EE 1'15'' (4-15Ráp. 35mod; 4- 15Ráp. 25Téc. 10Ráp.; 4- 25Téc+25Prog.; | 12X50L c/palas ou Barb. 1' | 12x50E1 Pr. (25mod;25Rá p.) 1'10'' | 8x100L 1'25'' | |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|------------------------|---|--|---------------------------------------|------|
| | | | 4-35Téc. 15Ráp.) | | | | |
| 12x50 (6M/L; 6L/M) 1' | 16x50 (1- E1Ráp.;1L Mod) 1' | 200Drills +200 (25Br. Dirt.;25Br. Esq.; 50EC) | 4x100EE Drills 20'' | 200E1 drills | 1000E1/L Br. c/palas | 12X50E1 50'' | |
| 800 (100L+100 E1 n/L) Br. c/palas | 200EE | 16x100 (75L/25E1 n/L) 1'30'' | 2x50+2x25EE Sprints | 8x50E1 Pr. (4- Barb.; 4s/Barb.) 1'15'' | Velocistas: 4x25E1 RP=100 c/10'' (4')+ 2x50 c/10'' RP=200 | 200EE Pr. 3'30''+8X50E 1 Pr. 1' | |
| 12x50E1 1' RP=100 | | 200E1 drills | 200EE | 400EE | Fundistas: 4x50+1x100 L RP=400 | 12x100 (1E1Ráp./1L Mod.) 2' | |
| 800L | | 4x25E1/E2 Sprints | | | 600EE | 2x25EE+1X50 EE | |
| 12X50L 45'' RP=100 | | 400EE | | | | 200EE | |
| 200EE | | | | | | | |
| Total: | 5600 | 3100 | 5100 | 5550 | 3000 | 4400/4500 | 5100 |

| | | | | | | | |
|---------------------|---|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|---|--|
| Microciclo 23 | 09/fev | | | | | | |
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| Não Houve Treino | 800L prog. 200-200 | 200L+200C+2 00B+200E | 800E O.I | 800E O.I | 1000 mudar E cd/50m | 1000 (400L+200E+40 0EE) | 1200 (400L+200E1 n/L+ 400L+200E) |
| | 5x200Br . c/palas 2'45'' | 8X100 (2E1;1E2) c/barb. 1'50'' | 300E1 (100Pr.+100dri lls+100Téc.) | 6x (200L 3'+2X50E1 Ráp. 1') | 12x50M c/barb. 1' | 8X100E1 c/palas 1'45'' | 4X50E2 Pr. 1'+ 4x100E2 Drills 2'+ 4x50E1 Pr. 1'+ 4x100E1 Drills 2' |
| | 200EE Pr. s/pranch a | 800L Br. c/palas e snorkel | 8x200E 3' | 200E Pr. | 4x400L Br. c/palas 5'30'' | 4x100EE Pr. c/barb. 1'45''+ 4x50E1 Pr. c/barb. Ráp. 50'' | 800 Br. c/palas mudar E c/100m |
| | 5x200E1 (B-3'20; M-3'15; C-3'; L2'40'') | 4x50 (25B sub./25L Téc.) 1'10'' | 16x100 (50L/50EE n/L) c/palas ou Barb. 1'30'' | 4x25Sprints | 12x50E1/E2 Pr. c/barb. 50'' | 12x50 (2E1/1E2) N.S 1' | 20x50EE (1Drills; 1- 25Ráp.+25Téc.) 1'10'' |
| | 200EE | 10x300L 4'30'' | 4x50 (25Sprints | 100EE | 12x50E1 Ráp. c/barb. 1' | 200EE Drills | 200EE |

| | | | | | | | | |
|---------------|--|----------------------|-----------------------|------|------|-----------------------------------|--|------|
| | | | E1+25L mod) 1'30'' | | | | | |
| | | 8x25 c/barb. 45'' | | | | 300EE Drills | Fundistas: 3x800L (1-Br. c/palas;2-Pr. c/barb.;3- Normal) c/15'' int. | |
| | | | 200EE | | | | Velocistas: 3x(6x50E1 2' Prog.) 30''Int. (1-c/palas;2- c/barb.;3- normal) | |
| | | 200EE | | | | 1000 (100E+200L+ 300E+400L) | | |
| | | | | | | | 200EE | |
| Total: | | 3200 | 6000 | 4700 | 3000 | 5700 | 5800/4300 | 4400 |

| Microciclo 24 | | 16/fev | | | | | |
|--|------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|---|--|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 (Manhã) | Sessão 4 (Tarde) | Sessão 5 | Sessão 6 (Manhã) | Sessão 7 (Tarde) | Sessão 8 |
| 800EE | 400L R=2 +400L R=4 | 400L+4X1 00E 1'40'' | 3x400 (1L;2E1/E2;3 EE) 30''int. | 400L+4X100E E Pr. + 8x50EE Br. 10''int. | 200L+200E +200EE | 1000L | 3x (300 4'45''+100Pr. 2') (1-L;2-E;3- EE) |
| 10x100 (75L+25E1 n/L) 1'40'' | 10X50E1 Drills 1' | 20X50 (3L;1 E1 n/L) 45'' 55'' | 3x100L Pr. 2'+ 12x50E1 Pr. 1' | 12x100 (1L 1'30; 1EE n/L 1'40'') | 10x100L 1'30'' | 8X50 45''+ 4X100 1'30''+ 2X200 2'45''+400 5'30''+2x200 2'45''+ 4x100 1'30'' + 8x50 45'' + 4x100 1'25'' + 2x200 2'40''+400 N/S | 7X (2X100L RÁP. 1'30''+ 50Mod. 1'30) |
| 12x50EE Pr. 1' | 20x50E1 c/barb. 1' | 300EE Pr. | 8x100EE Br. c/palas 1'30'' | 200EE drills | 4X(25E1/E 2 Sprint+ 25Mod)1'3 0'' | 12x50EE Pr. 1' | 200EE+200E1 Drills |
| 10x100 (75L+25E1) c/barb. 1'30'' | 6x100M Pr. c/barb. 1'40'' | 10x100 (50L+50E1 n/L) 1'40'' | Fundistas:8x 400L 5'30'' | Fundistas: 5x(200L 2'45''+ 2x100L 1'30'') | 10x100 (50L+50E1) 1'35'' | 8x100EE Br. c/palas 1'30'' | 12x50E1 Ráp. 1'30'' c/salto |
| 800 (100L+ 100E1 n/L) | 20x50E1 Br. c/palas 1' | 200EE | Velocistas: 8x(8x25E1 40'') | Velocistas: 6x(75E1 Ráp. +25mod.) 3' | 200EE | 100EE | 400 mudar E c/50m |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|------|-----------------------------|-------------------|-----------|------|------|------|
| | | | (2c/palas;2c/ barb.;2EC) | | | | | |
| 12x50 Téc. (6- M/L;6-L/M) 1' | 6x100E1 (25Pr.+50Dri lls+ 25Téc.) 2' | | 100EE | 10x100L 1'40'' | | | | |
| 10x100 (75E1 n/L+25L) 1'40'' | 30x50 (2L+1EE n/L) 45''/55'' | | | | | | | |
| 200EE | 200EE | | | | | | | |
| Total: | 6000 | 6200 | 3300 | 6200/4600 | 5600/4200 | 3000 | 6500 | 4350 |

| Microciclo 25 | 23/fev | | | | | | |
|---|---|--|--|-----------------------------------|--|--|---|
| Sessão 1 | Sessão 2 (Manhã) | Sessão 3 (Tarde) | Sessão 4 | Sessão 5 (Manhã) | Sessão 6 (Tarde) | Sessão 7 | Sessão 8 |
| 200L+200C +200B+200 E | 200L+200E+ 200EE | 4x400 (1L;250C/5 0B; 3L;4EE) 6'30'' | 200L+200C+200B +200E | 600L+ 200EE | 400L+300C+ 200B+100E | 1000L Prog. 200/200 | 600L+200Pr. EE + 400E+200Br. EE |
| 12x50E1/E 2 Pr. c/barb. 1' | 16X50E1 c/barb. 1' | 12X50E1 Pr. 1' | 6x100EE Pr. c/barb. 1'50'' | 12X50EE 50'' | 6X100E1 Pr. Ráp. 2'15''+ 6x50E1 Pr. Ráp. 1'15'' | 16x150 (100L+50E1 n/L) c/palas 2'30'' | 20X50 (1M/C;1M/B;1- ML;1L) 1' |
| 1200 Br. mudar E c/50m c/palas | 8X100 Br. (75L+25E1 Ráp.) c/palas 1'30'' | 8x100E1 Br. 1'40'' | 1000EE Br. c/palas | 4x (100E1 Ráp.+50L mod.) 3' | 8x50E1 (25Drills + 25 Téc.) 1'10'' | 12x50M Pr. 1' | 8x100 (75L+25E1 n/L) Br. c/palas 1'30'' |
| 4x200L 2'40''+8X1 00E1 1'45''+4X2 004x200L 2'40''+8X1 00E1 1'45'' | 16x50EE (25Téc./25Pr og.) 1' | 200L Drills | 6x (25E1 Sprint+25mod.) c/barb. 1'30'' | 8x50EE 50'' | 26x100EE 1'45'' (1- 25Ráp. 75Mod.; 2- 50Ráp. 50Mod; 3- 75Ráp. 25Mod.; 4- 100Ráp.; 5- 100Téc. (Repete)) | 300L Téc. | 8x50EE Pr. c/barb. (15Ráp.+35Mod) 1'15'' |
| 8x50EE Téc. 1' | 100EE | 8x100L 1'30''+ 8X50 (1L/1E1) 50''+ 8X50E1 Ráp.+ 8X50L 45''+8X10 0L 1'20'' | 1x100L 1'30''+2x50L 45''+2X100L 1'30''+4X50L 45''+3X100L 1'30''+6X50L 45''+4X100L 1'30''+8X50L 45''+5X100L 1'30''+10X50L+4 5'' | 4x(50E1 Ráp.+ 50mod.) 2' | 800 Br. c/palas (100L+100E E n/L) | 30x50 (1E1 Ráp.; 1-L mod) 1' | 3x (6x50 (15Ráp.+25mod +10Ráp.) 1'30'' 1' int. |

| | | | | | | | |
|---------------|------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| | | | 4X (25E1 Sprint+25Mod.) c/palas 1'30'' | | | 400EE | 800EE |
| | | 100EE | | 200EE | 200EE | | |
| | | | 4X (15E1 Sprint c/salto +10Mod.) 2' | | | | |
| | | | 200EE | | | | |
| Total: | 6200 | 3100 | 6100 | 6100 | 3000 | 5900 | 6200 |
| | | | | | | | 5300 |

| Microciclo 26 | 02/mar | | | | | | |
|---|--|---|--|-------------------------------|--|---|--|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 (Manhã) | Sessão 4 (Tarde) | Sessão 5 | Sessão 6 (Manhã) | Sessão 7 (Tarde) | Sessão 8 |
| 4x400 (1°L;2°B/L;3° C/L;4°E) 6'30'' | 4x300 (1°L;2°B/L;3°C/L;4°E) 5' | 800EE | 400L+400 mudar E c/50m | 400L+4X100E+ 4X100E1 n/L | 400L+200E E | 600L+400 mudar E c/50m | 400 Mudar E c/50m + 400Mudar E c/25m |
| 32X25EE Pr. (16c/barb.;16 s/barb.) 45'' | 16X50E1 Pr. c/barb. 1' | 8X100L 1'30 + 8X50E1 N/S 1'+ 8X100L 1'30''+ 8X50E1 N/S 1' | 12x50EE Pr. c/barb. 1' | 20x50L c/barb. + snorkel 45'' | 4x100L 1'30'+ 2X200L 2'45''/3'+ 4X100L 1'30'' + 2X200L 2'45'' + 4X100L 1'30' | 8x50 (25L s/Resp.+ 25EE) 1'10'' | 12x50E1 Pr. 1' |
| 8x100E1 Br. c/palas 1'30'' | 16x100 Br. c/palas (2-L 1'30''; 1E1 n/L 1'40'') | 200EE | 800 Br. c/palas (100L/100E 1 n/L) | 200Drills | 400EE | 8x50 (25L+ 25EE n/L) 1' | 12x50E1 Br. c/palas 1' |
| 200L Téc. | 2x800 c/2'30 int. 2x(2x50E1 50''+100E1 Ráp. 2'+ 2x50E1 50''+100E1 Ráp. 2' + 2x50E1 50''+100E1 Ráp. 2'+ 2x50E1 50''+100E1 Ráp. 2') | | 30x100L (10- 1'30'';10- 1'25'';10- 1'20'') | 20x50E1 n/L 50'' | | E1 C/SALTO Ráp. 4x50 2'30'' + 1x25 1'30'' + 3x50 2'30'' + 2x25 1'30'' + 2x50 2'30'' + 3x25 1'30'' + 1x50 2'30'' + 4x25 1'30'' | 12x50 (1L/1EE n/L) 1' |
| 6x50L 45'' + 6x100L 1'30''+ 6X200L 2'45''+ 6x100E1 N/S 1'45'' + | 400 O.I | | 200EE Drills | 200L Téc. | | 250EE Téc. | 4x100 1'30' + 2x50E1 c/salto Rap. 2' + 4x100 1'30' + 2x50E1 c/salto Rap. 2' + 4x100 1'30' + 2x50E1 c/salto |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|------|------|------------------------------------|----------------------------------|------|------------------------------------|---------|--|
| 6x50E1 Ráp. 1'30' c/salto | | | | | | | | Rap. 2' + 4x100 1'30' + 2x50E1 c/salto Rap. 2' |
| 100EE | | | 30X50EE (25Ráp./25 Mod) 50'' | 20x50 (1-E1 Ráp.; 1-L) 1' | | 20x50EE (10-Pr.; 10- Br.) 1' | 400 O.I | |
| | | | | 8x50EE Pr. c/barb. 1' | | 200Drills | | |
| | | | | 20x50L c/palas + snorkel 50'' | | 20x50 (3L; 1E1 n/L) Prog. 1' | | |
| | | | | 100EE | | 200EE | | |
| Total: | 6500 | 5600 | 3400 | 6900 | 6100 | 3000 | 5200 | 5000 |

| Microciclo 27 | 09/mar | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--|--|--|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 (Manhã) | Sessão 4 (Tarde) | Sessão 5 | Sessão 6 (Manhã) |
| 400L+ 300Pr.+ 200Br.+ 100EE | 400L R=2 + 400Mudar c/50m | 800 O.I | 200L+ 200C+ 200B+ 200E | 400L+ 200C+ 200B + 200E | 400EE |
| 10x100 Pr. (2L;1E1 n/L) 2' | 8x100E 1'35'' | 10x100 (75L+ 25E1) 1'30'' | 12x50EE Pr. 1' | 8x100E1 c/barb. 1'40'' (L 10x100 1'30'') | 20X50 (1L;1MC;1L; 1MB) 1' |
| 1000Br. (200L+100E1 n/L) | 6x200L Br. c/palas e snorkel 2'45'' | 200EE Pr. | 800L Br. c/palas 13'+ 8x50E1 Pr. 55'' + 2x400L Br.c/palas 5'30' | 12x50E1 Pr. c/barb. 1' | 6x100EE Br. 1'45'' |
| 30x50E1 prog. 1' (1-5;6-10;11- 15;16-20) | 8x100E1 Pr. N/S c/barb. 1'45'' | 10x50L 45''+200EE | 2x25Sprint | 8x50E1 (25Drills;25Téc.) 1' | 20x50 (10-25Ráp./ 25Mod.; 10- 25Téc./ 25prog.) |
| 100EE Drills | 200E1 Drills | 200EE Drills | C/Tempos para os Nacionais | 2x25Sprint | 200EE |
| 2x25Sprint | 2x25Sprint | C/Tempos para os Nacionais | 800L c/palas 13'+ 8x50E1 Pr. 55'' + 2x400L c/palas 5'30''+ 4x100E1 Pr. 1'50'' + 4x200L c/Palas 2'45''+2x200E1 Pr. 3'30'' + 8x100L c/palas 1'25'' | C/Tempos para os Nacionais | |
| C/Tempos para os Nacionais | C/Tempos para os Nacionais | 10X50E1 Ráp. 1' | 200EE | 8x100E1 c/palas 1'40'' (L 10x100 1'30'') | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------|-----------|-----------|--------------------|------|
| 8(2x50E1 Ráp. 1' + 100L 2') | 20x50 (1E1 Ráp./1L) 1' | 200EE | | | 12x50E1 c/barb. 1' | |
| 200EE | 200L Téc. | | | | 200E1 Drills | |
| | 12x25 1'30'' Sprints (3c/barb.; 3 c/palas;) | | | | 10x100 1'45'' | |
| | 200EE | | | | 200L | |
| Total: | 4650/6400 | 4350/5500 | 2700/3200 | 3250/6000 | 2850/5600 | 3200 |

| Microciclo 28 | 16/mar | | | | | | |
|------------------|--|--------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------|---|------------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 (Manhã) | Sessão 4 (Tarde) | Sessão 5 | Sessão 6 (Manhã) | Sessão 7 (Tarde) | Sessão 8 |
| Não Houve Treino | 400L + 300C + 200B + 100M | 800 Mudar E c/50m | 200L+ 200C+ 200B+ 200E | 400L + 4X100E1 + 4X50EE 10''int. | 800L | 400L+ 400 Mudar E cd/50m + 200EE Pr. + 200EE Br. + 200E + 100E1 | 1000L Prog. |
| | 10X100EE Pr. c/barb. 1'45'' | 20x50 (1cd E) 1' | 20X50 (10-M/L; 10-L/M) 1' | 6x100E1 Pr. 2' + 6x50E1 Pr. 1' | 12X50 (25EE Pr. + 25M) 1' | 6x100EE Pr. 1'50'' + 6x100EE Br. 1'50'' | 20x50E1/E2 Br. c/palas 1' |
| | 10x100E1 Br. c/palas 1'45'' | 12x50E1 c/salto (15m) 2' | 20X50EE c/barb. (25Pr./25EE Téc.) 1' | 10x50EE Drills 1'10'' | 12X100 (75L+ 25E1 n/L) 1'40'' | 12x50E1/L 55'' | 4x100EE Pr. s/prancha 2'15'' |
| | Fundistas: 12x200L 2'45'' | 12x50 (1L/1M) 50''/ 1' | 200L Drills | 12x50 (1E1 RP=200; 1L RP=1500) 1' | 12x50 (25M/25E 1 n/L) 1' | 8x50E1 Prog. 1' | 4x25EE Sprints |
| | Velocistas: 16x100E1 2' (2-25Ráp/25Mod; 2-Ráp. Saídas e Chegadas; 2-25Mod/25Ráp.; 2- Ráp. Saídas e Chegadas) | | 10x (2x50E1 Ráp. 1' + 100L Mod. 1'45'') | 12x50EE (25Pr./25Téc.) 1' | 200EE | Estilistas: 4x100E1 5' + 4X50E1 3' | 8x100L 1'40'' |
| | 4x100EE drills 2' | | 10x50E1 Téc. 1'15'' | 10x100 (50L Mod./50E1 Ráp.) 1'45'' | | Velocistas: 4x50E1 3' + 8X25E1 2' | 4x50EE Sprint 2' |
| | 4x25EE Sprint | | 200EE | 10x50EE Pr. c/barb. 1' | | Fundistas: 8X100L 2' + 8x50L 1' (RP=800) | 8x100EE 1'45'' |

| | | | | | | | | |
|---------------|--|-----------|------|------|---------------|------|----------------|------|
| | | 200EE | | | 2x25EE Sprint | | 10X50EE 1' | |
| | | | | | 150EE | | | |
| Total: | | 6100/5300 | 3000 | 5700 | 5300 | 3400 | 4800/4600/5400 | 4300 |

| Microciclo 29 e 30 | 23/mar | | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|--|---|--|---|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 (Manhã) | Sessão 4 (Tarde) | Sessão 5 | Sessão 6 (Manhã) | Sessão 7 (Tarde) | Sessão 8 | Sessão 9 | Sessão 10 |
| 200L + 200E + 200EE Pr. + 200EE Br. + 200L | 400L + 200EE+ 200E | 600L R=2,3,4 | 200L + 200C + 200B + 200E + 200L | 400L + 300C/B + 300EE | 200EE + 200L | 400L + 200EE+ 200E+ 200E1 | 200L + 200E+ 200EE+ 200L | 800L | 400L + 8X50EE + 200E c/10'' int. |
| 6x100EE Pr. 2' | 10x50 (1L; 1EE n/L) 1' | 8X50E1 (25Pr./25 Téc.) 1' | 8X50EE 55'' + 8X50L 45'' | 12X50E 1/E2 1' | 8X50L 45'' | 8X50EE 1' | 8x100L 1'30'' | 4X100L Pr. 2' + 8x50E1 Pr. 1' | 8x50E1 Pr. 1'10'' |
| 8x50EE 1' | 4x100L Pr. 2' + 8x50E1 Pr. 1' | 8x100L 1'25'' | 2X (4X50E1 Ráp. 1') c/3'int. | 8X100E 1/E2 c/barb. Téc. 2' | 8X50EE n/L 1' | 200EE Pr. 4' + 4x50E1 Pr. 1' + 4x50EE (25Ráp./2 5Mod) 1' | 8X100EE Br. 1'45'' | 20x50 (1L;1E1 n/L; 1E1 Prog.; 1E1) 1'10'' | 6x100 EE Br. 1'45'' |
| 2x50 EE Sprint | 8x50EE c/salto 1'45'' (saídas e chegadas) | 16X50 (2- E1/2-E2) Prog. 1'10'' | 4x100L 1'30'' + 2X200L 2'45'' + 4X100E1 1'40'' + 8X50E1 Prog. 55'' | 4x100EE Drills 2' | Estilistas: 4x200L 3'+ 8X100 (75L+25E1 n/L) 1'30'' | 8x50EE Drills 1'15'' | 8x50EE c/salto Prog. 1'45'' | 8x50EE c/salto (4- 15m Sprint;4- partidas e chegadas) 1'45'' | 8x50E1/E2 Téc. 1'10'' |
| 200EE Drills | 6x200 (1L; 1EE n/L) c/palas Téc. 3'15'' | 200EE | 200EE Pr. | 8x100 Br. (1L; 1EE n/L) c/palas 1'30''/1' 40'' | Fundistas: 4x250L 3' + 8x100L 1'30'' | 12x50E1 1'15'' (saídas e viragens) | 8x100EE (saídas, chegadas e viragens) 2' | 200EE Téc. | 2 Sprints à escolha |
| 4x300EE Br. c/palas 20''int. | 10x50L 45'' | | 2x (4X50E1 Ráp. 1') c/3'int. | 400EE | Velocistas: 4x100 (25Sprint+ 75Téc.) 1'30 | 200EE Téc. | 2 Sprints à escolha | 2 Sprints à escolha | 300EE |
| 8x75 (1Ráp./1EE) 1'30'' | 4X50EE (25 Sprint/25 Téc.) | | 10x100L 1'45'' | | 100EE | 2x50EE + 2X25EE Sprint | 200L | 200EE | |
| 200EE Drills | 10x50E1 (25Téc./2 5Prog.) 1' | | 100EE | | | 150EE | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------|-------|------|------|------|----------------|------|------|------|------|
| | 2x25EE Sprints | 100EE | | | | | | | | |
| | 250EE | | | | | | | | | |
| Total: | 4600 | 5000 | 2800 | 5500 | 4000 | 2900/3100/1700 | 3500 | 3900 | 3500 | 2800 |

Planeamento treinos fora de água até iniciação do ginásio

| Microciclo 1 | 08/set | | | |
|--------------|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 |
| Reunião | Corrida contínua 15min.; | Corrida contínua 15min.; | Corrida contínua 15min.; | Corrida contínua 15min.; |
| | Subida 4xescadas em sprint; | -Subida 4xescadas em sprint; | Subida 4xescadas em sprint; | Subida 4xescadas em sprint; |
| | Subida 4xescadas 2-2 de cd/vez; | Subida 4xescadas 2-2 de cd/vez; | Subida 4xescadas 2-2 de cd/vez; | Subida 4xescadas 2-2 de cd/vez; |
| | Subida 4xescadas 2-2 cd/vez alt.; | Subida 4xescadas 2-2 cd/vez alt.; | Subida 4xescadas 2-2 cd/vez alt.; | Subida 4xescadas 2-2 cd/vez alt.; |
| | Subida 2xescadas carro de mão; | Subida 2xescadas carro de mão; | Alongamentos | Alongamentos |
| | Séries de 45'' c/pausa 30'': | -Séries de 45'' c/pausa 45'': | | |
| | 1-Elevação das pernas a 90°;2- Abdominais;3- Bater pernas;4- Círculos 2 p/dentro, 2 p/fora | 1-Elevação das pernas a 90°;2- Abdominais;3- Bater pernas;4- Flexão e extensão das pernas | | |
| | Alongamentos | 3x10 Flexões de braços | | |
| | Alongamentos | | | |

| Microciclo 2 | 15/set | | | |
|-----------------------------------|----------|--|-----------------------------|---|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 |
| Corrida contínua 15min.; | Reunião | Estava a chover como tal fizeram exercícios de flexibilidade | Exercícios de Flexibilidade | Circuito 3x45' em cada estação |
| -Subida 4xescadas em sprint; | | | | 1- Saltar a pés juntos as barreiras (Frente e 1 vez p c/ld) |
| Subida 4xescadas 2-2 de cd/vez; | | | | 2- Fazer flexões de braços/prancha /abdominais |
| Subida 4xescadas 2-2 cd/vez alt.; | | | | 3- Saltar à corda |
| -Alongamentos | | | | 4- Elásticos |
| | | | | 5- Trabalho de força com pesos livres |







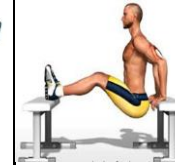






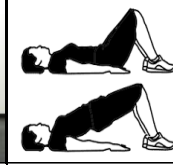
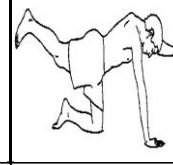
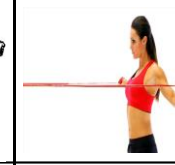


| Microciclo 4 | 29/set | | | |
|---|---------------------------|---|---|-----------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 |
| Corrida Contínua 30min. | Corrida Contínua 20min. | Corrida Contínua 30min. | Corrida Contínua 30min. | Corrida Contínua 20min. |
| Subida 4x escadas 2-2 cd/vez; | Subida 3x Pés alt. 2/2 | Jogo da Apanhada (em roda apanhar o ultimo) | Jogo da Apanhada (em roda apanhar o ultimo) | Subida 3x Pés alternado 2/2 |
| Subida 4x escadas 3-3 cd/vez; | Subida 3x Pés alt. 3/3 | 3x20 flexões de braços | 3x20 flexões de braços | Subida 3x Pés alternado 3/3 |
| Subida 4x 2 -2 pés juntos; | Subida 3x Pés juntos 2/2 | 3x45'' Abdominais | 3x45'' Abdominais | Subida 3x Pés juntos 2/2 |
| Subida 4x 3 degraus pés juntos; | Subida 3x Pés juntos 3/3 | Exercícios de Flexibilidade | Exercícios de Flexibilidade | Subida 3x Pés juntos 3/3 |
| Prancha frontal e lateral 30'' | Subida 4x Carrinho de Mão | | | Subida 4x Carrinho de Mão |
| Flexões de braços (+afastadas, +juntas) | Subida 4x Cavalitas | | | Subida 4x Cavalitas |
| Abdominais | 3x20 Flexões de Braços | | | 3x20 Flexões de Braços |
| 20 Afundos | 3x Sprints com 10 burpies | | | 3x Sprints com 10 burpies |









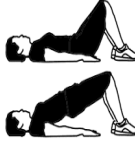











| Microciclo 5 | 06/out | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 |
| Corrida contínua 25min. | Corrida contínua 25min. | 3x20 Abdominais | Aquecimento Dinâmico com exercícios de alongamentos dinâmicos | Corrida contínua 20min. |
| - Saltos a pés juntos por cima dos colegas; | Sprints em plano inclinado de frente | Prancha frontal 1' + prancha lateral 30'' | Circuito 3x1' com 5 estações | Guerra de Galos (tocar nos joelhos dos colegas) |
| - Sprints | Sprints em plano inclinado de costas | Circuito 2x 1' em cd/estação | 1- Saltar à corda; | 2x20 Burpies a tocar com as mão lá em cima uns nos outros |
| -Jogo dos passes | Sprints em Estafeta | Elásticos | 2- Elásticos; | 2x20 Flexões de Braços a tocar no colega |
| | Elásticos | Saltar à corda | 3- Afundos c/rotação e c/ bola medicinal | 2x45' Circulos (frente a frente) |
| | | Lançamento bola medicinal | 4- Saltar barreiras | 2x15 afundos c/salto |
| | | | 2x20 flexões de braços | Sprints (de frente,de costas, deitados) |
| | | | 2x45'' bater as pernas e Abdominais | |
| | | | 3x sprint em estafetas | |




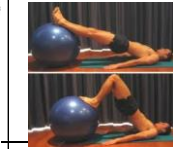



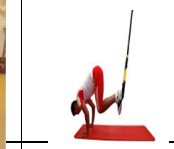



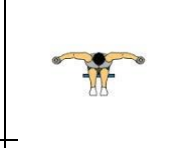





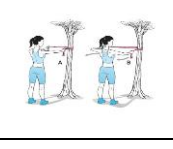






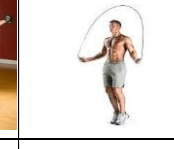
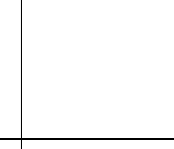
| Microciclo 6 | 13/out | | | |
|----------------------------|---|--|--|-------------------------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 |
| Aquecimento Dinâmico | Corrida contínua 20min. | Corrida contínua 20min. | Aquecimento Dinâmico | Corrida contínua 20min. |
| 2X1' Prancha | Guerra de galos | Guerra de galos | Corrida contínua 15' | 3X1' Prancha |
| 2X45'' Abdominais cruzados | 3x1' abdominais (cruzados, círculos, pernas a 90°) | 3x1' abdominais (cruzados, círculos, pernas a 90°) | 3x1' Prancha (Frontal, lateral, lateral) | 4x 20 Abdominais |
| 2X45'' Círculos | 3x20 Flexões de Braços (Normal, tricipite, plano inclinado) | 4x20 Flexões de Braços (Normal, tricipite, mais afastado, plano inclinado) | 3x15 Flexões de Braços | 2x 20 Dorsais |
| 20 Agachamentos | 3x1' Dorsais | 3x20 Dorsais | 2x 20 Dorsais | Alongamentos |
| 20 Afundos | 2x 25 Saltos a tocar no colega | 2x 25 Saltos a tocar no colega | 2x 25 Burpies | |
| 20 Burpies | 2x 20 Burpies | 2x 20 Burpies | Sprints | |
| 20 Flexões de Braços | Prancha ver quem aguenta mais | 2x30'' Equilíbrio (Super Homem) | Jogo do lenço | |
| 20 Saltos | Sprints c/colega as cavalitas, pé coxinho, normal | Exercício de Cardio (saltos, corrida) | Alongamentos | |
| Guerra de Galos | | | | |
| Flexibilidade | | | | |

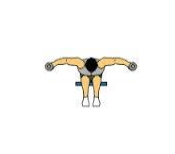









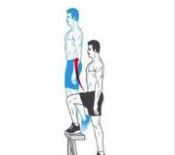
| Microciclo 7 | 20/out | | | |
|---|---|----------------------|-------------------------|----------|
| Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 | Sessão 5 |
| Corrida contínua 25min. | Circuito 4x1' em c/ estação entre séries fazia flexões de braços (nas estações de abdominais e saltar barreiras) e afundos (nas estações de barços) | Iniciação do ginásio | Corrida contínua 20min. | Ginásio |
| Circuito 3x1' em c/estação | 1- Pesos livres (bicipete; grande peitoral; deitilde, tricipete) | | | |
| 1- Saltar barreiras (pés juntos; lado dirt; lado esq.) | 2- Saltar barreiras (pés juntos; lado dirt; lado esq., frente) | | | |
| 2- Pesos livres (bicipete; grande peitoral; deitilde) | Abdominal (prancha frontal; Abdominais cruzados; Manter pés a um palmo do chão, Círculos) | | | |
| 3- Perna +Bola medicinal (Afundos, Afundos com rotação, Agachamento) | | | | |
| 4- Abdominal (prancha frontal; Abdominais cruzados; Manter pés a um palmo do chão) | | | | |
| Alongamentos | | | | |









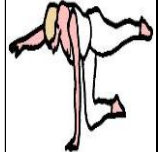
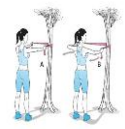








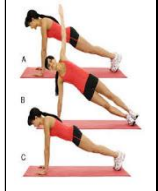
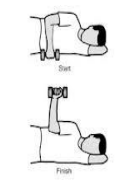

Planos de Treino de ginásio dos atletas observados



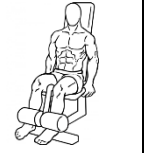

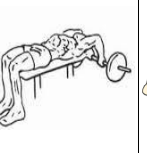
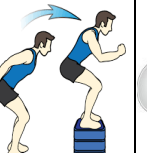
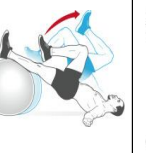
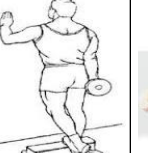

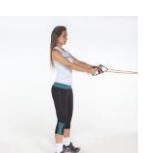




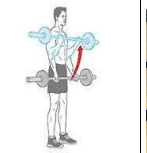

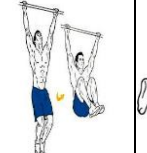
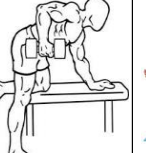
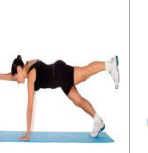
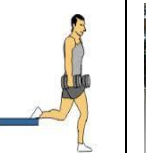


| ATLETA: | Sofia Grilo | | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| OBJETIVO: | Adaptação anômica; Força resistente | | SÉRIES X REPETIÇÕES | | | 3x15 | RECUPERAÇÃO | | 2' |
| Exercício | Remada TRX | Agachamento c/ peso do corpo | Prancha frontal (20") | Flexões | Peso morto bilateral | Estabilidade sentado no bosu | Trícepite no banco | Afundo frontal | Russian Twist no chão |
| PLANO IA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Exercício | Fly de ombros | Agachamento unilateral bola suíça c/ gêmeo | Prancha Lateral (20") | bicipite TRX | Ponte bilateral | Super Homem isométrico (20") | rombóides c/ elástico | Afundo lateral | estabilidade sentado na bola suíça |
| PLANO IB |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |





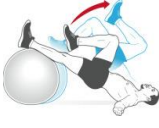















| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|--|---|--|---|---|--|--|---|
| ATLETA: | Sofia Grilo | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Hipertrofia | | SÉRIES X REPETIÇÕES | 3x10 | RECUPERAÇÃO | 2' | | | | |
| Exercício | Flexões no chão | leg extension excêntrica | Prancha frontal TRX (30") | Remada invertida na barra | Leg curl bilateral TRX | Prancha frontal c/ bola suíça - unilateral alternada | Tricipite no banco | Afundo lateral TRX | Ponte bilateral | Voos laterais deitado na bola suíça |
| PLANO D |  |  |  |  <small>Controlo glúteos e abdômen</small> |  |  |  |  |  |  |
| Exercício | Peito inclinado no banco | Afundo frontal c/ c/ bola medicinal | Crunch TRX | Bicípites c/ barra | Salto CMJ para caixa | Ponte unilateral | Remada na barra | Step up c/ halteres | Prancha frontal com rotação | Rotadores externos unilateral na barra com halter |
| PLANO E |  |  |  |  |  |  |  <small>Controlo glúteos e abdômen</small> |  |  |  |

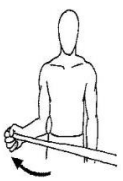




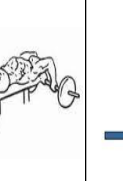







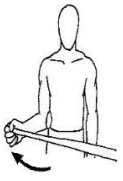



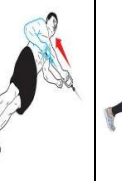

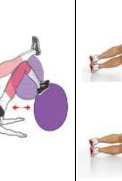

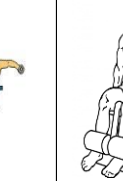




| | | | | | | | | | |
|------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| ATLETA: | Guilherme e João | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Adaptação anatómica; Força resistente | | SÉRIES X REPETIÇÕES | | | 3x15 | RECUPERAÇÃO | 2' | |
| Exercício | Supino plano | Agachamento c/ peso | Russian twist c/ elástico (16) | Remada fechada TRX | Leg curl bilateral na bola suíça | Prancha frontal no bosu invertido e pés no banco (30'') | Trícepite TRX | Afundo frontal c/ BM | Crunch TRX |
| PLANO A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Exercício | Trícepite no banco | Step up c/ halteres | Ponte bilateral c/ arremesso de bola | Voos laterais deitado na bola suíça | Gêmeos bilateral c/ salto | Prancha frontal c/ passagem de BM (16) | Flexões no bosu invertido | Afundo lateral c/ BM | Prancha frontal c/ bola suíça - unilateral alternada |
| PLANO B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Exercício | Abertura costas c/ elástico e polegares para baixo | Prensa bilateral | Rotadores externos c/ elástico (em pé) | Bícepite TRX | Peso morto unilateral | Ponte unilateral alternada | Elevações laterais de ombro | Saltar à corda | Grande dentado c/ elástico |
| PLANO C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| | | | | | | | | | |
|------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| ATLETA: | João Santos | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Hipertrofia | | SÉRIES X REPETIÇÕES | | 3x10 | RECUPERAÇÃO | | 2' | |
| Exercício | Supino plano | voos laterais deitado na bola suíça | leg extension excêntrica | Crunch TRX | Trícepete c/ carga no banco | Afundo lateral TRX | Leg curl no TRX | Remada aberta | Prancha lateral c/ rotação |
| PLANO D |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Exercício | Peito inclinado no banco | Afundo frontal c/ rotação do tronco c/ bola medicinal | Prancha frontal TRX | Bícepite c/ barra | Flexões c/ bola medicinal a rodar | Push up to pike na bola suíça | Remada em pronação | Step up c/ halteres | Rotadores externos na barra c/ haltere |
| PLANO E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |







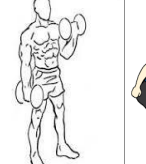
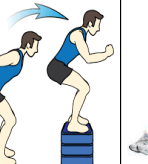




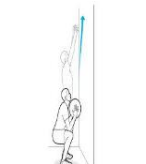
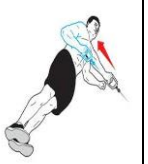





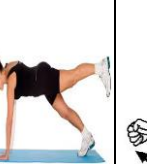
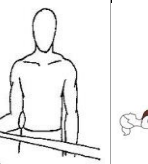

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|
| ATLETA: | Guilherme Teixeira | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Hipertrofia | | SÉRIES X REPETIÇÕES | | | 3x10 | RECUPERAÇÃO | 2' | | | | |
| Exercício | Peito inclinado no banco | Afundo frontal no banco com halteres | Prancha frontal c/ bola medicinal - unilateral alternada | Remada fechada TRX | Leg curl unilateral na bola suíça | Rotadores externos c/ elástico (em pé) | Trícepite no banco c/ carga | Ponte unilateral (12) | Super-homem isométrico | Abertura costas c/ elástico e polegares para baixo | Reforço grande dentado | |
| PLANO D |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| Exercício | Flexões c/ bola medicinal a rolar | Prensa unilateral | Push up to pike na bola suíça | Bícepite TRX | Saltos CMJ para caixa | Crunch lateral alternado no TRX | Voos laterais deitado na bola suíça | Leg extension excêntrica | Prancha frontal com rotação | Rotadores externos deitado c/ halteres | Ativação trapézio inferior c/ elástico | |
| PLANO E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

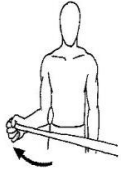


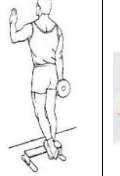



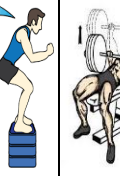





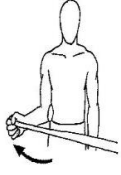


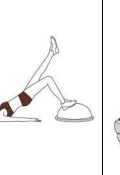
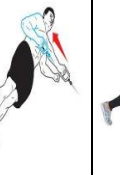

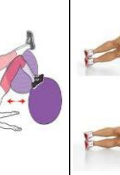

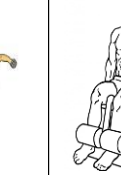



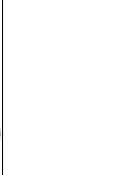
| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ATLETA: | João Santos | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Hipertrofia; Prevenção de lesões | OBJETIVO INDIVIDUAL | | | | | | | | | RECUPERAÇÃO | 2 |
| Exercício | Supino plano | Mobilidade ombro 360° (2) | leg extension e cêntrica | Roll out na bola suíça | Pull over c/ tricipite c/ barra | Salto CMJ para caixa | Leg curl unilateral na bola suíça | Solear + gêmeo | Rotação do tronco c/ arremesso de BM | Grande dentado c/ puxada baixa (2) | rotadores externos no elástico em pé | |
| | 3x12 | 3x10 | 3x12 | 3x12 | 3x10 | 3x12 | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x12 | 3x12 | |
| PLANO F |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Exercício | Peito inclinado no banco | Squat c/ barra | Prancha lateral c/ flexores e remada unilateral | Bicipite c/ barra | Flexões c/ bola medicinal a rodar | Elevação dos joelhos na barra | Remada unilateral c/ haltere | Super-homem em extensão | Lunge frontal c/ salto | Adutor c/ elástico | Ativação trapézio inferior c/ ou s/ elástico | |
| | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x12 | 3x12 | |
| PLANO G |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ATLETA: | Sofia Grilo | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Hipertrofia; Prevenção de lesões | | OBJETIVO INDIVIDUAL | | | Canhar força muscular | | | RECUPERAÇÃO | 2' |
| Exercício | Supino | tripla extensão c/ arremesso da BM | Prancha frontal c/ 1 apoio superior | Remada invertida na barra | Leg curl unilateral na bola suíça | Prancha frontal c/ bola suíça - unilateral alternada | Trícepite c/ Haltere | Afundo lateral na bola suíça e BM | Ponte unilateral no bosu | Rotadores externos ombro deitada |
| | 3x10 | 3x12 | 3x25'' | 3x10 | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x10 | 3x12 | 3x12 |
| PLANO F |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Exercício | Peito inclinado no banco | Afundo frontal c/ c/ bola medicinal | rotação do tronco c/ arremesso de BM | Bicípíte c/ barra | Salto CMJ para caixa | Squat unilateral no banco c/ salto | Remada na barra | Step up c/ halteres | Roll out na bola suíça | Ativação trapézio inferior c/ elástico |
| | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x10 | 3x12 | 3x10 | 3x12 | 3x10 | 3x12 | 3x12 |
| PLANO G |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ATLETA: | Guilherme | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Hipertrofia; Prevenção de lesões | | OBJETIVO INDIVIDUAL | | | | | | | RECUPERAÇÃO | | 2' | |
| Exercício | Rotadores externos c/ elástico | Reforço grande dentado | Remada unilateral c/ haltere | Solear + gêmeo | Rotação do tronco c/ arremesso de BM | Pull over c/ trícipite c/ barra | Lunge frontal c/ salto | Prancha frontal TRX + bosu invertido c/ retração e protração | Supino plano | Squat c/ barra | Prancha frontal c/ remada | Adutor c/ elástico | Ativação trapézio inferior c/ ou s/ elástico |
| | 2x10 | 2x10 | 3x10 | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x10 | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x20 | 2x10 | 2x10 |
| PLANO F |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Exercício | Rotadores externos c/ elástico | Reforço grande dentado | Bicípites c/ press de ombros c/ halteres | Ponte unilateral c/ bosu invertido | Prancha lateral c/ flexores e remada unilateral | Flexões c/ bate palmas | Leg curl unilateral fitball | Prancha lateral dinâmica | Aberturas costas fitball | Leg excêntrica | Elevação dos joelhos na barra | Squat unilateral c/ banco c/ salto | Ativação trapézio inferior c/ ou s/ elástico |
| | 2x10 | 2x10 | 3x10 | 3x10 | 3x10 | 3x10 | 3x8 | 3x12 | 3x10 | 3x10 | 3x15 | 3x10 | 3x10 |
| PLANO G |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|-----------------------------|--|--------------------------|
| ATLETA: | João Santos | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Potência e força; Prevenção de lesões | OBJETIVO INDIVIDUAL | | | | | | | | | | RECUPERAÇÃO | 2' | |
| Exercício | Grande dentado c/ puxada baixa | Mobilidade ombro 360° (2) | Supino plano | Flexões bate palmas | Solear + gêmeo | Remada unilateral c/ haltere | Squat c/ barra | Salto para a caixa | Pull over c/ trípite c/ barra | Lunge frontal c/ salto | Prancha frontal TRX + bosu invertido c/ retração e protração | Adutor c/ elástico | Ativação trapézio inferior c/ ou s/ elástico | Russian twist na fitball |
| | 2x10 | 2x10 | 3x6 | 3x5 | 3x12 | 3x6 | 3x6 | 3x5 | 3x6 | 3x8 | 3x12 | 2x10 | 2x10 | 3x20 |
| PLANO H | | | | | | | | | | | | | | |
| Exercício | Grande dentado c/ puxada baixa (2) | Mobilidade ombro 360° (2) | Snatch c/ haltere | Ponte unilateral c/ bosu invertido | Prancha lateral c/ flexores e remada unilateral | Flexões c/ bate palmas (c/ colete) | Squat unilateral c/ banco | Rotadores externos bilateral | Aberturas costas fitball | Leg excêntrica | Elevação dos joelhos na barra | Leg curl unilateral fitball | Ativação trapézio inferior c/ ou s/ elástico | Russian twist no bosu |
| | 2x10 | 2x10 | 3x8 | 3x8 | 3x10 | 3x8 | 3x8 | 3x12 | 3x10 | 3x8 | 3x15 | 3x8 | 3x10 | 3x20 |
| PLANO I | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ATLETA: | Sofia Grilo | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Potência e força; Prevenção de lesões | | OBJETIVO INDIVIDUAL | | | | | | | | RECUPERAÇÃO | 2' |
| Exercício | Supino plano | Flexões c/ bate palmas | Saltar à corda | Remada unilateral c/ haltere | Squat c/ barra | Rotadores externos bilateral | Bícepsite c/ press de ombros | Salto p/ a caixa | Russian twist no bosu | Adutor c/ elástico | Grande dentado c/ puxada baixa | |
| | 3x6 | 3x5 | 3x30 | 3x6 | 3x6 | 3x12 | 3x6 | 3x6 | 3x20 | 3x10 | 3x10 | |
| PLANO H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Exercício | Flexões c/ bate palmas | Tripla extensão c/ arremesso de BM | Prancha lateral c/ flexores e remada unilateral | Fly de ombros | Leg curl unilateral na bola suíça | Prancha frontal c/ bosu invertido em protração e retração | Aberturas costas fitball | Lunge frontal TRX c/ halteres | Super-homem em extensão | Rotadores externos c/ elástico | Ponte unilateral c/ bosu invertido | |
| | 3x8 | 3x8 | 3x10 | 3x8 | 3x8 | 3x10 | 3x10 | 3x8 | 3x20 | 3x10 | 3x10 | |
| PLANO I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ATLETA: | Guilherme | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO: | Potência e força; Prevenção de lesões | | OBJETIVO INDIVIDUAL | | | | | | | | RECUPERAÇÃO | 2 | |
| Exercício | Rotadores externos c/ elástico | Reforço grande dentado | Remada unilateral c/ haltere | Solear + gêmeo | Rotação do tronco c/ arremesso de BM | Pull over c/ trícipite c/ barra | Squat c/ barra | Salto para a caixa | Supino plano | Flexões bate palmas | Russian twist no bosu | Adutor c/ elástico | Ativação trapézio inferior c/ ou s/ elástico |
| | 2x10 | 2x10 | 3x6 | 3x12 | 3x10 | 3x6 | 3x6 | 3x5 | 3x6 | 3x5 | 3x20 | 2x10 | 2x10 |
| PLANO H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Exercício | Rotadores externos c/ elástico | Reforço grande dentado | Bíceps c/ press de ombros c/ halteres | Ponte unilateral c/ bosu invertido | Prancha lateral c/ flexores e remada unilateral | Flexões c/ bate palmas | Leg curl unilateral fitball | Prancha lateral dinâmica | Aberturas costas fitball | Leg extension excêntrica | Elevação dos joelhos na barra | Lunge frontal c/ salto | Prancha frontal no bosu invertido c/ protração e retração das escápulas |
| | 2x10 | 2x10 | 3x8 | 3x10 | 3x10 | 3x8 | 3x8 | 3x12 | 3x8 | 3x8 | 3x15 | 3x8 | 2x15 |
| PLANO I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |