

REM

A Nossa
Universidade

Colégio dos Jesuítas
Rua dos Ferreiros - 9000-082, Funchal

Tel: +351 291 209400
Fax: +351 291 209410
Email: gabinetedareitoria@uma.pt

Relatório de Estágio de Atividade Física e
Desporto Realizado no Club Sport Marítimo
Narciso Emanuel Coelho Fernandes



Relatório de Estágio de Atividade Física e Desporto Realizado no Club Sport Marítimo

RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE Mestrado

Narciso Emanuel Coelho Fernandes
Mestrado em Atividade Física e Desporto


UNIVERSIDADE da MADEIRA
A Nossa Universidade
www.uma.pt

setembro | 2013

REM

Nome do Projecto/Relatório/Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutoramento | Nome do Autor

UMa

DIMENSÕES: 45 X 29,7 cm

PAPEL: COUCHÊ MATE 350 GRAMAS

IMPRESSÃO: 4 CORES (CMYK)

ACABAMENTO: LAMINAÇÃO MATE

NOTA*

Caso a lombada tenha um tamanho inferior a 2 cm de largura, o logótipo institucional da UMa terá de rodar 90°, para que não perca a sua legibilidade/identidade.

Caso a lombada tenha menos de 1,5 cm até 0,7 cm de largura o layout da mesma passa a ser aquele que consta no lado direito da folha.



Relatório de Estágio de Atividade Física e Desporto Realizado no Club Sport Marítimo

RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE Mestrado

Narciso Emanuel Coelho Fernandes

Mestrado em Atividade Física e Desporto

ORIENTADOR

Rui Nuno Trindade de Ornelas

CO-ORIENTADOR

João Filipe Pereira Nunes Prudente

Dedicatória

À Direção do Club Sport Marítimo...

Aos meus pais...

Aos meus padrinhos...

À minha maninha...

Ao meu cunhado.

Agradecimentos

O presente relatório representa o culminar de um objetivo académico e pessoal que não seria possível atingir sem o apoio de várias pessoas.

Agradeço com especial apreço à Direção do Club Sport Marítimo pela oportunidade de realizar o meu Estágio Curricular e adquirir de forma enriquecedora conhecimentos fundamentais e experiência profissional.

O meu sincero reconhecimento aos Professores Nuno Naré e Nuno Silva pelo apoio, disponibilidade, orientação e partilha de conhecimentos ao longo de todo o Estágio.

Aos docentes do Curso de Atividade Física e Desporto, principalmente ao meu orientador interno de Estágio, Doutor Professor Rui Ornelas e ao co-orientador Doutor Professor João Prudente, agradeço pela orientação, acompanhamento e conhecimentos transmitidos ao longo do Estágio Curricular e dos dois anos de Curso.

Agradeço a todos os colegas que estiveram sempre presentes nos bons e maus momentos, nomeadamente ao Nuno Martins e ao Rafael Gonçalves pelos magníficos momentos de trabalho, gargalhadas e apoio.

O meu reconhecimento a todos os que participaram e acompanharam esta longa caminhada, a Mara Silva, ao Albano Oliveira, a Cátia Dias, ao Duarte Azevedo, e a todos outros que não foram mencionados e que contribuíram de uma forma direta ou indireta.

Aos meus colegas, Vitor Gonçalves, Filipe Sá e ao Francisco Sá, pela amizade e partilha de ideias, o que possibilitou uma excelente experiência ao nível do treino.

Os meus pais, irmãos e cunhado merecem sempre um lugar de destaque, por estarem sempre dispostos a ajudar e apoiar no quer que seja, não só neste momento importante e novo da minha vida, mas por sempre terem estado a meu lado.

Agradeço aos meus padrinhos por tudo o que têm feito por mim, pelos pequenos e grandes gestos.

Um especial obrigado à minha namorada, pela compreensão, paciência e motivação.

É uma sensação extremamente agradável chegar ao fim de uma etapa com consciência do dever cumprido. Os meus sinceros agradecimentos a todos.

Resumo

O presente relatório, visa relatar todo o trabalho desenvolvido ao longo do estágio curricular, realizado no Club Sport Marítimo, tendo como objetivo a conclusão do Mestrado em Atividade Física e Desporto, ministrado na Universidade da Madeira.

A principal atividade abordada ao longo do estágio curricular foi o projeto Marítimo LAB, cujo principal objetivo é a avaliação e a potencialização das capacidades individuais e coletivas dos jovens atletas do futebol de formação do Clube. A avaliação dos atletas baseou-se na aplicação das baterias de teste e os momentos de potencialização na aplicação de unidades de treino com o intuito de estimular e aperfeiçoar as capacidades individuais.

A amostra foi constituída por 241 atletas, todos do género masculino, com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos de idade. Para uma análise das variáveis da composição corporal e da performance motora, efetuou-se uma comparação dos valores médios dos três momentos de avaliação, com a finalidade de verificar o grau de evolução dos atletas ao longo de uma época competitiva.

Para além do projeto Marítimo LAB, o estagiário também foi integrado numa equipa técnica do escalão de iniciados (Sub-15), e esteve presente em todas atividades organizadas e dinamizadas pelo departamento de futebol amador do Clube.

Palavras-Chave: Projeto de Formação; Capacidades individuais; Jovens futebolistas.

Abstrat

This report aims to report any work done over the traineeship, held at Club Sport Marítimo, with the objective of completing the Master in Physical Activity and Sports, taught at the University of Madeira.

The main activity addressed throughout the traineeship was the Marítimo LAB project, whose main objective is the evaluation and enhancement of individual and collective capacities of youth football athletes training Club. The evaluation of athletes based on the application of the test batteries and the moments of empowerment in the implementation of training units in order to stimulate and improve individual skills.

The sample consisted of 241 athletes, all the males, aged between 10 and 18 years old. For an analysis of the variables of body composition and motor performance, we performed a comparison of the average values of the three time points, in order to verify the degree of evolution of athletes over a competitive season.

Beyond the Marítimo LAB project, the intern was also part of a technical team started echelon (Sub-15), and was present in all activities organized by the department and streamlined amateur football Club.

Keywords: Formation project; Individual capacities; Young footballers.

Rapport

Ce rapport vise à rendre compte des travaux effectués au cours du stage, qui s'est tenue au Club Sport Marítimo, avec l'objectif d'achever la maîtrise en Activités Physiques et Sportives, a enseigné à l'Université de Madeira.

L'activité principale abordées tout au long du stage était le projet Marítimo LAB, dont l'objectif principal est l'évaluation et le renforcement des capacités individuelles et collectives de football des jeunes athlètes qui s'entraînent Club. L'évaluation des athlètes en fonction de la demande des batteries de tests et les moments d'autonomisation des femmes dans la mise en œuvre d'unités de formation dans le but de stimuler et d'améliorer les compétences individuelles.

L'échantillon se composait de 241 athlètes, tous les mâles, âgés entre 10 et 18 ans. Pour une analyse de variables de la composition du corps et de la performance du moteur, nous avons effectué une comparaison des valeurs moyennes des trois points dans le temps, afin de vérifier le degré d'évolution des athlètes au cours d'une saison de compétition.

Au-delà du projet Marítimo LAB, le stagiaire a également fait partie d'une équipe technique a commencé échelon (Sub-15 ans), et était présent dans toutes les activités organisées par le ministère et rationalisé club de football amateur.

Mots-clés: Projet de formation; Capacités individuelles, Les jeunes footballeurs.

Resumen

Este informe tiene por objeto informar de cualquier trabajo realizado durante el periodo de prácticas, que se celebró en el Club Sport Marítimo, con el objetivo de completar el Máster en Actividad Física y Deporte, enseñó en la Universidad de Madeira.

La actividad principal dirigida por todo el periodo de prácticas fue el proyecto Marítimo LAB, cuyo objetivo principal es la evaluación y el mejoramiento de las capacidades individuales y colectivas de los jóvenes atletas de entrenamiento de fútbol Club. La evaluación de los atletas basados en la aplicación de las baterías de pruebas y los momentos de la capacitación en la implementación de unidades de formación con el fin de estimular y mejorar las habilidades individuales.

La muestra estuvo conformada por 241 atletas, todos los hombres, de edades comprendidas entre 10 y 18 años de edad. Para un análisis de las variables de la composición corporal y el rendimiento del motor, se realizó una comparación de los valores medios de los tres puntos de tiempo, con el fin de verificar el grado de evolución de los atletas más de una temporada de competición.

Más allá del proyecto del Marítimo LAB, el interno también fue parte de un equipo técnico comenzó escalón (Sub-15), y estuvo presente en todas las actividades organizadas por el departamento y racionalizado del club de fútbol amateur.

Palabras clave: Formación del Proyecto, Capacidades individuales, Los jóvenes futbolistas.

Índice Geral

Dedicatória	i
Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
Abstrat	iv
Índice Geral	vii
Índice de Quadros.....	xi
Índice de Figuras	xii

Capítulo I – Parte Introdutória..... 1

1.1 - Introdução.....	1
1.2 - Identificação da instituição, da área e do tema.....	3
1.3 - Justificação e pertinência do tema.....	4
1.4 - Funções do estagiário	5
1.5 - Objetivos do Estagiário	6

Capítulo II – Caraterização do Club Sport Marítimo 7

2.1 - Caracterização do Clube.....	7
2.1.1 - Objetivos.....	8
2.1.2 - Organograma	9
2.1.3 - Departamento de Futebol Amador	10
2.1.4 - Departamento de Médico do Futebol Amador	10
2.1.5 - Espaços de Treino do Futebol de Formação.....	11
2.1.6 - Núcleos do Escalão de Escolinhas.....	11
2.1.7 - Recursos Humanos do Futebol de Formação	11

Capítulo III – Revisão da Literatura..... 12

3.1 - Caraterização do Jogo de Futebol	12
3.2 - Capacidades Solicitadas no Jogo de Futebol.....	14
3.2.1 - Capacidades Físicas	14
3.2.1.1 - Capacidade Aeróbia	14
3.2.1.2 - Flexibilidade	15
3.2.1.3 - Força	16

3.2.1.4 - Velocidade	21
3.2.1.5 - Agilidade.....	23
3.2.2 - Capacidades Técnicas.....	24
3.2.3 - Capacidades Táticas	25
3.3 - Composição Corporal.....	26
3.3.1 - Antropometria.....	26
3.3.1.1 - Pregas de Gordura Subcutânea	27
3.3.1.2 - Perímetros Corporais	27
3.4 - Fases Sensíveis do Jovem Atleta.....	28
3.5 - Conceção do Processo de Treino	30
Capítulo IV – Metodologia Marítimo LAB.....	35
4.1 - Caracterização da Amostra.....	35
4.2 - Métodos Utilizados	35
4.2.1 - Avaliação da Antropometria.....	36
4.2.1.1 - Medição do Peso	37
4.2.1.2 - Medição da Estatura.....	37
4.2.1.3 - Medida do Índice de Massa Corporal (IMC).....	38
4.2.1.4 - Pregas de Gordura Subcutânea	38
4.2.1.5 - Percentagem de Gordura (%G).....	41
4.2.1.6 - Perímetros Corporais	42
4.2.2 - Avaliação das Capacidades Condicionais	46
4.2.2.1 - Capacidade Aeróbia	47
4.2.2.2 - Flexibilidade	48
4.2.2.3 - Força	48
4.2.2.4 - Velocidade	58
4.2.2.5 - Agilidade.....	58
4.2.3 - Avaliação das Habilidades Motoras Específicas	59
4.2.3.1 - Domínio e Controlo de Bola com os Pés.....	60
4.2.3.2 - Domínio e Controlo de Bola com o Corpo	60
4.2.3.3 - Drible	61
4.2.3.4 - Passe Longo	62
4.2.3.5 - Passe Curto.....	62
4.2.4 - Procedimentos	63

4.2.4.1 - Momentos de Avaliação Marítimo LAB	63
4.2.4.2 - Momentos de Potencialização Marítimo LAB	64
4.2.5 - Equipamentos Utilizados nas Avaliações	66
4.2.6 - Tratamento e Análise dos Dados	67
Capítulo V – Apresentação dos Resultados.....	69
5.1 - Composição Corporal.....	69
5.1.1 - Estatura (cm) e Massa Corporal (Kg).....	69
5.1.2 - Índice de Massa Corporal	71
5.1.3 - Percentagem da Massa Gorda (% MG) e da Massa Isenta de Gordura (Kg)	71
5.2 - Capacidades Condicionais.....	73
5.2.1 - Capacidade Aeróbia.....	73
5.2.2 - Flexibilidade	74
5.2.3 - Velocidade	75
5.2.3 - Agilidade	76
5.2.4 - Força	78
5.3 - Habilidades Motoras Específicas	86
5.3.1 - Domínio e controle de bola com os pés.....	86
5.3.2 - Domínio e controle de bola com o corpo	88
5.3.3 - Drible	90
5.3.4 - Passe	91
Capítulo VI – Discussão dos Resultados.....	93
6.1 - Composição Corporal.....	93
6.1.1 - Estatura (cm) e Massa Corporal (Kg).....	93
6.1.2 - Índice de Massa Corporal (IMC).....	95
6.1.3 - Massa Gorda (%) e Massa Isenta de Gordura (Kg).....	96
6.2 - Capacidades Condicionais.....	99
6.2.1 - Capacidade Aeróbia.....	99
6.2.2 - Flexibilidade	100
7.2.3 - Velocidade	100
6.2.4 - Agilidade	101
6.2.5 - Força	102
6.3 - Habilidades Motoras Específicas	103

Capítulo VII – Conclusões	110
Capítulo VIII – Considerações Futuras.....	112
Referências Bibliográficas	114

Anexos

Índice de Quadros

Quadro 1 - Departamento de Futebol Amador.....	10
Quadro 2 - Comparação do método analítico com o método global.....	33
Quadro 3 - Escalões Submetidos a Avaliação.....	35
Quadro 4 - Variáveis Antropométricas Avaliadas.	36
Quadro 5 - Valor de referência para o cálculo da gordura corporal de acordo com o gênero e a idade.	42
Quadro 6 - Variáveis relativamente às capacidades condicionais.....	46
Quadro 7 - Variáveis Relativamente às Habilidades Motoras Específicas.	59
Quadro 8 - Momentos de Avaliações e Intervenções.....	65
Quadro 9 - Unidades de Treino por equipa.	65
Quadro 10 - Valores médios da Idade, Estatura (cm) e Massa Corporal (Kg) de jovens futebolistas.	94
Quadro 11 - Valores de referência para definição de Baixo Peso, Excesso de Peso e Obesidade para o sexo masculino, (Conde & Monteiro, 2006 citado por Gaya & Silva, 2007).	95
Quadro 12 - Valores médios de Massa Gorda (%) e Massa Isenta de Gordura (Kg) de jovens futebolistas e não futebolistas.	97
Quadro 13 - Valores de referência para a avaliação do teste	99
Quadro 14 - Valores de referência para a avaliação da flexibilidade do gênero masculino “Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação”, Gaya & Silva, (2007).	100
Quadro 15 - Valores de referência para a avaliação da velocidade de 20 metros do gênero masculino “Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação”, Gaya & Silva, (2007).	101
Quadro 16 - Valores de referência para a avaliação da impulsão horizontal dos membros inferiores para o gênero masculino “Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação”, Gaya & Silva, (2007).	102
Quadro 17 - Valores médios da 3. ^a avaliação das habilidades motoras específicas do presente projeto.....	104
Quadro 18 - Valores médios das habilidades motoras específicas, (Assessment and Evaluation of Football Performance - The American Journal of Sports Medicine).....	107

Índice de Figuras

Figura 1 - Organograma do Club Sport Marítimo.....	9
Figura 2 - Medição do Peso.....	37
Figura 3 - Medição da Estatura.	37
Figura 4 - Prega Tricipital.	39
Figura 5 - Prega Bicipital.	39
Figura 6 - Prega Subescapular.....	39
Figura 7 - Prega Suprailíaca.	40
Figura 8 - Prega Abdominal.	40
Figura 9 - Prega Crural.....	40
Figura 10 - Prega Geminal.	41
Figura 11 - Perímetro do Branquial Relaxado.	42
Figura 12 - Perímetro do Branquial Tenso.....	43
Figura 13 - Perímetro do Antebraço.....	43
Figura 14 - Perímetro da Cintura.....	44
Figura 15 - Perímetro da Anca.	44
Figura 16 - Perímetro da Coxa.	45
Figura 17 - Perímetro Geminal.....	45
Figura 18 - Teste de Capacidade Aeróbia.	47
Figura 19 - Teste de Flexibilidade.....	48
Figura 20 - Teste de Força Pek Dek.....	49
Figura 21 - Teste de Força Leg Press.....	50
Figura 22 - Teste de Força Shoulders.....	50
Figura 23 - Teste de Força Leg Extension.	51
Figura 24 - Teste de Força Lat Machine.	52
Figura 25 - Teste de Força Seated Leg Curl R.O.M.	52
Figura 26 - Teste de Força Vertical Row.	53
Figura 27 - Teste de Força Lower Back R.O.M.....	54
Figura 28 - Teste de Força Abdominal Crunch R.O.M.....	54
Figura 29 - Teste de Força Standing Calf.	55
Figura 30 - Teste de Força Abductor.	56
Figura 31 - Teste de Força Adductor.	56
Figura 32 - Teste de Força Impulsão Horizontal.....	57

Figura 33 - Teste de velocidade de 20 m com e sem bola.	58
Figura 34 - Teste de Agilidade de 20 m com e sem bola.	58
Figura 35 - Teste do domínio e controlo de bola com os pés.....	60
Figura 36 - Teste do domínio e controlo de bola com o corpo.	60
Figura 37 - Teste do Drible.	61
Figura 38 - Teste do Passe Longo.	62
Figura 39 - Teste do Passe Curto.	62
Figura 40 - Gráfico comparativo da Estatura (cm).	69
Figura 41 - Gráfico comparativo da Massa Corporal (Kg).	70
Figura 42 - Gráfico comparativo do Índice de Massa orporal.	71
Figura 43 - Gráfico comparativo da massa gorda (%)	71
Figura 44 - Gráfico comparativo da massa isenta de gordura (Kg).	72
Figura 45 - Gráfico comparativo da capacidade aeróbia.....	73
Figura 46 - Gráfico comparativo da flexibilidade.	74
Figura 47 - Gráfico comparativo da velocidade (20m).	75
Figura 48 - Gráfico comparativo da velocidade com bola (20m).	75
Figura 49 - Gráfico comparativo da agilidade (20m).....	76
Figura 50 - Gráfico comparativo da agilidade com bola (20m).	77
Figura 51 - Gráfico comparativo da média de Pek Dek.	78
Figura 52 - Gráfico comparativo da média de Leg Press.	78
Figura 53 - Gráfico comparativo da média Shoulders.	79
Figura 54 - Gráfico comparativo do valor médio Leg Extension.	80
Figura 55 - Gráfico comparativo da média Lat - Machine.....	80
Figura 56 - Gráfico comparativo da média Seated Leg Curl R.O.M.	81
Figura 57 - Gráfico comparativo da média de Vertical Row.	82
Figura 58 - Gráfico comparativo da média da Lower Back R.O.M.....	82
Figura 59 - Gráfico comparativo da média Abdominal Crunch R.O.M	83
Figura 60 - Gráfico comparativo da média de Standing Calf.	84
Figura 61 - Gráfico comparativo da média de Abdutor.	84
Figura 62 - Gráfico comparativo da média de Adductor.	85
Figura 63 - Gráfico comparativo da média da Impulsão horizontal.	86
Figura 64 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola - Pé Direito.....	86
Figura 65 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola - Pé Esquerdo.....	87
Figura 66 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola, Peito - Pé - Cabeça.....	88

Figura 67 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola, Cabeça - Pé - Pé.....	88
Figura 68 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola, Pé - Peito - Cabeça.....	89
Figura 69 - Gráfico comparativo da média do Drible.	90
Figura 70 - Gráfico comparativo da média do Passe Curto.	91
Figura 71 - Gráfico comparativo da média do Passe Longo.	91

Capítulo I – Parte Introdutória

1.1 - Introdução

Este relatório de estágio surge no âmbito da unidade curricular de Estágio de Mestrado, inserida no terceiro e quarto semestre do segundo ano do Curso de Atividade Física e Desporto, da Universidade da Madeira. Este visa descrever e refletir sobre as tarefas e atividades em que o estagiário cooperou e desenvolveu no longo de todo o seu estágio curricular.

Nos primeiros dois semestres do curso, o estagiário adquiriu conhecimentos e competências nas áreas - chave do domínio das atividades físicas e desportivas destinadas a diversos públicos. No estágio curricular, pretendeu preparar-se para a Prática Profissional, de forma a colocar em prática o conhecimento que adquiriu ao longo das aulas. Assim, o estágio teve como objetivo primordial permitir o contacto do estagiário com a realidade laboral, vivência de situações e experiências reais e a aquisição de conhecimentos práticos importantes para o desenvolvimento e melhoria das suas competências.

A principal atividade abordada foi o projeto Marítimo LAB que tem como principal finalidade a avaliação e a potencialização das capacidades individuais dos jovens atletas nos diversos escalões etários do futebol de formação do Clube.

Os momentos de avaliação consistem na aplicação das baterias de teste selecionadas e os momentos de potencialização na aplicação de unidades de treino que visam a estimulação e aperfeiçoamento das capacidades individuais dos atletas. Estes momentos de potencialização, têm como principal objetivo combater as dificuldades diagnosticadas, estimulando desta forma o atleta para a melhoria e aperfeiçoamento das suas capacidades.

O presente relatório, relata todo trabalho desenvolvido ao longo do estágio curricular, realizado no complexo desportivo do Club Sport Marítimo, alternando-se entre a secretária, o ginásio, o pavilhão e o campo. Assim, este relatório divide-se em oito Capítulos: Capítulo I - Parte Introdutória, Capítulo II - Caracterização do Club Sport Marítimo, Capítulo III - Revisão da Literatura, Capítulo IV - Metodologia Marítimo LAB, Capítulo V - Apresentação dos Resultados, Capítulo VI - Discussão dos Resultados, Capítulo VII - Conclusões e Capítulo VIII - Considerações Futuras.

Inicialmente é realizada uma apresentação e identificação da instituição, da área e do tema do estágio curricular. De seguida, é apresentado o tema, a respetiva justificação.

As principais funções do estagiário e os objetivos que pretendeu atingir até ao final do estágio curricular, visando sobretudo a aplicação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos ao longo do mestrado e colaborar em todas atividades organizadas e dinamizadas pela secção do futebol de formação do Clube.

Posteriormente é feita a caracterização do Club Sport Marítimo para compreender o contexto e o meio envolvente onde irá decorrer todo o estágio.

No capítulo seguinte, é efetuado um enquadramento teórico com o intuito de compreender a literatura existente sobre a temática abordada e obter conhecimentos importantes para a realização da parte prática e dos resultados obtidos e respetivas conclusões.

Depois é apresentada toda a metodologia, de forma a explicar todo o processo metódico que foi aplicado a uma determinada população, nomeadamente a jovens atletas futebolistas com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos de idade.

De seguida, é exposta a apresentação e discussão dos resultados onde são analisados e comparados os resultados, de maneira a verificar o grau de evolução ao nível da composição corporal e da performance motora ao longo de uma época competitiva.

Por último, apresenta-se a conclusão com as reflexões sobre a evolução ao nível da composição corporal e da performance motora dos jovens atletas futebolistas e as considerações futuras que debruça-se sobre o trabalho desenvolvido, os aspetos positivos e as melhorias a realizar em próximos estudos.

1.2 - Identificação da instituição, da área e do tema

O Estágio Curricular decorreu no Club Sport Marítimo, na área de desporto de competição, na modalidade, futebol de formação, desde o dia 1 de agosto de 2012 a 31 de julho de 2013. Em relação ao horário praticado, pode dizer-se que foi de segunda a sábado, efetuando na maioria dos dias sete horas diárias.

Numa primeira fase, pretende-se compreender toda a estrutura orgânica e funcionamento do Club Sport Marítimo, para que posteriormente seja possível participar na dinâmica do mesmo. Ao longo do Estágio, o estagiário tem como objetivo colaborar nas atividades do Club Sport Marítimo, conhecendo e acompanhando o funcionamento do Clube, cooperando na organização e promoção das atividades desenvolvidas por este.

O tema abordado ao longo do estágio curricular foi o projeto Marítimo LAB da responsabilidade do departamento do futebol jovem do Club Sport Marítimo, sendo implementado e instruído pelos três estagiários de Mestrado nas áreas de Atividade Física e Desporto e Treino Desportivo, neste caso, pelo Narciso Fernandes, João Martins e Rafael Gonçalves e, com o acompanhamento e supervisão dos coordenadores Nuno Naré e Nuno Silva.

O Marítimo LAB é um projeto de formação desportiva que tem como intuito a avaliação e a potencialização das capacidades individuais dos jovens atletas do Clube, através da aplicação de baterias de testes, de modo a determinar a performance dos atletas fora da situação de competição. A avaliação e potencialização das capacidades individuais e coletivas dos jovens atletas futebolistas aumentam as hipóteses de atingirem o alto rendimento, bem como de integrarem as equipas profissionais do Clube com o menor número possível de lacunas.

De referir, que os momentos de avaliação consistem na aplicação das baterias de teste selecionadas e os momentos de potencialização, na aplicação de unidades de treino que visam a estimulação das características e capacidades alvo do projeto.

A principal meta do Marítimo LAB é aumentar o número de atletas que ao finalizarem o processo de formação, apresentem condições para ingressarem nas equipas profissionais do Club Sport Marítimo. Deste modo, e em concordância com os treinadores das equipas profissionais do Clube o Marítimo LAB, traçou-se um perfil das características e capacidades de um atleta profissional idealizado.

1.3 - Justificação e pertinência do tema

Relativamente ao tema abordado no Club Sport Marítimo, enquadrou-se no projeto Marítimo LAB, que consiste na avaliação e potencialização das capacidades individuais e coletivas dos jovens atletas futebolistas, dos escalões de formação do Clube.

Tento em conta as dificuldades financeiras que muitos Clubes atravessam atualmente, existe a necessidade dos clubes implementarem estruturas apropriadas, assegurando o treino adequado para a evolução e potencialização de jovens atletas, de forma a dar importância às primeiras etapas de formação e preparação dos jovens atletas. Já que os Clubes investem muitos recursos financeiros no processo de formação, é mais do que pertinente a procura pelo aperfeiçoamento desse processo, de maneira a aumentar o número de jogadores a alcançarem o futebol profissional, diminuindo assim os gastos em contratações de atletas de outros Clubes.

Este tipo de avaliação aos atletas justifica-se pelo reduzido número de estudos acerca desta temática nos escalões de futebol de formação e pelo vasto conjunto de informações que se podem obter e sistematizar relativas às diversas características dos jovens atletas. Neste sentido, o desempenho no futebol como outra qualquer modalidade desportiva depende de várias características ao nível da composição corporal, do desempenho motor e psicológico.

Em relação ao treino de jovens atletas futebolistas, nos escalões mais jovens o principal objetivo é formar atletas com intuito de um dia alcançarem o alto rendimento. Assim, surge também a necessidade dos treinadores do clube obterem informações mais precisas sobre as características dominantes dos jovens atletas.

Neste sentido, existe a necessidade de utilizar parâmetros que predizem a performance motora dos jovens atletas, não esquecendo a especial atenção que se deve dar à composição corporal nestas idades. A utilização destes parâmetros assume um papel importante no que toca à seleção e escolha de cargas de treino, permitindo gerir melhor os desgastes físicos que podem prejudicar o bom desempenho e desenvolvimento das capacidades físicas.

Nesta perspetiva, este projeto tem como finalidade verificar e analisar as manifestações existentes ou como se comportam ao longo de uma época competitiva. Pretende-se assim, verificar qual o grau de evolução ao nível da composição corporal e performance motora estabelecendo três momentos distintos de avaliação mais concretamente, no início, no meio e no fim da época.

1.4 - Funções do estagiário

Ao longo do estágio curricular o estagiário teve o privilégio de estar presente em diversas atividades organizadas pelo Club Sport Marítimo, nas quais também foi possível contribuir a nível da planificação, organização e dinamização.

Numa primeira fase, foi necessário efetuar uma revisão da literatura com intuito de ajustar mecanismos científicos, nomeadamente baterias de testes que do nosso ponto de vista mais se enquadram com a realidade do Clube. Deste modo, procurou refletir, essencialmente, sobre questões relacionadas com o desenvolvimento ao nível da antropometria e de algumas capacidades inerentes ao atleta, como a capacidade, a força, a flexibilidade, a velocidade, a agilidade e a técnica em jovens atletas futebolistas, com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos de idade.

A principal função do estagiário foi a colaboração no projeto Marítimo LAB, que consistiu na avaliação em três momentos na época ao nível da morfologia (peso, altura, pregas de gordura subcutânea e perímetros corporais), das capacidades condicionais (capacidade aeróbia, flexibilidade, força, velocidade e agilidade) e técnicas (domínio e controlo de bola com os pés e corpo, drible, passe curto e longo) de todos os atletas do futebol formação do clube, com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos de idade.

Relativamente à potencialização das capacidades individuais do atleta, o estagiário planificou e implementou semanalmente, treino específico com objetivo de aperfeiçoar estas capacidades.

Além de ter como principal tarefa e atividade no projeto Marítimo LAB, também assumiu a função de treinador de atletas do escalão de escolas no torneio da Camacha no dia 5 de Dezembro de 2012, organizado pela Associação Desportiva da Camacha, no torneio da Liga ZON Kids que decorreu no dia 16 e 17 de Março de 2013, no torneio do Marítimo Centenário que decorreu de 29 de Março a 1 de Abril organizado pelo Club Sport Marítimo. Participou, ainda como treinador no torneio Professor Eleutério D' Aguiar no dia 1.º de Maio de 2013, organizado pelo Clube Desportivo 1.º de Maio, no torneio Street Football Challenge 2 na Nazaré, organizado pela associação Criamar.

Também foi integrado num dos escalões de futebol de formação do Clube, mais concretamente nos Sub-15, acompanhando todo o processo de treino ao longo da época.

1.5 - Objetivos do Estagiário

Os objetivos delineados para o estágio passaram por:

- ✓ Aplicar e aprofundar os conhecimentos adquiridos ao longo do mestrado, em situação real de dinamização e intervenção no contexto da modalidade, o futebol;
- ✓ Cooperar em todas atividades organizadas e dinamizadas pela secção do futebol de formação do Clube, articulando-as com o seu próprio planeamento de intervenção, de modo a cumprir o delineado;
- ✓ Avaliar e refletir sobre as metodologias de implementação utilizadas nas atividades, de forma a averiguar os aspetos positivos e os aspetos a melhorar num futuro próximo;
- ✓ Demonstrar espírito de cooperação, iniciativa, responsabilidade, entreajuda em todas atividades ligadas ao futebol de formação do Club Sport Marítimo;

Capítulo II – Caracterização do Club Sport Marítimo

2.1 - Caracterização do Clube

O Club Sport Marítimo é um clube oriundo da ilha da Madeira, considerado como o maior clube das ilhas. Este foi fundado a 20 de Setembro de 1910 e atualmente conta com aproximadamente 24 000 sócios inscritos. Sabe-se que na origem do clube foi o principal fundador foi o Cândido Gouveia.

Atualmente, a principal modalidade do Club Sport Marítimo é o futebol, mas conta também com outras modalidades, com intuito de abranger uma maior diversidade e promoção do desporto regional. Neste caso, o clube também possui outras modalidades, como: andebol, atletismo, automobilismo, basquetebol, ballet, badminton, defesa pessoal, dança rítmica, futebol jovem, futebol feminino, futsal, ginástica rítmica e fitness, hóquei em patins, karting, motocross, muay thai, natação, trampolim, voleibol, xadrez e pesca desportiva. Todas estas modalidades, são bem recebidas pela sociedade, quer seja ao nível amador ou competitivo.

O Club Sport Marítimo, foi o primeiro clube insular a aventurar-se na participação desportiva nacional de carácter regular, dando corpo ao desejo de afirmação das populações madeirenses no espaço nacional, através do desporto. De referir, que foi o primeiro clube insular a participar em provas oficiais internacionais de futebol e é, entre todos eles, o que efetuou maior número de jogos dessa natureza e o que nele maior número de vitórias alcançou. Entre todos os clubes insulares, foi o primeiro a conquistar títulos nacionais coletivos e individuais e é entre todos eles o que maior número de títulos dessa natureza;

Relativamente a palmarés o Club Sport Marítimo é a instituição desportiva da ilha da Madeira com o maior número de palmarés tanto a nível regional, como a nível nacional. De realçar, que este clube foi o primeiro das ilhas a atingir à Primeira Divisão de Futebol, e desde essa altura que já conta com trinta e três presenças na Primeira Liga Nacional.

Outro momento marcante na história do clube, foi ser campeão nacional na primeira divisão em 1925/1926. Além deste fato, também venceu por duas vezes a segunda divisão b na época de 1976/1977 e 1981/1982, alcançou por duas vezes a final da Taça de Portugal e participou por oito vezes na a 2ª prova de clubes mais importante ao nível europeu, na Taça UEFA, atualmente designada de Liga Europa. Nesta prova, já jogou com alguns clubes históricos, como o caso do Valência CF, Juventus FC, FC Girondins de Bordeaux, Newcastle United e os Rangers FC.

O Club Sport Marítimo tem como missão: *“o fomento e prática de atividades de natureza desportiva, social, cultural e recreativa, em ordem a promover o clube, o madeirense e a Região Autónoma da Madeira, a satisfazer as necessidades intelectuais, de cultura física, desportiva e de Lazer e o espírito de solidariedade, fraternidade social e respeito pelo valor da ética desportiva, dos seus associados, simpatizantes e das comunidades onde se insere”*.

2.1.1 - Objetivos

O Club Sport Marítimo como um clube desportivo, ambiciona atingir o seu melhor, pretende alcançar os primeiros lugares da classificação da principal liga Portuguesa, com intuito de obter uma posição consolidada na liga Europa.

Outro objetivo passa por desenvolver diversas atividades no âmbito da formação de jovens atletas. Proporcionar à população envolvente várias atividades amadoras, de forma a promover valores como a competitividade, a disciplina, a responsabilidade, o desportivismo, a união, importantes para desenvolvimento dos jovens como cidadãos.

O clube tem como finalidade primordial garantir a todos os que estão interessados o acesso à prática desportiva. Dinamizar atividades, organizar e promover espetáculos desportivos, eventos e iniciativas que permitam a integração do Club Sport Marítimo na sociedade, através de colónias de férias, visitas dos jogadores às instituições, entre outros.

2.1.2 - Organograma

Em termos de estrutura organizativa o Club Sport Marítimo apresenta-se com o organograma abaixo representado.

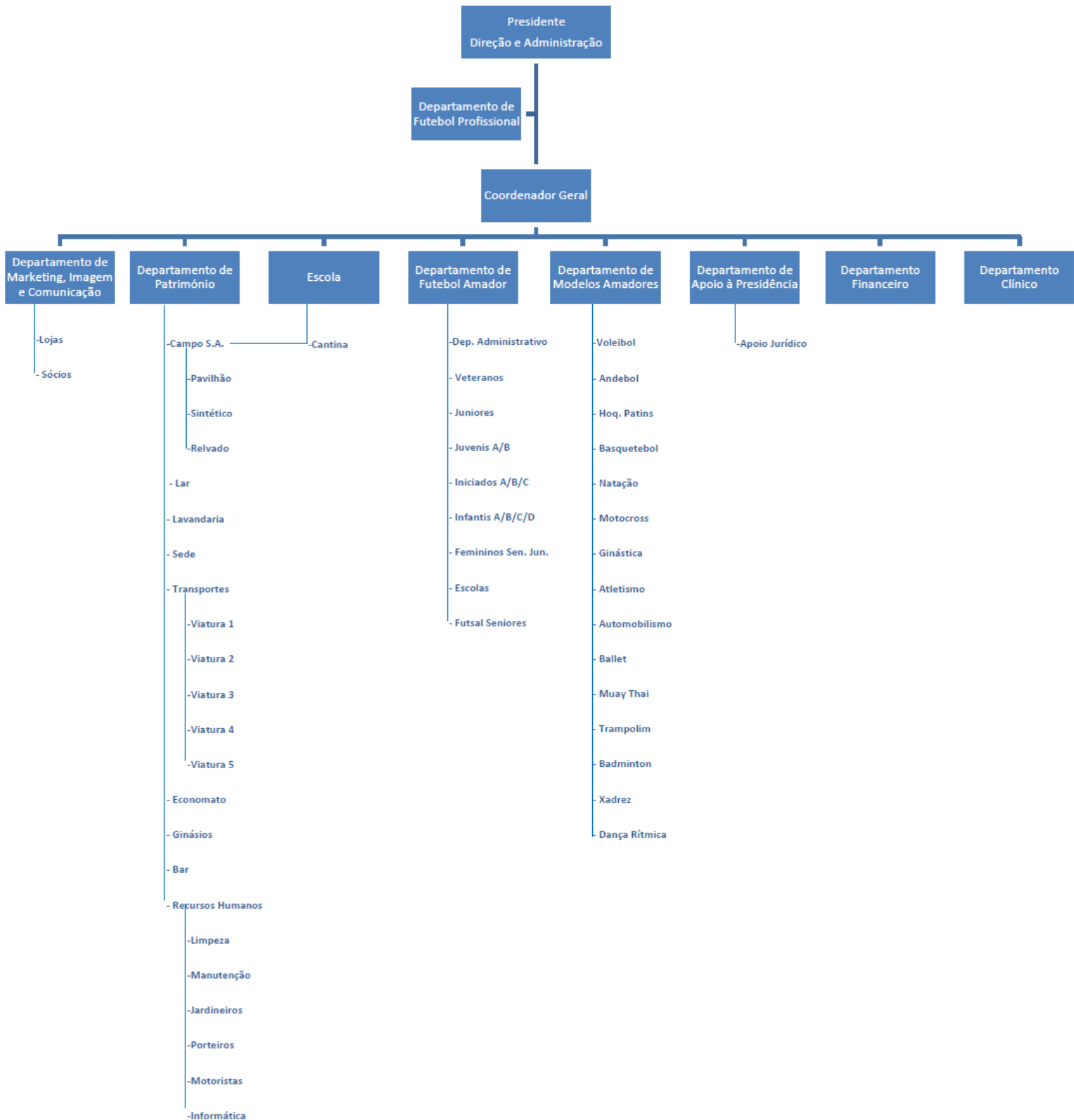


Figura 1 - Organograma do Club Sport Marítimo.

2.1.3 - Departamento de Futebol Amador

Quadro 1 - Departamento de Futebol Amador.

Departamento de Futebol Amador						
Equipa	Nº. de atletas	Treinador principal	Treinador adjunto	Treinador de Guarda-Redes	Treinador do Marítimo LAB	Nº. de treinos semanais
Séniore C	23	1	1	1	-	5
Juniores A	24	1	1	1	1	5
Juniores B	24	1	1		-	4
Juvenis A	24	1	1	1	1	4
Juvenis B	26	1	1		-	4
Iniciados A	24	1	1		1	4
Iniciados B	26	1	1	1	-	4
Iniciados C	26	1	1		-	4
Futebol de 7						
Infantis A	20	1	1		-	4
Infantis B	14	1	1		-	3
Infantis C	16	1	1		-	4
Infantis D	14	1	1	1	-	3
Infantis E	19	1	1		-	4
Infantis F	16	1	1		-	3
Infantis H	16	1	1		-	3
Infantis J	15	1	1		-	3
Escolinhas						
Escolinhas	519	20	-	-	-	3
Futebol Feminino						
Séniore	20	1	1	-	-	3
Juniores	20	1	1	-	-	3
Futsal						
Séniore	16	1	1	-	-	3
Juniores	15	1	1	-	-	3
Juvenis	12	1	1	-	-	3

2.1.4 - Departamento de Médico do Futebol Amador

- ✓ 1 Médico;
- ✓ 1 Enfermeiro;
- ✓ 1 Fisioterapeuta;
- ✓ 6 Massagistas.

2.1.5 - Espaços de Treino do Futebol de Formação

- ✓ Campo Imaculada Conceição “A”- Relvado;
- ✓ Campo Imaculada Conceição “B”- Sintético;
- ✓ Campo Sintético B;
- ✓ Campo Adelino Rodrigues - Sintético;
- ✓ Campo do 1º de Maio - Sintético;
- ✓ Campo do Andorinha - Sintético;
- ✓ Campo Regimento Guarnição nº 3 - Pelado;
- ✓ 1 Ginásio;
- ✓ 1 Sala conferências.

2.1.6 - Núcleos do Escalão de Escolinhas

- ✓ Núcleo da Vargem;
- ✓ Núcleo da Assomada;
- ✓ Núcleo do Monte;
- ✓ Núcleo do Caniço;
- ✓ Núcleo do Visconde Cacongo;
- ✓ Núcleo de Santa Cruz.

2.1.7 - Recursos Humanos do Futebol de Formação

- ✓ 1 Coordenador Técnico Geral;
- ✓ 1 Coordenador Adjunto;
- ✓ 1 Secretário Técnico;
- ✓ 1 Coordenador de Escolinhas;
- ✓ 1 Coordenador do Futebol Feminino;
- ✓ 1 Coordenador do Futsal;
- ✓ 3 Treinadores de Guarda-Redes;
- ✓ 1 Psicóloga;
- ✓ 45 Treinadores;
- ✓ 20 Monitores de Escolinhas;
- ✓ 1 Técnico de Equipamentos;
- ✓ 6 Motoristas.

Capítulo III – Revisão da Literatura

3.1 - Caracterização do Jogo de Futebol

O futebol é uma modalidade coletiva que exige a realização de ações motoras de elevada instabilidade e imprevisibilidade, em constantes mudanças de intensidade, (Ré, 2008).

O jogo de futebol caracteriza-se pelo confronto entre duas equipas, que são constituídas por um conjunto de jogadores interagindo, através da conjugação da diversidade de ações permitidas pelas respetivas leis de jogo, procuram superiorizar-se ao adversário, (Oliveira, 2004).

Este ocorre num contexto de elevada variabilidade, imprevisibilidade, no qual existe um confronto entre duas equipas que lutam por objetivos comuns e executam ações opostas, ataque e defesa, constantemente em oposição e cooperação. É importante referir que a oposição e cooperação são funções básicas, tanto no ataque como na defesa, e as configurações do jogo resultam da forma como as equipas estabelecem as relações de cooperação e adversidade, em função do seu objetivo, (Garganta, 1997).

No decorrer do jogo a equipa atua como um coletivo, de forma organizada em função das regras e princípios de jogo. Um encontro de futebol, por mais que seja organizado e o seu conteúdo seja conhecido, existe sempre momentos e ações imprevisíveis, incertas e aleatórias. Nesta perspetiva, não existem duas situações iguais mas várias possibilidades de combinação, (Garganta, 1999).

O jogo é caracterizado pela execução de esforços intermitentes, ou seja, momentos de grande intensidade com momentos de recuperação, dependendo do tipo de jogo e dos jogadores, (Ré, 2008), pois o jogo ocorre numa luta contínua pelo tempo e espaço, tendo em conta o regulamento, de forma a realizar as tarefas pretendidas, (Garganta, 1997).

Embora um jogo de futebol seja uma atividade de longa duração, a maioria dos momentos decisivos ocorrem em lances de alta intensidade, curtas distâncias e durações, (Junior *et al.*, 2011).

O futebol, sobretudo o jogo, é constituído por lances rápidos e intensos, exigindo melhores capacidades aos atletas. Desta forma, os atletas com uma maior eficácia a pensar e a executar o jogo são bem sucedidos, ganhando vantagens em relação ao adversário. Neste

contexto, a velocidade, a capacidade e a potência têm adquirido grande importância na preparação dos atletas, (Lopes, 2004).

Desta forma, um jogador que no decorrer de um jogo se destaque a nível do seu rendimento desportivo, com um conhecimento mais organizado, com capacidades mais eficientes e padrões de jogo mais rápidos, possui maior capacidade de leitura da situação e antecipação dos acontecimentos de jogo, (Costa *et al.*, 2010), já que num jogo de futebol, os jogadores executam diferentes ações motoras, e têm de estar preparados para alcançarem as solicitações impostas pelo jogo, caracterizadas por mudanças de direção, sprints, impulsões, acelerações e desacelerações com e sem bola, (Gonçalves, 2009).

Num jogo os atletas estão sujeitos a diversos esforços, com duração de dois a seis segundos, associados a cerca de vinte e cinco a trinta travagens bruscas e mudanças de direção por jogo, (Rebelo *et al.*, 2006). Contudo, a maioria dos esforços realizados num jogo de futebol são efetuados sem bola, solicitando principalmente a via aeróbia. Já as ações que os jogadores realizam com a posse da bola solicitam a via anaeróbia. Assim, os momentos decisivos num jogo são compostos por ações que requerem a via anaeróbia, sobretudo em situação de passe, remate, cabeceamento, recuperação de bola, (Pereira, 2004).

As exigências num jogo são tão elevadas que obrigam o jogador a observar, processar e avaliar a situação e a decidir em simultâneo, qual a melhor opção para resolver a situação. Um descuido na tomada de decisão pode vir a comprometer toda a ação. Se um jogador que no momento da receção da bola está em boa posição para finalizar demora muito tempo a decidir, quando o efetuar, esta opção já não será a mais adequada ao enquadramento que se encontra, (Costa *et al.*, (2010). Neste sentido, no decorrer de um jogo de futebol, o jogador depara-se frequentemente com diversas situações momentâneas em que têm de tomar decisões corretas no meio de uma grande imprevisibilidade, (Nogueira, 2005).

O jogo pode ser considerado uma “caixinha de surpresas” porque desenvolve-se num meio aberto, cuja ação de um jogador parte de um conjunto de capacidades, nomeadamente preceptivas, táticas, técnicas, físicas, psicológicas e de tomada de decisão, que coordenadas com as ações dos colegas de equipa, permitem alcançar objetivos comuns. Assim, o jogo é um meio aberto, onde muitas das vezes a equipa que sobressai ao nível da técnica e tática, ou da posse de bola, sai derrotada. Por vezes, a equipa vencedora é a equipa com menos posse de bola e menos remates, devido ao aproveitamento dos desequilíbrios ou organização da equipa adversária, (Costa *et al.*, 2010; Pereira, 2004; Ré, 2008; Abreu, 2011).

3.2 - Capacidades Solicitadas no Jogo de Futebol

O futebol é considerado uma modalidade desportiva que exige dos jogadores determinadas capacidades, concretamente capacidades físicas, técnicas e táticas, (Pupo *et al.*, 2010). Esta modalidade requer ao jogador várias capacidades, das quais se destacam uma apurada competência técnica, uma boa compreensão tática do jogo, uma atitude mental centrada no rendimento e uma excelente condição física, (Soares, 2005).

3.2.1 - Capacidades Físicas

As capacidades físicas assumem uma posição prioritária na preparação dos jogadores e das equipas de futebol, (Abreu, 2011). Atualmente, o futebol é uma modalidade muito competitiva, que exige o treino cada vez mais cedo dos jovens atletas, de maneira a alcançar resultados desportivos o mais rápido possível, através do desenvolvimento das suas capacidades, mais especificamente as capacidades condicionais, (capacidade, flexibilidade, força, velocidade, agilidade e coordenação).

As capacidades físicas assumem um papel importante porque o jogo enquanto momento competitivo caracteriza-se por uma variação de movimentos que implica constantemente, o desenvolvimento ótimo de capacidades motoras como a capacidade aeróbia, a potência, a velocidade, a agilidade e a força, (Braz *et al.*, 2009).

3.2.1.1 - Capacidade Aeróbia

Os atletas que são estimulados para treinarem a capacidade aeróbia, aperfeiçoam os seus níveis da capacidade aeróbia, podendo alcançar melhores desempenhos tanto a nível técnico, como tático. Para desenvolver a capacidade não se deve contar apenas com a corrida, mas também estimular esta capacidade através de jogos, (Adelino *et al.*, 1999).

Neste sentido, o treino da capacidade implica um adiar da instalação da fadiga ou diminuição da mesma durante a realização de um determinado exercício físico, possibilitando ainda, a otimização dos processos de recuperação no seguimento do esforço, (Castelo, *et al.*, 1998). Portanto, o treino da capacidade leva a um conjunto vasto de adaptações que permitem ao atleta prolongar o esforço de forma mais intensa e duradora, (Soares, 2005).

Por seguinte, os jogadores que têm uma maior capacidade aeróbia conseguem alcançar um maior desempenho. Logo, numa partida de futebol, os atletas percorrem maiores distâncias, fazem um maior número de sprints e têm uma menor quebra de ritmo na segunda parte do jogo.

A capacidade no futebolista tem como objetivo não só prolongar o esforço de alta intensidade, mas sobretudo permitir adaptações que aumentem a capacidade de recuperar entre esforços de forma rápida e eficaz, (Soares, 2005). Quanto melhor for a capacidade aeróbia, mais eficaz será a recuperação entre esforços intensos. A capacidade aeróbia é um fator importante na recuperação dos futebolistas durante as ações competitivas dos jogos, (Castagna *et al.*, 2006; Bloomfield *et al.*, 2007; Di Salvo *et al.*, 2007; cit. Braz *et al.*, 2009).

O treino de capacidade aeróbia pode ser dividido de acordo com a intensidade: o treino de capacidade aeróbia de alta intensidade, que permite aperfeiçoar a capacidade do atleta para realizar esforços de elevada exigência física; o treino de capacidade aeróbia de baixa intensidade, que tem como intuito incrementar a aptidão para manter uma elevada performance técnica e tática ao longo do jogo sem sofrer variações à fadiga e o treino de capacidade aeróbia de recuperação que é crucial ideal para acelerar a recuperação entre treinos ou jogos de grande intensidade, (Soares, 2005).

Os testes de terreno são os testes que mais se aproximam das condições específicas do jogo. Estes são menos dispendiosos, ocupam pouco tempo de treino, visto que, maioritariamente realizam-se em grupos, tornando-os nos meios preferenciais na avaliação desta capacidade.

3.2.1.2 - Flexibilidade

A flexibilidade pode ser entendida como o grau de mobilidade para o movimento ou a amplitude do movimento de uma determinada articulação, (Castelo *et al.*, 1998). É a capacidade de movimentar uma articulação através da amplitude de movimento completa. Esta capacidade é importante tanto no desempenho atlético quanto na realização das atividades da vida diária, (ACSM, 2007).

É importante incluir o treino da flexibilidade nos programas de treinos dos atletas mais jovens, já que a redução da flexibilidade muscular está muitas vezes associada ao aumento de lesões e pode contribuir fortemente para a obtenção de dificuldades de aprendizagem ao nível

da técnica desportiva, (Adelino *et al.*, 1999). A falta desta componente parece condicionar a economia na execução dos gestos o que facilita o aparecimento da fadiga, (Castelo *et al.*, 1998). A flexibilidade é uma componente importante não só na performance desportiva como também na prevenção de lesões e na reabilitação. Esta componente tem um papel fundamental na qualidade de execução dos movimentos facilitando a sua prática.

Esta pode ser realizada de forma ativa, passiva ou mesmo das duas formas, cujo treino direcionado para crianças e jovens atletas deve dar prioridade ao método ativo, ou seja, o atleta deve efetuar o exercício sem ajuda externa, (Adelino *et al.*, 1999).

Num estudo sobre os efeitos do treino da flexibilidade é sugerida uma duração ótima para a flexibilidade ativa entre 20 a 45 segundos para cada exercício, repetindo quatro ou cinco vezes, (Soares, 2007). Um programa de treinos deste tipo, deve ser planeado inicialmente com uma frequência entre quatro a sete vezes semanais para que o atleta obtenha um aumento rápido de flexibilidade. Numa fase posterior, de manutenção, pode ser realizado apenas três vezes por semana. A intensidade de cada exercício deve ser avaliada a partir da sensação de início de conforto, não esquecendo que a dor é o limite.

No entanto, o aumento da força muscular está normalmente associado a uma redução dos níveis de flexibilidade muscular, sendo mais visível à medida que a idade do atleta aumenta, (Adelino *et al.*, 1999).

3.2.1.3 - Força

O desenvolvimento da força em jovens foi um assunto controverso que originou vários mitos e polémicas. Durante muito tempo, vários autores mostravam-se pouco recetivos relativamente ao treino de força em jovens, e como consequência deixou-se de dar a devida importância ao seu desenvolvimento. Argumentava-se que este tipo de trabalho em jovens atletas poderia lesar a estrutura esquelética. Contudo, nos dias de hoje, não restam quaisquer dúvidas sobre as necessidades do treino de força, pois este além de melhorar a condição física, principalmente na redução da gordura corporal, ajuda a aperfeiçoar a capacidade motora.

Nem sempre é possível encontrar uma relação direta entre a força e a performance do atleta, (Soares, 2005). A força aparece como uma componente básica de expressão das capacidades específicas do futebolista quando verificamos que muitas ações ocorridas no jogo necessitam de níveis elevados de força. Além de ser uma capacidade importante para a

aptidão no rendimento do atleta, também pode desempenhar um papel relevante no que diz respeito à prevenção de lesões musculares.

Consoante as manifestações das capacidades físicas num jogo de futebol, a força pode ser entendida, como uma capacidade determinante no desempenho de um jovem atleta. Assim, a força muscular é uma capacidade física fundamental à execução de qualquer gesto desportivo que assume um papel relevante no desempenho desportivo. Esta capacidade é importante no planeamento do treino de atletas futebolistas, pois é através desta que o atleta consegue correr, saltar ou rematar, (Soares, 2005).

A força muscular é determinante no rendimento em quase todas as modalidades desportivas e desempenha um papel crucial na motricidade humana desde a primeira fase de aprendizagem. Todavia, a falta de um nível mínimo de força retarda a correta execução dos gestos técnicos e aumenta rapidamente a fadiga ao mesmo tempo que não permite uma precisão adequada., (Pereira, 2004).

Este tipo de treino deve ser planeado e executado de forma correta e de acordo com os objetivos dos praticantes, essencialmente quando se fala em jovens atletas futebolistas, (Batista *et al.*, 2006). O treino de força, tornou-se uma das formas mais conhecidas de exercícios, tanto para o condicionamento de atletas como para melhorar a forma física de não-atletas.

Os objetivos gerais do treino de força em futebolistas são aumentar a potência muscular durante as fases de alta intensidade, (remates, saltos, arranques), atenuar a perda de força atribuída à fadiga ao longo do jogo, recuperar os níveis de força o mais rápido possível após treino ou jogo intenso e contribuir para a prevenção de lesões, (Soares, 2005).

É necessário desenvolver a força e coordenar as ações dos grupos musculares intervenientes para efetuar o passe, controlar a bola, bem como para realizar desmarcações, (Ramos, 2009). Neste contexto, o treino de força tem sido uma preocupação constante nesta modalidade, pois esta capacidade condicional é importante nas desmarcações, passes longos, remates com potência, saltos, reposições de linha lateral, disputas de bola com adversários.

O aumento da força muscular é fundamental para libertar outras capacidades motoras, como o caso da velocidade, (Adelino *et al.*, 1999). Com este tipo de população o treino de força deve primeiro ser apenas com o peso corporal, posteriormente introduzir pequenos engenhos como bola medicinais, halteres leves e mais tarde aumentar manuseando com a

técnica correta. Todavia, em termos metodológicos, é importante nos primeiros anos de prática privilegiar os exercícios de caráter geral e ter em atenção ao usar cargas adicionais e dar relevância aos exercícios nas posições de deitado e sentado.

Quando o treino da força é corretamente aplicado a nível metodológico proporciona um conjunto de transformações benéficas e contribui para diminuir os riscos adjacentes, (Guila, 2001). Este tipo de treino em atletas futebolistas permite melhorar a capacidade física. Num estudo em que atletas foram submetidos a um treino de força a 90% da força máxima durante oito semanas, duas vezes por semana, foi possível verificar a melhoria do desempenho e ainda da velocidade de dez metros e da impulsão vertical dos atletas, (Helgerud *et al.*, 2002 cit. Soares, 2005).

O aumento do rendimento deriva essencialmente do desenvolvimento da força. De um modo geral, esta capacidade motora é um fator primordial na prestação motora do praticante, proporciona um desenvolvimento físico harmonioso, promove condições de saúde e bem-estar, melhora a capacidade de aprendizagem motora e ajuda a prevenir lesões, (Guila, 2001).

Antes de iniciar um programa de força existe a necessidade de obedecer a algumas regras, nomeadamente realizar um aquecimento específico antes do treino, podendo efetuar algumas repetições a baixa intensidade e a uma velocidade reduzida. Os atletas com pouca experiência de treino devem iniciar com cargas baixas e poucas repetições para cada exercício, devendo incidir na componente técnica do movimento. O monitor deve ter em atenção ao tempo de recuperação, isto porque em atletas de iniciação a fadiga ocorre mais facilmente, (Soares, 2005).

Tipos de Força

De uma forma geral, a força está dividida em força máxima, capacidade de força e potência.

Força Máxima

A força máxima corresponde ao peso que é possível mobilizar apenas com uma tentativa. Das diferentes metodologias para a aplicação de 1 RM (uma repetição máxima), a que parece conter menor risco e maior eficácia é quando após o atleta ter realizado um aquecimento generalizado, efetua na máquina ou com pesos livres, cinco ou seis repetições com movimentos lentos e cargas reduzidas. Seguidamente, coloca-se uma carga superior às

capacidades do atleta, para que este tente ultrapassar. Caso a carga seja suficientemente elevada, reduzimos o peso e o atleta volta a tentar. Ao conseguir mover a carga em toda a amplitude, consideramos essa a sua 1 RM, (Soares, 2007).

É preferível iniciar as tentativas com pesos acima do que o atleta provavelmente levanta, caso não o consiga fazer, a fadiga será mínima. Ao aumentar a carga de forma progressiva até ao máximo, existe o risco do atleta alcançar o seu peso máximo e essa não ser a sua 1 RM, porque atingiu esse valor já fatigado por tantas repetições, (Soares, 2005).

O teste de 1RM é utilizado como padrão de referência para avaliar a força muscular, uma vez que com base nos resultados obtidos é possível analisar o comportamento da força muscular em diferentes grupamentos musculares, permitindo à posteriormente prescrever a intensidade a ser aplicada em exercícios com carga. As principais vantagens da utilização de testes de 1 RM estão relacionadas com a facilidade para de interpretação das informações produzidas, o baixo custo operacional e a possibilidade de aplicação em populações com níveis de treino bastante diferenciados, (Gurjão *et al.*, 2005).

Capacidade de Força

A capacidade de força é a capacidade do músculo efetuar um número elevado de repetições de cargas submáximas. Tem como objetivo aumentar a capacidade do músculo trabalhar por um longo período de tempo, atrasando e reduzindo os efeitos da fadiga e diminuindo o risco de lesão, (Soares, 2005). Acrescenta que os exercícios realizados com uma intensidade entre 60-70% de 1 RM são os mais indicados para desenvolver a capacidade de força. Esta capacidade é estimulada pela alta intensidade e pelo número reduzido de repetições, no máximo de 12 a 13 repetições por série, (Soares, 2007).

Uma das formas mais conhecidas para treinar este tipo de força é através do treino em circuito, constituído por várias estações, possibilitando a prática continuada. Para atletas mais novos, os exercícios de cada estação devem ser de fácil execução, sem qualquer carga externa adicional, apenas com o peso corporal. Com atletas mais velhos, a partir dos 16 anos de idade, as exigências deste tipo de treino aumentam, tanto o número de circuitos, como o número de repetições e o grau de exigência, (Adelino *et al.*, 1999).

Este tipo de treino tem inúmeras vantagens, das quais destaca, a possibilidade de treinar vários atletas ao mesmo tempo, controlando facilmente o tempo de esforço e de repouso.

Além, de ser um tipo de treino mais motivante e flexível, em relação ao tipo de exercício, também existe podemos introduzir numa estação exercícios de carácter básico e noutra estação exercícios de carácter mais específico, (Soares, 2005).

Potência Muscular

A potência muscular traduz-se pela capacidade de executar movimentos rápidos e potentes ultrapassando a capacidade imposta pelo corpo do atleta ou cargas externas. Este tipo de treino visa a melhoria da performance do atleta, (Soares, 2005).

Determinadas ações em jogo exigem aos atletas elevados níveis de força e potência muscular, entre elas, os sprints com e sem mudanças de direção, formas bruscas de aceleração ou desaceleração. Estas ações, são sobretudo distâncias inferiores a vinte metros, (Rebelo *et al.*, 2006).

O treino de potência dá ênfase à conjugação da velocidade com a força, sem esquecer que a primeira prioridade é a técnica de execução. Este treino, com os atletas mais novos não possui os mesmos conteúdos nem a mesma metodologia que a do treino com um atleta adulto. De realçar, que só se deve utilizar este tipo de treino com cargas adicionais em atletas com idades a partir dos 17 anos de idade, ou então, dependendo da sua formação muscular anteriormente adquirida. Este tipo de força é uma das capacidades motoras, cujo treino se inicia mais cedo, pelo facto, da componente velocidade ter o melhor período de treino entre os 9 e 12 anos de idade, (Adelino *et al.*, 1999).

A manifestação da potência muscular é fundamental durante as múltiplas acelerações, mudanças bruscas de direção com e sem bola e para uma melhor impulsão vertical para cabecear com maior eficácia. Esta capacidade motora é igualmente decisiva para o desenvolvimento de um conjunto de execuções técnicas da modalidade, (Rebelo *et al.*, 2006; cit. Marques *et al.*, 2010).

O treino pliométrico é um tipo de treino de potência, cujo objetivo é aumentar a potência muscular a partir de exercícios ou gestos específicos. Em termos fisiológicos, a pliometria é qualquer tipo de atividade muscular que envolva um movimento rápido e potente, frequentemente acompanhado por saltos de diferentes alturas, (Soares, 2005). É fundamental que os atletas estejam familiarizados com a técnica de execução do exercício e preparados para o fazer de maneira a não induzir a lesão por má técnica ou deficiente capacidade física.

Num estudo, após dez semanas de treino, verificaram que o treino de velocidade e pliometria desenvolveu ganhos na performance de potência muscular. Estes tipos de treino são relevantes para o aperfeiçoamento da potência muscular em atletas em geral, (Markovic, Jukic, Milanovic e Metikos, 2007; citado por Junior *et al.*, 2011).

3.2.1.4 - Velocidade

Em relação às exigências do desporto, principalmente no futebol, não basta chegar mais longe, nem saltar mais alto, nem ser mais forte, é necessário ser mais rápido, mais veloz. Mais rápido, não apenas a chegar ao local desejado ou a realizar uma ação, mas a pensar, a encontrar soluções, a perceber o erro, a decodificar os sinais do envolvimento, (Garganta, 2001).

A velocidade é uma capacidade importante no desempenho desportivo, o entanto, ela não deve ser analisada de forma isolada. Esta pode ser entendida como uma capacidade que faz parte das exigências necessárias para o desempenho desportivo, (Daros *et al.*, 2008).

A velocidade do ponto de vista conceitual, pode ser entendida, como a capacidade que permite ao atleta realizar ações motoras com o corpo ou com uma parte deste, no mais curto espaço de tempo, sem interferência de fadiga, (Soares, 2005). A velocidade é a capacidade de reagir, rapidamente, a um sinal ou estímulo e/ou efetuar movimentos com oposição reduzida no mais breve espaço de tempo possível, (Castelo *et al.*, 1998; Adelino *et al.*, 1999).

A velocidade pode ser expressa nos gestos desportivos, quer na rapidez da concretização das opções coletivas, quer ao nível da técnica individual. Uma maior velocidade de impacto do pé na bola ou maior velocidade de projeção da bola possibilita trajetórias mais longas e mais rápidas, (Castelo *et al.*, 1998).

Podemos distinguir esta capacidade em dois tipos, na velocidade propriamente dita, que refere-se à capacidade de promover ações motoras o mais rápido possível e na capacidade de velocidade, que engloba a rapidez de execução durante longos períodos de tempo, (Soares, 2005). A capacidade de velocidade é a combinação de duas qualidades, a velocidade e a capacidade. É a capacidade de resistir à instalação da fadiga durante a aplicação de cargas de intensidade máxima, (Castelo *et al.*, 1998).

Uma das ações determinantes durante uma partida de futebol é a realização de deslocamentos curtos com intensidades máximas ou quase máximas, intercaladas com breves

períodos de recuperação, designada por velocidade máxima ou *sprint*, (Pupo *et al.*, 2010). Esta pode ser entendida como a capacidade de vencer o maior espaço possível, através de um esforço máximo, (Castelo *et al.*, 1998).

No contexto atual, faz pouco sentido o jogo onde o atleta se posiciona para receber a bola, depois observa, pensa e age. Na atualidade, num jogo, as marcações são cada vez mais pressionantes, a velocidade de jogo mais elevada, o tempo para agir menor, originando a necessidade de realizar a antecipação mental e motora. Os sistemas defensivos cada vez mais pressionantes implicam mais exigências, relativamente à velocidade de processamento da informação e de execução. A velocidade de execução parece ser um indicador do nível de jogo. Contudo, a intensidade com que um jogador executa as ações no jogo de futebol, depende, por um lado, da forma como ambas as equipas em confronto condicionam o ritmo do jogo e pela qualidade das escolhas e das opções tático-técnicas realizadas pelos atletas, (Garganta, 2001).

O treino de velocidade tem de obedecer a duas regras básicas, mais especificamente, a máxima intensidade e a recuperação completa. Desta maneira, percebe-se o quanto é errado treinar velocidade no final do treino, isto porque os esforços realizados ao longo do treino provocam um desgaste bioenergético, impedindo, assim a estimulação do ponto vista muscular, (Soares, 2005).

O treino da técnica de corrida pode contribuir para uma melhor técnica individual do atleta futebolista. Quando o atleta domina corretamente a técnica de corrida possui uma melhor preparação para as aprendizagens técnicas com bola. Ao correr de maneira biomecanicamente económica e eficaz, o atleta usufrui de vantagens quer em termos de aprendizagem como do desempenho motor. Nesta perspetiva, a componente coordenativa da velocidade associa-se a uma boa técnica. O atleta só consegue realizar um gesto técnico veloz ou deslocar-se rapidamente se realizar de forma a nível biomecânico as ações motoras, como colocar bem os segmentos do corpo e os apoios corretos, (Soares, 2005).

A capacidade de acelerar de forma rápida é essencial nas ações técnicas e táticas do futebol, principalmente na deslocação em velocidade para alcançar a bola ou no posicionamento em campo antes do adversário. Desta forma, os testes de velocidade e agilidade são, vulgarmente, avaliados em distâncias curtas, nomeadamente de 5 metros a 20 metros, (Rebelo *et al.*, 2006).

Neste contexto, a distância média percorrida num jogo de futebol em sprint está entre os dez e os vinte metros, (Sousa, 2003). Já, os atletas profissionais são mais rápidos do que atletas amadores nas distâncias de 5 a 40 metros, (Daros *et al.*, 2008).

3.2.1.5 - Agilidade

A velocidade, a agilidade e a potência muscular são capacidades abordadas na literatura como componentes importantes da performance física de um atleta futebolista. Em determinado momento do jogo, ser mais rápido possibilita chegar primeiro, ser mais ágil evita o impacto com um adversário e ser mais potente contribui para o êxito do jogador nas suas ações, (Rebelo *et al.*, 2006).

A agilidade aparece associada à velocidade, desta maneira pode ser entendida como a habilidade de mudar rapidamente de direção, (Lopes, 2004). Todavia, Pode ser entendida como o resultado da combinação de capacidades mentais e físicas, no sentido da execução de uma série de movimentos pré-determinados, uns a seguir aos outros, em sentidos contrários. O treino e desenvolvimento da agilidade pressupõe ensinar a executar de forma correta através de movimentos pré-determinados, fornecendo um conjunto de movimentos padronizados para que se habituem a executar. A agilidade inclui rapidez de braços e de pernas, mudanças de direção, tempo de reação, desempenho motor, equilíbrio, velocidade, força, flexibilidade e coordenação, (Onslow *et al.*, 2005).

Um exemplo desta componente física, pode ser vista num jogo, quando um jogador acelera e desacelera rapidamente com o objetivo de fugir ao adversário, (Sheppard & Young, 2006, cit. Correia, 2008). Num jogo, os deslocamentos em sprint estão associados, muitas vezes, a mudanças de direção e a travagens bruscas. Estas ações requerem a agilidade e consequentemente a adaptação e coordenação no deslocamento na máxima rapidez. Num estudo com uma amostra de vinte e três atletas futebolistas, avaliou-se a agilidade através de um teste de Zig-Zag com uma distância de vinte metros e concluiu-se que existe uma correlação entre a agilidade e a velocidade de quinze metros, (Rebelo *et al.*, 2006). A agilidade tem adquirido grande importância no futebol levando a que os intervenientes desta área se debrucem cada vez mais sobre ela.

3.2.2 - Capacidades Técnicas

Esta modalidade requer ao atleta diversas capacidades, tais como: física, técnica, tática e psicológica. O jogador ao realizar uma determinada ação motora, utiliza diversas ações motoras específicas designadas de capacidades técnicas, (Garganta & Pinto, 1994 cit. Gonçalves, 2009). Os fatores técnicos, são de elevado interesse para o desempenho do atleta, pois são ações motoras decisivas em qualquer momento de um jogo.

O futebol moderno exige que os atletas tenham um melhor conhecimento e uma maior prestação no processo ofensivo e defensivo sempre que lhes for solicitado. Assim, é importante que todos os jogadores atinjam um bom nível de performance na componente técnica, mais especificamente no remate, no passe, na finta, no desarme e no cabeceamento, (Gonçalves, 2009).

Relativamente às capacidades técnicas, as principais ações técnicas no futebol são passe, remate, drible, cabeceamento e o domínio e controle de bola com as diferentes partes do corpo, existindo diversas variações destas ações. Desta forma, uma característica importante na capacidade técnica é a precisão com que estas ações devem ser realizadas e a dependência de uma adequada capacidade de organização e controle do movimento, (Ré, 2008).

A componente técnica não se restringe a movimentos específicos. Constituem ações motoras, formas de expressão do comportamento, realizadas no sentido de solucionar os problemas que as várias situações de jogo colocam ao atleta. Trata-se de uma motricidade especializada e específica de uma modalidade desportiva que permite resolver de uma forma eficiente as tarefas do jogo. Esta capacidade foca grande parte da atenção dos treinadores, nomeadamente na formação de jovens atletas porque é considerada fundamental para o êxito desportivo. Para os atletas resolverem as situações que ocorrem no jogo, recorrem a formas de execução cujas características são ditadas pela natureza do confronto, (Garganta, 1998).

O treino da técnica assegura o aperfeiçoamento e desenvolvimento gradual das capacidades dos atletas ao longo de todo o seu processo. Este tipo de treino permite a consolidação e o alargamento das suas capacidades de forma a se adaptarem com o máximo de eficiência possível às situações competitivas, (Castelo *et al.*, 1998). Desta forma, os exercícios de treino de predominância técnica têm como finalidade a aprendizagem, o aperfeiçoamento e o desenvolvimento da capacidade técnica dos atletas. Sem o domínio dos elementos técnicos de base e específicos não é possível submeter os atletas ou a equipa a um tipo

de treino que procure adaptações específicas à realidade competitiva do jogo, (Castelo *et al.*, 2003).

Portanto, um atleta que tenha uma boa técnica, significa que a sua forma de concretizar uma tarefa numa determinada situação é mais precisa, mais segura, mais económica, (Castelo *et al.*, 1998). Um atleta considerado bom executante é aquele que é capaz de selecionar as técnicas mais adequadas para responder às sucessivas configurações do jogo, (Gonçalves, 2010).

Neste contexto, verifica-se que é pertinente avaliar a capacidade técnica individual dos jovens atletas, recorrendo a um conjunto de testes, com intuito de analisar a sua qualidade técnica e traduzi-la para a prática do futebol.

3.2.3 - Capacidades Táticas

O jogo de futebol como um confronto permanente entre duas equipas que refletem uma organização racional em que os seus elementos adaptam-se em função dos objetivos pretendidos e cooperam de maneira a agirem em conjunto, unindo os seus esforços para atingirem um fim comum. A organização estrutural de uma equipa de futebol, obedece à necessidade de atribuir tarefas táticas de caráter geral e específico, aos diferentes jogadores. As diferentes tarefas táticas atribuídas aos jogadores são conjugadas em função de adequar as relações de colaboração entre os jogadores com vista de aumentar a eficácia do jogo, (Castelo, 2003).

Quanto às capacidades táticas, a tática no jogo de futebol têm muita importância por facilitar e proporcionar aos jogadores a capacidade de alcançarem soluções eficazes para realizar as movimentações em campo, (Costa *et al.*, 2010). Num jogo, a forma e a dinâmica das interações dos jogadores caracterizam o modelo de jogo adotado por cada uma equipa. Este é constituído por diversificadas situações que devem ser resolvidas através de ações orientadas em relação a um objetivo comum que exige a participação da consciência, (Castelo *et al.*, 1998).

Quando todos os princípios táticos são entendidos e adotados pelos atletas, ajudam a equipa a ter um melhor controlo e qualidade na posse de bola, nas tarefas ofensivas e defensivas, alcançando mais facilmente o objetivo principal, que neste caso é marcar golos.

Os exercícios de treino desta capacidade têm como objetivo preparar os atletas e as equipas a interpretar de forma eficaz as ações coletivas e definirem o processo tático da equipa, de maneira

a neutralizar as ações coletivas da equipa adversária e impor as suas próprias ações com vista à obtenção da vitória, (Castelo, 2003).

3.3 - Composição Corporal

A composição corporal é uma componente chave do perfil de saúde e de aptidão física do atleta. Uma análise detalhada desta componente permite quantificar a gordura corporal total e regional do atleta, (Heyward, 2004).

São vários os objetivos da avaliação da composição desta componente que favorece a identificação de possíveis distúrbios associados à acumulação regional de gordura, sendo particularmente na zona abdominal, alerta indivíduos com riscos associados aos níveis reduzidos e exagerados de gordura corporal, (Garganta, 2006).

Como já vimos anteriormente, na caracterização do jogo de futebol, esta modalidade envolve um conjunto de ações de elevada exigência, como o caso de saltos, deslocamentos rápidos, mudanças de direção e de velocidade. Assim, o percentual de gordura do jogador torna-se um fator de grande importância no que diz respeito ao seu desempenho. O excesso de gordura em atletas relaciona-se com o decréscimo ao nível do desempenho motor, (Moraes *et al.*, 2009). É neste contexto, que a avaliação da composição corporal mostra ser uma componente de extrema importância ao nível do desempenho do atleta.

Existem vários métodos para avaliar a composição corporal, no entanto os mais precisos são muito dispendiosos. Porém, Gonçalves *et al.*, (...), expressa que existem outros métodos acessíveis a todos os níveis para avaliar a composição corporal, como é o caso da antropometria.

3.3.1 - Antropometria

Na antropometria, os indicadores mais utilizados para a avaliação da composição corporal são as pregas de gordura subcutânea, embora em avaliações de grande dimensão devem ser introduzidos os perímetros corporais e os diâmetros ósseos. Existem, ainda propostas mais simples para análise da composição corporal, como o caso dos índices que envolvem as medidas como o peso corporal e a estatura, (Guedes, 2006).

No entanto, a antropometria diz respeito à medição do tamanho e da proporção do corpo humano. Os métodos utilizados na antropometria são perímetros corporais, pregas de gordura

subcutânea, diâmetros e comprimentos de segmentos corporais, (Heyward, 2004). Desta forma, o método antropométrico tem como objetivo estimar a percentagem de gordura corporal e utiliza medidas simples como a medição do peso corporal, da estatura, dos perímetros corporais, dos diâmetros ósseos e das pregas de gordura subcutânea.

3.3.1.1 - Pregas de Gordura Subcutânea

As pregas de gordura corporal são direcionadas para avaliação corporal, pois grande percentagem da gordura corporal está situada no tecido subcutâneo. Desta forma, este método é usado com intuito de verificar a quantidade de gordura corporal.

Este método de mensuração da composição corporal possui enormes vantagens, pelo facto de além de fornecer informações acerca das quantidades de gordura corporal, também permite ter acesso a informações mais precisas em relação a distribuição da gordura subcutânea nas diferentes regiões corporais. Existem vários tipos de adipómetros, mas os que demonstram possuir uma maior precisão e consistência em diversas medidas repetitivas são os da marca Lange e Harpenden, (Guedes, 2006).

Um aspeto importante relacionado com a medição das pregas de gordura subcutâneas é o conhecimento e a familiarização dos avaliadores com a técnica de medida. É fundamental, um outro aspeto, realizar um conjunto de três medidas para cada ponto corporal, de forma alternada, a fim de aperfeiçoar a qualidade das medidas, caso ocorram discrepâncias de 5% entre medidas do mesmo ponto corporal, deve-se realizar novas medições, (Guedes, 2006).

Para avaliar as pregas de adiposidade é necessário ter em conta alguns tópicos, nomeadamente de todas as pregas a serem avaliadas no lado direito (exceto a abdominal, que deve ser medida no lado esquerdo). A mão não dominante, é colocada em forma de pinça (polegar e indicador) para segurar a pinça, a prega é segura ± 2 cm acima do local de referência. O adipómetro penetra ± 1 cm na prega de adiposidade, com a escala do mesmo voltada para o monitor, tendo este em conta, que não deve tirar a mão que segura a prega durante a medição, (Garganta, 2006).

3.3.1.2 - Perímetros Corporais

Os perímetros corporais, são outro método antropométrico para a análise e avaliação da composição corporal apresentando as mesmas vantagens ao nível da facilidade e simplicidade

que as pregas de gordura subcutânea. A aplicação destes quando o indivíduo manifesta uma quantidade de gordura corporal elevada e quando o objetivo é reunir informações direcionadas ao padrão de distribuição regional da gordura corporal, (Guedes, 2006).

Para efetuar a medição dos perímetros corporais é necessário o uso de uma fita antropométrica flexível, que possibilita aplicar uma pressão constante sobre a superfície da pele. Na avaliação dos perímetros corporais é necessário colocar a fita métrica à volta do segmento corporal, evitando a compressão cutânea. Todas as medições devem ser efetuadas com o atleta de pé e na posição antropométrica, exceto no perímetro geminal que deve ser avaliado com o indivíduo sentado ou com pé colocado em cima de um banco, (Garganta, 2006).

3.4 - Fases Sensíveis do Jovem Atleta

As fases sensíveis são uma designação usual e corresponde aos momentos de maior recetividade natural para os diferentes tipos de atividades, (Adelino *et al.*, 1999). O organismo do atleta procura responder da melhor forma à estimulação das diferentes capacidades. O período sensível é compreendido como um período de tempo durante o qual um indivíduo é mais suscetível a determinada influência externa, (Lopes *et al.*, 2000).

Castelo (2002), comenta que na infância ou na adolescência existem determinadas fases sensíveis que correspondem a períodos limitados na vida do atleta, nos quais respondem de forma mais intensa do que noutros períodos. Estes períodos sensíveis, são favoráveis ao treino e desenvolvimento de determinados fatores que constituem a performance, isto é, a treinabilidade é elevada neste período. Esta exprime o grau de adaptabilidade e de modificação positiva do estado informacional, funcional e afetivo dos praticantes como resultado dos efeitos dos exercícios de treino. O estado de maior ou menor recetividade (treinabilidade) para atingir um determinado objetivo está associado com todo o processo de maturação, de formação e de nível de treino.

Ao longo do processo de desenvolvimento do jovem atleta, encontra-se janelas de treinabilidade ótimas, ou seja, momentos em que se verifica uma mais rápida adaptação aos estímulos de treino para algumas capacidades, (Balyi, 2005).

O jovem atleta, que está numa fase de crescimento, apresenta determinados períodos em que os seus ritmos e desenvolvimento estão em constante modificação. Estas não ocorrem só com o crescimento, mas com o tipo de estímulo utilizado no treino.

O treinador tem um papel fundamental no que diz respeito à metodologia utilizada no treino, ou seja, no tipo de exercícios que planeia e realiza no treino de crianças e jovens. Este tem de ter em atenção a idade e o grau de dificuldade do atleta antes de realizar qualquer planificação. Caso aplique estímulos de treino numa idade não aconselhada, o organismo do atleta por não estar recetivo, não reagindo e não se adaptando da melhor forma ao respetivo estímulo. Desta forma, perde-se tempo, energia e sobretudo exige-se um tipo de treino desadequado às capacidades de resposta do atleta e a idade podendo causar lesões, (Adelino, *et al.*, 1999).

O treinador deve aplicar o estímulo de treino adequado à fase de crescimento. Porém, se aplicar um estímulo de treino em idades mais avançadas em relação às idades favoráveis, o organismo do atleta adapta-se, mas não é com a mesma facilidade e ordem de grandeza com que se adaptaria se os estímulos fossem aplicados na altura ideal.

No que concerne aos aspetos relativos à aprendizagem, existem diferenças significativas de indivíduo para indivíduo. É importante não esquecer que existem modalidades cujos praticantes não podem iniciar a sua prática aos 14/15 anos de idade, (Santos, 2005). No que diz respeito à capacidade aeróbia a fase sensível desta capacidade, ou seja, o período em que existe uma maior e rápida adaptação é aos 10/11 anos nas raparigas e aos 12/13 anos de idade nos rapazes, (Balyi, 2005).

O desenvolvimento do sistema nervoso dos atletas aproximadamente dos 8/9 anos de idade já se encontra praticamente nos 100%, o que permite o pleno desenvolvimento de algumas capacidades como a coordenação, a agilidade, o equilíbrio e a velocidade. Para o treino da força, existem duas janelas de treinabilidade ótima, uma imediatamente após o pico de crescimento em altura e a segunda quando dá-se o aparecimento da menarca, pois atinge-se a plena maturação hormonal. Nos rapazes, o melhor período de adaptação acontece aos 12/18 anos após o pico de velocidade de crescimento anual em altura, (Balyi, 2005).

No entanto, o treino da força e da capacidade não devem estar presente nos programas de treino com jovens atletas de 12/13 anos, visto que crianças destas idades não possuem nem sistema hormonal, nem sistema enzimático em condições de dar uma resposta adequada a esses estímulos, (Santos, 2005).

Na idade pré-pubertária até os 11/12 anos de idade, que coincide com a fase de iniciação em muitas modalidades procura-se, primeiramente desenvolver a força em geral, através de treino simples com bolas medicinais leves e o peso do próprio corpo. O treino de força com cargas elevadas só é aconselhado em algumas modalidades e a partir dos 17/18 anos de idade, (Adelino, *et al.*, 1999).

Relativamente à velocidade, a criança pode ser estimulada em idades mais baixas, embora se saiba que esta qualidade física está fortemente dependente das condicionantes genéticas que o atleta possui.

Contudo, a estimulação da velocidade é mais suscetível aos 8 anos de idade em ambos os géneros e, posteriormente, aos 12 anos de idade para o género feminino e entre os 12 e os 15 anos de idade para o género masculino. A primeira fase relaciona-se com a maturação do sistema nervoso e com o incremento da coordenação dos membros inferiores e superiores. A segunda fase está ligada aos incrementos da massa muscular e ao desempenho muscular, (Mateus, 2005).

Na velocidade, nos rapazes existem duas janelas para uma melhor adaptação a este tipo de treino, que neste caso são entre os 7 e os 9 anos de idade e, depois, entre os 12 e os 16 anos de idade. Para as raparigas os intervalos etários, para uma melhor adaptação são entre os 6 e os 8 anos e depois entre os 11 e os 13 anos, (Balyi, 2005).

Em relação à flexibilidade, pode-se dizer que é sempre possível treina-la, embora com o passar da idade a sua evolução diminui. O período ótimo de treino é entre os 6 e os 10 anos de idade.

A destreza é uma capacidade que é sempre possível treinar, mas a sua evolução vai diminuindo significativamente com a idade. Ainda assim, existem intervalos etários que alcançam melhores transformações, entre os 8 e os 11 anos nas raparigas e entre os 9 e os 12 anos de idade nos rapazes.

3.5 - Conceção do Processo de Treino

O conceito treino, abrange um processo que é concretizado pela utilização de exercícios do domínio intelectual ou motor, com carácter geral ou especializado, de maneira a que diferentes indivíduos possam desenvolver um nível mais elevado de capacidade. As sessões de treino são compostas pelo conjunto de exercícios de treino devidamente sistematizados e

coordenados, por forma a constituírem um processo pedagógico unitário e global, (Castelo, 2002).

Uma sessão de treino é geralmente dividida em três partes, ou seja, possui uma estrutura, onde inclui o aquecimento, a parte principal e o retorno à calma. O aquecimento procura ativar o organismo quer ao nível muscular e articular quer a nível mental, aumentando os níveis de concentração e motivação. A parte principal do treino, recai no treino dos aspetos principais, como a aprendizagem das técnicas e desenvolvimento das capacidades motoras. O retorno à calma, procura levar o organismo ao seu “estado inicial”, (Adelino *et al.*, 1999).

O exercício de treino é um meio pedagógico potencialmente capaz de melhorar a capacidade de prestação desportiva do praticante na resposta ao quadro específico das situações competitivas, organizando a atividade deste em direção a um determinado objetivo, orientado por princípios devidamente fundamentados nos conhecimentos científicos. O objetivo principal do exercício de treino é desenvolver as capacidades de rendimento dos jogadores no plano técnico, tático, estratégico e psicológico, (Castelo, 2003).

Existem três métodos de treino, isto é, processo ou técnica de ensino, que visa facilitar um determinado fim: os métodos de preparação geral, os métodos específicos de preparação geral e os métodos específicos de preparação, (Castelo, 2003).

O primeiro método, os exercícios de preparação geral, são conceptualizados e operacionalizados sem ter em conta os contextos situacionais e as condicionantes estruturais objetivas em que se realiza a competição do jogo de futebol. São exercícios sem bola, associados à decisão mental e ação motora, que requerem a solicitação de um conjunto de capacidades condicionais, nomeadamente a força, a flexibilidade, a velocidade e a capacidade. Estes exercícios, são construídos através de diferentes componentes estruturais, no que diz respeito ao volume, a intensidade e frequência, referenciados ou não pela observação da realidade competitiva.

O segundo método, os exercícios específicos de preparação geral, engloba todos os métodos efetuados em contexto situacional básico, relativamente às condições em que se realiza a competição do jogo de futebol. Estes, têm como objetivo desenvolver o conteúdo específico do jogo através de uma relação jogador/bola. A presença da bola determina a técnica individual e regula a sincronização da equipa. Este tipo de exercícios, controlam as condicionantes estruturais como o espaço, o número, o tempo, o regulamento, de maneira a

criar condições favoráveis para potenciar a relação do atleta com a bola e um número restrito de companheiros e adversários, aumentando progressivamente.

Estes exercícios podem ser realizados através de circuitos técnicos, em que cada atleta com bola executa um conjunto de ações técnicas específicas do futebol diferenciadas pelo programa motor e pela velocidade da sua execução. Os exercícios deste caráter, também podem ser efetuados em grupo em que as ações podem ser realizadas em diferentes situações.

Quanto ao terceiro método de treino, os exercícios específicos de preparação, provêm do contexto situacional do jogo. Logo, os exercícios específicos de preparação devem ser construídos de forma a que os jogadores sintam que estes derivam verdadeiramente da lógica estrutural do jogo de futebol.

Dentro do segundo método, os exercícios de treino descontextualizados são meios específicos de preparação geral dos jogadores e das equipas. Sendo assim denominada, devido à construção e aplicação, não ter em conta as diferentes realidades situacionais que decorrem no jogo de futebol. Nestas situações, existe um isolamento dos comportamentos motores específicos a executar, relativamente à realidade contextual em que estes são normalmente efetuados na competição, (Castelo, 2003).

Os principais objetivos de treino descontextualizados são criar circunstâncias de aprendizagem e aperfeiçoamento dos padrões motores específicos dos atletas, realizar condições de intermitência e ritmo de execução, possuir elevada taxa de êxito na execução das ações e modelar diversos níveis de complexidade e dificuldade.

Todavia, também podemos classificar segundo dois métodos de treino, o método analítico e o método global. Este refere que o professor quando escolhe o método de treino deve estar consciente das vantagens e desvantagens de cada método. O método analítico tem como característica principal o desdobramento do movimento em partes. Somente quando todas as partes forem dominadas, é que são articuladas para reconstruir o movimento técnico. Este tipo de treino deve ser usado quando existe a necessidade de treinar pequenos detalhes que são importantes para o desempenho do atleta, (Melo, 2001).

Nesta mesma linha de pensamento, o método de treino analítico em diferentes dimensões de desempenho, separando o treino em físico, tático, técnico e psicológico, (Silva, 2011).

Neste sentido, o método de treino analítico eleva a forma desportiva em função do individual, incidindo com maior relevância nas diferentes manifestações das capacidades

físicas, nomeadamente na flexibilidade, na capacidade, na força, na velocidade do indivíduo, (Silva, 2011).

No treino de futebol não se deve excluir o método analítico, pois este deve auxiliar o método global, já que para a formação completa do jogador é necessária a utilização de vários métodos com a finalidade de ceder ao praticante uma maior diversidade de informações. Pelo contrário, o método global, é caracterizado por adequar o jogo de futebol, como uma sequência de jogos, que tem como princípio a aquisição da técnica, da tática e da física. A aprendizagem do jogo é mais que aprender os gestos técnicos, visto que o atleta necessita de saber o que fazer com os gestos. Somente através de atividades que trabalhem além das capacidades motrizes, como a imaginação, a criatividade é que este terá condições de exercitar bem os fundamentos do futebol, (Melo, 2001).

Na utilização do método global, existem vários recursos e variantes, como o caso da redução do tempo, do espaço, do número de colegas, do número de adversários e a diminuição das balizas. O quadro 2 apresenta as principais características e vantagens de cada método de treino, (Melo, 2001).

Quadro 2 - Comparação do método analítico com o método global.

	Método Analítico	Método Global
Caraterísticas	- Apresenta uma ação do jogo isolado do mesmo, de forma que só tem em conta alguns elementos que intervêm na competição.	- Apresenta uma situação de jogo em que intervêm todos seus elementos (bola, companheiros e adversários).
Vantagens	- Incide na melhoria de objetivos muito concretos. - Realiza facilmente um elevado número de repetições dos objetivos.	- Trabalha em simultâneo os aspetos técnicos, táticos, físicos e psicológicos. - Ao incluir todos os elementos do jogo, a melhoria obtida no treino reflete rapidamente na competição.

Inconvenientes

- Um exercício analítico só incide numa das possibilidades da ação que podem se manifestar seja ela técnica, física ou tática.

- As melhorias não se manifestam na sua totalidade, visto que na competição existe adversários e colegas.

- Apresenta um nível inferior de agregação em relação ao método analítico, sobretudo no aspeto técnico.

Capítulo IV – Metodologia Marítimo LAB

4.1 - Caracterização da Amostra

A amostra foi composta por 241 atletas, do género masculino, com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos de idade dos escalões de futebol de formação do Clube Sport Marítimo. Os escalões submetidos à avaliação foram os Infantis (A, B, C, D, E e F), Iniciados (A, B e C), Juvenis (A e B) e Juniores.

Quadro 3 - Escalões submetidos a avaliação.

Escalão	Ano de Nascimento	Número de Atletas
Juniores	1994 e 1995	22
Juvenis	1996 e 1997	46
Iniciados	1998 e 1999	65
Infantis	2000 e 2001	108

4.2 - Métodos Utilizados

Para avaliar os jovens atletas futebolistas foram utilizados vários métodos com intuito de avaliar a composição corporal, nomeadamente a antropométrica, o desempenho físico por meio da avaliação das capacidades condicionais e a execução técnica a partir das habilidades motoras específicas para a modalidade.

A avaliação da composição corporal, das capacidades condicionais e dos aspetos técnicos são fundamentais para o desenvolvimento de um jovem futebolista, permitindo acompanhar a sua evolução a nível morfológico, físico e técnico e potencializar de forma a obter uma estrutura de referência para a modalidade.

Todas as avaliações foram realizadas nas mesmas condições e segundo a metodologia definida previamente, com o objetivo de proporcionar as mesmas condições para todos os atletas. Desta forma, este estudo pretende avaliar todos os atletas dos escalões de formação do clube, com a finalidade de avaliar o desenvolvimento individual de cada atleta ao longo da época e de todo o processo de formação.

4.2.1 - Avaliação da Antropometria

A antropometria é uma ciência que baseia-se na medição e análise da variação da dimensão corporal. Neste sentido, pretende-se determinar o perfil antropométrico dos jovens atletas futebolistas com base nos valores obtidos na medição do peso, da altura, das pregas de gordura subcutânea e dos perímetros corporais.

Quadro 4 - Variáveis Antropométricas Avaliadas.

Variáveis Avaliadas	Unidades de Medida	
Massa corporal	Kg	
Estatura	Cm	
Índice de Massa Corporal	kg/m ²	
Pregas de Gordura Subcutânea	Bicipital	Mm
	Tricipital	
	Subescapular	
	Suprailíaca	
	Abdominal	
	Crural	
	Geminal	
Perímetros Corporais	Branquial relaxado	Cm
	Branquial tenso	
	Antebraço	
	Cintura	
	Anca	
	Crural	
	Geminal	

4.2.1.1 - Medição do Peso



Figura 2 - Medição do Peso.

Na medição do peso dos atletas, utilizou-se uma balança, Tanita BC-545, com uma precisão de 100g.

Após ligar a balança, o atleta equipado apenas com camisola, calções e meias subiu para cima desta de frente para o avaliador e com os braços juntos ao corpo. Os pés foram colocados na parte metálica da base da balança para permitir que o peso do seu corpo fosse distribuído de igual forma por ambos os pés. Depois de verificar o resultado, este foi anotado na ficha de registo do atleta em quilogramas e com a utilização de uma casa decimal.

4.2.1.2 - Medição da Estatura



Figura 3 - Medição da Estatura.

Para avaliar a altura, foi usado um estadiómetro “Seca”, com a precisão de medida de 0,1 mm. De seguida, procedeu-se ao preenchimento na folha de registo do atleta o valor da altura traduzido em cm.

Para efetuar a medição da altura, o atleta subiu para a base do estadiómetro ficando de frente para o avaliador e encostado ao estadiómetro, tendo o cuidado de colocar os pés juntos, com os calcanhares e nádegas alinhados com as costas e as mãos ao lado do corpo viradas para dentro. Posteriormente, com o atleta na posição correta, baixou-se a craveira da escala de forma a tocar horizontalmente na parte superior da cabeça.

4.2.1.3 - Medida do Índice de Massa Corporal (IMC)

O índice de massa corporal foi utilizado para avaliar o peso em relação à altura e foi calculado através da divisão entre o peso corporal em quilogramas pela altura em metros quadrados, ($IMC = \text{Massa (Kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$).

4.2.1.4 - Pregas de Gordura Subcutânea

Realizou-se medições de sete pregas de gordura subcutânea. Na recolha de todas as pregas adiposas utilizou-se um adipómetro “Harpenden” com uma aproximação de 0,2 mm. Todas estas medições foram realizadas no lado direito do corpo, com exceção da prega abdominal, que foi medida no lado esquerdo do corpo, independentemente do lado dominante do atleta.

Com os atletas em posição antropométrica, localizou-se os pontos corretos de tomada da prega, marcando-os com um marcador. Segurou-se a prega no ponto marcado entre os dedos polegar e indicadores alinhados com o ponto marcado anteriormente, de forma a segurar uma dupla camada de pele com a gordura subcutânea. É importante realçar que existiu a preocupação de não incorporar tecido muscular subjacente na prega.

As pinças do adipómetro foram colocadas a 1cm do ponto externo da prega paralelamente aos dedos que seguram a mesma. Passados 2 segundos, após se ter largado a mola do adipómetro, procedeu-se à leitura do resultado. Para cada prega foram realizadas duas medições, tendo sido considerado como valor final a média dos dois valores. Primeiro, efetuou-se a medição de todas as pregas e posteriormente procedeu-se às segundas medições, não excedendo 10% do primeiro valor. Caso ultrapassasse teria de efetuar-se uma terceira avaliação da prega.

Seguidamente, é apresentado e explicado o procedimento efetuado em relação às sete pregas de gordura subcutânea.

Prega Tricipital



Figura 4 - Prega Tricipital.

Esta prega assumiu uma orientação vertical, foi medida na parte posterior do braço a meia distância entre os pontos acromial da omoplata e o olecraniano do cúbito.

Prega Bicipital

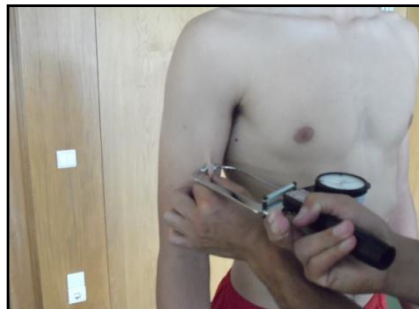


Figura 5 - Prega Bicipital.

A prega bicipital foi medida na vertical, na parte média e anterior do braço entre o acrómio e o olecraniano.

Prega Subescapular

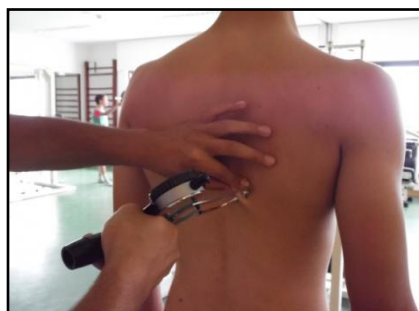


Figura 6 - Prega Subescapular.

Esta prega assumiu uma orientação oblíqua, dirigida para baixo e para o fora. Foi medida na região posterior do tronco, na linha de clivagem natural da pele, abaixo do bordo inferior e interno da omoplata.

Prega Suprailíaca



Figura 7 - Prega Suprailíaca.

A prega foi medida na oblíqua sobre a linha midaxilar e a 2 cm do bordo superior da crista ilíaca, seguindo a clivagem natural da pele e formando um ângulo de 45° com o plano horizontal.

Prega Abdominal

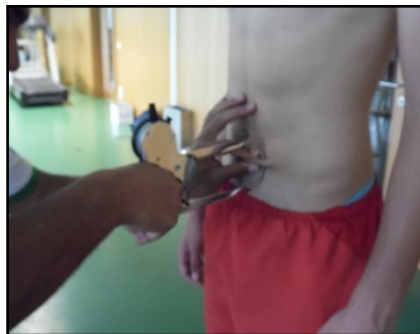


Figura 8 - Prega Abdominal.

A medição desta prega foi realizada na horizontal, a 5 cm de distância do centro do umbigo e do lado esquerdo.

Prega Crural



Figura 9 - Prega Crural.

A prega foi medida na vertical, na zona anterior da coxa, a meia distância entre o sulco inguinal e o bordo proximal da rótula.

Prega Geminal



Figura 10 - Prega Geminal.

Esta prega foi medida na vertical, na parte média e interna da perna, na zona de maior perímetro, com a articulação do joelho fletida formando um ângulo de 90°.

4.2.1.5 - Percentagem de Gordura (%G)

No cálculo da percentagem da massa gordura (%MG) aplicou-se a equação proposta por Lohman (1986), sugerida por Pires Neto e Petroski (1996) e citada por Quintal (2005), para crianças e jovens com idades compreendidas entre os 7 e os 18 anos de idade.

$$\%MG = 1.35 (TRI+SBS) - 0.012 (TRI+SBS)^2 - \text{Valor de referência (Quadro 5)}$$

%MG = percentagem de gordura corporal;

TRI = valor da dobra subcutânea tricipital (mm);

SBS = valor da dobra subcutânea subescapular (mm).

Depois de encontrar a percentagem da massa gorda, traduziu-se em quilogramas e posteriormente, calculou a massa isenta de gordura.

$$MIG = MC(Kg) - MG(Kg)$$

MIG = massa isenta de gordura (Kg)

MC = massa corporal (Kg)

MG = massa gorda (Kg)

Quadro 5 - Valor de referência para o cálculo da gordura corporal de acordo com o género e a idade.

Género	Idade							
Masculino	11	12	13	14	15	16	17	18
Valor de referência Lohman (1986)	4.7	5.0	5.4	5.7	6.1	6.4	6.7	7.0

4.2.1.6 - Perímetros Corporais

Quanto aos perímetros corporais, também foram realizadas sete medições. Na recolha de todos os perímetros utilizou-se uma fita métrica “*Seca*” de 2 metros com escala de 0,1 mm.

A medição dos perímetros foi efetuada com a fita segura em ângulos retos ao segmento corporal. A fita estava estável no ponto marcado, não existindo nenhuma pressão excessiva sobre a pele nua.

Todas estas medições foram feitas no lado direito do corpo. Para cada perímetro foram realizadas duas medições, tendo sido considerado o valor final, a média dos dois valores mais próximos. Primeiro efetuou-se a medição de todos os perímetros e posteriormente procedeu-se às segundas medições.

De seguida, são apresentados e explicado os procedimentos adotados na realização dos sete perímetros corporais.

Perímetro do Braquial Relaxado



Figura 11 - Perímetro do Braquial Relaxado.

O atleta ficou de frente para o monitor em posição antropométrica. O perímetro do braquial foi obtido através da circunferência do braço relaxado, ao nível do ponto médio do

comprimento do braço entre o acrômio e a base do olecrano. Este foi medido com o cotovelo direito fletido em 90° com o antebraço.

Perímetro do Braquial Tenso



Figura 12 - Perímetro do Braquial Tenso.

Neste perímetro corporal o atleta posicionou-se de frente para o monitor em posição antropométrica. O perímetro do braquial tenso foi medido com o cotovelo direito fletido, numa linha de 90° com o antebraço. A medição deste perímetro foi feita na zona de maior volume do bíceps, quando este está em contração máxima.

Perímetro do Antebraço



Figura 13 - Perímetro do Antebraço.

Este perímetro corporal foi medido no ponto de maior volume muscular do antebraço direito, localizado na zona dos epicôndilos umerais. O atleta colocou-se de frente para o monitor, em posição antropométrica, com os braços estendidos ao longo do corpo e o antebraço direito em supino, com a palma da mão virada para cima.

Perímetro da Cintura

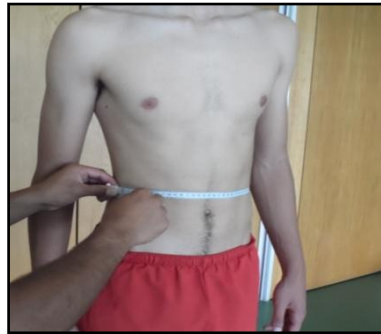


Figura 14 - Perímetro da Cintura.

A medição do perímetro da cintura foi realizada no plano horizontal, obtida através da zona de menor circunferência da cintura. O atleta manteve-se de frente para o monitor em posição antropométrica, de pé, com os braços descaídos ao lado do tronco com as palmas das mãos em contacto com a parte lateral das coxas.

Perímetro da Anca



Figura 15 - Perímetro da Anca.

Este perímetro foi medido ao nível do maior volume da zona do glúteo. O maior volume glúteo corresponde normalmente à parte anterior ao nível da sínfese púbica. O atleta colocou-se em posição antropométrica, com o monitor colocado lateralmente para medir este ponto corporal.

Perímetro da Crural



Figura 16 - Perímetro da Crural.

O perímetro crural, foi medido no plano horizontal, no ponto de maior volume muscular. O atleta posicionou-se de lado para o monitor em posição antropométrica com o peso distribuído igualmente entre os dois pés.

Perímetro Géminal



Figura 17 - Perímetro Geminal.

Este perímetro corporal foi realizado na zona de maior volume muscular da perna. O atleta em posição de pé, colocou o pé direito sobre um banco formando um ângulo de 45° e o pé esquerdo em extensão apoiado com toda a planta do pé no chão. Este manteve as costas retas, o olhar dirigido para a frente e as mãos descaídas junto ao corpo. A fita foi colocada na horizontal em volta da perna na zona de maior volume muscular.

4.2.2 - Avaliação das Capacidades Condicionais

Relativamente à avaliação das capacidades condicionais, têm vindo cada vez mais, a ser reconhecidas como capacidades de extrema importância ao nível dos jogos desportivos coletivos e em particular no futebol, pois estas estão estarem presentes com elevada frequência nesta modalidade.

Perante este panorama, o Marítimo LAB possuiu diversos testes para avaliar estas capacidades, mais especificamente, a capacidade aeróbia, a flexibilidade, a força, a velocidade e a agilidade.

Quadro 6 - Variáveis relativamente às capacidades condicionais.

Capacidades Condicionais		Designação dos Testes
	Capacidade aeróbia	- Vaivém
	Flexibilidade	- Sentar e Alcançar
		- Pek Dek
		- Leg Press
		- Shoulders
		- Leg Extension
		- Lat Machine
		- Seated Leg Curl R.O.M
Força	Força Máxima	- Vertical Row R.O.M
		- Lower Back R.O.M
		- Abdominal Crunch
		- Standing Calf
		- Abductor
		- Adductor
	Potência Muscular	- Impulsão Horizontal
	Velocidade	- 20 Metros sem e com bola
	Agilidade	- 20 Metros sem e com bola

4.2.2.1 - Capacidade Aeróbia

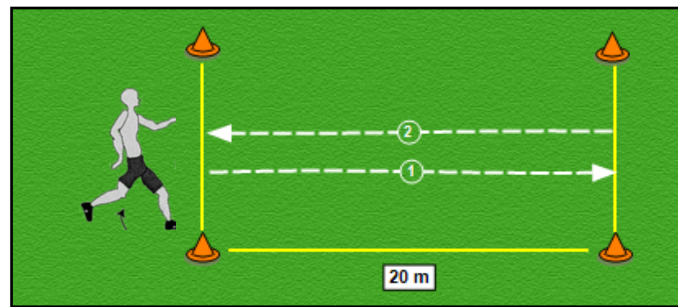


Figura 18 - Teste de Capacidade Aeróbia.

Na avaliação da capacidade aeróbia foi utilizado o teste do “Vaivém”, da bateria de testes Fitnessgram, (2007). Este teste é constituído por patamares progressivos, onde o atleta tem de percorrer numa direção e na oposta, uma distância de 20 metros entre a linha inicial e final. A velocidade progressiva é controlada por sinais sonoros.

O objetivo deste teste foi efetuar o maior número de trajetos. Quando os atletas não conseguiam alcançar a linha de chegada dentro do tempo era assinalada uma falta. Cada atleta apenas poderia dar três faltas.

Todos os testes de capacidade aeróbia foram realizados no pavilhão do clube, no campo foi delimitado um percurso com 20 metros em linha reta, com uma linha de início e outra final. Antes de cada avaliação procedeu-se à explicação do objetivo do teste e foi transmitido e exemplificado algumas regras a ter em atenção.

De realçar, que os atletas escutaram inicialmente alguns minutos do cd para terem uma breve noção da cadência musical e compreenderem como eram contabilizadas as três faltas. Momentos antes da avaliação todos os atletas efetuaram um aquecimento articular geral.

Em cada momento de avaliação deste teste, apenas realizaram oito atletas em simultâneo, pois, só existiam dois monitores a contar o número de percursos. Divididos em dois grupos, cada monitor ficava responsável por contar o número de percursos de quatro atletas, anotando sempre na folha de registo o total de percursos.

Para facilitar a contagem por parte dos monitores e evitar equívocos, antes de iniciar o teste, os atletas foram dispostos por uma ordem e tiveram de mante-la até ao fim. Este teste foi sempre administrado nas mesmas condições.

4.2.2.2 - Flexibilidade



Figura 19 - Teste de Flexibilidade.

O teste utilizado para a avaliação da flexibilidade dos atletas foi o teste “Senta e Alcança”.

Antes do teste, o monitor explicou e exemplificou como se executava o teste. Após os atletas assimilarem a execução correta, estes sentavam-se no solo com a planta dos pés encostadas a uma caixa própria para este tipo de teste, os membros inferiores tinham de ser mantidos esticados e os braços estendidos para a frente, com as palmas das mãos viradas para baixo.

O movimento deste exercício era a flexão do corpo para a frente, tendo como objetivo empurrar um objeto sobre uma escala cravada na caixa. O atleta tinha três tentativas para alcançar a distância máxima possível.

O monitor colocava-se de joelhos no solo, com uma mão sobre os joelhos do atleta de maneira a certificar-se que o atleta não fazia a flexão dos membros superiores. Após as três execuções, o monitor registava o valor mais elevado.

4.2.2.3 - Força

A avaliação desta capacidade condicional, foi avaliada no ginásio do Clube. Nesta componente foi avaliada a força máxima em atleta com 14 ou mais anos e a potência muscular a todos os atletas.

Foram utilizadas doze máquinas de musculação da marca “Technogym” para a avaliação da força máxima, onde, procurou-se encontrar o valor referente a uma repetição máxima. Quanto a potência muscular, foi apenas utilizado um exercício de impulsão horizontal.

De realçar que em de cada máquina, deu-se ênfase a explicação da postura correta e as posições dos suportes e apoios. Após todas as explicações, o atleta teve permissão do monitor

para executar o exercício com pouca carga de maneira a existir uma adaptação da postura correta na execução do movimento.

Antes de proceder a avaliação da força, os atletas realizavam um aquecimento articular geral. De seguida, antes de efetuar o exercício em cada máquina e após uma posição correta, o atleta realizou quatro a cinco repetições com movimentos lentos e cargas reduzidas para aquecimento do grupo muscular.

Na avaliação da força, nos testes de 1 RM, colocou-se uma carga em que o monitor reconhecia ser um pouco superior às capacidades do atleta, para que este tentasse ultrapassar. Caso a carga fosse o suficiente elevada, o monitor reduzia o peso e o atleta volta a tentar. Caso conseguisse mover a carga em toda a amplitude, aumentou-se a carga até achar-se a sua 1 RM. Seguidamente, é exposto as máquinas utilizadas e descritos os exercícios e grupos musculares utilizados na avaliação desta componente.

Pek Dek



Figura 20 - Teste de Força Pek Dek.

Descrição do exercício

O monitor ajustou o banco e o braço da máquina a posição correta. Logo de seguida o atleta deitou-se sobre um banco em posição horizontal, com os glúteos em contacto com o banco e os pés apoiados no chão para dar uma maior estabilidade. Este tinha de segurar nos punhos da máquina com as mãos em pronação.

Quanto ao movimento, o atleta tinha de empurrar para cima o braço da máquina, realizando uma extensão com os seus braços. Inspirava ao descer a barra, controlando o movimento até ao peito e efetuava a expiração no final do esforço.

Grupos musculares solicitados

Este exercício solicitou o peitoral, o tríceps, o feixe anterior do deltóide.

Leg Press

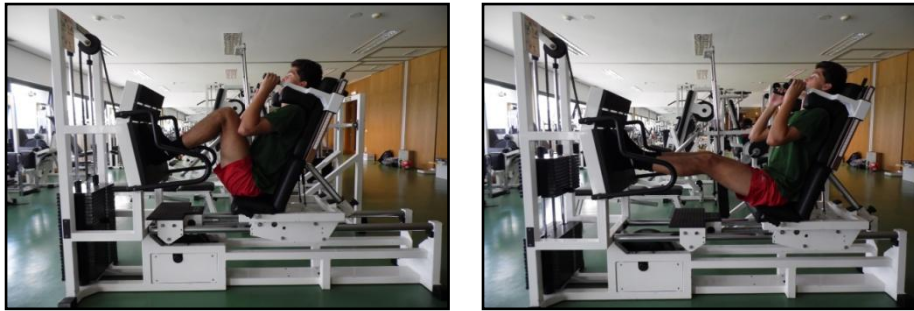


Figura 21 - Teste de Força Leg Press.

Descrição do exercício

O atleta sentado, ajustou o banco e o respetivo apoio das costas com o auxílio do monitor. Este, sentado corretamente, com as costas bem apoiadas no encosto, as mãos a agarrar nos punhos da máquina nas laterais do banco ou na zona da cabeça, os membros inferiores flexionados e os pés colocados ao meio da base, à largura dos ombros.

No movimento deste exercício, de extensão dos membros inferiores realizou a inspiração e ao retornar à posição inicial expirou no final do movimento.

Grupos musculares solicitados

Os principais músculos solicitados neste movimento são os glúteos e os quadríceps.

Shoulders



Figura 22 - Teste de Força Shoulders.

Descrição do exercício

Antes do atleta se sentar, o monitor ajustou a posição correta. Seguidamente, o atleta sentou-se num banco com encosto para permitir que as costas ficassem eretas, impedindo o

arqueamento acentuado das costas. Ajustou-se os punhos da máquina ao nível dos ombros do atleta e a pega nos punhos da máquina foi realizada em pronação.

Em relação ao movimento, o atleta tinha de empurrar para cima o braço da máquina, realizando uma extensão com os seus membros superiores e voltando lentamente à posição inicial. Inspirava na parte inicial do movimento e expirava ao retornar a posição inicial do mesmo.

Grupos musculares solicitados

Os grupos musculares solicitados foram o deltóide, o trapézio, o serrátil anterior e o tríceps.

Leg Extension



Figura 23 - Teste de Força Leg Extension.

Descrição do exercício

O atleta sentou-se no aparelho, com ajuda do monitor ajustou as afinações do banco e dos membros inferiores. Posteriormente, segurou nas pegadas da máquina que estavam situadas nas laterais do banco para manter o tronco imóvel e os joelhos flexionados com a zona dos tornozelos posicionados sob o apoio.

No movimento de extensão das pernas o atleta inspirava e no final do movimento, à chegada a horizontal expirava.

Grupos musculares solicitados

Os principais músculos solicitados neste movimento são os quadríceps (reto da coxa, vasto medial, vasto lateral e o vasto intermédio).

Lat Machine



Figura 24 - Teste de Força Lat Machine.

Descrição do exercício

O atleta após ajustar com auxílio do monitor o apoio para posicionar as coxas, colocou-se em pé na posição preparatória com um membro inferior em cada lateral do banco, segurou na barra com as mãos afastadas em pronação.

O movimento do exercício, consistiu em sentar-se com as costas direitas puxando a barra até a nuca, levantando os cotovelos ao longo do corpo. O atleta realizou a inspiração ao puxar a barra até a nuca e expirou no final do movimento ao voltar a posição inicial.

Grupos musculares solicitados

Os grupos musculares solicitados neste exercício são: latísimos do dorso, os redondos maiores, os rambóides, os bíceps e os trapézios.

Seated Leg Curl R.O.M



Figura 25 - Teste de Força Seated Leg Curl R.O.M.

Descrição do exercício

Após o atleta se sentar, ajustou as diferentes afinações com o auxílio do monitor. Depois de estar sentado corretamente, os membros inferiores foram colocados em extensão com os tornozelos posicionados sobre o apoio, as coxas apoiadas no banco e as mãos a segurar nos punhos da máquina para estabilizar o tronco. O atleta inspirou ao realizar o movimento de flexão das pernas e expirava no final do movimento.

Grupos musculares solicitados

Este exercício solicitou os músculos posteriores da coxa (o semimembranoso, o semitendinoso e o bíceps da coxa).

Vertical Row



Figura 26 - Teste de Força Vertical Row.

Descrição do exercício

Com ajuda do monitor, o atleta ajustou o banco a posição correta. Este sentou-se, na posição preparatória com um membro inferior em cada lateral do banco, com o peito junto do apoio frontal, mantendo as costas direitas. Seguidamente, com os pés aciona o pedal para o braço da máquina aproximar-se e com as mãos em pronação segura nas pegadas da mesma.

Quanto ao movimento, o atleta puxa as pegadas até ao alinhamento do seu tronco e retorna a posição inicial de forma lenta. A inspiração foi realizada ao puxar as pegadas até a zona do alinhamento do tronco e a expiração na fase final do movimento.

Grupos musculares solicitados

Neste exercício foram solicitados o latíssimo do dorso, o redondo maior, a espinal do deltóide, os flexores dos cotovelos, o trapézio e o romboide.

Lower Back R.O.M



Figura 27 - Teste de Força Lower Back R.O.M.

Descrição do exercício

O atleta com o auxílio do monitor ajustou o banco e o suporte das costas. Depois da orientação correta, o atleta sentou-se colocando os pés a largura dos ombros na base própria e encostou a parte superior das costas ao suporte. Com a postura correta, com o tronco flexionado, o atleta cruzou os membros superiores ao peito.

Em relação ao movimento do exercício, o atleta teve de empurrar o suporte para trás, mantendo as costas sempre encostadas ao mesmo ou seja, efetuava uma extensão do quadril e da coluna. A inspiração foi realizada na parte inicial do exercício, e a expiração no retorno à posição inicial.

Grupos musculares solicitados

Os grupos musculares solicitados foram o iliocostal, a espinal do tórax, os glúteos máximos e os posteriores da coxa.

Abdominal Crunch R.O.M



Figura 28 - Teste de Força Abdominal Crunch R.O.M.

Descrição do exercício

O atleta sentou-se na máquina, com auxílio do monitor, ajustou o apoio que permanece na parte superior das costas. De seguida, colocou os pés paralelos à largura dos ombros na base própria, agarrando simultaneamente nos punhos da máquina que estão próximos da linha da cabeça.

O movimento do exercício é de aproximação o máximo possível do tronco às coxas. O atleta inspirava no movimento de aproximação e expirava no final do movimento.

Grupos musculares solicitados

Os grupos musculares requeridos foram o reto abdominal, o oblíquo externo, o tensor da fáscia lata e o reto da coxa.

Standing Calf



Figura 29 - Teste de Força Standing Calf.

Descrição do exercício

O atleta subiu para a base da máquina, ajustou com ajuda do monitor o apoio dos ombros. Este permaneceu em pé, com as costas retas, as pontas dos pés à largura dos ombros sobre a base e a zona dos calcanhares suspensa, ou seja, com os tornozelos em flexão passiva.

Após uma posição correta, o atleta realizou um movimento de extensão dos pés, (flexão plantar) não esquecendo de manter sempre a articulação dos joelhos em extensão. Inspirou no início do movimento e expirou no final do mesmo.

Grupos musculares solicitados

O principal grupo muscular pedido neste exercício é os gêmeos.

Abductor



Figura 30 - Teste de Força Abductor.

Descrição do exercício

Após o atleta estar sentado, ajustou os apoios dos membros inferiores com o auxílio do monitor. Seguidamente, manteve uma postura correta, com as costas retas e encostadas ao encosto do banco, as mãos a agarrar os punhos da máquina situados nas laterais do banco para estabilizar o corpo, as pernas juntas na parte interna dos apoios.

O movimento deste exercício é de afastamento das coxas, retornado à posição inicial controlando todo o movimento. O atleta inspirou na parte inicial do movimento e a expiração na parte final do mesmo.

Grupos musculares solicitados

O principal grupo muscular requerido neste exercício foi os abdutores.

Adductor



Figura 31 - Teste de Força Adductor.

Descrição do exercício

O atleta, sentado ajustou os apoios dos membros inferiores com a ajuda do monitor. Com uma postura correta, as costas retas e encostadas ao encosto do banco, as mãos a agarrar os punhos da máquina para estabilizar o corpo, as pernas afastadas na parte exterior dos apoios.

Após todos estes procedimentos, o atleta executou um movimento de aproximação das coxas, retornado à posição inicial controlando todo o movimento. Este, realizou a inspiração na parte inicial do movimento e a expiração na parte final do mesmo.

Grupos musculares solicitados

Este exercício solicitou os músculos adutores (o pectíneo, o adutor curto, médio, longo e o grácil).

Impulsão Horizontal



Figura 32 - Teste de Impulsão Horizontal.

Descrição do exercício

Foi colocada uma fita métrica em extensão no solo. O atleta manteve-se parado, com os pés paralelos e afastados na mesma distância que a largura dos ombros. As pontas dos pés foram posicionadas atrás da linha de partida.

O movimento do salto horizontal foi efetuado com ajuda dos braços, realizando logo de seguida um impulso simultâneo a partir da flexão dos joelhos, para objetivo de atingir o ponto mais distante possível. O atleta tinha de ficar com os pés na zona de queda, sem se mover nem para a frente nem para trás. Foi retirado a medida entre o ponto de partida e o calcanhar do pé que ficou mais atrás. Este teste foi realizado três vezes, contabilizando-se a melhor distância efetuada pelo atleta.

4.2.2.4 - Velocidade

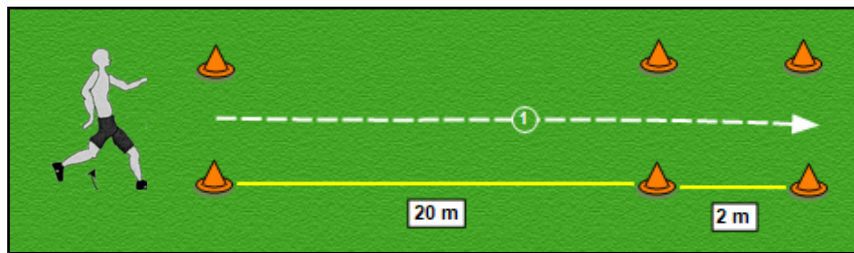


Figura 33 - Teste de velocidade de 20 m com e sem bola.

No teste de velocidade linear, foi utilizada uma reta de 22 metros, demarcada no campo de futebol sintético do clube, com três linhas paralelas. A primeira linha, representou o ponto de partida, a segunda linha correspondeu à distância dos 20 metros e após dois metros, a terceira e última linha. Esta linha final, serviu de referência de chegada para os atletas, de forma a evitar que iniciassem a desaceleração antes da passagem dos 20 metros. Os monitores, antes de administrarem o teste explicaram e exemplificaram de maneira a não restar quaisquer dúvidas.

O desempenho da velocidade foi expresso através do tempo gasto a percorrer os 20 metros, onde contou o melhor resultado de seis sprints, todos eles realizados a partir da posição de parado. Os três primeiros sprints foram realizados sem bola à velocidade máxima, sendo contabilizado o melhor resultado. Os outros três sprints já foram executados com bola. O atleta tinha de realizar à velocidade máxima uma condução de bola, mantendo sempre a bola junto ao pé. Entre cada sprint existiu um tempo de recuperação, dependendo do número de elementos constituintes de cada grupo em avaliação.

4.2.2.5 - Agilidade



Figura 34 - Teste de Agilidade de 20 m com e sem bola.

Em relação ao teste de agilidade, aplicou-se o teste designado por “Zig-Zag”. É um teste de fácil aplicação, constituído por um percurso de 20 metros, com duas mudanças de direção

para a direita e duas mudanças de direção para a esquerda. Este teste, também foi aplicado no campo sintético do clube, com as mesmas condições que o teste de velocidade linear. O teste, foi explicado e exemplificado de forma a esclarecerem eventuais dúvidas.

O atleta realizou seis sprints, três vezes sem bola e três vezes com bola, sendo cotado e registado na folha de registo o seu melhor tempo de três tentativas sem bola e com bola. Este saiu de trás da linha inicial ao sinal sonoro do apito a partir da posição de parado. Entre os sprints, existiu um tempo de recuperação, dependendo da composição do grupo em avaliação.

4.2.3 - Avaliação das Habilidades Motoras Específicas

Dentro das características que se pretende avaliar nas habilidades motoras dos nossos atletas, utilizou-se cinco testes da bateria de testes “F-MARC Soccer Battery”. Os testes selecionados desta bateria são apresentados no seguinte quadro.

Quadro 7 - Variáveis Relativamente às Habilidades Motoras Específicas.

Habilidades Motoras Específicas	Designação dos Testes
Capacidade Técnica	- Domínio e Controlo de Bola com os Pés
	- Pé Direito e Esquerdo
	- Domínio e Controlo de Bola com o Corpo
	- Peito-Pé-Cabeça
	- Cabeça-Pé Esquerdo-Pé Direito
	- Pé-Peito-Cabeça
	- Drible
	- Passe Longo
	- Passe Curto

4.2.3.1 - Domínio e Controlo de Bola com os Pés

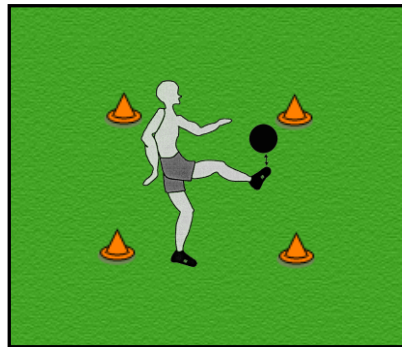


Figura 35 - Teste do domínio e controlo de bola com os pés.

A finalidade deste teste baseou-se em avaliar a coordenação dos atletas relativamente aos membros inferiores, mais concretamente o domínio e controlo de bola com os pés. Numa parte inicial foi estabelecida uma área delimitada, onde foi permitido realizar o teste. Este iniciou-se com a explicação do monitor acerca das normas do mesmo. Após o atleta ter compreendido a finalidade do teste, poderia iniciar livremente.

O teste consistiu em o atleta deixar cair a bola com a mão e tentar dar vinte e cinco toques na bola apenas com um dos pés sem a deixar cair no solo. Caso conseguisse na primeira tentativa, realizar os vinte e cinco toques sem a bola cair ao chão, não era necessário efetuar mais tentativas com esse pé e passaria a executar o teste com o pé contrário. A cotação foi o melhor desempenho das três tentativas para cada pé.

4.2.3.2 - Domínio e Controlo de Bola com o Corpo

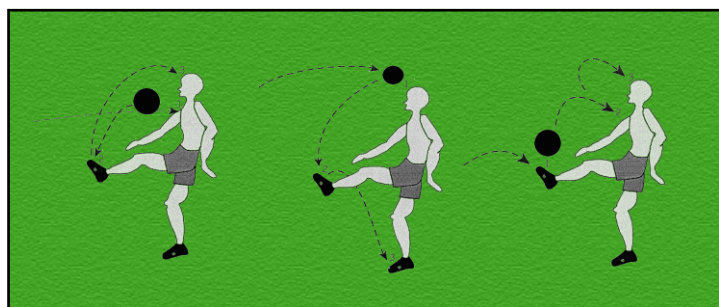


Figura 36 - Teste do domínio e controlo de bola com o corpo.

Este teste, possibilitou avaliar a coordenação motora das várias partes do corpo dos atletas. Numa primeira fase, o monitor explicou em que consistia o teste e posteriormente realizou uma exemplificação de maneira a facilitar a compreensão do exercício. Antes de iniciar o teste, foi estabelecida a distância entre o atleta que passava a bola com os membros superiores e o atleta que realizava a sequência, de três metros para atletas infantis e iniciados,

e de cinco metros para atletas juvenis e juniores. O monitor fez referência que a sequência só era válida se o atleta cumprisse a ordem da mesma e por fim entregasse a bola ao colega que realizou o passe inicialmente.

O teste iniciou-se com o atleta a receber e a controlar a bola pela seguinte sequência: 1) peito-pé-cabeça; 2) cabeça-pé esquerdo-pé direito; 3) pé- peito-cabeça. Foram efetuadas três tentativas para cada sequência, sendo atribuída uma pontuação, equivalente ao número de toques, em cada repetição.

4.2.3.3 - Drible

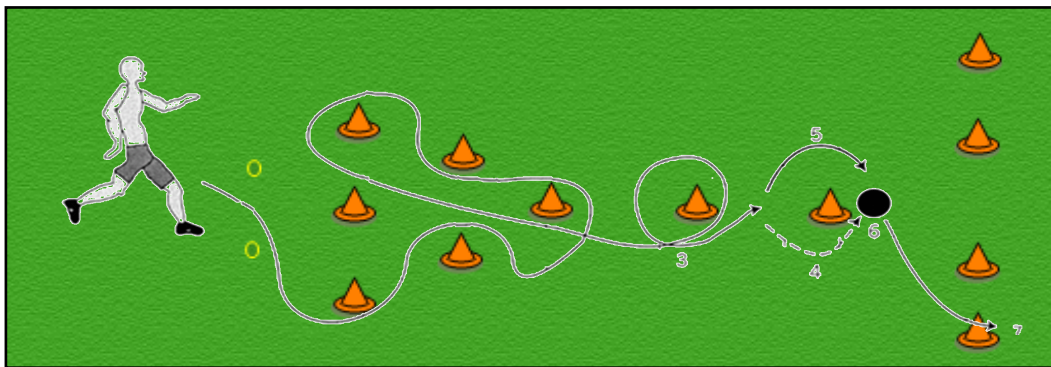


Figura 37 - Teste do Drible.

O teste do drible, teve como objetivo avaliar a coordenação de drible sob pressão de tempo e velocidade. Primeiramente, o monitor teve o cuidado de explicar e exemplificar o teste para esclarecer quaisquer dúvidas.

O atleta iniciou o teste ao apito, começando em posição de parado com a bola atrás da linha de partida. Este teste dava a possibilidade do atleta escolher o lado que realizava o drible. Neste sentido, o atleta saiu em velocidade máxima conduzindo a bola, passados cinco metros poderia driblar para a direita ou esquerda entre os cones, dispostos em triângulo. Após contornar, seguia em frente à velocidade máxima sempre com a bola junto aos pés, passados dez metros contornava um cone e continuava em frente. Depois de oito metros, ele tocava a bola por um lado de três cones imitando um obstáculo e recebia-a pelo outro lado.

Por fim, arrancava em velocidade até à linha de chegada, tendo novamente opção de escolha. O teste acabava quando este colocava o pé em cima da bola. Este teste foi realizado três vezes e a pontuação foi registada através do melhor tempo gasto a finalizar o exercício.

4.2.3.4 - Passe Longo

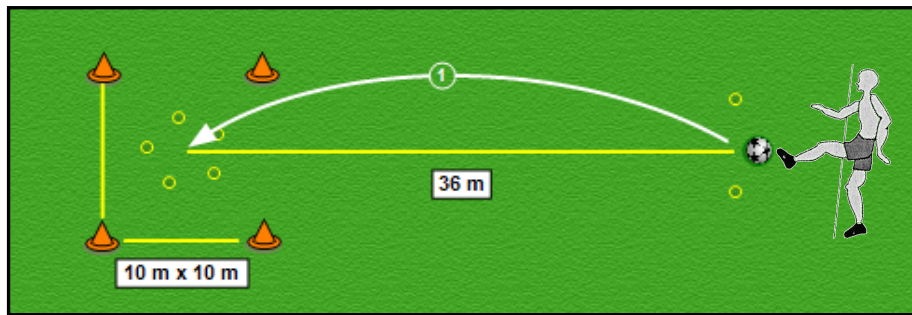


Figura 38 - Teste do Passe Longo.

Numa primeira fase, o monitor explicou todos os procedimentos do teste e logo depois demonstrou como o teriam de o fazer. Este teste consistiu em o atleta tentar colocar a bola dentro de um círculo com um raio de dois metros que se encontrava marcado dentro de uma área de dez metros quadrados. Do centro do círculo em linha reta frontal foi marcada uma distância de trinta e seis metros onde o atleta permanecia com as bolas.

O objetivo deste teste foi executar cinco passes longos pelo ar com a finalidade de acertar no círculo ou no quadrado. A pontuação deste teste foi dada pela seguinte forma: três pontos se no passe aéreo a bola caísse no interior da área do círculo e um ponto se a bola em trajeto aéreo acertasse no quadrado. A pontuação final registada foi a soma dos valores obtidos em cada passe.

4.2.3.5 - Passe Curto

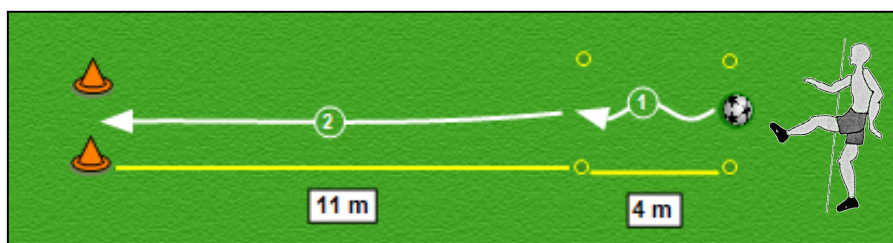


Figura 39 - Teste do Passe Curto.

Inicialmente, o monitor explicou e exemplificou transmitindo as regras para executar o teste de forma correta e o objetivo deste. Este teste, foi composto por um marco colorido, que sinalizava o ponto de partida do atleta e após quatro metros, existia uma segunda linha designada de linha de passe em precisão para uma mini-baliza.

Neste teste, à ordem do monitor, o atleta saía com a bola em condução, sempre junto ao pé preferido e ao chegar à linha de passe realizava um passe em precisão a uma distância de

onze metros com a finalidade de acertar entre dois cones que estavam dispostos lateralmente a noventa centímetros um do outro.

Cada atleta realizou este teste cinco vezes, caso o passe em precisão acertasse no cone era atribuído um ponto, caso passasse entre os cones era atribuído três pontos. A pontuação final foi a soma dos valores dos cinco passes curtos em precisão.

4.2.4 - Procedimentos

4.2.4.1 - Momentos de Avaliação Marítimo LAB

As avaliações do projeto Marítimo LAB foram aplicadas em três momentos distintos, no início, meio e fim da época desportiva.

Antes de iniciar as avaliações aos atletas, foi realizada uma reunião entre a direção do Futebol de Formação do Club Sport Marítimo e todos os elementos das equipas técnicas dos escalões de formação com o intuito de informar e explicar todos os procedimentos aplicados ao longo deste processo.

Relativamente a cada momento de avaliação, a equipa em avaliação, foi dividida em grupos, dependendo do número de atletas que constituíam a equipa, de forma a simplificar a explicação e exemplificação em cada estação, captando assim, uma maior atenção por parte dos atletas em cada exercício.

Em cada fase de avaliação usou-se estações de forma a facilitar a aplicação dos testes. Consoante o número de grupos, existiu um monitor por estação, responsável por explicar e exemplificar todo o processo e com a função de orientar os grupos nas transições de estações.

Antes da aplicação das baterias de testes, estas foram devidamente explicadas e efetuada uma exemplificação, para que os atletas percebessem o objetivo de cada teste e o que era pretendido na execução do mesmo.

As avaliações dos atletas foram repartidas em três momentos, para que os atletas tivessem tempo de recuperar fisicamente. Os conjuntos de avaliações foram realizados nos seguintes momentos, obedecendo a ordem pré-definida:

1º. Momento - avaliação da composição corporal do atleta, através de testes antropométricos; avaliação da força máxima com a aplicação dos testes 1 RM e potência muscular com o teste de impulsão horizontal;

2º. Momento - avaliação da velocidade de 20 metros, agilidade com e sem bola; avaliação da flexibilidade a partir do teste senta e alcança;

3º. Momento - avaliação das habilidades técnicas com os testes de domínio e controlo de bola com os pés e com o corpo, de drible; passe curto e passe longo, e avaliação da capacidade aeróbia com a aplicação do teste vaivém.

A aplicação destes testes foram efetuados pelos mesmos monitores, para evitar a discrepância na recolha de dados nos diferentes escalões e permitia obter resultados mais precisos. Todas as avaliações foram realizadas sem efeitos de fadiga relacionados com a competição ou o treino.

As avaliações de todos estes testes realizaram-se no Complexo Desportivo do Clube Sport Marítimo. A avaliação da antropometria e da força decorreram no ginásio do clube, a avaliação da velocidade e das habilidades técnicas decorreram no campo de futebol de 11 de relvado sintético. No que diz respeito à avaliação da capacidade aeróbia dos atletas, decorreram no pavilhão do clube.

4.2.4.2 - Momentos de Potencialização Marítimo LAB

Inicialmente, em reunião com a coordenação do futebol de formação foram estabelecidos três dias semanais onde os elementos do Marítimo LAB intervinham no processo de treino. Foi determinado que a intervenção duraria 30 minutos em cada sessão de treino, ficando à responsabilidade do treinador da equipa a continuação do restante treino.

Nas intervenções, aplicou-se um conjunto de exercícios específicos com vista a potenciar as capacidades individuais das equipas do futebol de formação. Os exercícios eram de carácter analítico, isto porque, a construção e aplicação dos exercícios não tinham em conta diversas realidades situacionais do jogo. O principal objetivo da aplicação destes exercícios foi desenvolver condições para melhorar e aperfeiçoar as capacidades físicas específicas dos jovens atletas futebolistas do Clube.

Para além das unidades de treino orientadas no campo, foram realizadas sessões de trabalho de força no ginásio sempre que os jovens atletas apresentavam disponibilidade. Este

trabalho foi realizado individualmente, pelo menos uma vez por semana, visto que não existiam condições para realizar um trabalho por equipa.

De referir que no planeamento das intervenções, o treinador de cada equipa teve sempre acesso ao plano de treinos semanal elaborado pelo Marítimo LAB, para dar a conhecer os tipos de trabalho que iriam realizar nesses dias, facilitando assim, a continuidade do treino aos treinadores.

Quadro 8 - Momentos de Avaliações e Intervenções.

Momentos de avaliação	Início de avaliações	Fim de avaliações
1. ^a Fase de Avaliação	27 de agosto de 2012	23 de novembro de 2012
1. ^a Fase de Intervenção	3 de dezembro de 2012	22 de janeiro de 2013
2. ^a Fase de Avaliação	27 de janeiro de 2013	22 de fevereiro de 2013
2. ^a Fase de Intervenção	13 de março de 2013	12 de abril de 2013
3. ^a Fase de Avaliação	15 de abril de 2013	31 de maio de 2013

Como podemos verificar na tabela apresentada anteriormente, foram realizados três momentos de avaliações a todos os atletas do futebol de formação. Entre a primeira e a segunda avaliação dos atletas, a equipa técnica do Marítimo LAB interveio no processo de treino, realizando sessenta unidades de treino, distribuídas pelas diversas equipas.

Quadro 9 - Unidades de Treino por equipa.

Equipas	Infantis						Iniciados			Juvenis		Juniores	Nº. Total
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	A	B		
Nº. de Intervenções	6	3	3	3	6	3	6	6	6	6	6	6	60

Já entre a segunda e a terceira avaliação, o treino específico ficou responsabilidades dos treinadores, porque o Clube possuía muitas equipas no futebol de formação, mais concretamente seis equipas de infantis (A, B, C, D, E e F), três equipas de iniciados (A, B e

C), duas equipas de juvenis (A e B) e uma equipa de juniores e o horário dos treinos da maioria das equipas coincidia, dificultando a aplicação do treino específico a todas as equipas.

Foi neste contexto que a coordenação juntamente com o Marítimo LAB, decidiram que na segunda fase de intervenção no treino, ficaria a cargo dos treinadores, tendo em conta sempre a mesma duração e frequência de treino.

Na escolha dos exercícios específicos os treinadores da equipa principal de futebol, de acordo com um dos objetivos do Club Sport Marítimo, nomeadamente a formação de jovens atletas para integrar nas equipas do futebol profissional, realizaram uma apresentação aos treinadores do futebol de formação onde expuseram e disponibilizaram um vasto leque de exercícios e de metodologias de treino. A partir dos exercícios apresentados e disponibilizados pelos treinadores do futebol profissional, o Marítimo LAB, elaborou um conjunto de exercícios com o intuito de aplicar nas intervenções específicas.

Neste sentido, Castelo (2006), menciona que os comportamentos motores específicos mais usados pelos atletas durante uma partida de futebol são a receção e o passe. Assim, estas ações de carácter individual e coletivo devem ter um espaço privilegiado no processo de treino do atleta como preparação para os momentos competitivos.

Este tipo de exercícios, possibilita atingir uma elevada taxa de êxito das ações, essencialmente físicas e técnicas de baixa contextualidade em relação às situações de jogo, realizadas do mais simples para o mais complexo. Este tipo de exercícios são caracterizados por três aspetos importantes: pela fácil e rápida organização e compreensão por parte dos atletas, pela exigência de um elevado grau de concentração nas ações que estes têm de executar como a receção, o passe e o deslocamento e por fim, pela contribuição para que cada atleta mantenha um elevado ritmo de execução, de maneira a recriar e a modelar as condições e exigências próximas da competição, Castelo (2006).

4.2.5 - Equipamentos Utilizados nas Avaliações

Para a realização deste trabalho, foi elaborado um orçamento a solicitar vários equipamentos que o Clube não possuía, de maneira a ser possível proceder às avaliações dos atletas da sua formação. O Clube foi recetível à solicitação e aprovou o mesmo.

O equipamento utilizado no presente projeto, relativamente à avaliação da composição corporal foi usado na medição do peso dos atletas a Tanita BC-545, na medição da altura o

estadiómetro portátil Seca do modelo 213, na medição das pregas de gordura subcutâneas o adipómetro da marca Harpenden com uma graduação de 0,2 mm e nos perímetros corporais a fita métrica da marca Seca com 2 metros de comprimento e com escala em centímetros.

Na avaliação da força máxima foram utilizadas doze máquinas de musculação da marca Technogym, no teste de potência muscular usou-se uma fita métrica profissional de 3 metros.

Em relação à avaliação da velocidade e as habilidades técnicas utilizou-se 16 cones em pvc do modelo luxo, 50 marcos delimitadores de espaço 0,20cm, 3 Kit's de obstáculos reguláveis de 10 cm a 160cm e uma fita profissional de fibra de vidro com um comprimento de 100 metros.

Quanto à avaliação da flexibilidade, foi utilizado uma caixa própria do teste Senta e Alcança. Além de todos os materiais mencionados acima, usou-se uma aparelhagem para a aplicação do teste de capacidade aeróbia, três computadores portáteis, régua, folhas de registo, lápis, cronómetros e apitos.

4.2.6 - Tratamento e Análise dos Dados

Relativamente ao tratamento e análise de dados, utilizou-se para o armazenamento dos dados o Microsoft Office Excel 2010.

Para peso considerou-se os valores em quilogramas e com a utilização de uma casa decimal. Já na estatura os valores foram traduzidos em cm. Quanto ao índice de massa corporal, considerou-se o valor em Kg/m^2 resultante da equação aplicada.

No que diz respeito aos valores das pregas de gordura subcutânea (mm) e dos perímetros corporais (cm), efetuou-se o valor médio dos dois valores mais próximos, atribuindo-se uma casa decimal.

Quanto a percentagem da massa gorda (%MG) e a quantidade de massa isenta de gordura (MIG), numa primeira fase encontrou-se a %MG e traduziu-se em quilogramas, para seguidamente, calcular-se a massa isenta de gordura, assumindo apenas uma casa decimal.

Em relação às capacidades condicionais, das três repetições para a velocidade e agilidade, considerou-se o tempo mais baixo (segundos). Já na força, nos testes para determinar a força máxima (1RM), utilizou-se Kg como a unidade de medida. Na impulsão horizontal (cm) e no senta e alcança (cm), contabilizando-se a melhor distância efetuada pelo atleta. No que toca a

da avaliação da capacidade aeróbia, considerou-se o número de percursos realizados, admitindo em todos estes testes das capacidades condicionais unicamente uma casa decimal.

No que se refere aos testes das habilidades motoras específicas, teve-se em conta no domínio e controlo de bola com os pés, o valor mais elevado de toques realizado com ambos os pés. No domínio e controlo de bola com o corpo, assumiu-se o número de sequências completas que atleta realizou em cada sequência. No teste do drible, estimou-se o tempo mais baixo (segundos) de cada atleta, enquanto que, nos testes de passe curto e passe longo, atribuiu-se como resultado a soma dos pontos obtidos nas cinco tentativas de cada teste.

Para a comparação e análise dos dados, calculou-se os valores médios de cada parâmetro avaliado nos três momentos de avaliação, de forma a aferir a influência do Marítimo LAB na evolução dos atletas ao longo da época competitiva.

Capítulo V – Apresentação dos Resultados

Neste capítulo pretende-se apresentar os resultados obtidos nos três momentos de avaliação da presente época, para posteriormente confrontar e analisar a evolução ocorrida ao longo da mesma.

Os treinadores utilizam frequentemente expressões para caracterizar o atleta: “é um atleta acima da média” ou “está abaixo do seu potencial desportivo”, (Figueiredo *et al.*,...). Neste contexto, são escassos os valores de referência ao nível da composição corporal e desempenho motor em jovens futebolistas madeirenses. Assim, existe a necessidade de obter um perfil fisiológico característico da modalidade, tais como valores de referência da flexibilidade, da capacidade, da força, da velocidade e agilidade, bem como características referentes à composição corporal que contribuem para o bom desempenho da modalidade.

Desta forma, com o intuito de acompanhar, de uma forma objetiva, o desenvolvimento e o aperfeiçoamento das capacidades desportivas dos jovens atletas futebolistas do Clube, é crucial criar valores de referência apresentados em anexo, que permitam localizar o desempenho desportivo dos mesmos e sirvam de uma ferramenta auxiliar informativa aos treinadores.

5.1 - Composição Corporal

5.1.1 - Estatura (cm) e Massa Corporal (Kg)

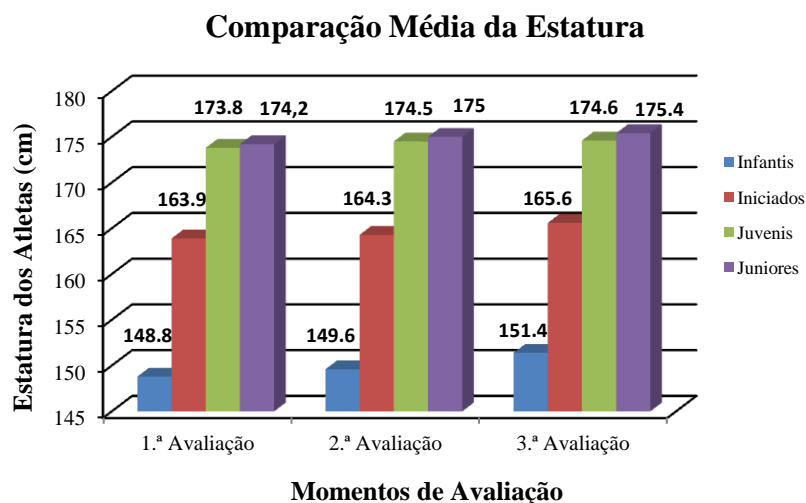


Figura 40 - Gráfico comparativo da estatura (cm).

Ao observar a figura 40, verifica-se que em todos os escalões existiu um aumento da estatura, do primeiro ao terceiro momento de avaliação. No escalão de infantis houve um incremento médio na estatura de 2.6 cm, nos iniciados 1.7 cm, nos juvenis 0.8 cm e nos juniores 1.2 cm. Desta forma, é possível concluir que os infantis foi o escalão com o maior crescimento ao nível da estatura. Já o escalão que obteve um menor crescimento desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação foram os juvenis.

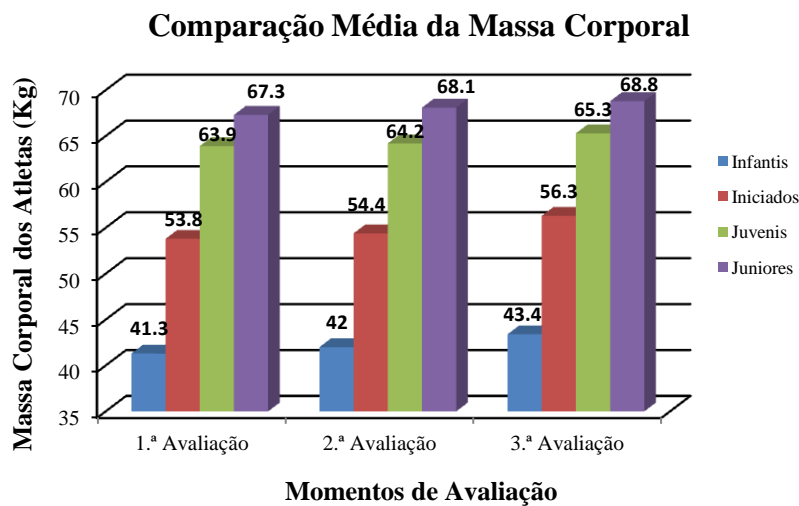


Figura 41 - Gráfico comparativo da massa corporal (Kg).

Como demonstra a figura 41, em todos os escalões ocorreu um acréscimo ao nível da massa corporal, do primeiro ao terceiro momento de avaliação. No escalão de infantis houve um aumento de 2.1 kg, nos iniciados de 2.5 kg, nos juvenis 1.4 de kg e nos juniores de 1.5 kg. Assim, verifica-se que os iniciados foi o escalão que obteve um maior aumento da massa corporal e os juvenis, o escalão que obteve um menor acréscimo da massa corporal, desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação.

De realçar que os escalões de juvenis e juniores apresentam valores médios muito próximos relativamente à massa corporal. Por outro lado, os infantis e os iniciados possuem uma maior diferença ao nível dos valores médios da massa corporal.

5.1.2 - Índice de Massa Corporal

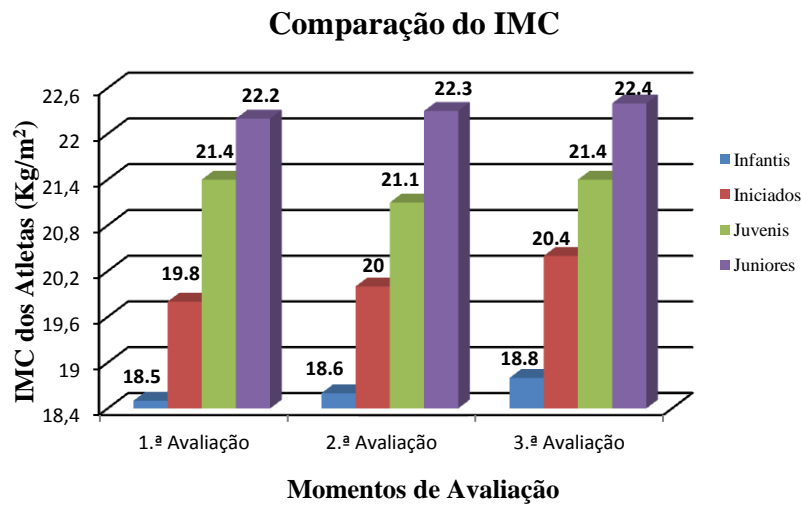


Figura 42 - Gráfico comparativo do índice de massa corporal.

A figura 42, apresenta o valor médio do índice de massa corporal de todos os escalões nos três momentos de avaliação. Ao analisar o gráfico, verifica-se que em todos os escalões existiu um pequeno aumento em relação ao nível do índice de massa corporal, desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação. Deste modo, houve um aumento no escalão de infantis de $0,3 \text{ Kg/m}^2$, nos iniciados de $0,6 \text{ Kg/m}^2$ e nos juniores $0,2 \text{ Kg/m}^2$. Já o escalão de juvenis manteve o mesmo valor na terceira avaliação.

5.1.3 - Percentagem da Massa Gorda (% MG) e da Massa Isenta de Gordura (Kg)

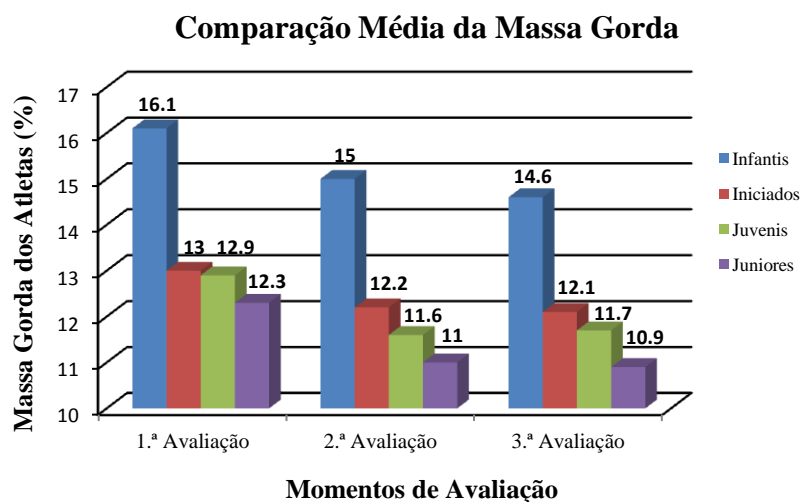


Figura 43 - Gráfico comparativo da massa gordada (%).

Ao comparar o valor médio anual da percentagem da massa gorda corporal de todos os escalões, apresentado na figura 43, é possível verificar que em todos existiu uma diminuição desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação. No escalão de infantis o decréscimo foi de 1.5%, nos iniciados de 0.9%, nos juvenis de 1.2% e nos juniores de 1.4% da massa gorda.

Verifica-se que os infantis foi o escalão que obteve uma maior diminuição da massa gorda e os iniciados, o escalão que alcançou um menor decréscimo. De mencionar que os iniciados e os juvenis, apresentam valores médios muito semelhantes em relação à percentagem de massa gorda.

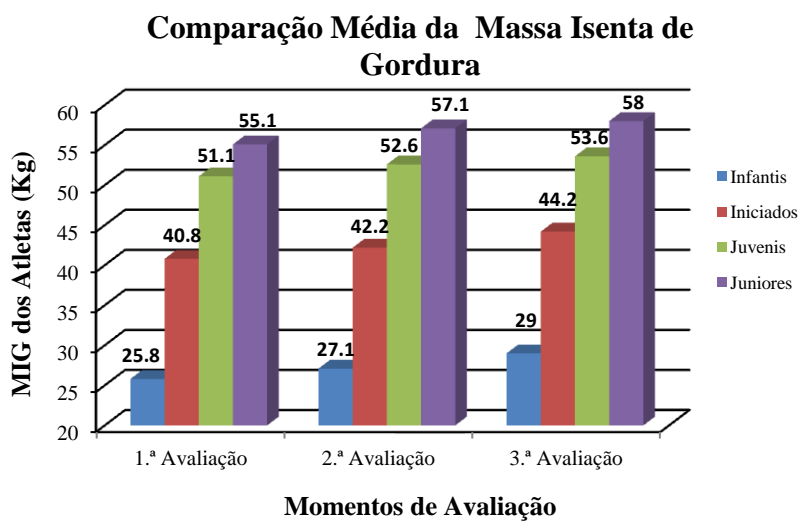


Figura 44 - Gráfico comparativo da massa isenta de gordura (Kg).

Ao analisar a figura 44, o valor médio anual da massa isenta de gordura (kg) de cada escalão, concluímos que em todos os escalões ocorreu um incremento ao nível da massa isenta de gordura, do primeiro ao terceiro momento de avaliação. No escalão de infantis o incremento foi de 3.2 kg, nos iniciados de 3.4 kg, nos juvenis de 2.5 kg e nos juniores de 2.9 kg de massa isenta de gordura. Desta forma, é possível apurar que os iniciados, foi o escalão com o maior aumento ao nível da massa isenta de gordura. Todavia, o escalão que adquiriu o menor valor de massa isenta de gordura desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação foi os juvenis.

De referir que os dois escalões com as faixas etárias mais elevadas, os juvenis e os juniores que apresentam valores médios próximos em relação à massa isenta de gordura. No entanto, os infantis e os iniciados manifestam uma maior diferença ao nível dos valores médios de massa isenta de gordura.

5.2 - Capacidades Condicionais

5.2.1 - Capacidade Aeróbia

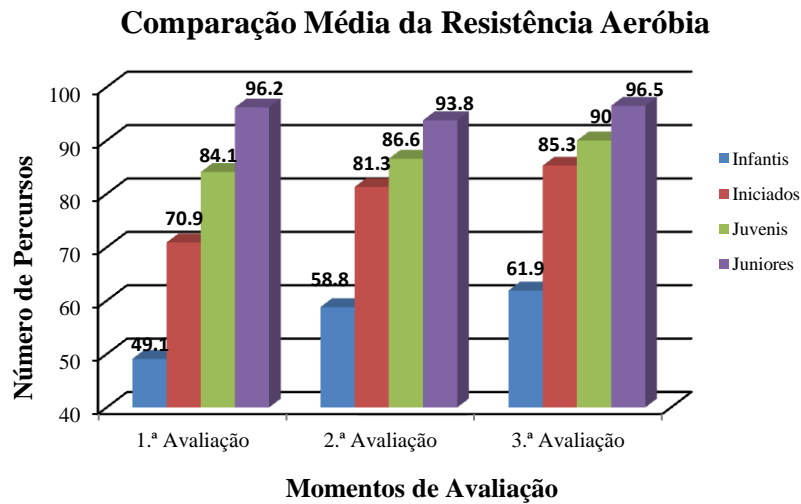


Figura 45 - Gráfico comparativo da capacidade aeróbia.

O valor médio do número de percursos relativamente à capacidade aeróbia do teste vaivém de cada escalão, apresentado na figura 45, aumentou em todos os escalões, desde o primeiro e o terceiro momento de avaliação. O escalão de infantis conseguiu uma média superior no terceiro momento no número de percursos, nomeadamente de 12.8 percursos a mais que o primeiro momento de avaliação. Já os iniciados alcançaram uma média superior no terceiro momento de 14.4 e os juvenis de 5.9 percursos comparativamente com o primeiro momento de avaliação das respetivas equipas.

Os juniores no terceiro momento de avaliação mantiveram praticamente a mesma média que apresentaram no primeiro momento. De salientar, que este escalão foi o único que no segundo momento de avaliação obteve uma média inferior ao primeiro momento de avaliação.

Assim, observa-se que os iniciados foi o escalão que obteve o maior aumento na média do número de percursos e os juniores o escalão que alcançou a menor média no número de percursos no teste de capacidade aeróbia, desde o primeiro e o terceiro momento de avaliação.

5.2.2 - Flexibilidade

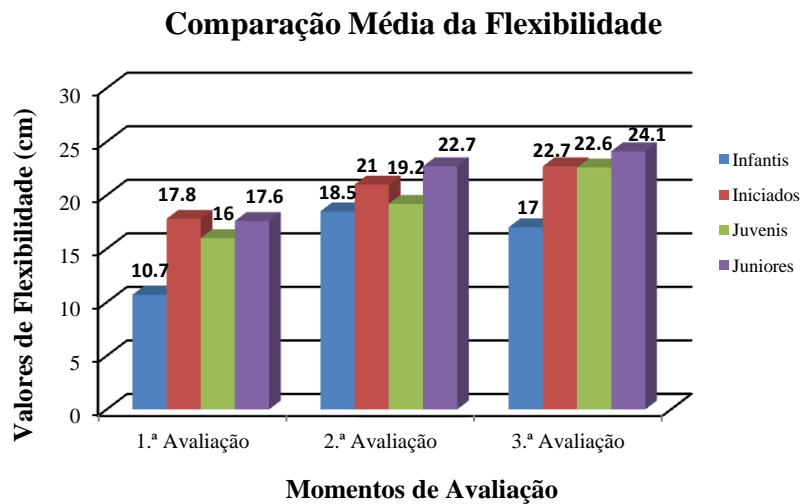


Figura 46 - Gráfico comparativo da flexibilidade.

Ao observar o gráfico acima, sobre o valor médio da flexibilidade do teste “Senta e Alcança”, de cada escalão, verifica-se que em todos os escalões ocorreu um aumento ao nível da flexibilidade, desde o primeiro e o terceiro momento de avaliação. No escalão de infantis houve um aumento do valor médio de flexibilidade de 6.7 cm, nos iniciados de 4.9 cm, nos juvenis de 6.6 cm e nos juniores de 6.5 cm.

De referir, que os infantis foi o único escalão que do segundo momento para o terceiro momento de avaliação diminuiu o seu valor médio de flexibilidade. Porém, é possível apurar que este escalão foi o que obteve um maior aumento do valor médio ao nível da flexibilidade. Já o escalão que alcançou um menor valor médio de flexibilidade desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação foi os iniciados.

5.2.3 - Velocidade

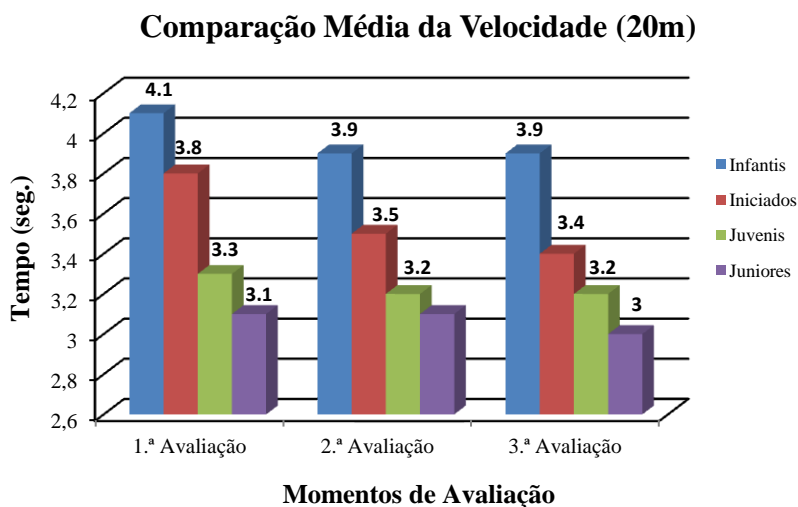


Figura 47 - Gráfico comparativo da velocidade (20m).

O valor médio da velocidade, apresentado na figura 47, pode verificar que em todos os escalões ocorreu uma melhoria em relação ao tempo para percorrer uma distância de vinte metros.

Ao confrontar os valores médios dos três momentos de avaliação, deduz-se os que os infantis melhoraram 0.2 décimos de segundo, os iniciados 0.4 décimos de segundo e os juvenis e os juniores 0.1 décimos de segundo. Neste sentido, é possível aprimorar que os iniciados, foi o escalão que mais melhorou o seu desempenho ao nível da velocidade, diminuindo o tempo ao percorrer uma distância de vinte metros. Contudo, os escalões de juvenis e juniores alcançaram menor evolução.

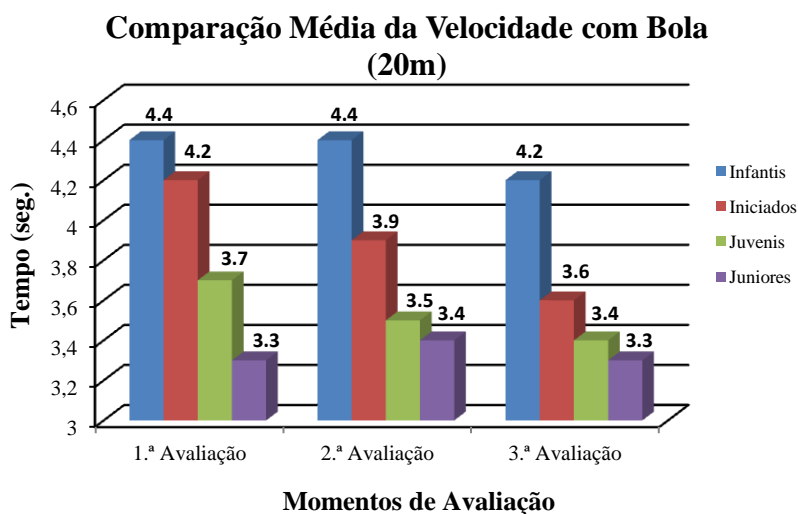


Figura 48 - Gráfico comparativo da velocidade com bola (20m).

Como demonstra a figura 48, os infantis, os iniciados e os juvenis melhoraram o seu desempenho ao diminuírem o tempo a percorrer os vinte metros em condução de bola, sendo assim, mais rápidos na terceira avaliação. Contrariamente, os juniores obtiveram um valor médio mais elevado na segunda avaliação, mantendo na terceira avaliação o mesmo valor médio que na primeira avaliação.

Todos os escalões, a exceção dos juniores que mantiveram o mesmo valor, obtiveram uma melhoria no valor médio desde a primeira à terceira avaliação. Os infantis melhoraram 0.2 décimos de segundo, os iniciados 0.6 décimos de segundo e os juvenis 0.3 décimos de segundo.

Desta maneira, é possível concluir que os iniciados, foi o escalão que mais melhorou o valor médio ao nível da velocidade com bola (20m). Já o escalão que não alcançou uma melhoria no seu valor médio desde a primeira à terceira avaliação foi os juniores. Este, foi o único escalão que do primeiro para o segundo momento de avaliação aumentou o seu valor médio da velocidade, mas no terceiro momento diminuiu, obtendo o mesmo valor que inicialmente no primeiro momento, 3.3 décimos de segundo.

5.2.3 - Agilidade

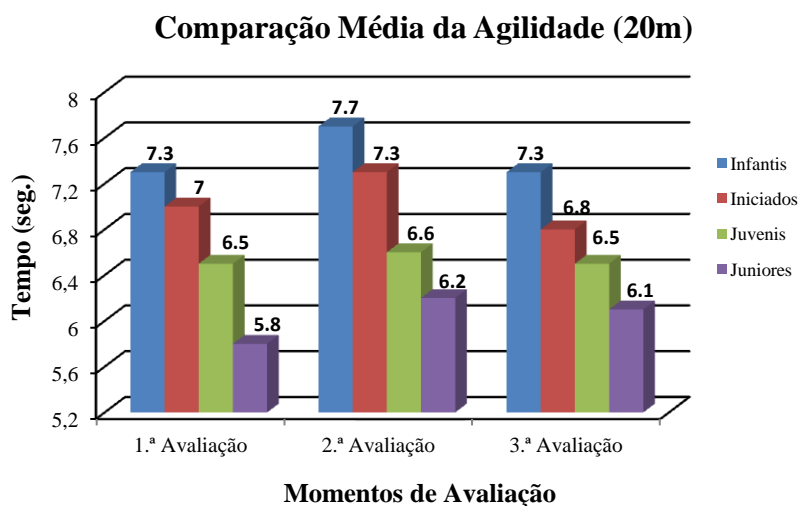


Figura 49 - Gráfico comparativo da agilidade (20m).

Ao observar a figura 49, verifica-se que apenas no escalão de iniciados ocorreu uma melhoria média de 0.2 décimos de segundo no que se refere ao tempo a percorrer uma

distância de vinte metros. Os restantes escalões, nomeadamente os infantis e os juvenis, mantiveram na terceira avaliação os valores médios da primeira avaliação.

Relativamente aos juniores, foi o único escalão a obter valores médios superiores nas duas últimas avaliações, ou seja, tanto na segunda como na terceira avaliação demorou mais tempo a percorrer os vinte metros, não se refletindo qualquer melhoria entre a primeira e a terceira avaliação.

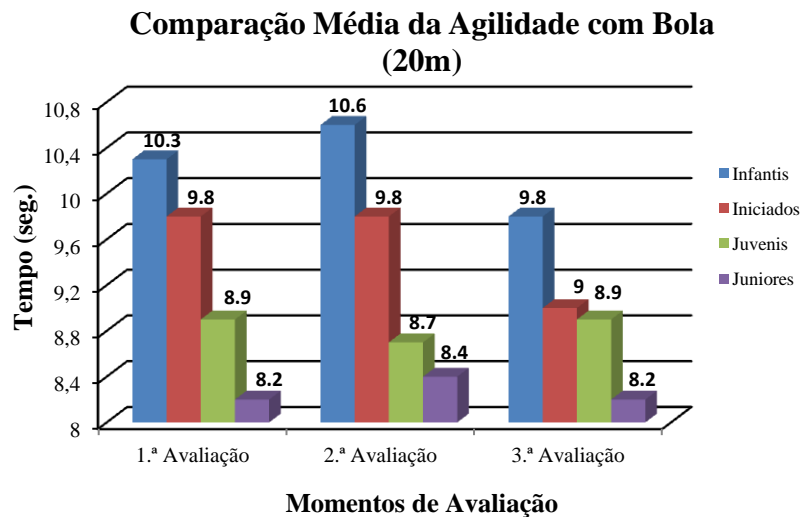


Figura 50 - Gráfico comparativo da agilidade com bola (20m).

Ao nível da agilidade com a bola, apresentada na figura 50, verifica-se que apenas os escalões de infantis e iniciados melhoraram. No que concerne aos juvenis, da primeira para a segunda avaliação, melhoraram, mas na terceira avaliação voltaram a alcançar os mesmos valores que na primeira avaliação. No entanto, os juniores da primeira para a segunda avaliação obtiveram valores médios superiores, mantendo na terceira avaliação os mesmos valores médios da primeira avaliação.

Em suma, os iniciados, foi o escalão que mais melhorou o valor médio, 0,8 décimos de segundo, em relação à agilidade com a bola (20m). De salientar que os escalões dos juvenis e juniores, não alcançaram melhorias no seu valor médio desde a primeira à terceira avaliação.

5.2.4 - Força

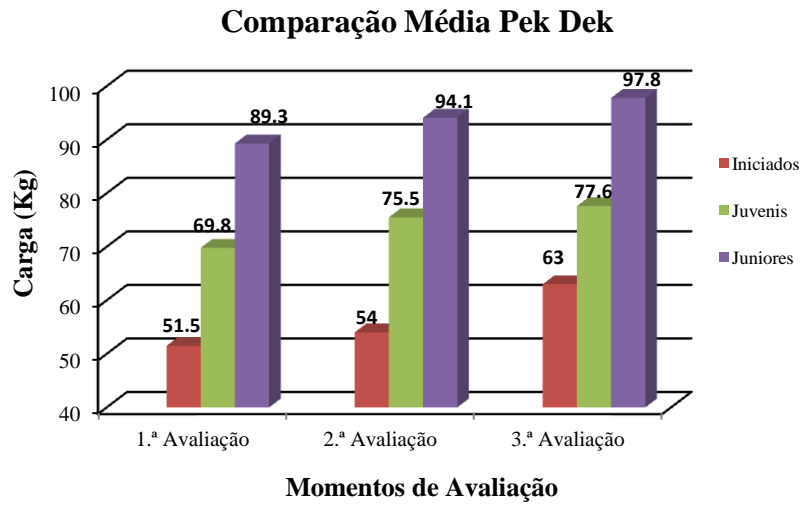


Figura 51 - Gráfico comparativo da média de Pek Dek.

Ao analisar a figura 51, a comparação média entre os três momentos de avaliação da força na máquina Pek Dek, conclui-se que existiu uma melhoria em todos os escalões, em relação ao nível da força desta região corporal.

Os iniciados obtiveram no terceiro momento de avaliação um aumento no valor médio de 11.5 kg relativamente à primeira avaliação, sendo o escalão que mais melhorou. No que diz respeito aos juvenis, comparando os seus resultados nas três avaliações, estes alcançaram na terceira avaliação mais 7.8 kg. Quanto ao escalão de juniores, estes conseguiram um incremento de 8.5 kg desde a primeira à terceira avaliação.

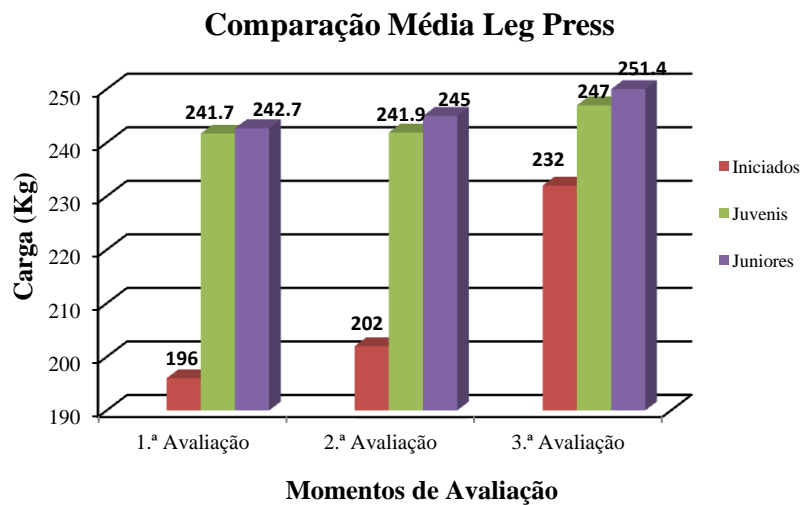


Figura 52 - Gráfico comparativo da média de Leg Press.

Após analisar o gráfico da figura 51, verifica-se que os três escalões obtiveram um aumento nos valores médios, da força na máquina Leg Press.

Podemos constatar que os iniciados foram o escalão cujo valor médio aumentou mais, conseguindo alcançar mais 36 kg na última avaliação. O escalão de juvenis obteve um ligeiro incremento no valor médio, cerca de 5.3 kg, enquanto que o escalão de juniores foi o que registou o segundo valor mais elevado, obtendo um aumento de 8.7 kg.

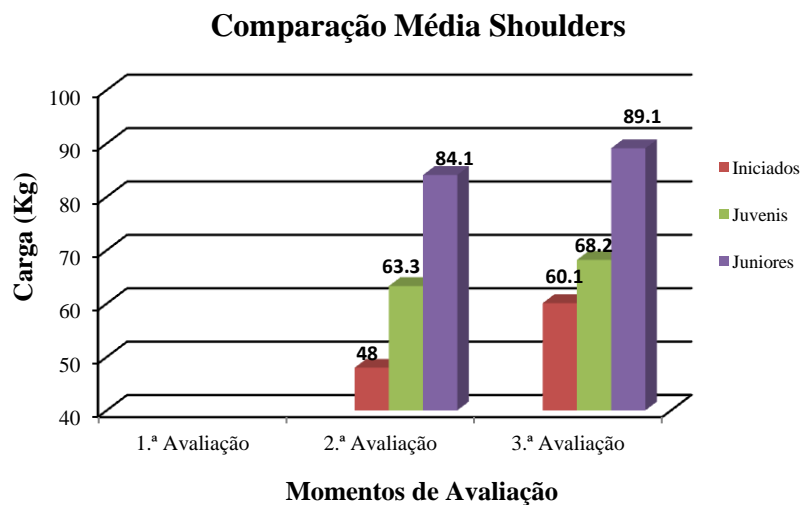


Figura 53 - Gráfico comparativo da média Shoulders.

Na figura 53, pode-se observar a comparação entre o segundo e o terceiro momento de avaliação do valor médio da força na máquina Shoulders. Nota-se que existiu um aumento nos três escalões relativamente aos valores médios de carga do segundo ao terceiro momento de avaliação.

Assim, ao confrontar os resultados, concluiu-se que o escalão de iniciados teve um aumento nos valores médios de 12.1 kg, os juvenis de 4.9 kg e por fim, os juniores de 5 kg. De destacar que o escalão que alcançou valor médio mais elevado, desde a segunda à terceira avaliação, foi os iniciados. Pelo contrário, o escalão de juvenis, foi o que registou o menor aumento no seu valor médio.

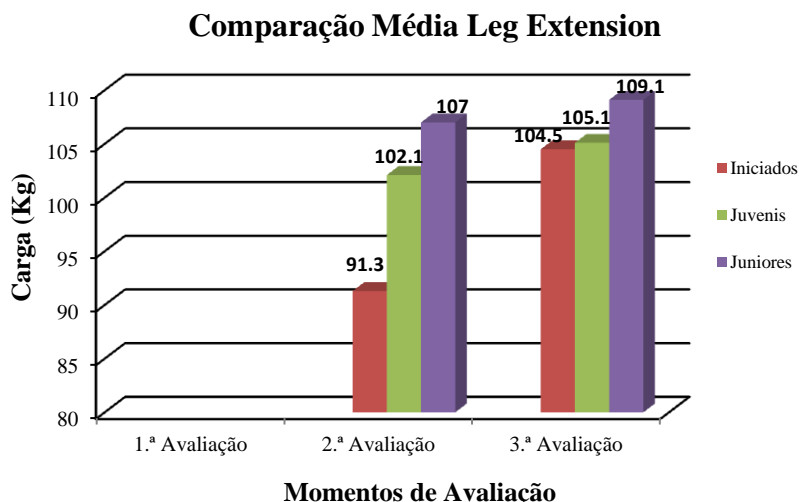


Figura 54 - Gráfico comparativo do valor médio Leg Extension.

Em relação à figura 54, pode-se averiguar que os três escalões tiveram uma progressão no que diz respeito ao valor médio da carga na máquina Leg Extension.

É de salientar que na terceira avaliação, o escalão de iniciados atingiu um aumento de 13.2 kg, o escalão de juvenis alcançou mais 3 kg e o escalão de juniores adquiriu 2.1 kg, relativamente à segunda avaliação.

Desta forma, concluiu-se que o escalão de iniciados foi o que conseguiu uma maior progressão no seu valor médio de carga. Já o escalão de juniores foi o que teve a menor margem de progressão da segunda à terceira avaliação.

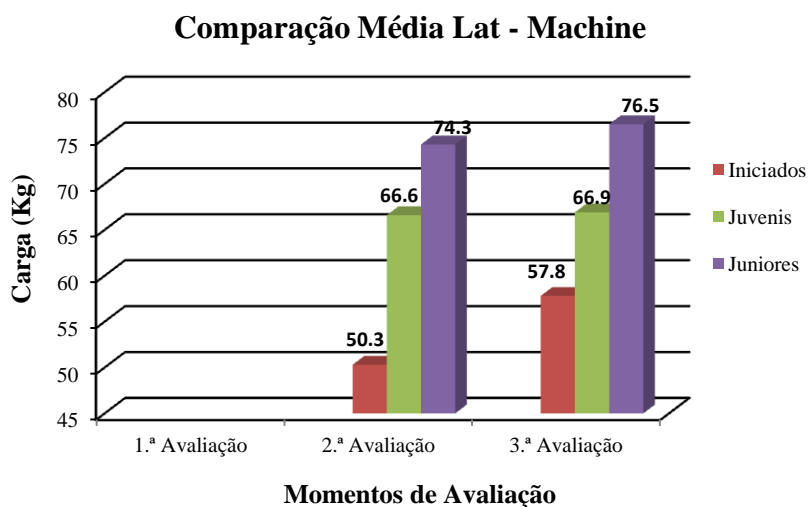


Figura 55 - Gráfico comparativo da média Lat - Machine.

Como demonstra a figura 55, nos escalões de iniciados, juvenis e juniores houve uma progressão em relação aos valores médios da força na Lat-Machine.

Confrontando a segunda avaliação com a terceira avaliação, nota-se um acréscimo no valor médio da força de 7.5 kg no escalão dos iniciados, de 0.3 kg nos juvenis e de 2.2 kg nos juniores. Assim, o escalão de iniciados é o que atinge valores médios de força mais elevados, enquanto que o escalão dos juvenis foi o que progrediu menos.

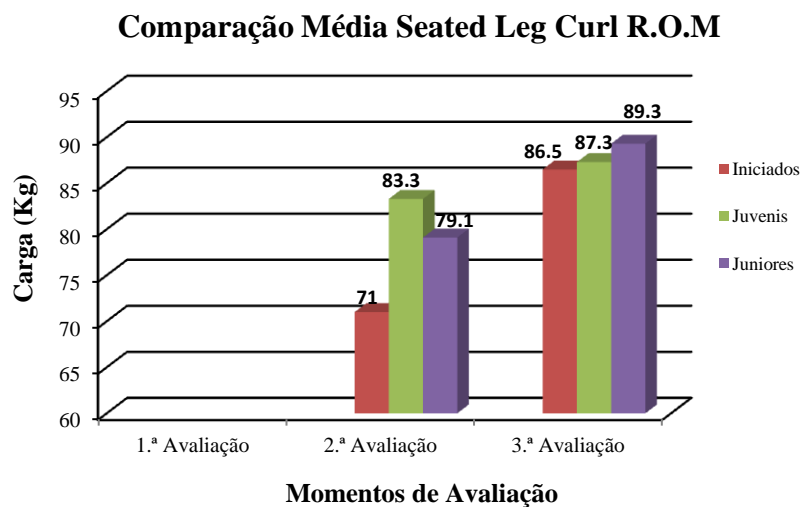


Figura 56 - Gráfico comparativo da média Seated Leg Curl R.O.M.

Na figura 56, é apresentado um gráfico que compara dois momentos de avaliação da força, sendo possível apurar que os três escalões tiveram uma progressão no que se refere ao valor médio da carga. Deste modo, verifica-se que na terceira avaliação, o escalão de iniciados atingiu um acréscimo de 15.5 kg, o escalão de juvenis alcançou mais 3 kg e o escalão de juniores adquiriu 10.2 kg quando comparado com a segunda avaliação.

É importante realçar que o escalão de iniciados foi o que conseguiu uma maior progressão no seu valor médio de carga. Já o escalão de juvenis, foi o que teve a menor margem de progressão da segunda para a terceira avaliação.

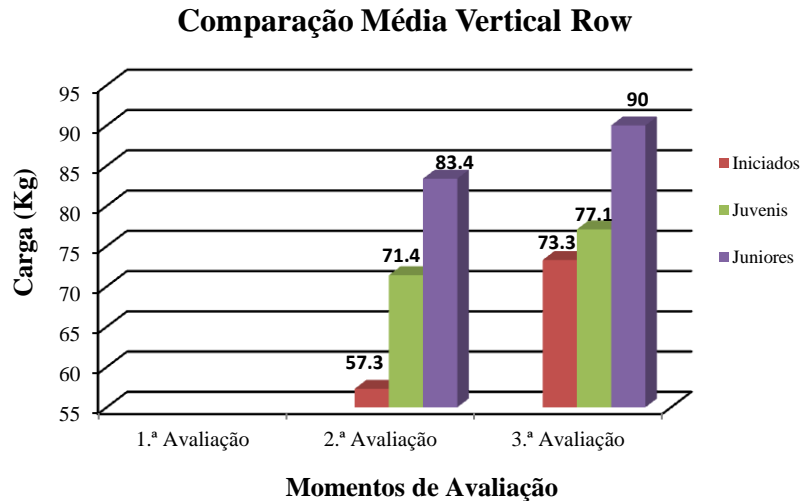


Figura 57 - Gráfico comparativo da média de Vertical Row.

Ao observar a figura 57, verifica-se que os três escalões alcançaram um aumento dos valores médios relativos à força da máquina Vertical Row. Pode-se constatar que os iniciados foram o escalão que mais ampliou o seu valor médio de força, conseguindo alcançar mais 16 kg na terceira avaliação.

No que diz respeito ao escalão de juvenis, comprova-se que estes adquiriram um incremento no valor médio de 5.7 kg. Quanto ao escalão de juniores, foi o que registou o segundo valor mais elevado, obtendo um aumento de 6.6 kg a mais que na segunda avaliação.

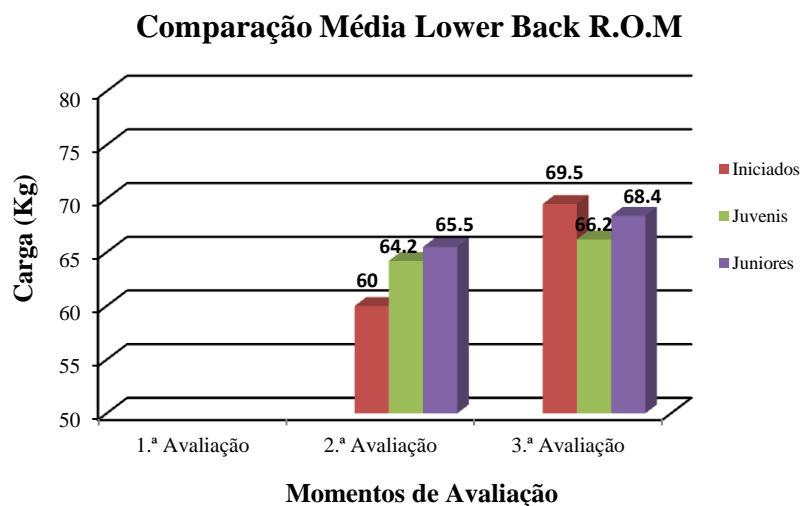


Figura 58 - Gráfico comparativo da média da Lower Back R.O.M

Ao comparar os resultados obtidos nas duas avaliações do valor médio da força na máquina Lower Back R.O.M., apresentado na figura 58, observa-se que ocorreu um

acréscimo em todos os escalões em relação aos valores médios de carga do segundo para o terceiro momento de avaliação.

O escalão de iniciados teve um aumento nos valores médios de 9.5 kg, o escalão de os juvenis de 2 kg e os juniores de 2.9 kg. De destacar, que o escalão que alcançou o valor médio mais elevado foi os iniciados e o escalão de juvenis, foi o que registou o menor aumento no seu valor médio.

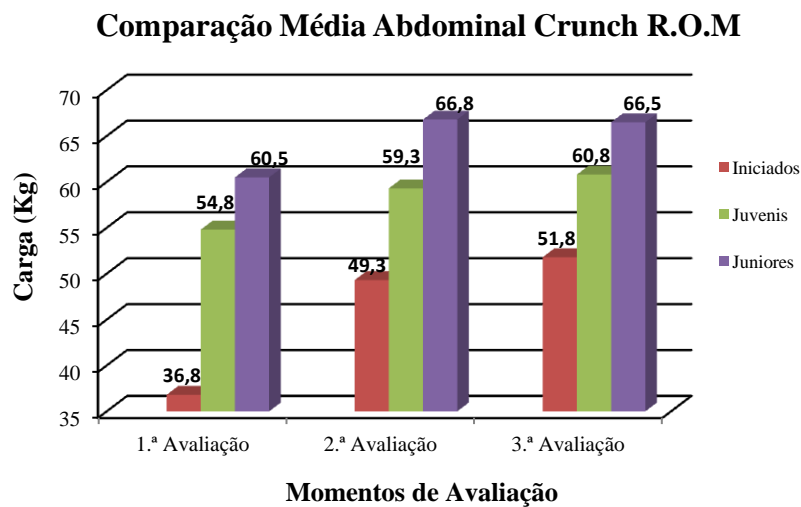


Figura 59 - Gráfico comparativo da média Abdominal Crunch R.O.M

Ao analisar a figura 59, percebe-se que em todos os escalões ocorreu um acréscimo ao nível da força na máquina Abdominal Crunch R.O.M, do primeiro para o terceiro momento de avaliação. Na terceira avaliação o escalão de iniciados obteve mais 15 kg, os juvenis 6 kg e nos juniores 6 kg.

Assim, verifica-se que o escalão de iniciados foi o que obteve um maior aumento da força nesta máquina desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação. De salientar, que os escalões de juvenis e juniores apresentam valores médios idênticos relativamente à força nesta máquina.

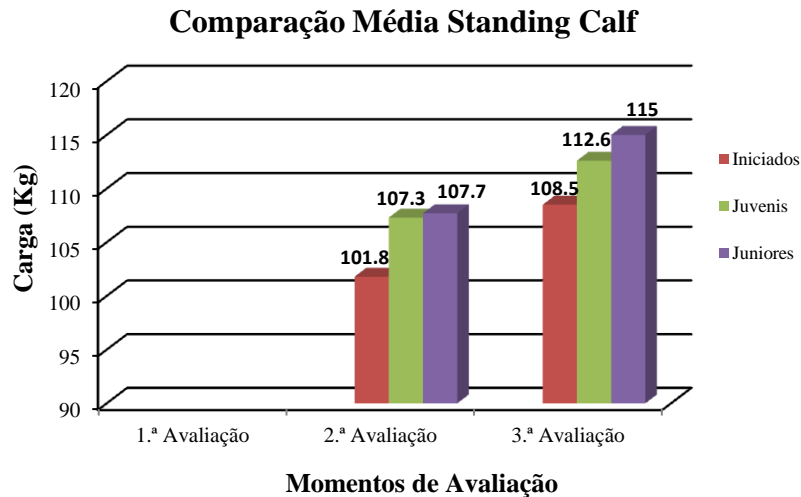


Figura 60 - Gráfico comparativo da média de Standing Calf.

A figura 60, apresenta os valores médios da força na máquina Standing Calf dos três escalões. É possível verificar que em todos os escalões existiu um aumento relativamente ao nível do valor médio da força na máquina Standing Calf, desde o segundo ao terceiro momento de avaliação. No entanto, ocorreu um acréscimo da força, de 6,7 kg no escalão de iniciados, nos juvenis de 5.3 kg e nos juniores de 7.3 kg.

Contudo, observa-se que o escalão de juniores foi o que obteve um maior incremento do valor médio da força e os juvenis, o escalão que teve um menor aumento do valor médio da força.

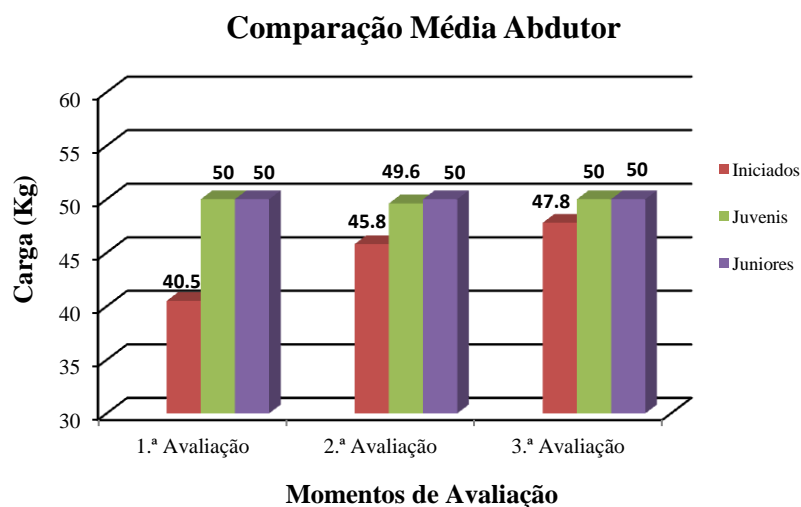


Figura 61 - Gráfico comparativo da média de Abdutor.

Em relação ao valor médio da força na máquina de Abdutor, apresentado na figura 60, o escalão onde ocorreu melhoria foi o de iniciados, enquanto que os restantes escalões, os juvenis e os juniores, mantiveram os mesmos valores médios da primeira avaliação, visto que a carga máxima desta máquina é de 50 kg, peso, relativamente baixo para esta faixa etária. Quanto ao escalão de iniciados, foi o único escalão que teve um incremento no valor médio da força, nomeadamente de 7.3 kg, na terceira avaliação comparativamente com a primeira avaliação.

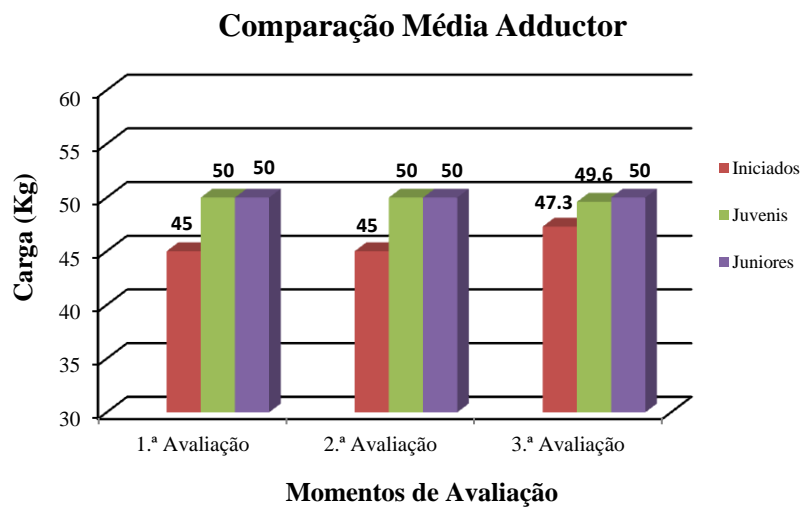


Figura 62 - Gráfico comparativo da média de Adductor.

Na figura 62, comparação média adductor, é possível observar que apenas no escalão de iniciados ocorreu uma pequena melhoria ao nível do valor médio da força da máquina de adductor. Os escalões de juvenis e juniores mantiveram nas três avaliações os mesmos valores médios da primeira avaliação, pois a carga máxima desta máquina é de 50 kg, peso relativamente baixo para estas idades. Já o escalão de iniciados, foi o único escalão que obteve um aumento no valor médio da força de 2.3 kg na terceira avaliação comparativamente com a primeira avaliação.

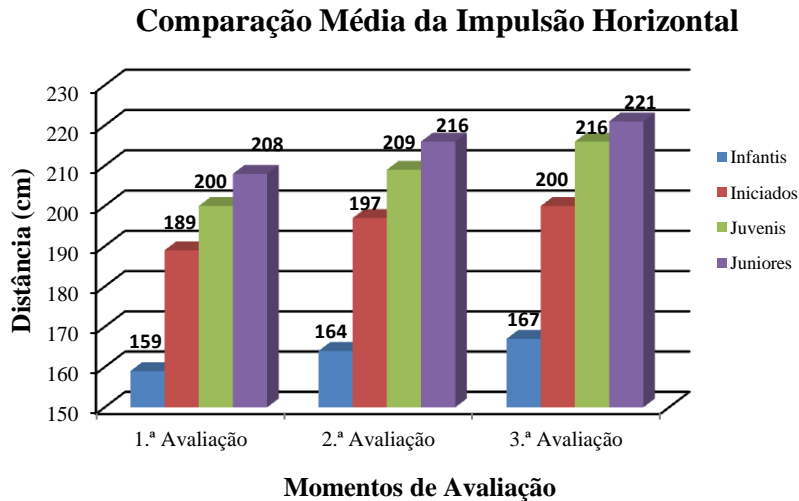


Figura 63 - Gráfico comparativo da média da Impulsão horizontal.

No gráfico apresentado acima, figura 62, nota-se que ocorreu um acréscimo ao longo das avaliações ao nível da impulsão horizontal em todos os escalões. Na terceira avaliação, em comparação com os valores médios da primeira avaliação, o escalão de infantis obteve mais 8 cm, os iniciados mais 11 cm, os juvenis mais 16 cm e os juniores mais 13 cm.

Assim, constata-se que o escalão de juvenis foi o escalão que obteve um maior aumento da força na impulsão horizontal desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação. De salientar, que o escalão de iniciados manifestaram valores médios mais baixos.

5.3 - Habilidades Motoras Específicas

5.3.1 - Domínio e controle de bola com os pés

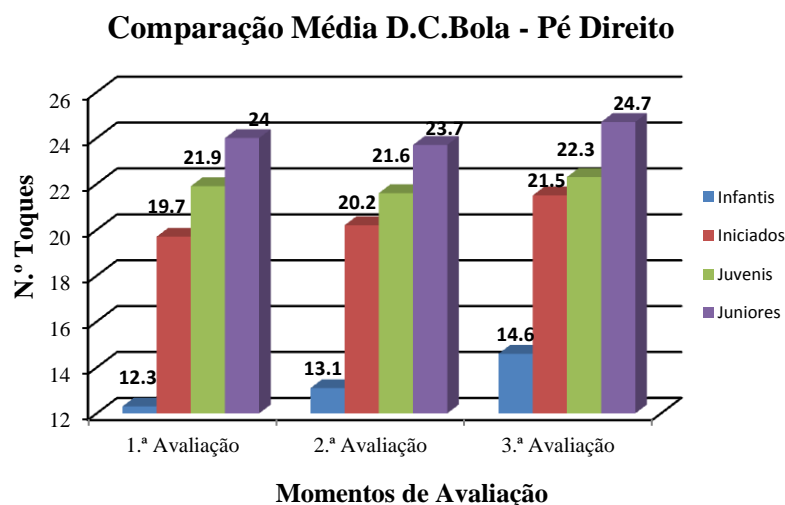


Figura 64 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola - Pé Direito.

Ao analisar o gráfico, apresentado na figura 64, observa-se que todos os escalões obtiveram uma melhoria do valor médio do número de toques com o pé direito referente ao teste de domínio e controlo de bola com os pés. O escalão de infantis foi o que teve um maior aumento no valor médio do número de toques com o pé direito, de 2.3 toques, os iniciados melhoraram 1.8 toques, os juvenis 0.4 toques e os juniores de 0.7 toques desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação. Pode-se concluir que o escalão de iniciados foi o escalão que mais melhorou e os juvenis o que menos progrediu no valor médio de número de toques com pé direito.

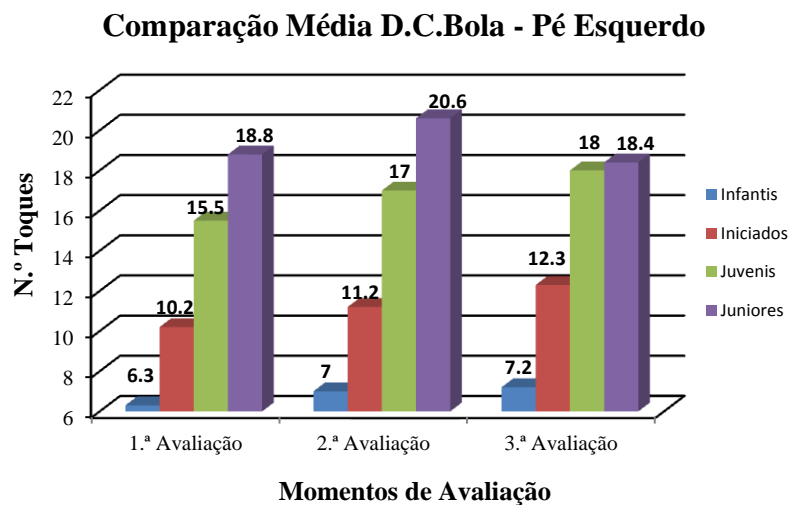


Figura 65 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola - Pé Esquerdo.

A figura 65, apresenta a comparação dos valores médios obtidos pelos quatro escalões nos três momentos de avaliação no domínio e controlo de bola com o pé esquerdo. Neste âmbito, ao observar o gráfico verifica-se que no escalão de infantis, iniciados e juvenis ocorreu um aumento ao nível do número de toques com o pé esquerdo. Já, os juniores foi o único escalão que obteve um valor médio na terceira avaliação inferior à primeira avaliação.

Desta maneira, na terceira avaliação o escalão de infantis obteve mais 0.9 toques, os iniciados mais 2.1 toques, os juvenis mais 2.5 toques e os juniores menos 0.2 toques, comparativamente aos valores médios obtidos na primeira avaliação. Assim, constata-se que o escalão de juvenis foi o escalão que obteve um maior aumento da no número de toques com o pé esquerdo e os juniores o escalão que manifestou os valores médios mais baixos.

5.3.2 - Domínio e controle de bola com o corpo

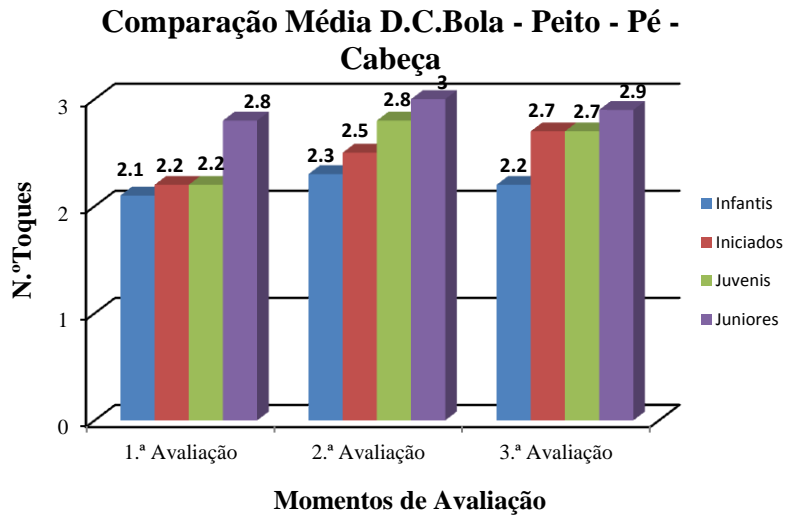


Figura 66 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola, Peito - Pé - Cabeça.

Ao observar o gráfico sobre o valor médio do domínio e controlo de bola com o corpo com a sequência de Peito-Pé-Cabeça, figura 65, percebe-se que houve uma melhoria em relação ao valor médio desde a primeira à terceira avaliação em todos os escalões.

O escalão de infantis apresentou uma evolução de 0.1 no número de toques, o escalão de iniciados e o de juvenis obtiveram uma melhoria de 0.5 toques e o escalão de juniores melhorou 0.1 toques, desde a primeira à terceira avaliação. Neste sentido os escalões de iniciados e de juvenis foram os que alcançaram uma melhor progressão, enquanto que os escalões de infantis e de juniores foram os que obtiveram uma menor progressão relativamente ao valor médio no número de toques corretos.

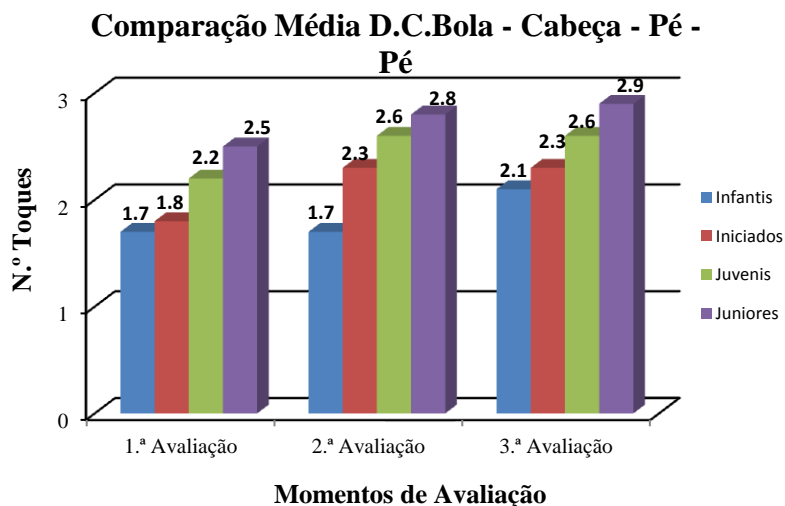


Figura 67 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola, Cabeça - Pé - Pé.

Ao analisar a figura 67, sobre os valores médios obtidos pelos quatro escalões nos três momentos de avaliação no domínio e controlo de bola com o corpo, com a sequência Cabeça-Pé-Pé, verifica-se que em todos os escalões ocorreu um acréscimo ao nível do domínio e controlo de bola do primeiro ao terceiro momento de avaliação. Na terceira avaliação o escalão de infantis obteve mais 0.4 toques, os iniciados mais 0.5 toques, os juvenis e os juniores mais 0.4 toques, que na primeira avaliação. Assim, o escalão de iniciados foi o escalão que obteve um maior aumento no valor médio no domínio e controlo de bola com a sequência Cabeça-Pé-Pé.

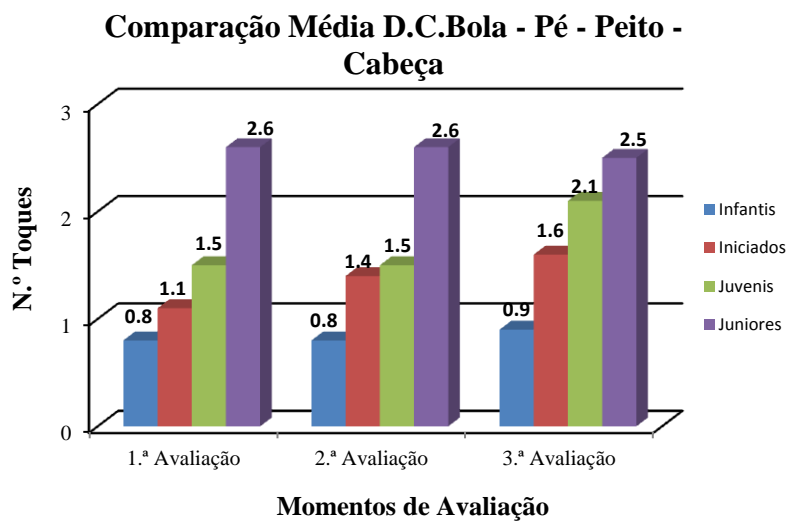


Figura 68 - Gráfico comparativo da média do D.C. Bola, Pé - Peito - Cabeça.

A figura 68, apresenta a comparação dos valores médios dos quatro escalões no domínio e controlo de bola na sequência de Pé-Peito-Cabeça. É possível averiguar que em todos os escalões, exceto nos juniores, existiu um aumento relativamente ao nível do valor médio do domínio e controlo de bola, desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação.

Neste sentido, ocorreu um acréscimo no escalão de infantis de 0.1 toques, nos iniciados de 0.5 toques, nos juvenis de 0.6 toques no valor médio da terceira avaliação. Já no escalão de juniores observa-se uma diminuição de 0.1 toques do valor médio da primeira avaliação.

5.3.3 - Drible

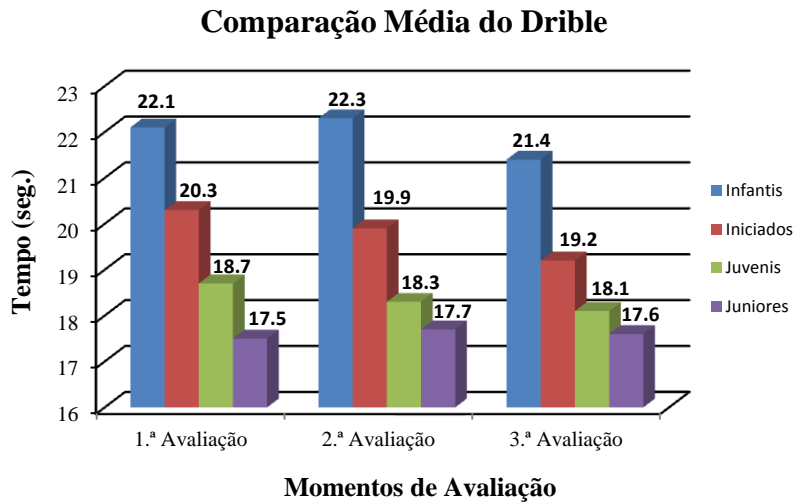


Figura 69 - Gráfico comparativo da média do drible.

No teste de drible, apresentado na figura 69, constata-se que os infantis, os iniciados e os juvenis melhoraram o seu desempenho ao diminuírem o tempo de execução do teste de drible. Contrariamente, os juniores obtiveram um valor médio mais elevado na segunda e terceira avaliação, ou seja, demoraram mais tempo nas duas últimas avaliações a realizar o teste.

Confrontando os valores da primeira e da última avaliação constata-se que os infantis melhoraram 0.7 décimos de segundo, os iniciados 1.1 décimos de segundo, os juvenis 0.6 décimos de segundo e os juniores pioraram 0.1 décimos de segundo.

Assim, o escalão de iniciados, foi o escalão que mais melhorou o valor médio ao nível do teste de drible. Contudo, o escalão de juniores não alcançou melhoria no seu valor médio, desde a primeira à terceira avaliação. De referir, que este, escalão foi o único escalão que ao longo das avaliações aumentou o seu valor médio do tempo demorado a executar o teste.

5.3.4 - Passe

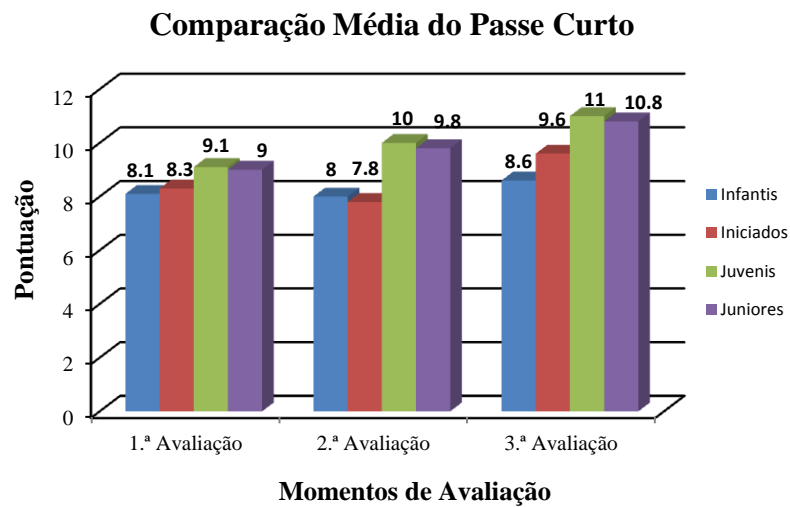


Figura 70 - Gráfico comparativo da média do passe curto.

Ao observar a figura 70, nota-se que existiu um aumento nos quatro escalões relativamente aos valores médios de desempenho no passe curto do primeiro ao terceiro momento de avaliação. Desta forma, o escalão de infantis tiveram um aumento no desempenho de 0.5 pontos, os iniciados um aumento de 1.3 pontos, os juvenis de 1.9 pontos, e os juniores melhoraram 1.8 desde a primeira até a terceira avaliação.

De destacar, que o escalão que alcançou o valor médio mais elevado, desde a primeira à terceira avaliação, foi os juvenis. Contrariamente, o escalão de infantis, foi o que registou o menor aumento no seu valor médio.

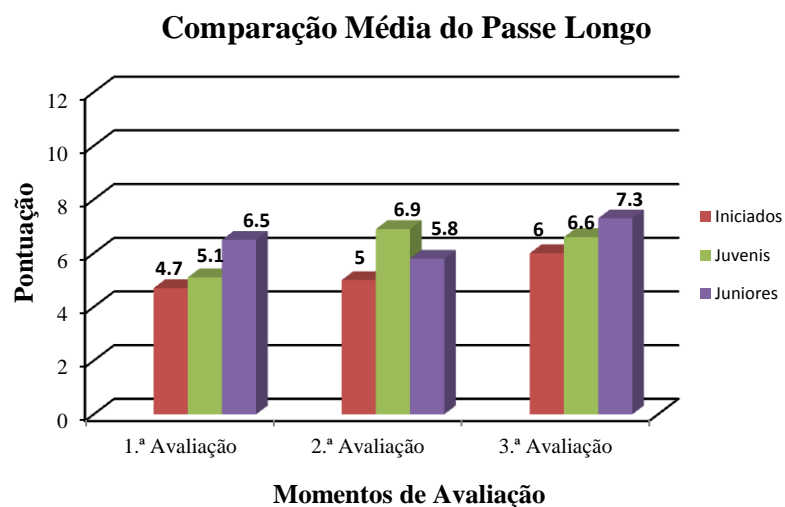


Figura 71 - Gráfico comparativo da média do passe longo.

A figura 71, apresenta o valor médio do passe longo. Ao comparar os resultados obtidos na primeira com os da terceira avaliação, compreende-se que ocorreu um acréscimo escalões em relação aos valores médios de carga. O escalão de iniciados teve um aumento nos valores médios de 1.3 pontos, o escalão de juvenis de 1.5 pontos, e os juniores de incremento 0.8 pontos. De salientar, que o escalão que alcançou o valor médio mais elevado foi os juvenis e o escalão de juniores, foi o que registou o menor aumento no seu valor médio.

Capítulo VI – Discussão dos Resultados

Esta discussão dos resultados procura analisar e comparar os resultados obtidos em cada parâmetro nos três momentos de avaliação do Marítimo LAB com os valores de outros estudos do mesmo género, com amostras e faixas etárias semelhantes.

6.1 - Composição Corporal

6.1.1 - Estatura (cm) e Massa Corporal (Kg)

No que se refere à estatura e a massa corporal, houve um aumento em todos os escalões, nomeadamente nos escalões de infantis, iniciados, juvenis e juniores, como mencionado no capítulo anterior, apresentação dos resultados, mais especificamente na figura 40 e 41. O escalão de infantis, foi o escalão que obteve maior crescimento ao nível da estatura (cm), da primeira à terceira avaliação, obtendo um acréscimo no seu valor médio de 2.6 cm. Já o escalão que obteve um menor crescimento desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação foi os juvenis, com 0,8 cm.

Em relação à massa corporal (kg), verifica-se que os iniciados foi o escalão que obteve um maior aumento da massa corporal, de 2.5 kg desde a primeira até a terceira avaliação. Contrariamente, os juvenis foi o escalão que alcançou um menor aumento da massa corporal, apenas aumentou 1.4 kg desde a primeira à terceira avaliação.

Os adolescentes do género masculino manifestam um ganho mais acentuado na massa corporal e na estatura durante o salto pubertário, (Malina *et al.*, 1991). Neste contexto, o salto de crescimento nos rapazes inicia-se por volta dos 12 anos de idade, atingindo um máximo de velocidade de crescimento aos 14 anos, obtendo um ganho de 8 a 10 cm de estatura por ano. O pico de velocidade de crescimento para a massa gorda acontece, regra geral, 2 a 3 meses após o pico de velocidade de crescimento para a estatura. Durante o período de máximo crescimento para a estatura, os rapazes ganham cerca de 14 kg em massa não gorda e 1.5 kg em massa gorda, (Malina *et al.*, 2004).

Quadro 10 - Valores médios da Idade, Estatura (cm) e Massa Corporal (Kg) de jovens futebolistas.

	Idade	N	Estatura (cm)	Massa corporal (Kg)
Malina <i>et al.</i> , (2000)	12.34	63	151.0	43.1
	13.65	29	163.0	52.5
	15.70	36	174.0	64.1
Seabra <i>et al.</i> , (2001)	11.74	46	149.1	42.5
	13.52	47	162.4	52.3
	16.09	46	173.4	70.4
Coelho e Silva <i>et al.</i> , (2003)	12.0	29	145.6	37.8
	13.9	37	164.0	52.5
	16.1	29	172.5	63.8
	17.8	17	175.9	71.0
Quintal (2005)	11-12		149.3	42.5
	13-14	-	162.9	52.3
	15-16		169.9	62.1
Figueiredo <i>et al.</i> , (2009)	11.8	87	144.6	38.1
	14.1	72	163.5	54.1
Presente Projeto	11-12	108	151.4	43.2
	13-14	65	165.6	56.3
	15-16	46	174.6	65.3
	17-18	22	175.4	68.8

Ao observar alguns dos estudos realizados em Portugal, no âmbito dos jovens atletas futebolistas (Quadro 10), verifica-se que a média da estatura (cm) e da massa corporal (kg) da amostra estudada atinge valores semelhantes, alguns acima e outros abaixo destes valores de referência. Neste sentido, reconhece-se que os valores médios da estatura e da massa corporal apresentam um aumento consoante o nível de escalão e naturalmente com a idade cronológica dos atletas.

Relativamente aos valores médios da estatura e da massa corporal, no escalão de infantis, do presente projeto, apresentam valores médios muito semelhantes aos do estudo de Malina *et al.*, (2000), com uma amostra 63 atletas e aos de Seabra *et al.*, (2001), com uma amostra de 65 atletas. Nesta mesma faixa etária, os valores médios obtidos quanto à estatura e à massa corporal são muito próximos aos do estudo de Quintal (2005), realizado a jovens atletas madeirenses.

Todavia, comparando os valores obtidos com os do estudo de Coelho e Silva *et al.*, (2003), com uma amostra constituída por 29 atletas e ao estudo de Figueiredo *et al.*, (2009), com uma amostra composta por 87 atletas futebolistas das mesmas idades, nota-se uma

diferença, relativamente aos valores médios da estatura e da massa corporal, pois a amostra do presente projeto manifesta valores mais elevados.

No que diz respeito à faixa etária correspondente ao escalão de iniciados, os valores médios obtidos neste projeto são muito semelhantes aos resultados anunciados nos estudos de Malina *et al.*, (2000), de Seabra *et al.*, (2001), de Coelho e Silva *et al.*, (2003), de Quintal (2005) e de Figueiredo *et al.*, (2009).

Quanto ao escalão de juvenis, jovens atletas com idades entre os 15 e 16 anos de idade, os resultados manifestados são idênticos aos relatados no estudo de Malina *et al.*, (2000). Contrariamente, quando confrontados com os valores descritos por Quintal (2005), em jovens atletas madeirenses, os resultados alcançados neste projeto apresentam valores muito superiores para a estatura e para a massa corporal.

É importante referir que Seabra, *et al.*, (2001), ao estudar jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade, verificou que os atletas futebolistas manifestaram nos escalões de infantis, iniciados e juvenis resultados superiores em relação à massa corporal e à estatura, dos jovens não praticantes desta modalidade.

No que concerne, à faixa etária que compreende os 17 e os 18 anos de idade, o escalão de juniores estudado neste projeto, exhibe valores médios ao nível da estatura e da massa corporal inferiores quando confrontados com os resultados do estudo descrito por Coelho e Silva *et al.*, (2003).

6.1.2 - Índice de Massa Corporal (IMC)

Quadro 11 - Valores de referência para definição de Baixo Peso, Excesso de Peso e Obesidade para o sexo masculino, (Conde & Monteiro, 2006 citado por Gaya & Silva, 2007).

Idade	Baixo Peso	Normal	Excesso Peso	Obesidade
11 anos	< 13.32	13.32 – 19.68	19.68 – 25.58	> 25.58
12 anos	< 13.63	13.63 – 20.32	20.32 – 26.36	> 26.36
13 anos	< 14.02	14.02 – 20.99	20.99 – 26.99	> 26.99
14 anos	< 14.49	14.49 – 21.66	21.66 – 27.51	> 27.51
15 anos	< 15.01	15.01 – 22.33	22.33 – 27.95	> 27.95
16 anos	< 15.58	15.58 – 22.96	22.96 – 28.34	> 28.34
17 anos	< 16.15	16.15 – 23.56	23.56 – 28.71	> 28.71

Na apresentação dos resultados, nomeadamente na figura 42, que compara os três momentos de avaliação do Índice de Massa Corporal (Kg/m^2), constata-se que em todos os escalões, ocorreu um pequeno aumento ao nível do Índice de Massa Corporal (Kg/m^2). Desta forma, o escalão de infantis obteve de $18.8 \text{ Kg}/\text{m}^2$, os iniciados de $20.4 \text{ Kg}/\text{m}^2$, os juvenis $21.4 \text{ Kg}/\text{m}^2$ e os juniores $22.4 \text{ Kg}/\text{m}^2$.

Neste contexto, ao confrontar os valores médios obtidos no presente projeto com os valores de referência segundo Conde & Monteiro, (2006) citado por Gaya & Silva, (2007), constata-se que todos os escalões possuíam um valor médio dentro do valor considerado normal.

6.1.3 - Massa Gorda (%) e Massa Isenta de Gordura (Kg)

Em relação a percentagem da massa gordada, é possível, averiguar que em todos os escalões existiu uma diminuição relativamente ao nível da percentagem da massa gordada corporal, entre o primeiro e o terceiro momento de avaliação.

Desta forma, verifica-se que os infantis foi o escalão que obteve uma maior diminuição da percentagem da massa gordada corporal, diminuiu mais especificamente 1.5% de massa gordada. Já os iniciados, foi o escalão que alcançou um menor decréscimo da percentagem da massa gordada corporal desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação, obtendo apenas uma perda de 0.9% de massa gordada.

Quanto à massa isenta de gordada, percebe-se que em todos os escalões ocorreu um incremento, do primeiro ao terceiro momento de avaliação, sendo que os iniciados foi o escalão que adquiriu um maior aumento, mais concretamente 3.4 kg de massa isenta de gordada, e o escalão de juvenis foi o que obteve um menor valor médio de massa isenta de gordada, mais precisamente 2.5 kg.

Quadro 12 - Valores médios de Massa Gorda (%) e Massa Isenta de Gordura (Kg) de jovens futebolistas e não futebolistas.

	Idade	N	MIG (Kg)	
			Futebolistas	%MG Futebolistas
Seabra (1998)	10-12	75	36.1	6.4
	13-14	78	45.5	6.8
Capela (2003)	13	28	49.1	5.5
	15	13	59.7	6.9
	16	19	64.2	9.3
Caires (2004)	14	21	53.3	7.3
	14	36	54.6	8.2
Quintal (2005)	10-12	-	35.1	7.3
	13-14	-	44.7	7.7
	15-16	-	53.7	8.4
Presente Projeto	11-12	108	29.0	14.6
	13-14	65	44.2	12.1
	15-16	46	53.2	11.7
	17-18	22	58.0	10.9

Ao confrontar os valores médios obtidos no presente projeto com alguns estudos apresentados no quadro 12, realizados em Portugal no âmbito dos jovens atletas futebolistas, verifica-se que o valor médio da massa gorda (%) e da massa isenta de gordura (kg) da amostra do presente projeto atingiu valores semelhantes.

Relativamente aos valores médios da massa isenta de gordura e da massa gorda, os infantis, do presente projeto, apresentam valores médios inferiores aos do estudo de Seabra (1998), ou seja, a amostra constituída por 108 atletas infantis do Club Sport Marítimo manifesta 29.0 kg de massa isenta de gordura e 14.6 kg de massa gorda e a amostra composta por 75 atletas do estudo de Seabra (1998), alcançou 36.1 kg de massa isenta de gordura e 6.4% de massa gorda. Deste modo, verifica-se que os valores médios deste projeto do escalão de infantis, relativamente ao nível da massa isenta de gordura, são inferiores aos do estudo em comparação. E quando comparado com os valores médios da massa gorda, observa-se que o escalão de infantis deste projeto apresentaram valores muito mais elevados que os obtidos no estudo de Seabra (1998).

Neste mesmo escalão, é possível ainda analisar que a nossa amostra continua com valores inferiores, quando confrontada com os valores médios da amostra de jovens madeirenses do estudo de Quintal (2005), que apresenta 35.1 kg de massa isenta de gordura e apenas 7.3% de massa gorda.

Quanto ao escalão de iniciados estudados neste projeto, com uma amostra de 65 atletas, obteve 44.2 kg de massa isenta de gordura. Este valor é idêntico ao valor médio da massa isenta de gordura de 45.5 kg do estudo de Seabra (1998), e aos 44.7 kg de massa isenta de gordura do estudo de Quintal (2005). Já o estudo de Capela (2003), com uma amostra de 28 atletas, apresentou valores superiores de massa isenta de gordura, cerca de 49.1 kg. Caires (2004), nos seus dois estudos com amostras de 21 e 36 atletas, verificou que os atletas tinham escalão obtiveram 53.3 kg e 54.6 kg de massa isenta de gordura.

Em relação aos valores médios de massa gorda (%), obteve-se valores muito superiores, em comparação com outros estudos. Assim, a amostra do escalão de iniciados teve 12.1% de massa gorda, enquanto que a amostra do estudo de Seabra (1998) apresentou 6.8% e a amostra do estudo de Quintal (2005) teve 7.7%.

No que concerne ao escalão de juvenis, numa amostra de 46 atletas com uma faixa etária entre os 15 e os 16 anos de idade, obteve-se um valor médio de 53.2 kg de massa isenta de gordura, semelhante ao valor obtido no estudo de Quintal (2005), com 53.7 kg de massa isenta de gordura.

No entanto, os atletas manifestaram uma percentagem superior de massa gorda, de 11.7%, em comparação com o estudo de Quintal (2005), cujo valor médio foi de 8.4% de massa gorda. Assim, a amostra do presente projeto obteve valores médios da percentagem de massa gorda mais elevados.

Ao relacionar os resultados médios obtidos da massa isenta de gordura (kg) com os resultados dos dois estudos de Capela (2003), constituídos por amostras de 13 e 19 atletas destas mesmas idades, verifica-se que os valores da amostra do projeto estudado são inferiores, de 53.2 kg em comparação com os 59.7 kg e 64.2 kg obtidos nos dois estudos. Já os valores médios da percentagem da massa gorda, ao equiparar são superiores com os 6.9% e os 9.3% de massa gorda dos dois estudos.

O escalão de juniores deste projeto, com uma amostra de 22 atletas, exhibe valores médios ao nível da massa isenta de gordura de 58 kg e de 10.9% de massa gorda. Não foi encontrado

nenhum estudo com escalão de juniores com os valores médios de massa isenta de gordura (kg) e massa gorda (%) para poder efetuar uma breve comparação. Mas, é possível verificar que existem escalões de juvenis com valores médios de massa isenta de gordura superiores e de massa gorda inferiores aos da nossa amostra de juniores.

6.2 - Capacidades Condicionais

6.2.1 - Capacidade Aeróbia

Quadro 13 - Valores de referência para a avaliação do teste

Vaivém, “Manual de Aplicação de Testes – Fitnessgram, (2007)”.

Género	Idade	Vaivém
Masculinos	10	23-61
	11	23-72
	12	32-72
	13	41-72
	14	41-83
	15	51-94
	16	61-94
	17	61-94
	17+	61-94

O quadro 13, demonstra os valores de referência como critério para avaliar o desempenho motor ao nível da capacidade aeróbia, com o teste vaivém da bateria de testes do Fitnessgram, (2007). O escalão de infantis em comparação com os valores referência para estas idades, apresentados na tabela acima, alcançou um valor médio de 61,9 percursos, ou seja, um desempenho acima do valor médio de referência.

Em relação, ao escalão de iniciados observa-se que estes conseguiram um valor médio de 85.3 percursos, obtendo um desempenho motor também acima da média de acordo com os valores de referência supramencionados. Também o escalão de juvenis, atingiu um desempenho motor acima do valor de referencia, nomeadamente um valor médio de 90 percursos.

Em suma, os juniores são o escalão que obteve o valor médio mais elevado, em relação aos outros três escalões e também atingiu um valor médio superior relativamente aos valores de referência, pois que conseguiu atingir 96.5 percursos.

6.2.2 - Flexibilidade

Quadro 14 - Valores de referência para a avaliação da flexibilidade do género masculino “*Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*”, Gaya & Silva, (2007).

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelente
11 anos	< 25	25 – 29	30 – 33	34 – 38	39 – 49	≥ 50
12 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 38	39 – 49	≥ 50
13 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 38	39 – 49	≥ 50
14 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 49	≥ 50
15 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 49	≥ 50
16 anos	< 25	25 – 29	30 – 35	36 – 40	41 – 49	≥ 50
17 anos	< 25	25 – 29	30 – 35	36 – 40	41 – 49	≥ 50

No teste de flexibilidade, o escalão de infantis alcançou um valor médio de 17 cm. Comparando este valor com os valores de referência apresentados no quadro 14, pode-se determinar que os resultados obtidos neste escalão são muito fracos.

Neste teste, o escalão de iniciados, atingiu 22.7 cm. Quando equiparado com os atletas destas idades, com 13 e 14 anos de idade, percebe-se que este escalão possuiu um desempenho no teste de flexibilidade inferior a 25 cm, estimado em muito fraco. Também o escalão de juvenis, não alcançou mais que 22.7 cm neste teste, o que indica um valor médio de desempenho muito fraco. Os juniores foram o escalão que conseguiu o valor médio mais elevado. Contudo, não superior os 25 cm, alcançando apenas 24.1 cm, um desempenho muito fraco.

No que concerne à flexibilidade, os escalões estudados não conseguiram alcançar valores acima dos 25 cm, considerados como desempenhos muito fracos.

7.2.3 - Velocidade

Como não foi encontrado nenhum estudo com valores de referência da avaliação da velocidade de 20 metros com a bola, não foi efetuada uma comparação dos valores obtidos,

com o intuito de verificar o patamar estimado dos atletas do Club Sport Marítimo. Desta forma, apenas confrontou-se os valores alcançados no teste de velocidade de 20 metros sem bola com os valores de referência segundo Gaya & Silva, (2007).

Quadro 15 - Valores de referência para a avaliação da velocidade de 20 metros do género masculino “*Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*”, Gaya & Silva, (2007).

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelente
11 anos	> 4.30	4.30 – 4.04	4.03 – 3.84	3.83 – 3.60	3.59 – 3.07	≤ 3.06
12 anos	> 4.17	4.17 – 3.92	3.91 – 3.72	3.71 – 3.49	3.48 – 2.98	≤ 2.97
13 anos	> 4.06	4.06 – 3.81	3.80 – 3.61	3.60 – 3.38	3.37 – 2.91	≤ 2.90
14 anos	> 3.97	3.97 – 3.71	3.70 – 3.51	3.50 – 3.29	3.28 – 2.86	≤ 2.85
15 anos	> 3.89	3.89 – 3.62	3.61 – 3.42	3.41 – 3.21	3.20 – 2.82	≤ 2.81
16 anos	> 3.83	3.83 – 3.55	3.54 – 3.34	3.33 – 3.14	3.13 – 2.80	≤ 2.79
17 anos	> 3.79	3.79 – 3.50	3.49 – 3.28	3.27 – 3.09	3.08 – 2.80	≤ 2.79

No quadro 15, é visível os valores de referência da avaliação da velocidade de 20 metros do “*Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*” (Gaya & Silva, 2007). Ao comparar estes valores de referência com os resultados obtidos na terceira avaliação do presente projeto, observa-se que o escalão de infantis atingiu um valor razoável, pois alcançou um valor médio de 3.9 segundos para percorrer 20 metros.

Em relação ao escalão de iniciados, quando confrontados com as idades de 13 e 14 anos de idade dos valores de referência de Gaya & Silva (2007), verifica-se que atingiu um valor médio de 3.4 segundos, estimado em bom.

Quanto ao escalão de juvenis, ao equiparar o seu valor médio, mais especificamente 3.2 segundos com os valores de referência do quadro 12, observa-se que este valor médio está estimado entre o bom e o muito bom.

Relativamente ao escalão de juniores, comparando o seu valor médio de 3 segundos com os valores de referência dos atletas de 17 anos de idade, é um valor considerado muito bom.

6.2.4 - Agilidade

No que concerne ao teste de agilidade, não foram encontrados estudos que apresentem valores de referência da avaliação em jovens atletas futebolistas com estas idades, desta maneira não foi efetuada nenhuma comparação com os valores médios obtidos.

6.2.5 - Força

Confrontou-se os valores obtidos no teste de impulsão horizontal com os valores de referência de Gaya & Silva, (2007), porque não foi encontrado nenhum estudo com valores de referência da avaliação da força máxima (1RM) nas máquinas da marca “Technogym”, nomeadamente dos escalões de iniciados, juvenis e juniores.

Quadro 16 - Valores de referência para a avaliação da impulsão horizontal dos membros inferiores para o género masculino “*Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*”, Gaya & Silva, (2007).

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelente
11 anos	< 130	130 – 143	144 – 154	155 – 167	168 – 197	≥ 198
12 anos	< 138	138 – 151	152 – 162	163 – 176	177 – 206	≥ 207
13 anos	< 145	145 – 159	160 – 171	172 – 185	186 – 216	≥ 217
14 anos	< 152	152 – 167	168 – 180	181 – 195	196 – 226	≥ 227
15 anos	< 159	159 – 175	176 – 189	190 – 204	205 – 236	≥ 237
16 anos	< 166	166 – 182	183 – 198	199 – 213	214 – 246	≥ 247
17 anos	< 172	172 – 190	191 – 207	208 – 223	224 – 256	≥ 257

Atendendo que o escalão de infantis conseguiu um valor médio de 167 cm no teste de impulsão horizontal, ao comparar este valor com os valores de referência da avaliação da impulsão horizontal do “*Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*”, (Gaya & Silva, 2007), apresentados no quadro 16, constata-se que o desempenho deste escalão foi estimado em bom.

Neste teste, o escalão de iniciados, alcançou um valor médio de 200 cm, que em comparação com os valores de referência (Gaya & Silva, 2007), é definido como muito bom. Também os escalões de juvenis e juniores atingiram uma classificação de muito bom, com um valor médio de 216 cm e de 221 cm respetivamente.

6.3 - Habilidades Motoras Específicas

No que diz respeito, aos valores médios obtidos nos três momentos de avaliação nos testes de habilidades motoras, é possível apurar, que em todos os escalões existiu um aumento no valor médio das habilidades motoras, ou seja, todos os escalões alcançaram melhores valores médios, ao nível do desempenho motor, na segunda e terceira avaliação em comparação com a primeira avaliação.

No domínio e controlo de bola com o pé direito, verificou-se que os infantis tiveram um aumento no valor médio no número de toques com o pé direito de 2.3 toques, os iniciados melhoraram 1.8 toques, os juvenis de 0.4 toques, e os juniores 0.7 toques, desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação. Assim, o escalão de iniciados foi o que mais melhorou e escalão de juvenis o que menos progrediu no valor médio de número de toques com pé direito.

No domínio e controlo de bola com o pé esquerdo, o escalão de infantis obteve mais 0.9 toques, os iniciados mais 2.1 toques, os juvenis mais 2.5 toques e os juniores menos 0.2 toques, quando confrontados os valores médios da primeira com os da terceira avaliação. Deste modo, constata-se que o escalão de juvenis foi o que obteve um maior aumento no número de toques com o pé esquerdo e os juniores o escalão manifestou valores médios mais baixos.

Na primeira sequência do domínio e controlo de bola com o corpo, Peito-Pé-Cabeça, o escalão de infantis apresentou uma evolução de 0.1 toques, o escalão de iniciados e juvenis obtiveram uma melhoria de 0.5 toques e os juniores melhoraram 0.1 toques, desde a primeira à terceira avaliação.

Relativamente à segunda sequência do domínio e controlo de bola com o corpo, Cabeça-Pé-Pé, o escalão de infantis obteve mais 0.4 toques, os iniciados mais 0.5 toques, os juvenis e os juniores mais 0.4 toques. Deste modo, o escalão de iniciados foi o escalão que obteve um maior aumento no valor médio deste teste.

Quanto à terceira sequência, do domínio e controlo de bola com o corpo, Pé-Peito-Cabeça, percebe-se que no escalão de infantis ocorreu um aumento de 0.1 toques, os iniciados alcançaram mais 0.5 toques, os juvenis mais 0.6 toques no valor médio da terceira avaliação. Todavia, os juniores foi o único escalão que obteve uma diminuição, nomeadamente de 0.1 toques, comparativamente com o valor médio da primeira avaliação.

No drible, confrontando com os valores médios obtidos inicialmente o escalão de infantis melhorou 0.7 décimos de segundo, os iniciados 1.1 décimos de segundo, os juvenis 0.6 décimos de segundo. Contudo, os juniores pioraram 0.1 décimos de segundo, desta forma, o escalão de iniciados, foi o que mais melhorou o valor médio ao nível do teste de drible. Já o escalão que não alcançou uma melhoria no seu valor médio desde a primeira à terceira avaliação, foi os juniores.

No passe curto, observa-se que o escalão de infantis teve um aumento no valor médio de 0.5 pontos, os iniciados um aumento de 1.3 pontos, os juvenis de 1.9 pontos e os juniores melhoraram 1.8 pontos, ao longo das avaliações. De destacar, que o escalão que alcançou o valor médio mais elevado foi os juvenis e o escalão de infantis, foi o que registou o menor aumento no seu valor médio.

No passe longo, o escalão de iniciados teve um aumento nos valores médios de 1.3 pontos, os juvenis um aumento de 1.5 pontos e os juniores um incremento de 0.8 pontos. De realçar, que o escalão que apresentou valor médio mais elevado foi os juvenis e o que registou o menor aumento no seu valor médio foi o escalão de juniores.

Quadro 17 - Valores médios da 3.^a avaliação das habilidades motoras específicas do presente projeto.

Presente Projeto		Escalões			
		Infantis N=108	Iniciados N=65	Juvenis N=46	Juniores N=22
Domínio e controlo de bola com os pés (n.º de toques)	Pé Direito	14.6	21.5	22.3	24.7
	Pé Esquerdo	7.2	12.3	18.0	18.4
Domínio e controlo de bola com o corpo (n.º de toques)	Peito-Pé-Cabeça	2.2	2.7	2.7	2.9
	Cabeça-Pé-Pé	2.1	2.3	2.6	2.9
	Pé-Peito-Cabeça	0.9	1.6	2.1	2.5
Tempo de execução (seg.)	Drible	21.4	19.2	18.1	17.6
Passe (n.º de pontos)	Longo	-	6.0	6.6	7.3
	Curto	8.6	9.6	11	10.8

Em relação, aos valores médios das habilidades motoras específicas de todos os escalões da terceira avaliação do projeto Marítimo LAB, verificou-se que a maioria dos valores médios das habilidades motoras específicas dos atletas aumentaram conforme o nível do escalão, como apresentado no quadro 18.

O escalão de infantis no domínio e controlo de bola com o pé direito alcançou 14.4 toques e com o pé esquerdo apenas conseguiram um valor médio de 7.2 toques sem a bola cair ao solo. Assim, este escalão possui uma maior habilidade motora nos toques com o pé direito.

Em relação ao domínio e controlo de bola com o corpo, este escalão conseguiu um valor médio na primeira sequência de Peito-Pé-Cabeça, de 2.2 toques corretos, na segunda sequência de Cabeça - Pé - Pé, um valor médio de 2.1 toques e, por fim, na terceira sequência de Pé - Peito - Cabeça, atingiu um valor médio de 0.9 toques. Das três sequências, acima mencionadas, é visível que este escalão conseguiu um melhor domínio e controlo de bola na primeira sequência, mais especificamente na do Peito-Pé-Cabeça.

Este escalão, no teste do drible, atingiu um valor médio de 21.4 segundos a percorrer a distância. Quanto ao passe curto, em quinze possíveis pontos, o valor médio foi de 8.6 pontos. Já o passe longo não foi efetuado por este escalão, pois os atletas tinham uma idade inferior ao permitido.

No que concerne ao escalão de iniciados, observa-se no domínio e controlo de bola com o pé direito um valor médio de 21.5 toques, superior ao do pé esquerdo de 13.3 toques. Assim, este escalão tem uma melhor habilidade motora com o pé direito.

Ao analisar os valores médios obtidos no domínio e controlo de bola com o corpo, verificou-se que este grupo conseguiu 2.7 toques no domínio e controlo de bola na primeira sequência de Peito - Pé - Cabeça, na segunda sequência 2.3 toques e na terceira sequência 1.6 toques. Neste sentido, os iniciados possuíam um melhor domínio e controle de bola na primeira sequência.

No drible, este escalão demorou 19.2 segundos a executar o teste, conseguindo alcançar um melhor valor médio, quando comparados com o desempenho dos infantis. No passe longo, num total máximo de 15 pontos, este escalão atingiu um valor médio de 6 pontos. Já, no passe curto, teve 9.6 pontos, valor superior aos dos infantis.

Quanto ao escalão de juvenis, no desempenho do teste do domínio e controlo de bola com os pés, este escalão possui uma melhor habilidade motora com o pé direito com um valor médio de 22.3 toques, quando confrontado com a habilidade motora do pé contrário, que apenas alcançou 18 toques sem cair ao solo.

No domínio e controlo de bola com o corpo, este escalão adquiriu um melhor desempenho na primeira sequência, de Peito - Pé - Cabeça, com um valor médio de 2.7 toques, quando confrontados com a segunda sequência, onde obtiveram 2.6 toques e com a terceira sequência que conseguiram 2.1 toques.

Em relação ao teste do drible, o escalão de juvenis conseguiu demorar menos tempo a executar o teste que os escalões de infantis e iniciados, demorando apenas 18.1 segundos. Este escalão, no teste do passe longo, obteve um valor médio de 6.6 pontos, superior aos iniciados, mas inferior aos juniores. No passe curto, os juvenis foi o escalão que alcançou melhor pontuação, atingiu 11 pontos em 15 pontos possíveis.

Por fim, o escalão de juniores, foi o escalão que obteve na maioria dos testes valores médios mais elevados, ou seja, possuiu um melhor desempenho nos testes. Este escalão também conseguiu um melhor valor médio no domínio e controlo de bola com o pé direito, deram 24.7 toques em relação aos 18.4 toques com o pé esquerdo.

Este escalão, no domínio e controlo de bola com o corpo adquiriu um valor médio na primeira e segunda sequência de 2.9 toques e na terceira sequência, de Pé - Peito - Cabeça, um valor médio de 2.5 toques. Assim, verifica-se que este escalão consegue de igual forma o mesmo valor médio na primeira e segunda sequência comparativamente com os restantes escalões, este é o único escalão com valores médios tão elevados.

No valor médio de execução do teste do drible, este escalão conseguiu fazer em 17.6 segundos. Ao confrontar com os restantes escalões percebe-se que este escalão foi o único a alcançar este valor. No passe longo, também, conseguiu os melhores valores médios, de 7.3 pontos em 15 pontos possíveis. Já no passe curto, como vimos anteriormente, este escalão obteve uma média um pouco inferior à do escalão de juvenis.

Quadro 18 - Valores médios das habilidades motoras específicas, (Assessment and Evaluation of Football Performance - The American Journal of Sports Medicine).

Assessment and Evaluation of Football Performance		Idades			
		14-16 Anos		16-18 Anos	
		Nível Alto N=137	Nível Baixo N=96	Nível Alto N=118	Nível Baixo N=93
Domínio e controlo de bola com os pés	Pé Direito	23.3	17.1	23.5	20.8
	Pé Esquerdo	19.0	10.6	19.2	14.8
Domínio e controlo de bola com o corpo	Peito-Pé-Cabeça	2.4	1.9	2.5	2.2
	Cabeça-Pé-Pé	2.1	1.6	2.3	2.1
	Pé-Peito-Cabeça	1.3	0.8	1.4	0.9
Passe	Drible	21.3	24.2	21.5	22.9
	Longo	5.5	3.1	5.3	4.6
	Curto	9.3	7.3	8.5	7.5

Ao comparar os valores médios das habilidades motoras específicas obtidos no presente projeto, quadro 19, com o estudo apresentado por Rosch *et al.*; (2000), *Assessment and Evaluation of Football Performance*, tabela 12, no âmbito dos jovens atletas futebolistas, verifica-se que o valor médio das habilidades motoras específicas da amostra do Marítimo LAB atinge valores acima e abaixo.

Tendo em consideração que Rosch *et al.*; (2000), no seu estudo, não utiliza os grupos com as mesmas faixas etárias que o presente projeto, mas divide a sua amostra em dois grupos com idades de 14 aos 16 anos em dois níveis, nível alto e nível baixo. Este, faz de igual forma, para os atletas com idades dos 16 aos 18 anos de idade, dividindo novamente em dois grupos, também em dois níveis, nível alto e nível baixo. Como a amostra de Rosch *et al.*; (2000), não abrange idades dos 10 aos 13 anos, apenas vamos confrontar os resultados com os escalões de iniciados, de juvenis e de juniores do futebol de formação Club Sport Marítimo.

Em relação ao escalão de iniciados, comparativamente com o grupo de nível alto dos 14 aos 16 anos de idade, observa-se que a amostra do presente projeto, possui valores inferiores quanto ao domínio e controlo de bola com os pés. Os iniciados, apenas conseguem alcançar um valor médio de 21.5 no número de toques com o pé direito e 12.3 no número de toques com o pé esquerdo, em comparação com os valores médios de 23.3 toques com o pé direito e de 19 toques com o pé esquerdo, do estudo de Rosch *et al.*; (2000).

Já nos restantes testes, como no domínio e controlo de bola com o corpo, a amostra deste projeto relativamente aos do mesmo grupo dos 14 aos 16 anos de idades de Rosch *et al.*; (2000), apresentou valores médios superiores, como no caso, da primeira sequência peito-pé-cabeça, conseguiu 2.7 toques, na segunda sequência, cabeça-pé-pé, 2.3 toques, e na terceira sequência, pé-peito-cabeça, 1.6 toques.

No teste do drible, observa-se que o escalão de iniciados demorou apenas 19,2 segundos a executar o percurso e o mesmo grupo de alto nível alcançou este mesmo teste em 21.3 segundos. Assim, o escalão de iniciados demorou menos tempo, ou seja, foi mais rápido que o grupo dos jovens atletas de 14 aos 16 anos da amostra de Rosch *et al.*; (2000).

Este escalão no teste do passe longo e curto, obteve um valor médio de 6.0 pontos no passe longo e 9.6 pontos no passe curto quando equiparados com os valores médios de 5.5 no passe longo e 9.3 no passe curto do grupo anterior. De salientar, que o escalão de iniciados deste projeto, apresentou melhores valores médios em todos os testes, tanto em relação ao grupo de alto nível como ao grupo de nível baixo, dos 14 aos 16 anos de idade.

Ao confrontar os resultados do escalão de juvenis deste projeto, com os resultados obtidos pelo grupo de nível alto do estudo de Rosch *et al.*; (2000), com idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos de idade, nota-se que escalão de juvenis possuiu valores médios melhores, exceto nos testes de domínio e controlo de bola com os pés, mais concretamente com o pé direito e esquerdo. Este escalão, comparado com o grupo de nível baixo, dos 16 aos 18 anos de idade, apresentou valores médios superiores em todos os testes.

Quanto ao escalão de juniores, quando comparado com o grupo de nível alto, dos 16 aos 18 anos de idades, do estudo de Rosch *et al.*; (2000), observa-se uma superioridade em relação aos valores médios obtidos em todos os testes. Os juvenis, conseguiram alcançar no domínio e controlo de bola com o pé direito 24.7 toques e com o pé esquerdo 18.4 toques, enquanto que o grupo de nível alto conseguiu 23.5 toques com o pé direito e 19.2 toques com o pé esquerdo.

Relativamente ao domínio e controlo de bola com o corpo, o escalão de juniores atingiu valores médios superiores. Na primeira sequência, peito-pé-cabeça, alcançou 2.9 toques, na segunda sequência, cabeça-pé-pé, 2.9 toques e na terceira sequência, pé-peito-cabeça, 2.5 toques. Já o grupo de nível alto, dos 16 aos 18 anos de idades, do estudo de Rosch *et al.*; (2000), obteve, na primeira sequência, peito-pé-cabeça, 2.5 toques, na segunda sequência, cabeça-pé-pé, 2.3 toques e na terceira sequência, pé-peito-cabeça, 1.4 toques.

No teste do drible, o escalão de juniores demorou 17.6 segundos a realizar o teste e o grupo de alto executou este mesmo teste, em 21.5 segundos. Desta forma os juniores são mais rápidos que o grupo dos jovens atletas de 16 aos 18 anos da amostra de Rosch *et al.*; (2000).

No que respeita ao teste do passe longo e curto, constata-se que o escalão de juniores obteve um valor médio de 7.3 pontos no passe longo e 10.8 pontos no passe curto. Quando confrontado com os resultados do grupo alto nível, dos atletas de 16 aos 18 anos, da amostra de Rosch *et al.*; (2000), em valores médios de 5.3 no passe longo e 8.5 no passe curto, observa-se que o escalão de juniores obteve valores superiores.

Capítulo VII – Conclusões

Após analisar os resultados obtidos, é possível concluir que em todos os escalões, ocorreram alterações nas variáveis antropométricas, tanto ao nível da massa corporal (kg) e estatura (cm), como da gordura corporal (%) e a massa isenta de gordura (kg). Nota-se uma maior mudança da massa corporal (kg) e da estatura (cm) nos escalões de infantis e iniciados, ou seja, estes dois escalões em relação a estas duas variáveis, sofreram um maior acréscimo. Assim, ao analisar as outras duas variáveis, a massa gorda (%) e a massa isenta de gordura (kg), verificou-se que estes mesmos dois escalões, os infantis e os iniciados, foram os que apresentaram valores mais elevados.

Desta forma, concluiu-se que os infantis e iniciados alcançaram valores superiores de massa corporal (kg) e de estatura (cm), associando-se a um aumento da massa isenta de gordura (kg) e a uma diminuição da massa gorda (%). Estas mudanças morfológicas, encontradas nas variáveis antropométricas, podem estar associadas ao estado maturacional dos jovens atletas, que não são tidas em conta nem analisadas no presente projeto. Assim, o aumento da massa corporal (kg) pode estar relacionado com o aumento da musculatura durante o processo de crescimento. Segundo Abreu (2011), as variáveis antropométricas variam de acordo com o que acontece no processo de maturação dos jovens atletas, pois os atletas avançados em relação ao nível maturacional, são mais altos, mais pesados e possuem menos massa gorda.

Como já vimos anteriormente, a massa corporal, a estatura, a massa isenta de gordura e a massa gorda podem influenciar o rendimento dos jovens atletas em diversas situações de jogo, nomeadamente, em situações que implique o jovem atleta saltar, acelerar, mudar de direção, mudar de velocidade, travar e arrancar de forma brusca. Neste contexto, todas estas situações podem fazer parte de momentos decisivos num jogo de futebol. Dai, ser importante os jovens atletas possuírem determinadas características morfológicas que lhes permitam obter sucesso neste tipo de situações de jogo.

No entanto, existem muitos fatores, além das variáveis antropométricas, que influenciam os desempenhos dos jovens atletas tanto a nível das capacidades condicionais solicitadas, como nas situações que implicam a habilidade motora específica da modalidade.

Atendendo às capacidades condicionais avaliadas, certifica-se que em todos os escalões ocorreu um aumento ao nível do valor médio referente ao desempenho motor dos jovens atletas, desde o primeiro ao terceiro momento de avaliação.

Relativamente aos resultados das habilidades motoras específicas, verificou-se que em todos os testes, desde a primeira à terceira avaliação, os escalões melhoraram o seu valor médio.

Conclui-se que os jovens atletas futebolistas da presente amostra, manifestaram melhores resultados na composição corporal, no desempenho dos testes físicos e de habilidades motoras específicas com o passar da idade. Este aspeto é mais notório na passagem de escalão para escalão, ou seja, os escalões com idades superiores têm tendência a alcançarem melhores resultados, na maioria dos testes.

Os escalões mais jovens, nomeadamente os escalões de infantis e iniciados, em comparação com os mais avançados, os escalões de juvenis e juniores, manifestam uma melhoria mais acentuada porque os atletas mais jovens estavam numa fase inicial do seu processo de formação, logo com uma margem de evolução mais favorável.

As performances de todos os atletas, independentemente do escalão, revelaram melhorias de avaliação para avaliação, salvo algumas exceções, demonstrando que o projeto Marítimo LAB pode ser fundamental para a formação dos atletas do Clube e ser um elemento distintivo da qualidade na formação de jovens atletas quer a nível regional, quer a nível nacional.

Os resultados obtidos e a evolução positiva das performances dos atletas deve-se ao trabalho desenvolvido não só pelo Marítimo LAB, mas também pelas equipas técnicas de cada equipa. Não podemos esquecer que a fase de desenvolvimento em que o atleta se encontra e o trabalho individual de cada um foram aspetos a ter em consideração.

Em suma, o estágio curricular foi positivo por ter cumprido os objetivos delineados. Este permitiu a aquisição de novos conhecimentos, para além do aperfeiçoamento daqueles já interiorizados ao longo do mestrado em Atividade Física e Desporto. Possibilitou ainda, o contacto com a realidade profissional e o estreitamento de novas relações pessoais e profissionais.

Este estágio foi um meio importante de consolidação e aquisição de novos conhecimentos, permitindo o contacto com a realidade profissional e promovendo o desenvolvimento de competências essenciais para os profissionais na área da Atividade Física e Desporto, nomeadamente as competências pessoais e técnicas para a prática profissional, conceção de projetos, planeamento ao nível do treino, implementação de atividades e desenvolvimento de uma atitude reflexiva e autocrítica sobre novas experiências e saberes.

Capítulo VIII – Considerações Futuras

Após concretizar este projeto, analisar os resultados e refletir acerca das suas conclusões obtidas é importante compreender os aspetos a desenvolver e a melhorar no futuro. Assim, é crucial realçar que existem aspetos que merecem uma reflexão futura, tais como: a maturação biológica, a experiencia desportiva, o tempo de jogo, entre outros. É importante referir que estas variáveis não são tidas em consideração durante o projeto Marítimo LAB, mas que pela sua relevância são importantes para projetos desta natureza.

No futebol, a participação de crianças e jovens atletas é baseada no critério da idade cronológica, que normalmente compreende dois anos. Nesta margem de dois anos, existem variações consideráveis, tanto nas dimensões corporais, como nas capacidades motoras e nas habilidades específicas da modalidade. Daí que seja importante considerar também a idade biológica.

Enquanto a formação for estruturada pela idade cronológica existe a necessidade de ter em atenção a maturação biológica, pois geralmente o jovem atleta adiantado ao nível maturacional tende a apresentar vantagens em relação ao desenvolvimento físico, ou seja, costumam ser mais pesados e mais altos. De forma, a anular ou minimizar a vantagem da existência de atletas mais velhos num escalão, a alternativa seria criar equipas com uma menor amplitude de idade, tornando o fator idade mais similar.

A experiência desportiva poderá ser outra variável a ter em consideração, porque geralmente está associada aos anos de treino, às horas de prática e às experiências vivenciadas na modalidade. Isto quer dizer que os atletas com mais anos de prática, podem manifestar um melhor nível de performance. Neste sentido, verificou-se que atletas com idades compreendidas entre os 13 e 14 anos de idades possuem uma média de 5,5 anos de prática de futebol, existindo atletas que apresentam uma prática regular de futebol de 9 anos e outros atletas com apenas 1 ano de prática, (Neves, 2010). Esta diferença contribui para criar desigualdades.

Normalmente os atletas com mais tempo de jogo, são aqueles que possuem uma melhor coordenação motora aliada à técnica, uma maior capacidade de realizar sprints e mudanças de direção, maior poder de impulsão, e conseguem suportar esforços de longa duração. Os atletas que possuem mais tempo de jogo apresentam valores superiores nas capacidades físicas e ao nível da composição corporal, (Lopes, 2004). Existe uma discrepância na participação dos

atletas nos jogos, existindo atletas que participaram em quinze jogos e outros que não participaram em nenhum jogo.

Nesta fase do projeto é essencial refletir sobre todo o seu desenvolvimento e apresentar sugestões com o intuito de promover o aprofundamento, melhoria e aperfeiçoamento do projeto Marítimo LAB num futuro próximo.

Na análise e comparação das variáveis da composição corporal e da performance motora dos atletas, será relevante ter em atenção o ano e o trimestre em que os atletas nasceram, em vez de uma comparação por escalão, que normalmente compreende dois anos.

Outro aspeto relevante é comparar os desempenhos entre equipas do mesmo escalão, mas de níveis diferentes (campeonato regional e nacional) ou verificar se existem diferenças ao nível morfológico e ao nível da performance motora entre os atletas mais e menos utilizados nas competições.

No que diz respeito às unidades de treino do Marítimo LAB, para além de serem aplicadas no âmbito do projeto, poderão surgir num contexto mais individualizado, pois muitas das vezes no treino em equipa é impossível a prática de determinados conteúdos de carácter individual. Neste sentido, será útil a criação de uma prática extra que possibilite uma abordagem mais individualizada a estes atletas.

A aplicação de novas baterias de teste é suscetível de melhoria, já que é possível incluir como por exemplo, a inclusão de baterias de teste que considerem os gestos técnicos de cruzamento e remate, possibilitando um maior leque de resultados e consequentemente uma melhor análise e aprofundamento.

Por último, a aquisição de novo material, como por exemplo, as células fotoelétricas, para a mensuração dos tempos dos testes de velocidade, agilidade e drible, que permitam obter resultados mais precisos e credíveis.

Referências Bibliográficas

- ABREU, M. (2011). *Seleção Desportiva de jovens Futebolistas. Estudo Comparativo por nível de prática em jogadores da Associação de futebol de Viseu*. Dissertação de Mestrado em Treino Desportivo para Crianças e Jovens. Universidade De Coimbra - Faculdade De Ciências Do Desporto e Educação Física.
- ADELINO, J., VIEIRA, J., COELHO, O. (1999). *Treino de jovens. O que todos precisam de saber!* Centro de Estudos e Formação Desportiva, Secretaria de Estado do Desporto, Lisboa.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. (2007). *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição*, 7ª Edição. Rio De Janeiro: Guanábara Koogan S.A, GEN – Grupo Editorial Nacional.
- BATISTA, G.; BARBOSA, M. (2006). *Efeitos de 10 semanas do treinamento com pesos sobre indicadores da composição corporal em indivíduos do gênero masculino*. Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG - V.1.
- BRAZ, T.; SPIGOLON, L.; BORIN, J. (2009). *Proposta de bateria de testes para monitoramento das capacidades motoras em futebolistas*. Revista de Educação Física/UEM Maringá, v. 20, n. 4.
- CASTELO, J.; BARRETO, H., ALVES, F.; SANTOS, P.; CARVALHO, J.; VIEIRA, J. (1998). *Metodologia do Treino Desportivo*. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana. Ciências do Desporto, edições FMH.
- CASTELO, J. (2002). *O exercício de treino desportivo – A unidade lógica de programação e estruturação do treino desportivo*. Edição Faculdade de Motricidade Humana.
- CASTELO, J. (2003). *Futebol - Guia Prático de Exercícios de Treino*. Edição Visão e Contextos – Azinhada dos Ulmeiros, Lisboa.

- CORREIA, P. (2008). *Avaliação da agilidade como fator de seleção e detecção de talentos*.
Dissertação de Licenciatura. FCDEF-UP.
- COSTA, I.; GRECO, P.; GARGANTA, J.; COSTA, V.; MESQUITA, I. (2010). *Ensino aprendizagem e treinamento dos comportamentos tático-técnicos no futebol*. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 9, número 2.
- DAROS, L.; OSIECKI, R.; DOURADO, A.; STANGANÉLLI, L.; FORNAZIERO, A.; FRISSELI, A. (2008). *Análise comparativa das características antropométricas e de velocidade em atletas de futebol de diferentes categorias*. Revista de Educação Física/UEM Maringá, v. 19, n.1.
- GAYA A.; SILVA G. (2007). *PROESP-BR - Observatório Permanente dos Indicadores de Saúde e Fatores de Prestação esportiva em crianças e jovens. Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*. Centro de Excelência Esportiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul Escola de Educação Física.
- GARGANTA, J. (1997). *Modelação tática do jogo de futebol - estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto.
- GARGANTA, J. (1998). *O ensino dos jogos desportivos coletivos. Perspetivas e tendências*. Movimento - Ano IV - Nº 8.
- GARGANTA, J.; GRÉHAIGNE, J. (1999). *Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade?* Movimento - Ano V - Nº 10.
- GARGANTA, J. (2001). *O desenvolvimento da velocidade nos jogos desportivos coletivos*. Revista digital – Buenos Aires, N.º 30.
- GARGANTA, R. (2006). *Guia prático de avaliação física em ginásios, academias e health clubs*. 3ª Edição A Manz Produções, Rua Cidade de São Paulo, Cacém.

- GONÇALVES, E. (2009). *Preferência Pedal e Desempenho Motor em Crianças e Jovens Futebolistas*. Dissertação de Mestrado apresentada à faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- GONÇALVES, F.; MOURÃO, P. (...) *A avaliação da composição corporal - a medição de pregas adiposas como técnica para a avaliação da composição corporal*. Travessa Comendador Seabra da Silva, n.º 226.
- GRAÇA, A., SANTOS, B., ONSLOW, C., CORDOVIL, J., RAPOSO, J., BALYI, I., DUFFY, P., (2005). *Seminário Internacional Treino de Jovens, “Novas práticas, melhor organização, outra atitude”*. Instituto de Desporto de Portugal.
- GUEDES, D. (2006). *Recursos antropométricos para análise da composição corporal*. Revista Brasileira Educação Física Esporte, São Paulo, V.20, Suplemento n.5.
- GUILA, J. (2001). *Efeitos de um programa de treino de força em contexto escolar. Um estudo em crianças e adolescentes dos 12 aos 14 anos da cidade de Maputo*. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto.
- GURJÃO, A.; CYRINO, E.; CALDEIRA, L.; NAKAMURA, F.; OLIVEIRA, A.; SALVADOR, E.; DIAS, R. (2005). *Variação da força muscular em testes repetitivos de 1-RM em crianças pré-púberes*. Revista Brasileira Med. Esporte - Vol. 11, Nº 6.
- HEYWARD, H. (2004). *Avaliação Física e Prescrição de Exercício Técnicas Avançadas trad. Márcia Dornelles, 4ª Edição*. Porto Alegre: Artmed.
- JUNIOR, C.; PALMA, A.; COSTA, P.; JUNIOR, P.; BARROSO, R.; JUNIOR, R.; BARBOSA, M. (2011). *Relação entre as potências de sprint e salto vertical em jovens atletas de futebol. Motricidade, FTCD/CIDESD, vol. 7, n. 4*.
- LOPES, V.; MAIA, A. (2000). *Períodos críticos ou sensíveis: revisitar um tema polêmico à luz da investigação empírica*. Revista Educação Física, São Paulo.

- LOPES, M. (2004). *Promoção desportiva em futebolistas masculinos do escalão de infantis*. Monografia de Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade De Coimbra - Faculdade De Ciências Do Desporto e Educação Física.
- MATEUS, A. (2005). *Estudo longitudinal de jovens futebolistas masculinos. Controlo da qualidade dos dados na prova de aptidão anaeróbia e relatório parcial dos incrementos anuais dos infantis e iniciados do Clube de Futebol União de Coimbra*. Monografia de Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física pela Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.
- MARQUES, M.; TRAVASSOS, B.; ALMEIDA R. (2010). *A força explosiva, velocidade e capacidades motoras específicas em futebolistas juniores amadores: Um estudo correlacional*. Motricidade, FTCD/CIDESD, vol. 6.
- MELO, R. (2001). *Futebol: da iniciação ao treino*. Editora Sprint. Rio de Janeiro, Brasil.
- MORAES, M.; HERDY, C.; SANTOS M. (2009). *Análise dos aspetos antropométricos em jovens atletas de alto rendimento praticantes da modalidade futebol*. Revista Brasileira, 17.
- NOGUEIRA, M. (2005). *Análise da estrutura do treino, no escalão de iniciados e juvenis, em Futebol*. Dissertação para provas de Mestrado no ramo das Ciências do Desporto, FCDEF-UP.
- OLIVEIRA, J.; (2004). *Conhecimentos específicos em futebol. Contributos para a definição de uma matriz dinâmica do processo ensino/treino do jogo*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP.
- PEREIRA, A. (2004). *Perfil do Jovem futebolista com elevado potencial desportivo na perspetiva do treinador*. Dissertação de Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade De Coimbra - Faculdade De Ciências Do Desporto e Educação Física.

- PUPO, J.; ALMEIDA, C.; DETANICO, D.; SILVA, J.; GUGLIELMO, L.; SANTOS, S. (2010). *Potência muscular e capacidade de sprints repetidos em jogadores de futebol*. Ver. Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano.
- RAMOS, A. (2009). *Aptidão Física de Jovens Futebolistas Portugueses em função do nível competitivo e da posição em Campo*. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto na área de especialização de Treino de Alto Rendimento Desportivo.
- RÉ, A. (2008). *Características do futebol e do futsal: implicações para o treinamento de adolescentes e adultos jovens*. Revista Digital - Buenos Aires - Nº 127.
- REBELO, A.; OLIVEIRA, J.; (2006). *Relação entre a velocidade, a agilidade e a potência muscular de futebolistas profissionais*. Revista Portuguesa Ciências do Desporto.
- ROSCH, D.; HODGSON, R.; PETERSON, L.; GRAF-BAUMANN, T., JUNGE, A.; CHOMIAK, J.; DVORAK, J.; (2000). *Assessment and Evaluation of Football Performance*. The American Journal of Sports Medicine 28:S.
- SILVA, C. (2011). *A formação do futebolista de elite. Proposta de um modelo de intervenção com base num estudo de caso referencial: Projeto Visão 611*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP.
- SOARES, J. (2005). *O treino do Futebolista. Capacidade, Força, Velocidade - Volume 1*. Porto Editora, Lda. Porto - Portugal.
- SOARES, J. (2007). *O treino do Futebolista. Lesões, Nutrição - Volume 2*. Porto Editora, Lda. Porto – Portugal.
- SOUSA, L. (2003) - *A técnica de corrida no Treino da velocidade de jovens futebolistas*. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto. FCDEF-UP.

Anexos

Anexo I - Valores de referência das variáveis da composição corporal e performance motora para o escalão de infantis.

Escalão: Infantis		Percentis				
Variáveis	Média	P10	P25	P50	P75	P90
Composição Corporal						
- Massa Corporal (Kg)	43.4	32.8	37.0	42.0	48.0	58.0
- Estatura (Cm)	151.4	140.0	145.0	149.5	157.7	163.0
- Massa Isenta de Gordura (Kg)	29.0	20.0	23.6	27.2	34.0	39.8
- Massa Gorda (%)	14.6	9.6	11.8	13.8	16.9	20.6
- IMC	18.8	15.8	16.9	18.6	20.3	23.2
Pregas de Gordura Subcutânea (mm)						
- Bicipital	6.3	3.7	4.3	5.6	7.5	9.7
- Tricipital	10.2	6.9	8.6	10.0	11.8	13.5
- Subescapular	6.9	4.7	5.4	6.0	7.5	11.0
- Suprailíaca	11.0	5.1	6.2	9.0	14.2	21.1
- Abdominal	10.4	4.4	5.0	7.8	14.5	20.8
- Crural	11.4	7.6	9.0	11.0	13.2	15.1
- Geminal	9.3	5.6	7.2	9.2	11.0	13.5
Perímetros Corporais (cm)						
- Branquial relaxado	23.0	19.3	20.8	23.0	24.7	27.7
- Branquial tenso	23.8	20.2	21.8	23.6	25.5	28.0
- Antebraço	21.3	18.9	20.0	21.4	22.5	24.1
- Cintura	65.3	57.2	60.4	64.5	68.9	76.7
- Anca	77.7	69.6	72.4	78.0	82.7	88.0
- Crural	45.6	38.8	41.5	45.8	49.7	53.5
- Geminal	31.2	27.0	28.9	31.2	33.8	35.2
Capacidades Condicionais						
Capacidade Aeróbia (n.º percursos)						
- Vaivém	61.9	46.0	50.0	59.0	69.0	83.5
Flexibilidade (cm)						
- Sentar e Alcançar	17.0	9.0	13.0	17.0	21.0	25.0
Velocidade 20 m (seg.)						
- Velocidade sem Bola	3.9	3.6	3.7	3.8	4.0	4.3
- Velocidade com Bola	4.2	3.8	4.0	4.2	4.4	4.9
Agilidade 20 m (seg.)						
- Agilidade sem Bola	7.3	6.7	6.9	7.2	7.6	8.0
- Agilidade com Bola	9.8	8.8	9.3	9.7	10.1	10.8
Força -1 Repetição Máxima (RM)						
- Pek Dek	-	-	-	-	-	-
- Leg Press	-	-	-	-	-	-
- Shoulders	-	-	-	-	-	-
- Leg Extension	-	-	-	-	-	-
- Lat Machine	-	-	-	-	-	-
- Seated Leg Curl R.O.M	-	-	-	-	-	-
- Vertical Row R.O.M	-	-	-	-	-	-
- Lower Back R.O.M	-	-	-	-	-	-
- Abdominal Crunch	-	-	-	-	-	-
- Standing Calf	-	-	-	-	-	-
- Abductor	-	-	-	-	-	-
- Adductor	-	-	-	-	-	-
Potência Muscular (cm)						
- Impulsão Horizontal	167.0	150.0	156.5	167.0	175.8	179.5
Habilidades Motoras Específicas						
- D.C.B. Pé Direito	14.6	5.0	8.0	14.0	25.0	25.0
- D.C.B. Pé Esquerdo	7.2	2.0	3.0	5.0	8.0	18.0
- D.C.B. Peito-Pé-Cabeça	2.2	1.0	2.0	2.5	3.0	3.0
- D.C.B. Cabeça-Pé-Pé	2.1	1.0	1.0	2.0	3.0	3.0
- D.C.B. Pé-Peito-Cabeça	0.9	0	0	1.0	2.0	2.0
- Drible	21.4	19.7	20.2	21.3	22.5	23.7
- Passe Longo	-	-	-	-	-	-
- Passe Curto	8.6	4.0	7.0	9.0	11.0	13.0

Anexo II - Valores de referência das variáveis da composição corporal e performance motora para o escalão de iniciados.

Escalão: Iniciados	Percentis					
Variáveis	Média	P10	P25	P50	P75	P90
Composição Corporal						
- Massa Corporal (Kg)	56.3	41.6	49.0	56.0	65.0	68.6
- Estatura (Cm)	165.5	153.8	160.0	165.0	173.0	178.0
- Massa Isenta de Gordura (Kg)	44.2	31.2	36.0	44.9	52.0	55.0
- Massa Gorda (%)	12.1				14.2	15.3
- IMC	20.4	17.3	19.0	20.3	21.2	23.7
Pregas de Gordura Subcutânea (mm)						
- Bicipital	4.8	3.4	4.0	4.6	5.6	6.1
- Tricipital	8.3	5.8	6.5	8.1	9.5	11.2
- Subescapular	7.1	5.3	6.0	6.8	7.7	9.1
- Suprailíaca	9.0	5.9	6.4	8.2	11	12.8
- Abdominal	9.5	5.9	7.0	8.9	11.5	13.7
- Crural	9.5	6.2	8.2	9.2	11.3	12.6
- Geminal	8.0	5.1	6.5	7.9	9.2	10.2
Perímetros Corporais (cm)						
- Branquial relaxado	25.7	22.5	24.0	25.5	27.5	29.1
- Branquial tenso	26.9	23.8	25.0	26.7	28.9	31.1
- Antebraço	23.7	21.5	22.5	23.6	25.0	26.2
- Cintura	70.1	63.1	67.0	70.5	73.5	78.0
- Anca	85.7	76.8	82.2	87.0	91.0	95.6
- Crural	52.7	45.5	49.4	51.5	55.0	58.4
- Geminal	34.4	30.0	32.2	34.5	36.5	38.1
Capacidades Condicionais						
Capacidade Aeróbia (n.º percursos)						
- Vaivém	85.2	62.0	70.0	86.0	100.0	110.0
Flexibilidade (cm)						
- Sentar e Alcançar	22.6	14.4	18.0	21.0	27.0	30.0
Velocidade 20 m (seg.)						
- Velocidade sem Bola	3.4	2.9	3.1	3.3	3.6	4.0
- Velocidade com Bola	3.6	3.1	3.4	3.7	3.9	4.1
Agilidade 20 m (seg.)						
- Agilidade sem Bola	6.8	6.0	6.4	6.8	7.3	7.5
- Agilidade com Bola	9.0	8.1	8.4	9.1	9.5	10.2
Força -1 Repetição Máxima (RM)						
- Pek Dek	63.8	43.5	50.0	65.0	76.3	80.5
- Leg Press	232.8	198.0	210.0	260.0	260.0	260.0
- Shoulders	60.5	34.0	48.8	60.0	75.0	95.0
- Leg Extension	104.5	70.0	83.8	95.0	120.0	120.0
- Lat Machine	57.8	40.0	50.0	60.0	70.0	70.5
- Seated Leg Curl R.O.M	86.5	64.5	68.8	80.0	105.0	110.0
- Vertical Row R.O.M	73.3	50.0	60.0	72.5	86.3	70.0
- Lower Back R.O.M	69.5	70.0	70.0	70.0	70.0	100.0
- Abdominal Crunch	51.8	30.0	45.0	52.5	60.0	70.0
- Standing Calf	108.5	78.5	107.5	120.0	120.0	120.0
- Abductor	47.8	43.5	50.0	50.0	50.0	50.0
- Adductor	47.3	39.5	48.8	50.0	50.0	50.0
Potência Muscular (cm)						
- Impulsão Horizontal	199.8	179.4	190.0	200.0	210.0	223.0
Habilidades Motoras Específicas						
- D.C.B. Pé Direito	21.5	12.0	19.0	25.0	25.0	25.0
- D.C.B. Pé Esquerdo	12.3	3.4	6.0	10.0	17.0	25.0
- D.C.B. Peito-Pé-Cabeça	2.7	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
- D.C.B. Cabeça-Pé-Pé	2.3	1.0	2.0	3.0	3.0	3.0
- D.C.B. Pé-Peito-Cabeça	1.6	0	1.0	2.0	3.0	3.0
- Drible	19.2	17.5	18.3	19.2	20.0	20.1
- Passe Longo	6.0	3.9	4.8	6.0	7.0	8.1
- Passe Curto	9.6	5.0	8.0	10.0	12.0	13.0

Anexo III - Valores de referência das variáveis da composição corporal e performance motora para o escalão de juvenis.

Escalão: Juvenis		Percentis				
Variáveis	Média	P10	P25	P50	P75	P90
Composição Corporal						
- Massa Corporal (Kg)	65.3	55.0	61.6	65.0	70.7	74.5
- Estatura (Cm)	174.6	168.0	170.0	175.0	178.0	181.5
- Massa Isenta de Gordura (Kg)	53.6	44.8	49.8	53.8	56.0	64.0
- Massa Gorda (%)	11.6	8.7	10.2	11.5	13.0	14.4
- IMC	21.3	19.0	20.0	21.5	22.6	23.0
Pregas de Gordura Subcutânea (mm)						
- Bicipital	4.1	3.2	3.6	4.0	4.5	4.9
- Tricipital	7.4	5.3	6.4	7.4	8.2	9.3
- Subescapular	7.9	6.2	6.8	7.6	8.5	9.8
- Suprailíaca	7.9	5.1	6.2	7.5	9.1	11.5
- Abdominal	8.7	5.5	7.1	8.3	9.8	11.2
- Crural	9.8	7.4	8.2	9.6	10.9	12.9
- Geminal	7.0	5.0	5.8	6.7	8.0	9.2
Perímetros Corporais (cm)						
- Branquial relaxado	28.0	25.2	26.5	28.0	29.5	31.0
- Branquial tenso	30.2	26.7	28.5	30.0	31.5	32.6
- Antebraço	26.4	23.3	24.4	25.3	26.0	27.6
- Cintura	73.1	69.3	70.6	73.2	76.5	79.2
- Anca	87.8	83.7	86.6	91.0	93.4	96.0
- Crural	53.6	49.3	50.5	53.1	56.4	58.3
- Geminal	37.1	32.5	34.0	35.9	37.8	39.1
Capacidades Condicionais						
Resistência Aeróbia (n.º percursos)						
- Vaivém	90.0	69.5	74.5	93.0	105.0	108.5
Flexibilidade (cm)						
- Sentar e Alcançar	22.3	10.5	25.0	25.0	25.0	25.0
Velocidade 20 m						
- Velocidade sem Bola	3.2	3.0	3.0	3.2	3.2	3.4
- Velocidade com Bola	3.4	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7
Agilidade 20 m (seg.)						
- Agilidade sem Bola	6.5	6.2	6.2	6.3	6.6	6.9
- Agilidade com bola	8.8	8.0	8.3	8.7	9.1	9.4
Força -1 Repetição Máxima (1RM)						
- Pek Dek	77.6	60.0	65.0	80.0	90.0	100.0
- Leg Press	247.0	220.0	240.0	260.0	260.0	260.0
- Shoulders	68.2	47.5	55.0	67.5	78.8	92.5
- Leg Extension	105.1	82.5	96.3	107.5	120.0	120.0
- Lat Machine	67.0	55.0	60.0	65.0	70.0	85.0
- Seated Leg Curl R.O.M	87.3	70.0	80.0	85.0	98.8	107.5
- Vertical Row R.O.M	77.2	65.0	65.0	75.0	85.0	97.5
- Lower Back R.O.M	66.2	57.5	60.0	70.0	70.0	70.0
- Abdominal Crunch	60.8	47.5	55.0	62.5	70.0	70.0
- Standing Calf	112.6	70.0	80.0	85.0	98.8	107.5
- Abductor	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
- Adductor	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Potência Muscular (cm)						
- Impulsão Horizontal	216.0	200.0	200.0	211.5	220.0	242.0
Habilidades Motoras Específicas						
- D.C.B. Pé Direito	22.3	10.5	25.0	25.0	25.0	25.0
- D.C.B. Pé Esquerdo	18	7.0	11.0	21.0	25.0	25.0
- D.C.B. Peito-Pé-Cabeça	2.7	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
- D.C.B. Cabeça-Pé-Pé	2.6	2.0	2.2	3.0	3.0	3.0
- D.C.B. Pé-Peito-Cabeça	2.1	0.5	2.0	3.0	3.0	3.0
- Drible	18.1	16.7	17.2	18.1	18.7	19.4
- Passe Longo	6.6	2.5	5.0	7.0	9.0	10.5
- Passe Curto	10.9	7.0	9.0	12.0	13.0	14.0

Anexo IV - Valores de referência das variáveis da composição corporal e performance motora para o escalão de juniores.


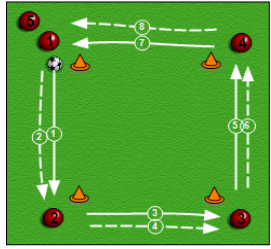
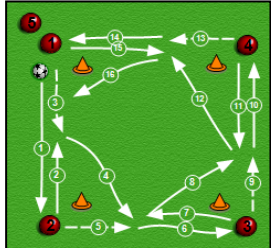
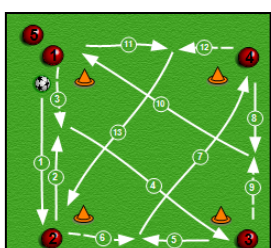
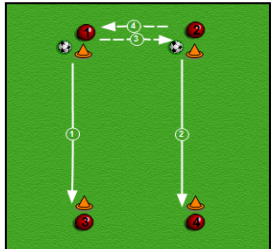
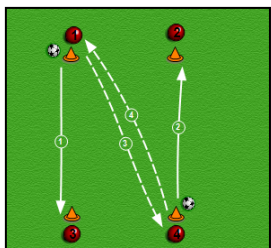
Escalão: Juniores		Percentis				
Variáveis	Média	P10	P25	P50	P75	P90
Composição Corporal						
- Massa Corporal (Kg)	68.7	64.0	66.0	68.5	72.5	74.9
- Estatura (Cm)	175.4	170.0	171.2	175.0	180.0	181.9
- Massa Isenta de gordura (Kg)	58.0	54.5	55.4	56.6	60.3	62.7
- Massa Gorda (%)	10.9	8.0	9.3	11.1	12.1	14.2
- IMC	22.4	20.5	21.6	22.8	23.2	23.6
Pregas de Gordura Subcutânea (mm)						
- Bicipital	4.0	3.5	3.6	4.0	4.2	4.4
- Tricipital	6.9	5.2	5.8	6.6	8.3	8.6
- Subescapular	8.1	6.6	7.3	8.3	9.0	9.4
- Suprailíaca	7.8	5.4	6.9	8.0	9.1	10.8
- Abdominal	8.3	6.0	6.3	7.6	9.6	12.8
- Crural	7.9	4.8	6.8	7.8	8.9	10.8
- Geminal	5.9	4.6	4.8	5.2	7.2	7.8
Perímetros Corporais (cm)						
- Branquial relaxado	30.1	27.6	29.2	29.9	31.0	32.4
- Branquial tenso	31.8	29.6	30.6	31.7	32.7	33.5
- Antebraço	26.2	25.0	25.6	26.2	26.8	27.6
- Cintura	76.1	72.5	74.9	75.7	77.9	80.9
- Anca	91.4	87.3	89.1	91.4	94.2	95.0
- Crural	55.1	51.6	54.0	56.0	57.0	58.9
- Geminal	36.6	34.5	35.1	36.0	38.2	39.3
Capacidades Condicionais						
Capacidade Aeróbia (n.º percursos)						
- Vaivém	96.5	84.4	88.5	96.5	105.0	110.6
Flexibilidade (cm)						
- Sentar e Alcançar	24.1	13.3	21.0	25.0	29.5	33.0
Velocidade 20 m (seg.)						
- Velocidade sem Bola	3.0	2.7	2.9	3.0	3.1	3.2
- Velocidade com Bola	3.3	3.1	3.2	3.3	3.5	3.5
Agilidade 20 m (seg.)						
- Agilidade sem Bola	6.1	5.5	5.9	6.1	6.3	6.5
- Agilidade com bola	8.2	7.4	7.8	8.2	8.6	8.9
Força -1 Repetição Máxima (RM)						
- Pek Dek	96.5	84.4	88.5	96.5	105.0	110.6
- Leg Press	251.7	231.0	260.0	260.0	260.0	260.0
- Shoulders	89.2	65.0	86.3	95.0	100.0	100.0
- Leg Extension	109.1	81.5	105.0	120.0	120.0	120.0
- Lat Machine	76.6	60.5	70.0	75.0	88.8	90.0
- Seated Leg Curl R.O.M	89.3	65.5	76.3	87.5	110.0	110.0
- Vertical Row R.O.M	90.0	70.5	81.3	90.0	100.0	100.0
- Lower Back R.O.M	68.4	65.0	70.0	70.0	70.0	70.0
- Abdominal Crunch	66.4	55.5	65.0	70.0	70.0	70.0
- Standing Calf	115.0	110.0	110.0	120.0	120.0	120.0
- Abductor	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
- Adductor	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Potência Muscular (cm)						
- Impulsão Horizontal	220.0	190.0	200.0	221.0	239.0	244.0
Habilidades Motoras Específicas						
- D.C.B. Pé Direito	24.7	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
- D.C.B. Pé Esquerdo	18.4	4.2	13.0	24.0	25.0	25.0
- D.C.B. Peito-Pé-Cabeça	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
- D.C.B. Cabeça-Pé-Pé	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
- D.C.B. Pé-Peito-Cabeça	2.5	1.0	2.3	3.0	3.0	3.0
- Drible	17.6	16.8	17.0	17.4	18.1	18.4
- Passe Longo	7.3	4.0	5.0	6.0	10.0	12.8
- Passe Curto	10.8	7.0	8.3	11.0	13.0	15.0


Dezembro 2012

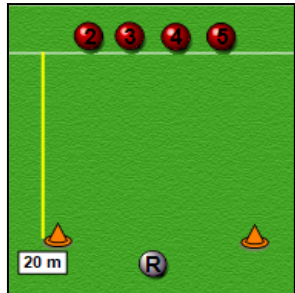
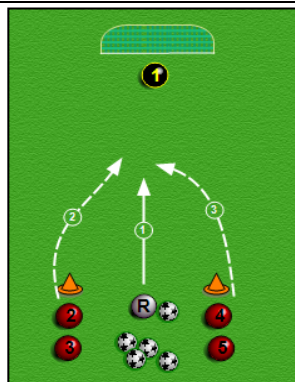
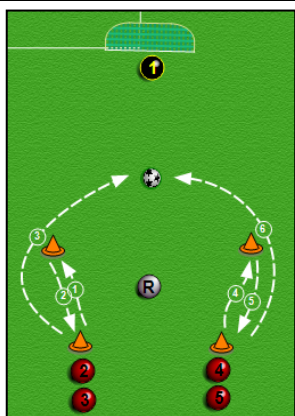
Domingo	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira	Sábado
						1
2	3 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis A 18H30 • Iniciados B 20h Unidade T. Nº 1	4 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis E 18h30 • Juvenis A 20h Unidade T. Nº 1	5 <ul style="list-style-type: none"> • Juniores 17h • Infantis B 18h30 • Iniciados C 20h Unidade T. Nº 1	6 <ul style="list-style-type: none"> • Iniciados A 18h30 • Juvenis B 20 h Unidade T. Nº 1	7 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis D 18h30 Unidade T. Nº 1	8
9	10 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis A 18H30 • Iniciados B 20h Unidade T. Nº 2	11 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis E 18h30 • Juvenis A 20h Unidade T. Nº 2	12 <ul style="list-style-type: none"> • Juniores 17h • Infantis C 18h30 • Iniciados C 20h Unidade T. Nº 2	13 <ul style="list-style-type: none"> • Iniciados A 18h30 • Juvenis B 20 h Unidade T. Nº 2	14 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis F 18h30 Unidade T. Nº 1	15
16	17 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis A 18H30 • Iniciados B 20h Unidade T. Nº 3	18 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis E 18h30 • Juvenis A 20h Unidade T. Nº 3	19 <ul style="list-style-type: none"> • Juniores 17h • Infantis B 18h30 • Iniciados C 20h Unidade T. Nº 3	20 <ul style="list-style-type: none"> • Iniciados A 18h30 • Juvenis B 20 h Unidade T. Nº 3	21 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis D 18h30 Unidade T. Nº 2	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					


Janeiro 2013

Domíngo	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira	Sábado
		1	2	3	4	5
6	7 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis A 18H30 • Iniciados B 20h Unidade T. Nº 4	8 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis E 18h30 • Juvenis A 20h Unidade T. Nº 4	9 <ul style="list-style-type: none"> • Juniores 17h • Infantis C 18h30 • Iniciados C 20h Unidade T. Nº 4	10 <ul style="list-style-type: none"> • Iniciados A 18h30 • Juvenis B 20 h Unidade T. Nº 4	11 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis F 18h30 Unidade T. Nº 2	12
13	14 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis A 18H30 • Iniciados B 20h Unidade T. Nº 5	15 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis E 18h30 • Juvenis A 20h Unidade T. Nº 5	16 <ul style="list-style-type: none"> • Juniores 17h • Infantis B 18h30 • Iniciados C 20h Unidade T. Nº 5	17 <ul style="list-style-type: none"> • Iniciados A 18h30 • Juvenis B 20 h Unidade T. Nº 5	18 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis D 18h30 Unidade T. Nº 3	19
20	21 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis A 18H30 • Iniciados B 20h Unidade T. Nº 6	22 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis E 18h30 • Juvenis A 20h Unidade T. Nº 6	23 <ul style="list-style-type: none"> • Juniores 17h • Infantis C 18h30 • Iniciados C 20h Unidade T. Nº 6	24 <ul style="list-style-type: none"> • Iniciados A 18h30 • Juvenis B 20 h Unidade T. Nº 6	25 <ul style="list-style-type: none"> • Infantis F 18h30 Unidade T. Nº 3	26
27	28	29	30	31		


Club Sport Marítimo		
	PLANO DE TREINO	Escalão:
	Objetivo: Técnica Flexibilidade	Treinadores:
	Material: Cones, bolas, baliza.	Treinadores MLAB:
	Treino nº: 1 Data: __/__/__ Duração: 30 min.	
	Tempo de Exercício	Esquema do exercício
PARTE INICIAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Numa área definida previamente, realização de pré-ativação muscular. • Mobilidade articular. 	3'	
PARTE FUNDAMENTAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Passe e deslocamento: Com os cones a formarem um quadrado (15mx15m), com 5 atletas por “quadrado”, estes realizam passe e deslocamento. • Troca o sentido aos 2’30”. 	5'	
<ul style="list-style-type: none"> • Passe e deslocamento com tabela curta: Variante do exercício anterior, é inserida uma tabela curta. O atleta 1 realiza um passe para o atleta 2, com este a devolve-la ao atleta 1, para este devolve-la novamente, e o atleta 2 realizar passe para o atleta número 3. Seguindo-se assim sucessivamente. • Troca o sentido aos 2’30”. 	5'	
<ul style="list-style-type: none"> • Passe e deslocamento com tabelas curta e longa: Este exercício é uma evolução do anterior. Aqui, o atleta 1, realiza um passe para o atleta 2, com este a devolve-la ao atleta 1, para este direcciona-la ao atleta 3, seguindo-se um passe para o atleta 2, seguindo-se sucessivamente. • Troca o sentido aos 2’30”. 	5'	
<ul style="list-style-type: none"> • Passe e deslocamento: Com os atletas a uma distância de dez metros e em grupos de 4 elementos, estes executam um passe e realizam um deslocamento lateral como ilustra a figura. 	3	
<ul style="list-style-type: none"> • Passe e deslocamento: Sendo uma evolução do exercício anterior, com os atletas novamente a uma distância de dez metros e em grupos de 4 elementos, estes executam um passe e realizam um deslocamento diagonal como ilustra a figura. • Troca o sentido aos 2’30”. 	3'	
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade: Sob a orientação do treinador, os atletas realizam exercícios de mobilização articular. 	6'	
* O treinador principal da respetiva equipa, dá continuidade à restante sessão de treino.		

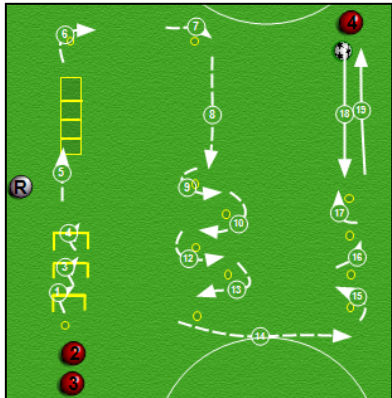
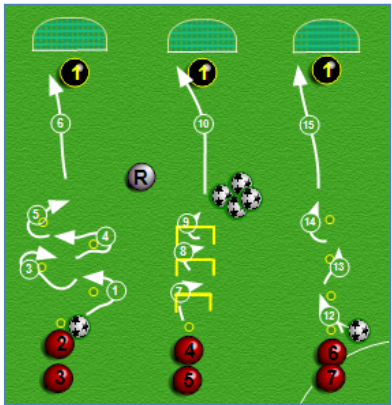
	Club Sport Marítimo	
	PLANO DE TREINO	Escalão:
	Objetivo: Velocidade/ Agilidade/ Flexibilidade	Treinadores:
	Material: Cones, bolas, baliza.	Treinadores MLAB:
		Treino n°: 2 Data: _ / _ / _ Duração: 30 min.


	Tempo de Exercício	Esquema do exercício
PARTE INICIAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Numa área definida previamente, realização de pré-ativação muscular. • Mobilidade articular. 	4'	
PARTE FUNDAMENTAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade linear (20 Metros): Em grupos de 6 elementos, os atletas dispostos ao longo de uma das linhas, iniciam movimento de <i>skipping</i> (lateral, frontal e de costas) e ao sinal do treinador saem em velocidade máxima até ao ponto estabelecido (cones). • 3 séries de 3 repetições. 	5'	
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade com Finalização: Divididos em duas filas, os atletas preparam-se para sair em velocidade assim que o treinador realizar um passe em profundidade. O objetivo passa por chegar primeiro à bola do que o outro atleta, sendo que o atleta que “ganha” a bola deve atacar a baliza para finalizar, enquanto o outro procura impedir essa mesma finalização. 	8'	
<ul style="list-style-type: none"> • Agilidade com Finalização: Divididos em duas filas, os atletas realizam um pequeno circuito de agilidade, onde, no fim, estará uma bola para que o primeiro atleta a chegar, assuma a sua posse, e dirija uma ação de finalização (1x0) para a baliza. 	8'	
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade: Sob a orientação do treinador, os atletas realizam exercícios de mobilização articular. 	5'	
* O treinador principal da respetiva equipa, dá continuidade à restante sessão de treino.		

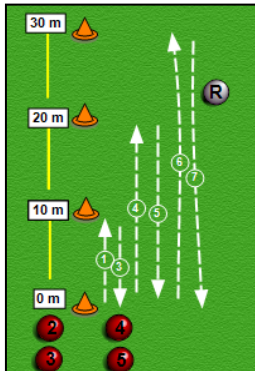
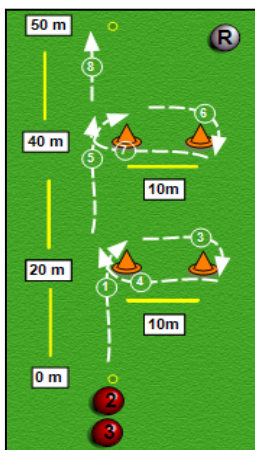
	Club Sport Marítimo	
	PLANO DE TREINO	Escalão:
	Objetivo: Resistência / Agilidade / Flexibilidade	Treinadores:
	Material: Cones, barreiras, bolas, baliza. Treino n°: 3 Data: __/__/__ Duração: 30 min.	

	Tempo de Exercício	Esquema do exercício
PARTE INICIAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Pré-ativação livre: Individualmente e de forma autónoma, os atletas realizam movimentos de pré-ativação para a realização do exercício seguinte. • Escadas de coordenação motora: Os atletas divididos em dois grupos, realizam as ações motoras indicadas pelo treinador. 	5'	
PARTE FUNDAMENTAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Fartlek (circuito com diferentes ações e intensidades): O atleta inicia o circuito com velocidade moderada, onde, posteriormente, realiza multi-saltos, seguindo-se um momento de velocidade moderada. Segue-se uma zona para “contornar cones”, voltando novamente à velocidade simples que é seguida de um slalom, sendo que o circuito é finalizado por uma situação de condução de bola e remate. 	10'	
<ul style="list-style-type: none"> • Agilidade: Em grupos de seis elementos, os atletas estão divididos e dispostos em duas das quatro extremidades do “quadrado”, onde vão começar o “circuito” com condução de bola, sendo que irão cruzar-se no meio do “circuito”, onde, nesse momento, deverão realizar um passe para trocar de bola com o colega, continuando em condução até atingirem o ponto onde está um outro atleta à “espera”. 	10'	
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade: Sob a orientação do treinador, os atletas realizam exercícios de mobilização articular. 	5'	
* O treinador principal da respetiva equipa, dá continuidade à restante sessão de treino.		

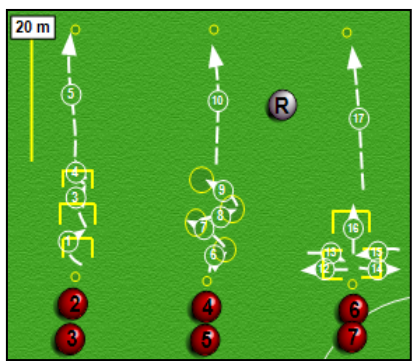

	Club Sport Marítimo	
	PLANO DE TREINO	Escalão:
	Objetivo: Potência / Agilidade / Flexibilidade	Treinadores:
	Material: Mecos, barreiras, bolas.	Treinadores MLAB:
Treino nº: 4 Data: __/__/__ Duração: 30 min.		

	Tempo de Exercício	Esquema do exercício
PARTE INICIAL		
<ul style="list-style-type: none"> Pré-ativação autónoma. Skipping (frontal lateral e costas) com saídas curtas (10 metros). 	3'	
PARTE FUNDAMENTAL		
<ul style="list-style-type: none"> Circuito de habilidades motoras específicas: O circuito é constituído por seis estações. A primeira é composta por multi-saltos; a segunda por escadas de agilidade; a terceira por corrida normal; a quarta por slalom; a quinta com slalom onde está presente uma situação de drible de cones (em linha reta); a sexta e última, é uma situação de receção e passe frontal. 	10'	
<ul style="list-style-type: none"> Agilidade; Potência; Finalização: O treino dividido por estações, tem a primeira estação onde é efetuado slalom, com bola, seguindo-se finalização. A segunda estação é composta por multi-saltos e finalização. A terceira é executada de forma semelhante à primeira, sendo que há uma alteração na disposição dos cones. O grupo é dividido em 3 grupos, alternando de estação a cada 4 minutos. 	12'	
<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidade: Sob a orientação do treinador, os atletas realizam exercícios de mobilização articular. 	5'	
* O treinador principal da respetiva equipa, dá continuidade à restante sessão de treino.		

	Club Sport Marítimo	
	PLANO DE TREINO	Escalão:
	Objetivo: Resistência / Flexibilidade	Treinadores:
	Material: Bolas, Cones, Mecos.	Treinadores MLAB:
		Treino nº:5 Data: __/__/__ Duração: 30 min.

	Tempo de Exercício	Esquema do exercício
PARTE INICIAL		
<ul style="list-style-type: none"> Pré-ativação autónoma, finalizada com corrida frontal, lateral e costas. 	5'	
PARTE FUNDAMENTAL		
<ul style="list-style-type: none"> Exercício “suicídio ” 120 metros : três cones em linha reta com 10 metros de distância entre eles. Os jogadores saem do primeiro para o segundo cone, tendo de voltar ao primeiro antes de se dirigirem para o terceiro e assim sucessivamente. 3 repetições. 	10'	
<ul style="list-style-type: none"> Corrida, com e sem bola, com mudanças de direção: Neste exercício estão colocadas duas estações de dois cones a distâncias de 20 metros e a 40 metros do ponto de partida. O atleta sai em direção à estação mais próxima, contorna os dois cones da referida estação, e continua para a próxima estação onde realiza o mesmo comportamento, sendo que após findar a segunda estação deve percorrer 10 metros em velocidade. 	10'	
<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidade: Sob a orientação do treinador, os atletas realizam exercícios de mobilização articular. 	5'	
* O treinador principal da respetiva equipa, dá continuidade à restante sessão de treino.		

	Club Sport Marítimo	
	PLANO DE TREINO	Escalão:
	Objetivo: Potência / Flexibilidade	Treinadores:
	Material: Bolas, Barreiras, Mecos, Balizas. Treino n°:6 Data: __/__/__ Duração: 30 min.	

	Tempo de Exercício	Esquema do exercício
PARTE INICIAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Pré-ativação autónoma, finalizada com corrida frontal, lateral e costas. 	5'	
PARTE FUNDAMENTAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de potência: este circuito é constituído por três estações. Na primeira estação o atleta realiza multi-saltos seguidos de situação de velocidade ao longo de 20 metros. A segunda estação é constituída por saltos laterais, seguindo-se velocidade ao longo de 20 metros. Na terceira estação são executados multi-saltos (esquerdo, direito e frente), seguindo-se os 20 metros em velocidade. 	10'	
<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de potência com finalização: Este circuito tem três estações. Na primeira estação o atleta realiza “saltos de canguru” a uma distância de 10 metros, concluindo com finalização. A segunda estação é idêntica, alterando apenas o tipo de salto, passa a ser salto a “Pé coxinho”. Na terceira estação são realizados multi-saltos com os pés juntos para cima de uma caixa, terminando com finalização. 	10'	
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade: Sob a orientação do treinador, os atletas realizam exercícios de mobilização articular. 	5'	

* O treinador principal da respetiva equipa, dá continuidade à restante sessão de treino.



Club Sport Marítimo

PLANO DE TREINO INDIVIDUAL

Objetivo: Cardiovascular; Resistência e equilíbrio muscular.

Material Extra: Sapatilhas, Toalha.

















Escalão:



















Treinadores:

Treinadores MLAB:

Treino n°: ___ **Data:** ___/___/___ **Duração:** ___

Nome: _____ Data de Nascimento: ___/___/___ Idade: ___

	<p>Estação n° 1: Passadeira</p> <p>Aquecimento: ___ Min. Velocidade: ___ Ret. à Calma: ___ Min. Velocidade: ___</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 2: Bicicleta</p> <p>Aquecimento: ___ Min. Velocidade: ___ Ret. à Calma: ___ Min. Velocidade: ___</p> <p>Observação:</p>
	<p>Estação n° 3: Supino (Pek Dek)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Peitorais, Tríceps, Deltoides</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 4: Extensão de Pernas (Leg Extension)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Quadríceps</p> <p>Observação:</p>
	<p>Estação n° 5: Abdução e Adução em aparelho</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Peitorais, Tríceps, Deltoides</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 6: Flexão de Pernas (Seated Leg Curl)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Isquiotibiais</p> <p>Observação:</p>
	<p>Estação n° 7: Supino (Pek Dek)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Peitorais, Tríceps, Deltoides</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 8: Prensa de Pernas (Leg Press)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Quadríceps, Glúteos, Isquiotibiais</p> <p>Observação:</p>
	<p>Estação n° 9: Puxada frontal (Lat Machine)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Dorsal, Trapézios, Bíceps, R. Maior</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 10: Extensão dos pés (Standing Calf)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Gêmeos</p> <p>Observação:</p>
	<p>Estação n° 11: Puxada com polia baixa</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Deltoíde, Trapézios, Romboíde</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 12: Extensão dos pés com halteres</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Gêmeos</p> <p>Observação:</p>
	<p>Estação n° 13: Tração na barra fixa</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Romboíde, Trapézios, Bíceps</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 14: Abdutores em aparelho (Abductor)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Abdutores</p> <p>Observação:</p>
	<p>Estação n° 15: Puxada de braços (Vertical Row)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: R. maior, Trapézio, Romboíde</p> <p>Observação:</p>		<p>Estação n° 16: Adutores em aparelho (Adductor)</p> <p>1ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 2ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___ 3ª Série : ___ Kg N° Repetições: ___</p> <p>Músculos: Adutores</p> <p>Observação:</p>

	Estação nº 17: Puxada vertical com barra		Estação nº 18: Agachamento
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Trapézio, Deltoide		Músculos: Quadríceps, Glúteos, Isquiotibiais
	Observação:		Observação:
	Estação nº 19: Elevação frontal com barra		Estação nº 20: Flexão das pernas ao peito
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Trapézio, Deltoide		Músculos: Recto Abdominal, Oblíquos
	Observação:		Observação:
	Estação nº 21: Elevação frontal com halteres		Estação nº 22: Flexão do quadril
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Trapézio, Deltoide		Músculos: Reto femoral, Abdominal, Oblíquos
	Observação:		Observação:
	Estação nº 23: Elevação lateral com halteres		Estação nº 24: Abdominal (Abdominal Crunch)
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Trapézio, Deltoide		Músculos: Recto Abdominal, Oblíquos
	Observação:		Observação:
	Estação nº 25: Flexão dupla de braços		Estação nº 26: Dorsais (Lower Back)
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Bíceps		Músculos: Dorsais
	Observação:		Observação:
	Estação nº 27: Flexão unilateral de braços		Estação nº 28: Barra à testa
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Bíceps		Músculos: Tríceps
	Observação:		Observação:
	Estação nº 29: Flexão dos antebraços		Estação nº 30: Flexão dos Antebraços (Martelo)
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Bíceps		Músculos: Bíceps, Branquial, Braquiorradial
	Observação:		Observação:
	Estação nº 31: Repulsão entre dois bancos		Estação nº 32: Repulsão em barras paralelas
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Tríceps		Músculos: Tríceps, Peito, Deltoíde, Ancôneo
	Observação:		Observação:
	Estação nº 33: Prancha		Estação nº 34: Prancha lateral
	1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		1ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		2ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___		3ªSérie : ___ Kg N° Repetições: ___
	Músculos: Reto Abdominal		Músculos: Abdominal, Oblíquos
	Observação:		Observação:

Observação do Treino:

