
ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL	I
ÍNDICE DE TABELAS	III
LISTA DE ANEXOS	IV
ABREVIATURAS	V
AGRADECIMENTOS	VI
RESUMO	1

ESTUDO I – CONTROLO DA QUALIDADE DE DADOS NA PROVA DE APTIDÃO ANAERÓBIA

1 – INTRODUÇÃO

1.1 IMPORTÂNCIA DO CONTROLO DA QUALIDADE DOS DADOS EM ESTUDOS LONGITUDINAIS	2
1.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO E PROTOCOLOS DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO ANAERÓBIA	3
1.2.1 AVALIAÇÃO DA APTIDÃO ANAERÓBIA	
1.2.2 VELOCIDADE	6
1.2.3 OUTROS ESTUDOS	7
1.3 DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE FIABILIDADE	9

2 – METODOLOGIA

2.1 IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	10
2.2 APRESENTAÇÃO DA VARIÁVEL	10
2.2.1 AVALIAÇÃO DA APTIDÃO ANAERÓBIA	
2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA	12

3 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3.1 APTIDÃO ANAERÓBIA	
3.1.1 DETERMINAÇÃO DA MÉDIA	13
3.1.2 DETERMINAÇÃO DO DESVIO PADRÃO	16
3.1.3 DETERMINAÇÃO DO ERRO TÉCNICO DE MEDIDA	22

3.1.4 DETERMINAÇÃO DA VARIÂNCIA COMBINADA	25
3.1.5 DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE FIABILIDADE	26
4 – DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	
4.1 CONCEITO DE FIABILIDADE, PRECISÃO E INDEPENDÊNCIA	28
4.2 APTIDÃO ANAERÓBIA	29
ESTUDO II – RELATÓRIO PARCIAL DOS INCREMENTOS ANUAIS DOS INFANTIS E INICIADOS DO CLUBE DE FUTEBOL UNIÃO DE COIMBRA	
1 – OBJECTIVOS	
1.1 AVALIAÇÃO E CONTROLO DE TREINO NO GERAL E NA ÓPTICA DA FORMAÇÃO DESPORTIVA EM PARTICULAR	31
1.2 RETORNO DA INVESTIGAÇÃO PARA OS CLUBES, TREINADORES E ATLETAS	32
2 – PROCEDIMENTOS	
2.1 APRESENTAÇÃO DAS VARIÁVEIS	
2.1.1 VARIÁVEIS SOMÁTICAS SIMPLES	33
2.1.2 DESEMPENHO MOTOR	33
2.1.3 HABILIDADES MOTORAS	34
2.2 MODO DE RECOLHA DA INFORMAÇÃO	34
3 – VALORES NORMATIVOS	
3.1 VALORES NORMATIVOS – INFANTIS	36
3.2 VALORES NORMATIVOS – INICIADOS	37
4 – ESTATÍSTICA DESCRITIVA POR CLUBE	
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA POR CLUBE – INFANTIS	38
4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA POR CLUBE – INICIADOS	39
5 – RELATÓRIO INDIVIDUAL	40
6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Determinação das médias do melhor sprint no momento 1 e 2 na prova de aptidão anaeróbia – 7 sprints (n=39)	13
Tabela 2: Determinação das médias da média dos sprints no momento 1 e 2 na prova de aptidão anaeróbia – 7 sprints (n=39)	14
Tabela 3: Determinação das médias do índice de fadiga no momento 1 e 2 na prova de aptidão anaeróbia – 7 sprints (n=39)	15
Tabela 4: Determinação do desvio padrão no momento 1 do melhor sprint	16
Tabela 5: Determinação do desvio padrão no momento 2 do melhor sprint	17
Tabela 6: Determinação do desvio padrão no momento 1 da média dos sprints	18
Tabela 7: Determinação do desvio padrão no momento 2 da média dos sprints	19
Tabela 8: Determinação do desvio padrão no momento 1 do índice de fadiga	20
Tabela 9: Determinação do desvio padrão no momento 2 do índice de fadiga	21
Tabela 10: Determinação do erro técnico de medida do melhor sprint	22
Tabela 11: Determinação do erro técnico de medida da média dos sprints	23
Tabela 12: Determinação do erro técnico de medida do índice de fadiga	24
Tabela 13: Apresentação das variáveis antropométricas e do material necessário à sua recolha	33
Tabela 14: Apresentação das variáveis d desempenho motor	33
Tabela 15: Apresentação dos testes correspondentes às habilidades motoras manipulativas específicas do futebol	34
Tabela 16: Valores normativos para os futebolistas infantis (n=87)	36
Tabela 17: Valores normativos para os futebolistas iniciados (n=72)	37
Tabela 18: Estatística descritiva por clube (infantis)	38
Tabela 19: Estatística descritiva por clube (iniciados)	39

LISTA DE ANEXOS

Anexo I – Medição das Variáveis Antropométricas

Anexo II – Testes de avaliação de Performance Motora

Anexo III – Testes de Habilidades Motoras Manipulativas Especificas do Futebol

ABREVIATURAS

cm – Centímetros

C.Q.D. – Controlo e Qualidade de Dados

R – Coeficiente de fiabilidade

Dp – Desvio padrão

e – Erro técnico de medida

et al. – e outros

Índ de Fadiga – Índice de Fadiga

kg – Kilogramas

M1 – Momento 1

M2 – Momento 2

Méd – Média

mm – Milímetros

m – Metros

n1 – Nível 1 do teste Yo-Yo

n2 – Nível 2 do teste Yo-Yo

N – Número de indivíduos da amostra

SCM – Salto com contra movimento

SE – Salto estático

seg. – Segundo (tempo)

YO-YO – *Intermittent endurance test*

δ_c – Variância combinada

Σ 4 Pregas – Somatório das 4 pregas (Tricipital, Subescapular, Supraíliaca, Geminal)

AGRADECIMENTOS

Agora que terminou mais uma etapa importante da minha formação académica e vida, é tempo de agradecer a todos aqueles que me ajudaram ao longo destes anos.

Em primeiro lugar, e como não poderia deixar de ser, aos meus *super*-pais que me apoiaram em tudo o que precisei e estiverem sempre do meu lado, no melhor e no pior. Sem eles, toda esta etapa teria sido bem mais difícil, senão impossível. Por tudo isto e muito mais, que não se consegue explicar, o meu sincero obrigado.

À minha irmã que sempre se preocupou com o meu bem-estar e se interessou por tudo o que me dizia respeito, assim como ao Pedro que igualmente se preocupou.

Aos meus queridos avós que, desde pequenino, sempre mostraram enorme afecto por mim e que mesmo agora “crescido”, ainda procuram dar-me o melhor que podem.

Aos meus amigos mais próximos e não vale a pena nomeá-los. Eu sei quem eles são e sei o quanto me ajudaram nos mais variados momentos, nas alegrias e nas tristezas, durante estes quatro maravilhosos anos.

A todos aqueles que passaram nestes últimos dois anos pela minha vida e pela minha formação académica. Porque, de uma forma ou de outra, deixaram a sua marca e boas lembranças. Foram impecáveis.

Ao meu coordenador, Professor Doutor Manuel João Coelho e Silva, pela colaboração prestada e pelos conhecimentos transmitidos durante a minha fase académica.

Ao meu orientador, Mestre António Figueiredo, pela orientação dada na elaboração deste trabalho e pela sua disponibilidade em ajudar sempre que precisei.

Aos meus colegas de seminário pela boa disposição, simpatia e espírito de amizade que nos uniu durante estes meses de trabalho, onde formamos uma verdadeira “equipa”.

A todos eles, o meu mais sincero obrigado.

RESUMO

Objectivo: O presente estudo pretende avaliar a aptidão anaeróbia na prova de 7 sprints, Bangsbo, 1994, no grupo do controlo e qualidade de dados e efectuar um relatório individual dos incrementos anuais de jovens atletas do Clube de Futebol União de Coimbra, nos escalões de infantis e iniciados.

Metodologia: No C.Q.D. foram observados 39 futebolistas de 11 e 13 anos de idade pertencentes ao 2º ano do escalão de infantis e 1º ano de iniciados.

No relatório individual para cada jovem atleta, a amostra foi constituída por 10 elementos infantis neste ano e no ano passado e 6 elementos iniciados nesta e na época passada. O teste utilizado no C.Q.D. foi o de 7 sprints de Bangsbo, 1994.

Para os relatórios individuais foram utilizados para o desempenho motor (10x5m, SE, SCM, 7 *sprint e*, yo-yo); para os testes de habilidades motoras manipulativas específicas do futebol (toques com o pé, *M-test*, passe à parede e remate) e ainda as medidas antropométricas.

Os dados foram tratados pelo programa SPSS 11.5, recorrendo-se à apresentação da estatística descritiva das variáveis, com a apresentação da média e do desvio padrão.

Conclusões: Podemos concluir que para o C.Q.D. na avaliação da aptidão anaeróbia serão necessários mais estudos, pois, existem muito poucos na literatura científica. Contudo os valores encontrados no nosso estudo comparativamente a um outro estudo similar efectuado por Abrantes, 2004, apresentam valores para a média da média dos sprints e para a média do melhor sprint mais fracos. Através da análise de vários estudos de avaliação da aptidão anaeróbia verificámos que com o aumento da idade cronológica, a aptidão anaeróbia é melhor.

ESTUDO I:

CONTROLO DA QUALIDADE DOS DADOS NA PROVA DE APTIDÃO ANAERÓBIA

1. INTRODUÇÃO

1.1 Importância do controlo da qualidade dos dados em estudos longitudinais

O futebol infanto-juvenil encontra-se, na grande maioria das vezes, orientado exclusivamente para a obtenção de rendimento, pelo que a especialização, a selecção e a exigência feita aos jovens sejam cada vez mais prematuras. A selecção e a promoção de “talentos” no futebol são claramente uma temática de grande relevância e preocupação no panorama do desporto nacional. (Maia *et al.*, 1999)

Como tal, o processo de selecção nos escalões de formação desportiva deve trata-se de um processo cuidado e que exige extrema sensibilidade.

De acordo com Maia (1993), entende-se por “detecção de talentos” a possibilidade de efectuar um prognóstico a longo prazo de um sujeito que evidencia atributos e capacidades necessárias para fazer parte integrante de uma população de atletas de excelências desportiva.

Na selecção e detecção de talentos, crianças e jovens, a metodologia utilizada normalmente é baseada em informação subjectiva.

Existem muitos treinadores privilegiam os atletas mais avançados maturacionalmente.

Bompa (1995) refere mesmo que “os treinadores que querem vencer escolhem os seus melhores jogadores e esses são os mais pesados, mais altos, mais fortes e mais rápidos, em suma, os mais avançados maturacionalmente”. Assim, são escolhidos os mais aptos no momento e os mais maduros, sendo excluídos do processo competitivo aqueles que podem apresentar um potencial mais elevado, mas cujos processos associados ao salto de crescimento pubertário ainda não despontaram.

Durante um jogo de futebol é difícil avaliar objectivamente o rendimento físico. No entanto, os factores físicos mais importantes que influenciam o rendimento

desportivo de um jogador podem ser avaliados fora de uma situação de jogo, utilizando-se testes de controlo específico para o futebol. O objectivo destes testes é obter informações que podem ser utilizadas para melhorar o rendimento desportivo geral de um atleta. A informação conseguida com testes de controlo pode ser utilizada para planear estratégias de treino individual ou para controlar a eficiência de um programa de treino específico.

Neste trabalho iremos centrar-nos nos escalões de infantis e iniciados (G11 e G13), para reflectir sobre os resultados obtidos ao nível da aptidão anaeróbia e até que ponto irão influenciar a competição e a selecção feita pelos treinadores.

Para melhor analisar e interpretar resultados de estudos longitudinais, recomenda-se a utilização de grupos de controlo da qualidade de dados, constituídos por indivíduos não pertencentes à amostra do estudo, mas que apresentam pontos comuns relevantes para as conclusões finais desse mesmo estudo.

Estes grupos de controlo constituem-se como amostras independentes e a comparação entre as duas amostras pode demonstrar de forma fidedigna os efeitos dos testes.

Existem factores que limitam o nível através do qual medições repetidas produzem os mesmos valores, enquanto outros afectam a amplitude através da qual as medidas se afastam dos valores reais. Daí a utilidade da utilização do controlo da qualidade dos dados, efectuado por grupos de controlo com características próprias.

1.2 Apresentação e discussão de protocolos de avaliação da aptidão anaeróbia

1.2.1 Avaliação da aptidão anaeróbia

Muitas das modalidades desportivas são caracterizadas por esforços de características intermitentes, com episódios de curta duração suportados pelas vias não aeróbias.

A aptidão anaeróbia é substancialmente influenciada pelo crescimento e pela maturação, factores que integram com os efeitos do treino anaeróbio. As informações disponíveis relativamente à treinabilidade da aptidão anaeróbia são ainda mais escassas que as referentes à aptidão aeróbia, situação ainda mais notória em crianças e jovens (Coelho e Silva *et al.*, 2004).

Os estudos experimentais com atletas sugerem que a aptidão anaeróbia tem uma resposta positiva e imediata ao treino (Malina e Einsenmamnn, 2004 citado por Coelho e Silva *et al.*, 2004).

A capacidade anaeróbia refere-se à utilização da via glicolítica. Segundo Bar-Or (1996) os pré-pubertários apresentam uma capacidade menor de utilização desta via pelo facto de existir, nesta fase, uma menor concentração de uma enzima denominada de fosfofrutoquinase, que não permite uma utilização plena desta via energética.

O período pubertário é tido como crítico no desenvolvimento da eficiência das vias anaeróbias, devido ao tamanho corporal, na relação entre a massa gorda e a massa magra e no efeito das hormonas sexuais.

Melhorias ocorridas no período da adolescência na capacidade de produzir energia anaeróbia, podem influenciar a performance máxima de corrida, principalmente nos rapazes (Eston e Reilly, 1996).

Está bem estabelecido que os músculos da criança têm uma maior capacidade metabólica para energia aeróbia do que para um metabolismo anaeróbico (Eston e Reilly, 1996). Ainda segundo estes autores, isto deve-se à redução da capacidade para produzir ácido láctico durante o exercício, e uma necessidade, conseqüentemente, para ajustar os conceitos tradicionais de capacidade anaeróbia.

Asano e Nakamura (1985), citados por Silva (1999), referem que o uso das vias anaeróbias se deve à incapacidade da via aeróbia para cumprir determinada intensidade de esforço.

Malina & Bouchard (1991) acrescentam, ainda, um conjunto de factores relacionados com as características dimensionais do corpo relacionadas com a massa não gorda, nomeadamente com a massa muscular, são determinantes do maior ou menor desempenho anaeróbio, resultantes do seu maior ou menor crescimento e desenvolvimento.

O futebolista tem de possuir um conjunto muito diverso de capacidades físicas de forma a que possa realizar eficazmente as tarefas exigidas durante a prática do futebol, tanto a nível do treino como na competição.

O futebolista de alto nível não necessita habitualmente de ter um desempenho extremamente elevado numa determinada capacidade física, necessitando sim de ter

um desempenho razoavelmente elevado em relação a um conjunto de capacidades físicas.

A velocidade, e mais especificamente a velocidade com mudanças de direcção, é fundamental para a progressão dos jogadores no campo, quer tentando disputar uma bola, quer correndo em direcção à baliza adversária ou tentando recuperar uma posição de defesa após uma investida no campo do adversário.

As tarefas que envolvem força explosiva e/ou a velocidade embora ocupem uma pequena parcela dos 90 minutos de jogo são geralmente fundamentais para o resultado competitivo, pois é durante o desempenho das mesmas que acontecem a marcação dos golos, as situações de maior perigo para as balizas ou ainda conquista a posse da bola.

No futebol juvenil a contribuição do metabolismo aeróbio é maior do que nos adultos devido ao desenvolvimento tardio do metabolismo anaeróbio durante a adolescência. Uma melhor aptidão anaeróbia pode aumentar a capacidade para realizar um exercício de grande intensidade durante uma partida. Reduz o tempo de reacção e eleva o rendimento de um sprint durante a partida. Aumenta a capacidade para produzir força e energia continuamente através das vias anaeróbias de produção de energia, aumentando a capacidade para executar exercícios de grande intensidade durante largos períodos de tempo durante uma partida.

Aumenta ainda a capacidade de recuperação depois de um período de exercícios de grande intensidade, assim, um jogador com boa aptidão anaeróbia necessita de menos tempo antes de ser capaz de realizar de novo exercício com rendimento máximo. Poderá realizar exercícios de grande intensidade mais frequentemente durante uma partida.

A capacidade para acelerar rapidamente é importante no futebol, pois esta acção indica uma acção surpresa, de onde o jogador tenta ganhar a posse da bola ou impedir que a bola chegue a um contrário. Estudos feitos por (Brewer e Davis, 1992; Kollath e Quade, 1993) revelam que os futebolistas profissionais são mais rápidos que os não profissionais, então, pode-se concluir que a aptidão anaeróbia é um factor importante no futebol a alto nível.

1.2.2 Velocidade

De acordo com a definição apresentada por Manso *et al.* (1996), a velocidade é “a capacidade de um sujeito para realizar ações motoras num mínimo de tempo e com o máximo de eficácia”. Podemos então dizer que a velocidade é a capacidade de reagir, rapidamente, a um sinal ou estímulo e/ou efectuar movimentos com oposição reduzida no mais breve espaço de tempo possível.

Em crianças e jovens a velocidade está determinada pela rapidez de coordenação dos processos neuromusculares, pelo estado morfo-funcional da estrutura muscular, pelos processos bioquímicos e pelo volume da massa muscular do indivíduo. A capacidade de desenvolver a velocidade é influenciada pelo desenvolvimento biológico do indivíduo e, como para as demais capacidades, nelas é de extrema importância o estímulo do treino introduzido na idade adequada, que em geral se situa entre 5-16 anos (Borms, 1986, citado por Cruz, 2003) e entre os 7-12 anos (Manno, 1991).

Bompa (1995), refere que “apesar dos incrementos nesta capacidade física se verificarem já ao longo da 2ª infância, é durante o período pubertário que o seu desenvolvimento mais se faz notar”. Espenschade (1967), citado por Malina (1978), refere que de ano para ano se verificam aumentos na ordem dos 0.22 m/s a 0.45 m/s, pelo que podemos concluir que esta capacidade melhora com a idade. Conclusão idêntica se pode retirar do estudo realizado por Ribeiro e Sena (1998) com jovens futebolistas, usando o teste de *sprints*, em que os tempos iam diminuindo à medida que se progredia no escalão.

Malina (1968), verificou que crianças mais velhas obtêm piores resultados, devido ao excesso de gordura, sendo esta um peso morto que as crianças têm de carregar.

Vickers *et al.* (1942) e Bookwalter (1952), segundo Malina (1973), verificaram que crianças com sobrepeso e obesas tendem a ter performances mais fracas do que crianças médias e magras.

O incremento da velocidade durante o processo de crescimento tem dois picos de aceleração. O primeiro ocorre aos 8 anos em ambos os sexos e o segundo aos 12 anos no sexo feminino e entre os 12 e 15 anos no sexo masculino. O primeiro está relacionado com a maturação dos sistema nervoso e com o incremento da coordenação entre os músculos dos membros inferiores e superiores; o segundo está relacionado com os incrementos da massa muscular e do desempenho muscular.

1.2.3 Outros estudos

Luís Horta em 2003 realizou o teste de 7 sprints, mas em circunstâncias diferentes. O teste foi realizado num relvado em boas condições para diminuir a variabilidade que pode ocorrer nos resultados pelo tipo de piso utilizado. Foram utilizadas células fotoelétricas para a cronometragem do teste. A cronometragem por células fotoelétricas é justificada pela precisão e confiança nos resultados obtidos, visto que com o uso humano de um cronómetro podem existir diferenças de 2 segundos com a realidade, facto que já foi testado na selecção sueca de futebol e se comprovou.

Neste estudo apenas realizaram 3 percursos seguidos, sendo o resultado final dado pela média dos 3. Antes tinham efectuado 3 percursos de aquecimento em velocidade sub máxima para aquecimento e adaptação.

As médias de valores do teste de velocidade utilizado no estudo melhoram à medida que a idade cronológica aumenta, sendo as diferenças verificadas entre os três grupos etários estatisticamente significativas.

Embora o teste de velocidade com mudanças de direcção seja um teste muito adequado para avaliar a velocidade e a agilidade dos futebolistas, pois simula as tarefas que aqueles têm que realizar durante o jogo, não encontramos na literatura científica muitos dados de referencia sobre a aplicação deste teste no futebol ou noutras modalidades.

No mesmo estudo no grupo etário Sub 18 encontraram-se valores de média de 7.18 seg., valor mínimo de 6.46 seg. e valor máximo de 7.89 seg.

Um estudo feito por Ribeiro e Sena em jovens futebolistas do Futebol Clube do Porto, em que realizaram cinco repetições de 30 metros com 90 seg. de intervalo entre repetições, verificou-se um existiu também um incremento da velocidade com a idade. Os grupos etários utilizados foram 12-14 anos (n=33); 15-16 anos (n=23) e 17-19 anos (n=26).

Num estudo americano realizado por Haunbenstricker e Seefeldt em crianças e jovens com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos, constataram que a aptidão anaeróbia era melhor com o avançar da idade.

Bangsbo, (1994), realizou o teste de 7 sprints em 11 jogadores dinamarqueses do sexo masculino da primeira divisão desse país e os resultados foram:

- Tempo mais rápido: 6.80 seg. (intervalo de 6.53 – 7.01 seg.)
- Tempo médio: 7.10 seg. (intervalo 6.83 – 7.31 seg.)

- Índice de fadiga: 0.64 (intervalo 0.15 – 0.92)

Barbero Alvarez *et al.*,(2002) realizaram o teste de 7 sprints de Bangsbo, (1994), em atletas profissionais de futsal da I liga espanhola. Os resultados obtidos foram que a média dos sprints mais rápidos foi de 7.07 seg. A média da média dos sprints foi de 7.29 seg. e que a média do índice de fadiga foi de 0.43.

O *Wingate anaerobic test* é talvez o teste mais utilizado para avaliar a potência anaeróbia (Rotstein *et al.*, 1986; Armstrong *et al.*, 1997; Gabrys *et al.*, 2003; Malina *et al.*, 2004 citados por Coelho e Silva *et al.*, 2004). O objectivo do teste é avaliar a potência anaeróbia máxima e a capacidade anaeróbia dada através da potência média. A prova realiza-se num cicloergómetro com pesos e exige um aquecimento estandardizado. O sujeito pedala, sem carga, a uma velocidade constante (60 rpm) durante 4 minutos, interrompido por *sprints* de 3 a 5 segundos, no final cada minuto com carga de 7,5% da massa corporal. A preparação para a prova conclui-se com um período de 2 minutos de alongamentos da musculatura dos membros inferiores.

Durante o teste solicita-se ao sujeito que pedale à máxima velocidade durante 30 segundos, contra uma resistência de 0,075 x massa corporal.

São obtidos dois indicadores: potência anaeróbia máxima e potência anaeróbia média, que reflectem, respectivamente, a capacidade muscular de produzir a máxima potência mecânica e a manutenção desse valor durante um lapso de 30 seg. (Bar-Or, 1987; Malina *et al.*, 2004 citados por Coelho e Silva *et al.*, 2004).

No final, obtêm-se as seguintes variáveis: potência anaeróbia máxima absoluta (Watt), potência anaeróbia máxima relativa (Watt/kg), potência anaeróbia média absoluta (Watt), potência anaeróbia média relativa (Watt/kg), e um índice de fadiga, resultante da diferença entre a potência máxima e potência mínima expressa em percentagem (%).

Para avaliar a aptidão anaeróbia é possível recorrer a outros testes de campo, que implicam *sprints* repetidos intervalados com períodos de recuperação activa.

O teste de Balson,(1990), citado por Ekblom, (2000). Este teste consiste em realizar *sprints* repetidos de 10x10x10 metros, intervalados com períodos de recuperação activa de 42 seg. O objectivo do teste é correr cada circuito de *sprint* no menor tempo possível.

O circuito do teste consiste num triângulo equilátero de 10 metros de lado (circuito do *sprint*) e um círculo de recuperação com as mesmas dimensões do perímetro de uma grande-área.

O teste consiste em completar o circuito de *sprint*, os três lados do triângulo, no menor tempo possível, correndo em linha recta; depois da corrida o sujeito tem 42 seg. para completar o circuito de recuperação e voltar à zona de partida prepara par novo *sprint*. Este procedimento é repetido até o sujeito ter completado 20 circuitos de *sprint*.

1.3 Determinação do coeficiente de fiabilidade

Determinamos os coeficientes de fiabilidade para assegurarmos a precisão e independência dos dados obtidos nos testes destinados à dimensão motora.

É fundamental para que os investigadores possam decidir de uma forma consciente e informada, acerca da inclusão ou exclusão de determinadas varáveis num estudo

A partir da replicação de uma série de dados obtidos a partir de um grupo fixo de indivíduos é possível estabelecer a proporção entre a variância inter-individual e a variância intra-individual. Quando o lapso de tempo entre as duas séries de dados é curto, anula-se a variação fisiológica das medidas, sendo a variação intra-individual atribuída ao erro técnico de medida.

O coeficiente de fiabilidade, varia entre 0 e 1 sendo que, quanto mais perto estiver o valor aproximado de 1, maior será o nível de fiabilidade dos resultados.

2. METODOLOGIA

2.1 Identificação da amostra

A amostra foi constituída por 39 atletas representantes de três Clubes: Associação Académica de Coimbra, Grupo Recreativo “O Vigor da Mocidade” e Associação Desportiva e Cultural do Adémia. Os atletas realizaram os testes em dois momentos, com uma semana de intervalo entre eles.

2.2 Apresentação da variável

2.2.1 Avaliação da aptidão anaeróbia

O teste utilizado para testar o desempenho motor da capacidade anaeróbia foi o teste de 7 sprints.

O objectivo deste teste é avaliar a capacidade anaeróbia dos jogadores com mudanças de direcção e fase de recuperação activa.

O teste contempla a realização de 7 sprints com 34,14 m cada, alternados com 25 seg. de recuperação.

O teste de 7 sprints simula os “sprints” característicos do jogo de futebol, com mudanças de direcção e curtos períodos de corrida lenta entre os mesmos. Neste teste, o jogador corre à máxima velocidade num percurso de 34.14 m. Com três mudanças de direcção. Esta distância esta de acordo com as distâncias percorridas em velocidade máxima pelos futebolistas durante um jogo, que em média têm cerca de 15 m e habitualmente não são superiores a 40 m. A progressão de um futebolista em velocidade máxima não se pode medir simplesmente pelo tempo que ele leva a percorrer uma distância linear entre dois pontos. Por isso a integração de três mudanças d direcção neste teste aumenta a especificidade do mesmo para o futebol, pois avalia não só a velocidade mas também a agilidade e a coordenação do futebolista.

A partida para qualquer um dos sprints deve ser feita de forma estática.

O ritmo de recuperação do executante é opção deste, desde que não exceda os 25 seg. desde a chegada ao fim do percurso em sprint até ao início de novo sprint.

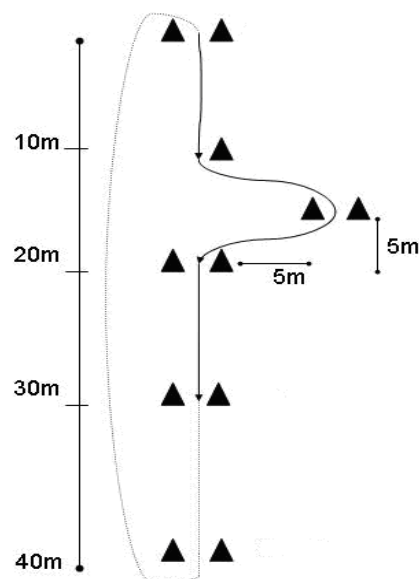
O executante no final de cada sprint deve manter a mesma direcção e sentido durante um espaço de 10 m que serve para proceder à desaceleração.

O juiz cronometrista que está a registar o tempo de recuperação do executante informa-o, em intervalos de 5 seg., do tempo que falta para o início de novo sprint.

A prova é realizada por um elemento de cada vez, realizando os 7 sprints consecutivamente, sendo o resultado expresso em seg. e centésimos de seg.

O teste permite a avaliação da capacidade anaeróbia (índice de fadiga é o pior tempo menos o melhor tempo) e da velocidade (melhor sprint).

A validade desta prova está bem documentada em (Bangsbo,1994; Reilly,2001; Reilly e Doran,2003) (Coelho e Silva *et al.*, 2004).



Resultado

O resultado, de cada sprint, emanado do organizador de dados é:

O tempo gasto em cada percurso efectuado, expresso em segundos e centésimos de segundo.

Material

Cones sinalizadores, sinalizadores, células fotoeléctricas, cronómetro e postes sinalizadores.

2.3 Analise estatística

Para o mesmo grupo de sujeitos foram efectuadas medições com uma semana de intervalo.

Para o momento um e para o momento dois, são calculadas as médias e os desvios padrões, procedendo-se ao teste T para analisar a diferença entre médias nos dois momentos.

Esta análise é complementada com o coeficiente de correlação.

Por fim determinamos o erro técnico de medida, a variância combinada, o coeficiente de fiabilidade e o coeficiente de variação.

Este corresponde ao erro técnico de medida a dividir pela média.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3.1 Aptidão anaeróbia

3.1.1 Determinação da média

a) Melhor sprint

Tabela 1. Determinação das médias do melhor sprint no momento 1 e 2 na prova de aptidão anaeróbia – 7 sprints (n=39)

Sujeitos	Momento 1	Momento 2
x1	7.78	8,45
x2	7.69	7.98
x3	7.99	8.45
x4	8.94	8.97
x5	7.62	7.83
x6	7.21	7.49
x7	7.99	8.34
x8	8.54	8.65
x9	8.44	8.55
x10	7.97	8.06
x11	8.32	8.39
x12	7.88	7.92
x13	8.45	8.82
x14	8.44	8.64
x15	7.92	8.35
x16	7.91	8.11
x17	8.09	7.90
x18	9.13	9.76
x19	8.31	7.95
x20	8.42	8.41
x21	8.03	7.90
x22	7.84	7.76
x23	7.83	7.72
x24	7.65	7.75
x25	8.08	7.64
x26	8.88	8.69
x27	8.34	8.19
x28	8.30	8.21
x29	7.97	7.90
x30	8.15	8.45
x31	8.13	7.60
x32	7.63	7.69
x33	8.06	8.18
x34	9.74	9.65
x35	7.77	7.30
x36	7.87	8.02
x37	8.42	9.27
x38	8.17	8.09
x39	8.15	8.24
Soma	318.05	321.27
Média	8.16	8.24

b) Média dos sprints

Tabela 2. Determinação das médias da média dos sprints no momento 1 e 2 na prova na prova de aptidão anaeróbia – 7 sprints (n=39)

Sujeitos	Momento 1	Momento 2
x1	8.19	8.90
x2	8.09	8.25
x3	8.52	8.80
x4	9.26	9.13
x5	7.79	8.05
x6	7.68	7.99
x7	8.28	8.78
x8	9.61	9.74
x9	7.51	8.21
x10	8.33	8.28
x11	8.67	8.52
x12	8.14	8.08
x13	8.59	8.73
x14	8.96	8.66
x15	8.16	8.58
x16	8.71	9.26
x17	8.53	8.11
x18	10.00	9.91
x19	8.99	8.84
x20	7.49	8.29
x21	8.23	8.14
x22	8.08	7.92
x23	8.53	8.23
x24	7.9	7.92
x25	8.29	7.96
x26	9.13	9.1
x27	8.75	8.89
x28	8.55	8.77
x29	8.36	8.17
x30	8.45	8.47
x31	8.22	7.82
x32	8.02	8.12
x33	8.24	8.33
x34	10.49	10.34
x35	7.71	7.65
x36	8.07	8.03
x37	9.45	9.43
x38	8.46	8.41
x39	8.51	8.46
Soma	330.94	333.27
Média	8.49	8.55

c) Índice de fadiga

Tabela 3. Determinação das médias do índice de fadiga no momento 1 e 2 na prova na prova de aptidão anaeróbia – 7 sprints (n=39)

Sujeitos	Momento 1	Momento 2
x1	0.66	0.84
x2	0.47	0.56
x3	0.68	0.51
x4	0.45	0.19
x5	0.26	0.32
x6	1.11	0.84
x7	0.57	0.84
x8	1.90	1.67
x9	0.54	0.77
x10	0.68	0.26
x11	0.52	0.15
x12	0.44	0.10
x13	0.12	0.03
x14	0.38	0.15
x15	0.45	0.48
x16	1.50	1.79
x17	0.62	0.30
x18	1.22	0.76
x19	1.68	1.35
x20	0.78	0.52
x21	0.31	0.42
x22	0.49	0.27
x23	1.08	0.91
x24	0.61	0.30
x25	0.65	0.41
x26	0.68	0.65
x27	0.91	0.90
x28	0.55	0.76
x29	0.65	0.68
x30	0.49	0.41
x31	0.11	0.45
x32	0.77	0.79
x33	0.62	0.47
x34	1.05	1.05
x35	0.28	0.48
x36	0.66	0.49
x37	1.41	1.02
x38	0.69	0.60
x39	0.68	0.53
Soma	27.72	24.02
Média	0.71	0.62

3.1.2 Determinação do desvio padrão

a.1.) Melhor sprint no momento 1:

Tabela 4. Determinação do desvio padrão no momento 1 do melhor sprint.

Sujeitos	Valor (v). cm	v-média	(v-média) ²
x1	7.78	-0.38	0.1444
x2	7.69	-0.47	0.2209
x3	7.99	-0.17	0.0289
x4	8.94	0.78	0.6084
x5	7.62	-0.54	0.2916
x6	7.21	-0.95	0.9025
x7	7.99	-0.17	0.0289
x8	8.54	0.38	0.1444
x9	8.44	0.28	0.0784
x10	7.97	-0.19	0.0361
x11	8.32	0.16	0.0256
x12	7.88	-0.28	0.0784
x13	8.45	0.29	0.0841
x14	8.44	0.28	0.0784
x15	7.92	-0.24	0.0576
x16	7.91	-0.25	0.0625
x17	8.09	-0.07	0.0049
x18	9.13	0.97	0.9409
x19	8.31	0.15	0.0225
x20	8.42	0.26	0.0676
x21	8.03	-0.13	0.0169
x22	7.84	-0.32	0.1024
x23	7.83	-0.33	0.1089
x24	7.65	-0.51	0.2601
x25	8.08	-0.08	0.0064
x26	8.88	0.72	0.5184
x27	8.34	0.18	0.0324
x28	8.30	0.14	0.0196
x29	7.97	-0.19	0.0361
x30	8.15	-0.01	0.001
x31	8.13	-0.03	0.0009
x32	7.63	-0.53	0.2809
x33	8.06	-0.1	0.01
x34	9.74	1.58	2.4964
x35	7.77	-0.39	0.1521
x36	7.87	-0.29	0.0841
x37	8.42	0.26	0.0676
x38	8.17	0.01	0.001
x39	8.15	-0.01	0.001
soma	318.05	-0.19	8.1005
média	8.16		

A fórmula para determinação do Dp é:

$$Dp = \sqrt{\sum (x - X)^2 / N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 4, o Dp é igual a 0.46 seg.

a.2.) Melhor sprint no momento 2:

Tabela 5. Determinação do desvio padrão no momento 2 do melhor sprint.

Sujeitos	X	(x-X)	(x-X) ²
x1	8.45	0.21	0.04
x2	7.98	-0.26	0.07
x3	8.45	0.21	0.04
x4	8.97	0.73	0.53
x5	7.83	-0.41	0.17
x6	7.49	-0.75	0.56
x7	8.34	0.10	0.01
x8	8.65	0.41	0.17
x9	8.55	0.31	0.10
x10	8.06	-0.18	0.03
x11	8.39	0.15	0.02
x12	7.92	-0.32	0.10
x13	8.82	0.58	0.34
x14	8.64	0.40	0.16
x15	8.35	0.11	0.01
x16	8.11	-0.13	0.02
x17	7.90	-0.34	0.12
x18	9.76	1.52	2.31
x19	7.95	-0.29	0.08
x20	8.41	0.17	0.03
x21	7.90	-0.34	0.12
x22	7.76	-0.48	0.23
x23	7.72	-0.52	0.27
x24	7.75	-0.49	0.24
x25	7.64	-0.60	0.36
x26	8.69	0.45	0.20
x27	8.19	-0.05	0.00
x28	8.21	-0.03	0.00
x29	7.90	-0.34	0.12
x30	8.45	0.21	0.04
x31	7.60	-0.64	0.41
x32	7.69	-0.55	0.30
x33	8.18	-0.06	0.00
x34	9.65	1.41	1.99
x35	7.30	-0.94	0.88
x36	8.02	-0.22	0.05
x37	9.27	1.03	1.06
x38	8.09	-0.15	0.02
x39	8.24	0.00	0.00
soma	321.27	-0.09	11.21
média	8.24		

A fórmula para determinação do Dp é:

$$Dp = \sqrt{\sum (x - X)^2 / N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 5, o Dp é igual a 0.54 seg.

b.1.) Média dos sprints no momento 1:

Tabela 6. Determinação do desvio padrão no momento 1 da média dos sprints.

Sujeitos	X	(x-X)	(x-X) ²
x1	8.19	-0.30	0.09
x2	8.09	-0.40	0.16
x3	8.52	0.03	0.0009
x4	9.26	0.77	0.59
x5	7.79	-0.70	0.49
x6	7.68	-0.81	0.66
x7	8.28	-0.21	0.04
x8	9.61	1.12	1.25
x9	7.51	-0.98	0.96
x10	8.33	-0.16	0.03
x11	8.67	0.18	0.03
x12	8.14	-0.35	0.12
x13	8.59	0.10	0.01
x14	8.96	0.47	0.22
x15	8.16	-0.33	0.11
x16	8.71	0.22	0.05
x17	8.53	0.04	0.0016
x18	10.00	1.51	2.28
x19	8.99	0.50	0.25
x20	7.49	-1.00	1.00
x21	8.23	-0.26	0.07
x22	8.08	-0.41	0.17
x23	8.53	0.04	0.0016
x24	7.9	-0.59	0.35
x25	8.29	-0.20	0.04
x26	9.13	0.64	0.41
x27	8.75	0.26	0.07
x28	8.55	0.06	0.0036
x29	8.36	-0.13	0.02
x30	8.45	-0.04	0.0016
x31	8.22	-0.27	0.08
x32	8.02	-0.47	0.22
x33	8.24	-0.25	0.06
x34	10.49	2.00	3.99
x35	7.71	-0.78	0.61
x36	8.07	-0.42	0.18
x37	9.45	0.96	0.92
x38	8.46	-0.03	0.0009
x39	8.51	0.02	0.0004
soma	330.94	-0.17	15.52
média	8.49		

A fórmula para determinação do Dp é:

$$Dp = \sqrt{\sum (x - X)^2 / N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 6, o Dp é igual a 0.63 seg.

b.2.) Média dos sprints no momento2:

Tabela 7. Determinação do desvio padrão no momento 2 da média dos sprints.

Sujeitos	X	(x-X)	(x-X) ²
x1	8.90	0.35	0.12
x2	8.25	-0.30	0.09
x3	8.80	0.25	0.06
x4	9.13	0.58	0.34
x5	8.05	-0.50	0.25
x6	7.99	-0.56	0.31
x7	8.78	0.23	0.05
x8	9.74	1.19	1.42
x9	8.21	-0.34	0.12
x10	8.28	-0.27	0.07
x11	8.52	-0.03	0.0009
x12	8.08	-0.47	0.22
x13	8.73	0.18	0.03
x14	8.66	0.11	0.01
x15	8.58	0.03	0.0009
x16	9.26	0.71	0.50
x17	8.11	-0.44	0.19
x18	9.91	1.36	1.85
x19	8.84	0.29	0.08
x20	8.29	-0.26	0.07
x21	8.14	-0.41	0.17
x22	7.92	-0.63	0.40
x23	8.23	-0.32	0.10
x24	7.92	-0.63	0.40
x25	7.96	-0.59	0.35
x26	9.1	0.55	0.30
x27	8.89	0.34	0.12
x28	8.77	0.22	0.05
x29	8.17	-0.38	0.14
x30	8.47	-0.08	0.01
x31	7.82	-0.73	0.53
x32	8.12	-0.43	0.18
x33	8.33	-0.22	0.05
x34	10.34	1.79	3.20
x35	7.65	-0.90	0.81
x36	8.03	-0.52	0.27
x37	9.43	0.88	0.77
x38	8.41	-0.14	0.02
x39	8.46	-0.09	0.01
soma	333.27	-0.18	13.68
média	8.55		

A fórmula para determinação do Dp é:

$$Dp = \sqrt{\sum (x - X)^2 / N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 7, o Dp é igual a 0.59 seg.

c.1.) Índice de fadiga no momento 1:

Tabela 8. Determinação do desvio padrão no momento 1 do índice de fadiga.

Sujeitos	X	(x-X)	(x-X) ²
x1	0.66	-0.05	0.0025
x2	0.47	-0.24	0.06
x3	0.68	-0.03	0.0009
x4	0.45	-0.26	0.07
x5	0.26	-0.45	0.20
x6	1.11	0.40	0.16
x7	0.57	-0.14	0.02
x8	1.90	1.19	1.42
x9	0.54	-0.17	0.03
x10	0.68	-0.03	0.0009
x11	0.52	-0.19	0.04
x12	0.44	-0.27	0.07
x13	0.12	-0.59	0.35
x14	0.38	-0.33	0.11
x15	0.45	-0.26	0.07
x16	1.50	0.79	0.62
x17	0.62	-0.09	0.01
x18	1.22	0.51	0.26
x19	1.68	0.97	0.94
x20	0.78	0.07	0.0049
x21	0.31	-0.40	0.16
x22	0.49	-0.22	0.05
x23	1.08	0.37	0.14
x24	0.61	-0.10	0.01
x25	0.65	-0.06	0.0036
x26	0.68	-0.03	0.0009
x27	0.91	0.20	0.04
x28	0.55	-0.16	0.03
x29	0.65	-0.06	0.0036
x30	0.49	-0.22	0.05
x31	0.11	-0.60	0.36
x32	0.77	0.06	0.0036
x33	0.62	-0.09	0.01
x34	1.05	0.34	0.12
x35	0.28	-0.43	0.18
x36	0.66	-0.05	0.0025
x37	1.41	0.70	0.49
x38	0.69	-0.02	0.0004
x39	0.68	-0.03	0.0009
soma	27.72	0.03	6.07
média	0.71		

A fórmula para determinação do Dp é:

$$Dp = \sqrt{\sum (x - X)^2 / N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 8, o Dp é igual a 0.39 seg.

c.2.) Índice de fadiga no momento 2:

Tabela 9. Determinação do desvio padrão no momento 2 do índice de fadiga.

Sujeitos	X	(x-X)	(x-X) ²
x1	0.84	0.22	0.05
x2	0.56	-0.06	0.00
x3	0.51	-0.11	0.01
x4	0.19	-0.43	0.18
x5	0.32	-0.30	0.09
x6	0.84	0.22	0.05
x7	0.84	0.22	0.05
x8	1.67	1.05	1.10
x9	0.77	0.15	0.02
x10	0.26	-0.36	0.13
x11	0.15	-0.47	0.22
x12	0.10	-0.52	0.27
x13	0.03	-0.59	0.35
x14	0.15	-0.47	0.22
x15	0.48	-0.14	0.02
x16	1.79	1.17	1.37
x17	0.30	-0.32	0.10
x18	0.76	0.14	0.02
x19	1.35	0.73	0.53
x20	0.52	-0.10	0.01
x21	0.42	-0.20	0.04
x22	0.27	-0.35	0.12
x23	0.91	0.29	0.08
x24	0.30	-0.32	0.10
x25	0.41	-0.21	0.04
x26	0.65	0.03	0.00
x27	0.90	0.28	0.08
x28	0.76	0.14	0.02
x29	0.68	0.06	0.00
x30	0.41	-0.21	0.04
x31	0.45	-0.17	0.03
x32	0.79	0.17	0.03
x33	0.47	-0.15	0.02
x34	1.05	0.43	0.18
x35	0.48	-0.14	0.02
x36	0.49	-0.13	0.02
x37	1.02	0.40	0.16
x38	0.60	-0.02	0.00
x39	0.53	-0.09	0.01
soma	24.02	-0.16	5.81
média	0.62		

A fórmula para determinação do Dp é:

$$Dp = \sqrt{\sum (x - X)^2 / N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 9, o Dp é igual a 0.39 seg.

3.1.3 Determinação do erro técnico de medida

a) Melhor sprint

Tabela 10. Determinação do erro técnico de medida do melhor sprint

	Valor momento 1	Valor momento 2	(V1-V2)	(V1-V2) ²
x1	7.78	8.45	-0.67	0.45
x2	7.69	7.98	-0.29	0.08
x3	7.99	8.45	-0.46	0.21
x4	8.94	8.97	-0.03	0.00
x5	7.62	7.83	-0.21	0.04
x6	7.21	7.49	-0.28	0.08
x7	7.99	8.34	-0.35	0.12
x8	8.54	8.65	-0.11	0.01
x9	8.44	8.55	-0.11	0.01
x10	7.97	8.06	-0.09	0.01
x11	8.32	8.39	-0.07	0.00
x12	7.88	7.92	-0.04	0.00
x13	8.45	8.82	-0.37	0.14
x14	8.44	8.64	-0.20	0.04
x15	7.92	8.35	-0.43	0.18
x16	7.91	8.11	-0.20	0.04
x17	8.09	7.90	0.19	0.04
x18	9.13	9.76	-0.63	0.40
x19	8.31	7.95	0.36	0.13
x20	8.42	8.41	0.01	0.00
x21	8.03	7.90	0.13	0.02
x22	7.84	7.76	0.08	0.01
x23	7.83	7.72	0.11	0.01
x24	7.65	7.75	-0.10	0.01
x25	8.08	7.64	0.44	0.19
x26	8.88	8.69	0.19	0.04
x27	8.34	8.19	0.15	0.02
x28	8.30	8.21	0.09	0.01
x29	7.97	7.90	0.07	0.00
x30	8.15	8.45	-0.30	0.09
x31	8.13	7.60	0.53	0.28
x32	7.63	7.69	-0.06	0.00
x33	8.06	8.18	-0.12	0.01
x34	9.74	9.65	0.09	0.01
x35	7.77	7.30	0.47	0.22
x36	7.87	8.02	-0.15	0.02
x37	8.42	9.27	-0.85	0.72
x38	8.17	8.09	0.08	0.01
x39	8.15	8.24	-0.09	0.01
Soma	318.05	321.27	-3.22	3.68
Média	8.16	8.24	-0.08	0.09

A fórmula para determinação do erro técnico de medida é:

$$e = \sqrt{\sum Z^2 / 2N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 10, o desvio padrão é igual a 0.22 seg.

b) Média dos sprints

Tabela 11. Determinação do erro técnico de medida da média dos sprints.

	Valor momento 1	Valor momento 2	(V1-V2)	(V1-V2) ²
x1	8.19	8.90	-0.71	0.50
x2	8.09	8.25	-0.16	0.03
x3	8.52	8.80	-0.28	0.08
x4	9.26	9.13	0.13	0.02
x5	7.79	8.05	-0.26	0.07
x6	7.68	7.99	-0.31	0.10
x7	8.28	8.78	-0.50	0.25
x8	9.61	9.74	-0.13	0.02
x9	7.51	8.21	-0.70	0.49
x10	8.33	8.28	0.05	0.0025
x11	8.67	8.52	0.15	0.02
x12	8.14	8.08	0.06	0.0036
x13	8.59	8.73	-0.14	0.02
x14	8.96	8.66	0.30	0.09
x15	8.16	8.58	-0.42	0.18
x16	8.71	9.26	-0.55	0.30
x17	8.53	8.11	0.42	0.18
x18	10.00	9.91	0.09	0.01
x19	8.99	8.84	0.15	0.02
x20	7.49	8.29	-0.80	0.64
x21	8.23	8.14	0.09	0.01
x22	8.08	7.92	0.16	0.03
x23	8.53	8.23	0.30	0.09
x24	7.9	7.92	-0.02	0.0004
x25	8.29	7.96	0.33	0.11
x26	9.13	9.1	0.03	0.0009
x27	8.75	8.89	-0.14	0.02
x28	8.55	8.77	-0.22	0.05
x29	8.36	8.17	0.19	0.04
x30	8.45	8.47	-0.01	0.0001
x31	8.22	7.82	0.40	0.16
x32	8.02	8.12	-0.10	0.01
x33	8.24	8.33	-0.09	0.01
x34	10.49	10.34	0.15	0.02
x35	7.71	7.65	0.06	0.0036
x36	8.07	8.03	0.04	0.0016
x37	9.45	9.43	0.02	0.0004
x38	8.46	8.41	0.05	0.0025
x39	8.51	8.46	0.04	0.0016
Soma	330.94	333.27	-2.33	3.55
Média	8.49	8.55	-0.06	0.09

A fórmula para determinação do erro técnico de medida é:

$$e = \sqrt{\sum Z^2 / 2N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 11, o desvio padrão é igual a 0.21 seg.

c) Índice de fadiga

Tabela 12. Determinação do erro técnico de medida do índice de fadiga.

	Valor momento 1	Valor momento 2	(V1-V2)	(V1-V2) ²
x1	0.66	0.84	-0.18	0.03
x2	0.47	0.56	-0.09	0.01
x3	0.68	0.51	0.17	0.03
x4	0.45	0.19	0.26	0.07
x5	0.26	0.32	-0.06	0.0036
x6	1.11	0.84	0.27	0.07
x7	0.57	0.84	-0.27	0.07
x8	1.90	1.67	0.23	0.05
x9	0.54	0.77	-0.23	0.05
x10	0.68	0.26	0.42	0.18
x11	0.52	0.15	0.37	0.14
x12	0.44	0.10	0.34	0.12
x13	0.12	0.03	0.09	0.01
x14	0.38	0.15	0.23	0.05
x15	0.45	0.48	-0.03	0.0009
x16	1.50	1.79	-0.29	0.08
x17	0.62	0.30	0.32	0.10
x18	1.22	0.76	0.46	0.21
x19	1.68	1.35	0.33	0.11
x20	0.78	0.52	0.26	0.07
x21	0.31	0.42	-0.11	0.01
x22	0.49	0.27	0.22	0.05
x23	1.08	0.91	0.17	0.03
x24	0.61	0.30	0.31	0.10
x25	0.65	0.41	0.24	0.06
x26	0.68	0.65	0.03	0.0009
x27	0.91	0.90	0.01	0.0001
x28	0.55	0.76	-0.21	0.04
x29	0.65	0.68	-0.03	0.0009
x30	0.49	0.41	0.08	0.01
x31	0.11	0.45	-0.34	0.12
x32	0.77	0.79	-0.02	0.00
x33	0.62	0.47	0.15	0.02
x34	1.05	1.05	0.00	0.00
x35	0.28	0.48	-0.20	0.04
x36	0.66	0.49	0.17	0.03
x37	1.41	1.02	0.39	0.15
x38	0.69	0.60	0.09	0.01
x39	0.68	0.53	0.15	0.02
Soma	27.72	24.02	3.7	2.14
Média	0.71	0.62	0.095	0.05

A fórmula para determinação do erro técnico de medida é:

$$e = \sqrt{\sum Z^2 / 2N}$$

Logo, para os dados apresentados na Tabela 11, o desvio padrão é igual a 0.17 seg.

3.1.4 Determinação da variância combinada

A variância corresponde ao quadrado do desvio padrão, sendo a variância combinada calculada através da aplicação da seguinte fórmula:

$$\delta_c = (N1. \delta_1 + N2. \delta_2)/N1.N2$$

Na fórmula, N1 e N2, são, respectivamente as dimensões da amostra no momento 1 e 2, δ_1 e δ_2 , são as respectivas variâncias nos dois momentos.

a) Melhor sprint:

No momento 1, o desvio padrão é 0.46, como a variância corresponde ao quadrado do desvio padrão logo a variância é igual a 0.21.

No momento 2, o desvio padrão é 0.54, como a variância corresponde ao quadrado do desvio padrão logo a variância é igual a 0.29.

Variância combinada

Através da formula da variância combinada: $\delta_c = (N1. \delta_1 + N2. \delta_2)/N1.N2$ esta é igual a $\delta_c = 0.25$

b) Média dos sprints

No momento 1, o desvio padrão é 0.63, como a variância corresponde ao quadrado do desvio padrão logo a variância é igual a 0.4.

No momento 2, o desvio padrão é 0.59, como a variância corresponde ao quadrado do desvio padrão logo a variância é igual a 0.35.

Variância combinada

Através da fórmula da variância combinada: $\delta_c = (N1. \delta_1 + N2. \delta_2)/N1.N2$
esta é igual a $\delta_c = 0.38$

c) Índice de fadiga

No momento 1, o desvio padrão é 0.39, como a variância corresponde ao quadrado do desvio padrão logo a variância é igual a 0.15.

No momento 2, o desvio padrão é 0.39, como a variância corresponde ao quadrado do desvio padrão logo a variância é igual a 0.15.

Variância combinada

Através da fórmula da variância combinada: $\delta_c = (N1. \delta_1 + N2. \delta_2)/N1.N2$
esta é igual a $\delta_c = 0.15$

3.1.5 Determinação do coeficiente de fiabilidade

Sendo R o coeficiente de fiabilidade, aplicaremos a seguinte fórmula:

$$R = 1 - (e^2 / \delta_c)$$

a) Melhor sprint

Através da fórmula do coeficiente de fiabilidade: $R = 1 - (e^2 / \delta_c)$
esta é igual a $R = 0.8$

A variância entre sujeitos compreende 20 % de variância intra individual.

b) Média dos sprints

Através da fórmula do coeficiente de fiabilidade: $R = 1 - (e^2 / \delta_c)$
esta é igual a $R = 0.88$

A variância entre sujeitos compreende 12 % de variância intra individual.

c) Índice de fadiga

Através da fórmula do coeficiente de fiabilidade: $R = 1 - (e^2 / \delta_c)$
esta é igual a $R = 0.81$

A variância entre sujeitos compreende 19 % de variância intra individual.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

4.1 Conceito de fiabilidade, precisão e independência

Na realização de estudos com utilização deve-se assegurar a precisão e fiabilidade das medições e a standardização das técnicas, devendo por isso mesmo as medições serem realizadas por indivíduos experientes. Isto é essencial para obter dados precisos e fiáveis, aumentando a utilidade dos dados numa perspectiva comparativa. A fiabilidade e precisão dos dados são especialmente importantes em estudos onde os mesmos indivíduos são acompanhados longitudinalmente. Nestes a determinação de pequenas mudanças poderá ser necessária e a ocorrência de erros técnicos associados às medições podem encobrir mudanças efectivas.

A determinação do coeficiente de fiabilidade é fundamental para que os investigadores possam decidir de uma forma consciente e informada, acerca da inclusão ou exclusão de determinadas variáveis num estudo. A recolha e análise da fiabilidade dos dados, ao longo de um estudo longitudinal, são assim um instrumento indispensável no controlo da qualidade das medições.

Precisão é o nível de proximidade que o observador alcança relativamente aos valores “reais” da medição.

Independência, é a componente de erro derivada de variações fisiológicas, não podendo ser calculada directamente. A independência, é igual à diferença entre os valores da desconfiança e da imprecisão (é o quadrado do erro técnico de medida).

A fiabilidade teste-reteste indica a reprodutibilidade de um teste de ensaio a ensaio ou dia a dia. Os factores que afectam a fiabilidade podem ser classificados em biológicos ou experimentais (Sale, 1991 citado por Ekblom 2000). Os primeiros indicam a consistência relativa com que um sujeito pode executar o teste, enquanto os segundos indicam as variações do modo como se administra o teste.

Durante os testes de controlo de qualidade, é necessário determinar se as diferenças dos resultados dos dois testes, para um determinado jogador, são atribuídas a uma mudança do estado físico do jogador ou se a diferença está dentro da variação esperada da medição para o teste. A fiabilidade teste-retest normalmente é indicada em forma de um coeficiente de correlação (r); quanto mais próximo o coeficiente está de 1, mais seguro será o teste (Ekblom 2000).

4.2 Aptidão anaeróbia

Embora a aptidão anaeróbia seja estudada em quase todos os estudos efectuados no futebol, a verdade, é que o teste de 7 sprints de Bangsbo, (1994) é ainda pouco utilizado e por isso difícil de encontrar na literatura científica.

No nosso estudo o protocolo original do teste de 7 sprints foi cumprido, facto que não se verificou e estudos de outros autores, como é de isso exemplo, o estudo de Luís Horta, onde apenas realizou 3 sprints registados. No seu estudo Luís Horta, verificou que nesta prova existiu um aumento da velocidade e consequentemente uma diminuição nos resultados dos sprints ao longo dos escalões, concluindo que com o aumento da idade cronológica a capacidade anaeróbia aumenta. No nosso estudo verificou-se valores médios de 8.49 seg. e 8.55 seg. na faixa etária G11 e G13, enquanto que Luís Horta verificou valores médios de 7.18 seg. na faixa etária Sub 18. Ainda no teste de Luís Horta no mesmo escalão o melhor sprint foi 6.46 seg. No nosso estudo temos que a média do melhor sprint foi de 8.16 e 8.24 seg. No entanto não se pode comparar em mais pormenor os resultados obtidos, pois como já foi citado o protocolo foi diferente nos testes em comparação, apenas que se verificou mais uma vez que os atletas Sub 18 obtiveram melhores resultados que os atletas G11 e G13.

Abrantes *et al.*, (2004), efectuaram um estudo onde utilizaram o protocolo original de Bangsbo, (1994) para o teste de 7 sprints. Neste estudo os autores constataram que no escalão de Sub 12 com $n = 24$, a média dos sprints foi de 7.83 seg., resultado que foi melhor, que o conseguido no nosso estudo (8.49 seg. e 8.55 seg.).

No mesmo estudo, mas para o escalão de Sub 14, o resultado alcançado foi de 6.86 seg., resultado este que também foi bem melhor que o do nosso estudo.

Num estudo realizado numa equipa de futsal espanhola da I liga, o índice de fadiga destes atletas calculado da mesma forma que no nosso estudo foi 0.43 de média. No nosso a média do índice de fadiga foi 0.71 e 0.62. Estes resultados são normais pois os atletas estudados em Espanha eram seniores profissionais e a nossa amostra é constituída por atletas das camadas jovens.

Devido ao facto de como já foi referido anteriormente existirem poucos estudos sobre este teste em jovens atletas, torna-se difícil a comparação dos resultados alcançados, porém o coeficiente de fiabilidade dos nossos dados está dentro do que Ekblom definiu como mais seguro na fiabilidade de dados. Para os valores dos

melhores sprints temos um coeficiente de fiabilidade de 0.80, para a média dos sprints, o resultado foi de 0.88 e para o índice de fadiga o valor foi de 0.81.

Comparando outros estudos entre si a principal conclusão foi que com o aumento da idade cronológica a aptidão anaeróbia é superior.

Conclusões:

Para conclusões podemos dizer que este teste de 7 sprints de Bangsbo, (1994) é de extrema utilidade para avaliar a aptidão anaeróbia, principalmente no futebol, pois o esforço exigido no futebol contém mudanças de direcção de alternância entre momentos de elevada intensidade e de baixa intensidade.

O uso deste teste deverá ser usado em futuras investigações a nível do futebol, sobretudo, nas camadas mais jovens dos clubes, pois é aí que os clubes podem vir a descobrir os futuros talentos.

Contudo pensamos que este teste pode também ser utilizado em modalidades como o futsal e o râguebi, onde o esforço característico da modalidade é semelhante.

Estudo realizados em cicloergómetro não são adequados para o jovem atleta de futebol, pois pelo simples facto que este efectuar, por exemplo a prova de Wingate sentado, posição não usada no futebol em competição. Outro estudo que também não se adequa completamente à realidade do futebol é o teste de Balson, (1990), onde os sprints são em linha recta e de curta duração.

Os resultados obtidos são fiáveis, porém os valores obtidos estão um pouco abaixo dos verificados na pouca literatura existente.

Para terminar, não é demais referir que deverão ser realizados mais estudos utilizando este teste e com todos os escalões jovens envolvidos.

ESTUDO II:

RELATÓRIO PARCIAL DOS INCREMENTOS ANUAIS DS INFANTIS E INICIADOS DO CLUBE DE FUTEBOL UNIÃO DE COIMBRA

1. OBJECTIVOS

1.1 Avaliação e controlo de treino no geral e na óptica da formação desportiva em particular

Os estudos fisiológicos sobre jovens atletas têm aumentando em grande escala desde o início da década de noventa (Morris, 2000)

A identificação de talentos tem sido motivo de grande interesse por parte de treinadores e administradores dos clubes (Regnier *et al.*, 1993, citado por Morris, 2000)

Com uma boa prospecção de jovens talentos, fornecendo-lhes os melhores treinadores e os melhores métodos de treino, desde cedo, eles podem-se tornar futuros profissionais das suas equipas.

A criação de novos talentos pelos clubes irá permitir não só, um investimento em termos humanos, como pode também vir a ser um investimento financeiro.

A ciência hoje em dia pode oferecer aos treinadores e clubes uma perspectiva fiável na identificação desses talentos, através dos resultados dos testes efectuados aos jovens atletas (Morris, 2000).

Coelho e Silva *et al.*, 2004 disseram que ao treinador se exige um conjunto de competências, tais como:

- Conhecer as exigências de um determinado quadro de rendimento, percebendo os ingredientes que definem o conteúdo da preparação desportiva;
- Com base em variáveis marcadoras bem definidas, deve ser capaz de antecipar a melhor matéria-prima para um projecto de preparação desportiva;
- Programar uma sequência de conteúdos, definindo etapas de formação ajustadas às transformações biológicas e psicossociais do alvo do programa – o jovem atleta.

No percurso de um jovem atleta existem alguns caminhos que não conduzem da melhor maneira ao potencial máximo os atletas. Isto acontece quando os treinadores aplicam cargas excessivas, não respeitando o repouso necessário ou quando não

prescrevem a carga adequada ao atleta, fornecendo-lhes uma sempre abaixo das capacidades, que irá levar ao não aproveitamento do seu potencial máximo.

1.4 Retorno da investigação para os clubes, treinadores e atletas

Estas investigações ao nível de jovens atletas são de extrema utilidade para clubes, treinadores e atletas.

Para os clubes estas investigações são importantes na medida em que é através destas que se podem detectar talentos que podem estar a emergir no clube. A selecção de talentos é mais adequada em termos científicos e não em termos de observações indirectas para detectar talentos.

Serve também para que os administradores dos clubes reflectam que o investimento nas camadas mais jovens tem de ser feito. Um investimento financeiro nos ais jovens pode vir a dar muito lucro no futuro.

Através dos dados obtidos nos estudos os dirigentes tem uma noção mais real do conhecimento do treino realizado pelos seus treinadores.

Para os treinadores estas investigações vão contribuir para uma melhor preparação metodológica do treino, identificando mais facilmente os aspectos a melhorar por cada atleta, promovendo uma individualização do processo de treino.

Poderá perceber se os métodos utilizados estão a ter sucesso, e no caso de não, procurar novos métodos de trabalho e efectuar trabalho específico individual ou em grupos homogéneos

O treinador através destas novas ciências do estudo do futebol, pode procurar evoluir e não se confinar ao que aprendeu enquanto treinador.

Com os resultados obtidos neste tipo de estudos, o treinador poderá conciliar o processo de treino, com a recuperação.

Estes estudos são mais uma fonte para o sucesso de um treinador.

Para os atletas, os resultados obtidos podem ser úteis na medida do conhecimento das suas próprias capacidades e melhora-las. Ter um conhecimento das suas incapacidades e supera-las.

Podem contribuir para um conhecimento científico do processo de treino para melhor compreender os diversos factores que circundam o treino.

2. PROCEDIMENTOS

2.1 Apresentação das variáveis

Para o desenvolvimento deste estudo avaliámos variáveis antropométricas simples, de desempenho motor e de habilidades motoras manipulativas do futebol.

2.1.1 Variáveis somáticas simples

O método descrito por Ross & Marfell-Jones (1991), adoptado do International Working Group on Kinanthropometry, serviu de base para os protocolos antropométricos, que incluem as medidas necessárias à determinação do tamanho corporal e adiposidade, sendo a avaliação realizada por um investigador experimentado.

Tabela 13. Apresentação das variáveis antropométricas e do material necessário à sua recolha.

Medidas antropométricas	Material
Estatura	Estadiómetro SECA
Massa Corporal	Balança SECA
∑ 4 Pregas subcutâneas (Tricipital, Subescapular, Supraíliaca, Geminal)	Adipómetro HARPENDER

2.1.2 Desempenho motor

As variáveis de desempenho motor avaliadas foram:

Tabela 14. Apresentação das variáveis de desempenho motor.

Capacidade	Teste	Material
Agilidade	10x5 metros	4 pinos; cronómetro
Força explosiva	Salto estático (SE) Salto com contra movimento (SCM)	Ergo Jump
Aeróbia	YO-YO	Cones; fita métrica; aparelhagem de som; cassette com os sinais sonoros; ficha de registo
Anaeróbia	7 Sprints	Pinos; células fotoeléctricas

2.1.3 Habilidades motoras

As habilidades motoras avaliadas foram:

Tabela 15. Apresentação dos testes correspondentes às habilidades motoras manipulativas específicas do futebol.

Habilidades motoras	Teste	Material
Domínio de bola	Toques com o pé	Pinos; bola de futebol
Drible	M-Test	Pinos; bola de futebol; 2 cronómetros
Passe	Passe à parede	Bola de futebol; câmara de vídeo, fita isoladora; cronómetro
Remate	Remate	Bola de futebol; câmara de vídeo, fita isoladora

2.2 Modo de recolha da informação

Os dados do presente estudo foram recolhidos na época 2004/2005. Os jogadores num total de 9 (n=10, Infantis; n=6, Iniciados) pertencentes ao Clube de Futebol União de Coimbra.

Todas as observações foram efectuadas pela mesma equipa de observadores no Pavilhão III do Estádio Universitário de Coimbra. A observação dos infantis foi realizada em Dezembro de 2004 e a dos iniciados em Março de 2005.

Os atletas chegavam ao pavilhão pelas 9.15h ou 14.15h consoante realizassem os testes na sessão da manhã ou da tarde. Após um período de aquecimento padronizado, de aproximadamente 10 m, deu-se início à realização dos testes. O primeiro teste que os atletas realizaram foi o da agilidade (10x5 metros), sendo divididos em dois grupos, realizando o teste duas vezes de forma a serem cronometrados por dois observadores diferentes.

De seguida realizaram os testes técnicos, toques com o pé, M-Test, passe à parede e remate. Para estes testes os atletas foram divididos em 4 grupos, passando por todos eles.

Após os testes técnicos, foram avaliados os saltos de impulsão vertical, no Ergo-Jump. Depois de uma demonstração de como se realizavam os saltos, os atletas realizaram primeiro o SE e depois o SCM.

No fim dos saltos de impulsão vertical, foi realizado o teste dos 7 Sprints, este foi realizado com um atleta de cada vez.

No final da realização dos 7 sprints os atletas deslocavam-se para uma sala onde foram realizadas as medições antropométricas, por um investigador experimentado. Este período servia também como um período de repouso antes do teste de aptidão aeróbia (YO-YO).

Em todos os testes foi assegurada a compreensão dos protocolos por parte dos atletas. Cada sessão de avaliação teve a duração de cerca de 3.15h, sendo este tempo variável em função do número de atletas presentes. Deste modo, as sessões da manhã e da tarde terminavam cerca das 12.30h e 17.30h respectivamente.

3. VALORES NORMATIVOS

3.1 Valores normativos – Infantis

A Tabela 16 apresenta os valores normativos para cada uma das variáveis, tendo como referência uma amostra de 87 futebolistas Infantis da época 2003/2004.

Tabela 16. Valores Normativos para os futebolistas Infantis (n = 87).

Variáveis	Decis								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Estatura, cm	135.7	137.5	140.8	142.9	144.3	146.6	147.7	150.4	153.7
Massa Corporal, kg	30.8	32.5	35.0	36.1	37.5	39.0	40.0	41.5	48.2
∑ 4 Pregas, mm	18.8	22.0	24.0	26.0	28.0	31.0	33.6	43.0	56.4
SE, cm	18.38	20.06	20.92	22.44	23.80	24.80	25.62	27.00	29.64
SCM, cm	21.08	22.16	23.70	24.70	25.50	26.76	27.80	29.74	33.04
Agilidade (10x5), seg.	22.38	21.67	21.04	20.72	20.33	20.07	19.73	19.33	18.95
Yo-Yo, m	480	664	856	976	1280	1440	1840	2160	2448
7 Sprints									
Melhor, seg.	9.08	8.80	8.62	8.48	8.35	8.21	8.03	7.89	7.76
Média, seg.	9.58	9.33	9.06	8.82	8.74	8.60	8.44	8.26	8.05
Índ. de Fadiga, #	1.29	1.05	0.94	0.80	0.66	0.54	0.43	0.36	0.25
Toques de pé, #	4.0	6.6	9.4	12.0	17.0	21.8	28.6	37.0	55.2
M-Test, seg.	18.64	16.82	16.00	15.76	15.38	15.13	14.88	14.36	13.71
Passe à parede, #	13.6	16.0	17.0	18.0	19.0	19.0	20.0	21.0	22.0
Remate, #	3.0	4.0	5.0	6.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0

3.2 Valores normativos – Iniciados

A Tabela 17 apresenta os valores normativos para cada uma das variáveis, tendo como referência uma amostra de 72 futebolistas Iniciados da época 2003/2004.

Tabela 17. Valores Normativos para os futebolistas Iniciados (n = 72).

Variáveis	Decis								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Estatura, cm	149.5	154.5	158.9	162.7	165.3	166.6	169.3	172.2	175.0
Massa Corporal, kg	41.0	45.3	47.5	50.6	53.3	57.0	60.5	63.0	67.6
Σ 4 Pregas, mm	21.0	23.2	27.0	29.0	30.5	33.0	42.1	49.0	59.9
SE, cm	23.56	25.42	26.20	27.42	28.15	29.84	30.50	32.08	34.74
SCM, cm	25.96	27.82	29.10	30.44	31.50	32.58	33.91	35.50	39.16
Agilidade (10x5), seg.	20.08	19.41	19.17	18.87	18.69	18.39	18.21	17.97	17.47
Yo-Yo, m	1224	1688	2148	2440	2720	2952	3200	3416	3684
7 Sprints									
Melhor, seg.	8.37	8.10	7.97	7.89	7.76	7.66	7.57	7.44	7.35
Média, seg.	8.59	8.46	8.21	8.15	7.99	7.87	7.79	7.66	7.53
Índ. de Fadiga, #	0.83	0.72	0.60	0.52	0.45	0.37	0.31	0.21	0.15
Toques de pé, #	12.6	20.0	23.9	29.4	40.5	52.6	74.6	97.0	152.2
M-Test, seg.	14.39	13.84	13.67	13.47	13.30	13.05	12.85	12.65	12.40
Passe à parede, #	17.0	19.0	20.0	20.0	21.5	22.0	22.0	23.4	25.0
Remate, #	4.3	5.0	6.0	7.0	8.0	8.8	10.0	10.4	12.0

4. ESTATÍSTICA DESCRITIVA POR CLUBE

4.1 Estatística descritiva por clube – Infantis

A Tabela 18 apresenta os valores médios e respectivo desvio padrão de cada uma das variáveis para o escalão de Infantis de cada um dos clubes.

Tabela 18. Estatística Descritiva por Clube (Infantis).

Variáveis	Clubes				
	Académica* (n = 46)	União* (n = 11)	Adémia* (n = 8)	Marialvas* (n = 17)	Vigor* (n = 5)
	Méd±Dp	Méd±Dp	Méd±Dp	Méd±Dp	Méd±Dp
Estatura, cm	145.63±7.23	145.47±7.14	143.65±6.31	143.45±5.21	139.38±5.17
Massa Corporal, kg	38.60±6.00	41.82±5.75	39.88±6.84	35.44±4.77	31.10±5.31
∑ 4 Pregas, mm	28.54±11.09	42.73±17.07	46.00±24.79	31.06±8.07	27.60±13.05
SE, cm	24.81±4.53	23.87±4.70	21.41±2.93	22.32±2.88	22.52±5.76
SCM, cm	27.09±4.55	26.23±4.94	23.56±3.67	24.99±3.09	26.16±7.68
Agilidade 10x5, seg.	20.21±1.18	21.17±1.65	21.42±1.25	20.26±1.07	21.96±0.96
Yo-Yo, m	1591.30±711.75	1025.45±735.02	1255.00±742.18	1178.82±702.73	936.00±439.64
Melhor, seg.	8.18±0.42	8.64±0.60	8.58±0.39	8.46±0.51	8.91±0.21
7 Sprints					
Média, seg.	8.54±0.52	9.24±0.73	9.00±0.37	8.91±0.54	9.38±0.38
Índ. de Fadiga, #	0.67±0.54	1.08±0.63	0.78±0.34	0.72±0.29	0.80±0.45
Toques de pé, #	32.20±25.08	17.27±15.34	15.00±11.95	15.35±13.45	4.80±1.79
M-Test, seg.	15.13±1.33	15.78±1.79	17.02±1.83	16.34±2.20	17.78±1.63
Passe à parede, #	19.35±2.63	16.18±2.68	16.63±2.45	17.00±3.55	14.80±2.77
Remate, #	7.22±2.28	5.55±2.02	5.63±2.45	6.24±3.09	5.00±2.12

* Académica – Associação Académica de Coimbra; União – Clube de Futebol União de Coimbra; Adémia – Associação Desportiva e Cultural da Adémia; Marialvas – Clube de Futebol “Os Marialvas”; Vigor – Grupo Recreativo “O Vigor da Mocidade”

4.2 Estatística descritiva por clube – Iniciados

A Tabela 19 apresenta os valores médios e respectivo desvio padrão de cada uma das variáveis para o escalão de Iniciados de cada um dos clubes.

Tabela 19. Estatística Descritiva por Clube (Iniciados).

Variáveis	Clubes				
	Académica* (n = 41)	União* (n = 6)	Adémia* (n = 6)	Marialvas* (n = 13)	Vigor* (n = 6)
	Méd±Dp	Méd±Dp	Méd±Dp	Méd±Dp	Méd±Dp
Estatura, cm	164.72±9.78	157.68±6.72	162.67±7.28	161.89±9.70	165.40±9.19
Massa Corporal, kg	54.73±10.87	50.17±5.94	52.83±8.09	51.27±7.98	60.50±12.28
∑ 4 Pregas, mm	35.07±15.20	38.17±16.67	35.67±16.46	31.85±12.34	53.17±21.98
SE, cm	29.13±4.21	27.67±2.66	26.90±2.58	30.46±4.40	26.42±2.59
SCM, cm	32.68±5.15	29.57±3.88	29.52±1.78	32.96±5.08	29.33±3.66
Agilidade 10x5, seg.	18.41±0.86	19.41±0.75	18.83±0.68	18.65±0.84	19.86±0.64
Yo-Yo, m	2941.46±738.11	1413.33±507.65	2353.33±228.27	2523.08±950.71	1333.33±576.70
Melhor, seg.	7.7±0.34	8.17±0.20	7.93±0.30	7.57±0.28	8.35±0.39
Média, seg.	7.96±0.39	8.46±0.21	8.16±0.33	7.85±0.28	8.68±0.41
Índ. de Fadiga, #	0.45±0.32	0.52±0.29	0.45±0.40	0.50±0.20	0.72±9.381E-02
Toques de pé, #	82.49±97.68	72.17±52.53	32.83±42.54	61.77±60.85	18.83±8.13
M-Test, seg.	13.07±0.65	13.23±0.54	13.70±0.37	13.61±1.07	14.52±1.34
Passe à parede, #	22.12±3.13	21.67±1.51	19.00±4.20	19.85±2.51	19.33±3.72
Remate, #	8.73±3.06	7.33±4.63	7.83±3.13	7.31±2.32	6.33±2.66

* Académica – Associação Académica de Coimbra; União – Clube de Futebol União de Coimbra; Adémia – Associação Desportiva e Cultural da Adémia; Marialvas – Clube de Futebol “Os Marialvas”; Vigor – Grupo Recreativo “O Vigor da Mocidade”

5. RELATÓRIO INDIVIDUAL

Foi realizado um relatório individual para cada atleta pertencente ao clube “Clube de Futebol União de Coimbra”

O relatório é constituído pelos seguintes itens:

5.1. IDENTIFICAÇÃO

Refere-se à identificação do atleta (nome, clube, escalão, idade decimal e idade óssea).

5.2. CARACTERIZAÇÃO

Consiste na caracterização do atleta face às variáveis antropométricas, variáveis desempenho motor e variáveis de habilidade motora avaliadas na época 2003/2004 e na época 2004/2005. Determina o ganho de uma época para a outra em cada uma das variáveis. O sinal + significa melhoria do desempenho nessa variável, enquanto que o sinal – significa diminuição do desempenho nessa variável. Por fim, identificada a posição normativa em que o atleta se encontra.

5.3. QUADRO RESUMO

Refere-se tempo total de treinos, de jogos e de lesões, bem como o número de treinos, de jogos e de lesões que o atleta teve na época 2004/2005. Esta variável vai aparecer sem qualquer preenchimento uma vez que a grelha de informação ainda não terminou.

5.4. RESUMO DE PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS

Consiste num resumo acerca dos valores mais significativos e que merecem maior atenção por parte do treinador.

5.5 SUGESTÕES

São estabelecidas algumas sugestões face aos valores obtidos pelo atleta.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Sérgio Marques.

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,36 anos (2003/04)

Idade Óssea: 13,86 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	154.6	166.6	+12	> D9
Massa Corporal, kg	54.5	65	+10.5	> D9
Σ 4 Pregas, mm	62	55	7	> D9
SE, cm	27.8	31.0	+3.2	D8
SCM, cm	29.8	34.2	+4.4	D8
Agilidade 10x5, seg.	20.43	18.85	+1.58	D5
Yo-Yo, m (n1)	1800	2800	+1000	D7
Yo-Yo, m (n2)	-	960	-	-
7 Melhor, seg.	8.35	7.97	+0.38	D5
7 Média, seg.	8.55	8.42	+0.13	D6
<i>Sprints</i> Índ. de Fadiga, #	0.37	0.85	-0.48	D4
Toques de pé, #	52	78	+26	D9
M-Test, seg.	14,14	13.68	+0.46	D8
Passe à parede, #	21	21	0	D8
Remate, #	8	12	+4	D7

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta está cerca de dois anos e meio avançado maturacionalmente para a sua idade, facto que o pode fazer dar nas vistas nestas idades, mas que mais tarde irá ser alcançado maturacionalmente pelos outros colegas.

Pontos fracos: o índice de fadiga.

Pontos fortes: tem uma estatura elevada para a sua idade e um peso adequado, a capacidade de impulsão, a condução de bola com mudanças de direcção, a técnica de toque com o pé e a técnica de passe.

E) SUGESTÕES

Este atleta tem que ser seguido de perto, pois aparentemente tem um bom potencial para se tornar num bom jogador pelo que deverá ser acompanhado ao longo destes decisivos anos na sua formação desportiva.

O atleta tem que melhorar um pouco a aptidão anaeróbia, pois verificou-se que o atleta tem algum cansaço no teste de sprints.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Tiago Almeida

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,73 anos (2003/04)

Idade Óssea: 14.17 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	156.9	168.1	+11.2	>D9
Massa Corporal, kg	46	50.5	+4.5	D8-D9
Σ 4 Pregas, mm	43	40	3	D8
SE, cm	25.7	30.0	+4.3	D7
SCM, cm	25.8	28.4	+2.6	D5-D6
Agilidade 10x5, seg.	19.72	20.76	-1.04	D7
Yo-Yo, m	240	680	+440	>D1
Yo-Yo, m		200	-	-
7 Melhor, seg.	8.79	8.44	+0.35	D2
<i>Sprints</i> Média, seg.	9.58	8.82	+0.76	D1
Índ. de Fadiga, #	1.26	0.77	+0.49	D1
Toques de pé, #	5	17	+12	D1-D2
M-Test, seg.	17.41	15.02	+2.39	D1-D2
Passe à parede, #	16	23	+7	D2
Remate, #	8	9	+1	D7

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta está maturacionalmente avançado para a sua idade.

Pontos fracos: a aptidão aeróbia, a aptidão anaeróbia, a técnica de toques de pé, a condução de bola e a técnica de passe.

Pontos fortes: tem uma estatura elevada para a sua idade e um peso adequado.

E) SUGESTÕES

Este atleta apesar de estar maturacionalmente avançado, não possui as qualidades técnicas e físicas que deveria ter.

A sua resistência e a sua capacidade de realizar exercícios intensos de curta duração são bastante fracas, pelo que o treino deverá incidir nestes aspectos.

Outros aspectos que deverão melhorar são a técnica dos toques de pé, condução de bola e o passe.

Tendo em conta todos estes aspectos o atleta deverá nos anos mais próximos mostrar uma evolução significativa nestes aspectos fracos ou poderá não

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Emanuel Ribeiro

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,08 anos (2003/04)

Idade Óssea: 12.35 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	152.6	159.4	+6.8	D8-D9
Massa Corporal, kg	38.5	42.5	+4	D6
Σ 4 Pregas, mm	26	31	5	D4
SE, cm	33.0	29.8	-3.2	<D1
SCM, cm	36.7	33.3	-3.4	<D1
Agilidade 10x5, seg.	19.21	19.96	- 0.75	D8
Yo-Yo, m	2080	2160	+80	D7-D8
Yo-Yo, m		680	-	-
7 Melhor, seg.	7.79	8.14	+0.35	D9
<i>Sprints</i> Média, seg.	8.06	8.26	+0.2	D9
Índ. de Fadiga, #	0.43	0.31	+0.12	D7
Toques de pé, #	19	27	+8	D5-D6
M-Test, seg.	13.31	13.46	-0.15	>D9
Passe à parede, #	16	22	+6	D2
Remate, #	4	10	+6	D2

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: A capacidade de impulsão é bastante fraca, assim como, a técnica de remate e de passe.

Pontos fortes: tem uma boa agilidade, a sua aptidão anaeróbia é excelente, tendo capacidade para exercícios de curta duração a elevada intensidade e a sua condução de bola é igualmente boa.

E) SUGESTÕES

O atleta deverá treinar a sua capacidade de impulsão, para que evolua no jogo aéreo. O remate e o passe têm igualmente que ser treinados pois são habilidades extremamente importantes no futebol.

Este atleta está em conformidade com a sua idade cronológica, pelo que é agora que tem que evoluir e aperfeiçoar as suas capacidades.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Miguel Ramos

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,08 anos (2003/04)

Idade Óssea: 12.33 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	137.5	147.0	+9.5	D2
Massa Corporal, kg	36.0	42.5	+6.5	D4
Σ 4 Pregas, mm	21	21	0	D2
SE, cm	31.9	33.5	+1.6	>D9
SCM, cm	29.6	31.9	+2.3	D8
Agilidade 10x5, seg.	19.69	20.26	+0.57	D7
Yo-Yo, m	2400	1840	-560	D9
Yo-Yo, m		560	-	-
7 Melhor, seg.	7.56	8.14	-0.58	>D9
7 Média, seg.	7.96	8.32	-0.36	>D9
<i>Sprints</i> Índ. de Fadiga, #	0.66	0.25	+0.41	D5
Toques de pé, #	13	19	+6	D4
M-Test, seg.	14.79	14.70	+0.09	D7
Passe à parede, #	19	18	-1	D6
Remate, #	5	7	+2	D3

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: tem uma estatura baixa para a sua idade e uma técnica que passe relativamente fraca.

Pontos fortes: a sua capacidade de impulsão, a sua resistência aeróbia e a sua resistência anaeróbia são os aspectos em que apresenta níveis bastante bons.

Todos os outros elementos estão dentro do que se considera normal, embora nivelados por alto.

E) SUGESTÕES

A sua baixa estatura não impede o jogador de ter as suas capacidades técnico – físicas piores, pois este atleta apresenta bons valores nos testes. A sua estatura também não pode ser considerada problema, visto que o atleta não está maturacionalmente avançado, portanto deve-se aguardar. A melhorar tem sim, técnica de passe.

De resto, este atleta só que continuar a trabalhar e quando der o salto pubertário não perder as suas qualidades e características.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Ricardo Bogalho

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11.66 anos (2003/04)

Idade Óssea: 10.78 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	142.8	-	-	D4
Massa Corporal, kg	35.0	-	-	D3
Σ 4 Pregas, mm	24	-	-	D3
SE, cm	25.02	-	-	D6-D7
SCM, cm	31.05	-	-	D8
Agilidade 10x5, seg.	22.54	-	-	<D1
Yo-Yo, m	960	-	-	D4
Yo-Yo, m		-	-	D
7 Melhor, seg.	8.73	-	-	D2-D3
7 Média, seg.	9.69	-	-	<D1
Sprints Índ. de Fadiga, #	1,76	-	-	<D1
Toques de pé, #	35	-	-	D8
M-Test, seg.	15.82	-	-	D4
Passe à parede, #	17	-	-	D3
Remate, #	9	-	-	D8

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
---------------------------	-------------------	-------------------------	-----------------	------------------	-----------------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

E) SUGESTÕES

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Diogo Tomé

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,72 anos (2003/04)

Idade Óssea: 13.78 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	147.1	152.8	+5.7	D7
Massa Corporal, kg	48.0	57.5	+9.5	D9
Σ 4 Pregas, mm	44	58	14	D8
SE, cm	19.03	23.3	+4.27	D1-D2
SCM, cm	21.8	20.4	-1.4	D1-D2
Agilidade 10x5, seg.	22.27	24.48	-2.21	D1
Yo-Yo, m	320	320	0	<D1
Yo-Yo, m		200	-	-
7 Melhor, seg.	9.34	9,76	-0.42	<D1
<i>Sprints</i> Média, seg.	10.10	11.38	-1.28	<D1
Índ. de Fadiga, #	1.68	3.36	-1.68	<D1
Toques de pé, #	6	6	0	D2
M-Test, seg.	19.64	19.42	+0.22	<D1
Passe à parede, #	12	15	+3	<D1
Remate, #	4	6	+2	D2

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta está dois anos avançado na sua maturação. O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: em todas as provas o atleta apresentou níveis bastante baixos,

Pontos fortes: tem uma estatura normal, mas excesso de peso.

E) SUGESTÕES

Este atleta não apresenta níveis nas diferentes vertentes para a prática de futebol. Tendo em conta que se apresenta dois anos avançado maturacionalmente e que não atingiu níveis considerados razoáveis, é de repensar a modalidade a praticar deste atleta.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Jorge Costa

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11.55 anos (2003/04)

Idade Óssea: 13.72 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	137.4	141.8	+4.4	D2
Massa Corporal, kg	40.0	46	+6	D7
Σ 4 Pregas, mm	59	86	27	>D9
SE, cm	16.03	18.2	+2.17	<D1
SCM, cm	21.20	20.7	-0.5	<D1
Agilidade 10x5, seg.	20.33	21.84	-1.51	D5
Yo-Yo, m	480	520	+40	D1
Yo-Yo, m		200	-	-
7 Melhor, seg.	8.68	8.67	+0.01	D3
<i>Sprints</i> Média, seg.	9.41	9.69	-0.28	D2
Índ. de Fadiga, #	2.13	1.83	+0.3	<D1
Toques de pé, #	15	68	+53	D4-D5
M-Test, seg.	15.13	15.04	+0.09	D6
Passe à parede, #	16	20	+4	D2
Remate, #	6	7	+1	D5

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta está dois anos avançado maturacionalmente para a sua idade. O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: tem uma estatura baixa, uma capacidade de impulsão baixa, a sua resistência aeróbia igualmente baixa, a sua aptidão anaeróbia baixa e a técnica de passe fraca.

Pontos fortes: não apresenta nenhum ponto denominado de forte.

E) SUGESTÕES

Este atleta tem excesso de peso, o que pode não favorecer na prática de futebol. É aconselhável emagrecer, até porque está avançado maturacionalmente e melhorar as suas capacidades físicas, não descorando as técnicas.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: João Santos

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11.71 anos (2003/04)

Idade Óssea: 12.36 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	136.1	147.6	+11.5	D1
Massa Corporal, kg	43.0	49.0	+6	D8
Σ 4 Pregas, mm	70	50	20	>D9
SE, cm	17.70	27.70	+10	<D1
SCM, cm	27.00	26.40	-1.6	D7
Agilidade 10x5, seg.	24.57	21.89	+2.68	D1-D2
Yo-Yo, m	560	1000	+440	<D1
Yo-Yo, m		200	-	-
7 Melhor, seg.	9.59	8.23	+1.36	<D1
<i>Sprints</i> Média, seg.	9.96	8.65	+1.31	<D1
Índ. de Fadiga, #	0.56	0.80	-0.24	D6
Toques de pé, #	3	6	+3	<D1
M-Test, seg.	17.62	16.87	+0.75	D1-D2
Passe à parede, #	12	16	+4	<D1
Remate, #	3	7	+4	D1

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: apresenta na época 2003/2004, níveis bastante baixos em todas as provas realizadas. No entanto notou-se uma grande melhoria para a época 2004/2005.

Pontos fortes: não apresenta nenhum ponto denominado de forte na época 2003/2004.

E) SUGESTÕES

Este atleta deu um grande salto de uma época para a outra, pelo que é de esperar, para ver o que o atleta poderá evoluir. Os seus níveis esta última época podem indiciar que é agora que o seu potencial se está a revelar.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: André Justo

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,96 anos (2003/04)

Idade Óssea: 13.05 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Varição	Posição Normativa
Estatura, cm	143.2	151.4	+8.2	D4
Massa Corporal, kg	40.5	46.0	+5.5	D7-D8
Σ 4 Pregas, mm	51	47	4	D8-D9
SE, cm	18.03	27.5	+9.47	<D1
SCM, cm	19.01	26.9	+7.89	<D1
Agilidade 10x5, seg.	22.46	21.25	+1.21	<D1
Yo-Yo, m	720	1960	+1240	D2-D3
Yo-Yo, m		600	-	-
7 Sprints Melhor, seg.	8.54	8.32	+0.22	D3-D4
7 Sprints Média, seg.	9.33	8.48	+0.85	D2
7 Sprints Índ. de Fadiga, #	1.60	0.19	+1.41	<D1
Toques de pé, #	7	37	+30	D2
M-Test, seg.	15.51	15.58	-0.07	D4-D5
Passé à parede, #	16	16	0	D2
Remate, #	4	6	+2	D2

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: apresenta na época 2003/2004, níveis bastante baixos em todas as provas realizadas, exceptuando a condução de bola. No entanto notou-se uma grande melhoria para a época 2004/2005 em termos físicos principalmente.

Pontos fortes: não apresenta nenhum ponto denominado de forte na época 2003/2004.

E) SUGESTÕES

Este atleta deu um grande salto de uma época para a outra, pelo que é de esperar, para ver o que o atleta poderá evoluir. Os seus níveis esta última época podem indiciar que é agora que o seu potencial se está a revelar.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: João Lopes

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,29 anos (2003/04)

Idade Óssea: 10.75 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	148.6	-	-	D7
Massa Corporal, kg	38.0	-	-	D5
Σ 4 Pregas, mm	24	-	-	D3
SE, cm	24.4	-	-	D6
SCM, cm	24.7	-	-	D4
Agilidade 10x5, seg.	20.00	-	-	D6
Yo-Yo, m	760	-	-	D2-D3
Yo-Yo, m	-	-	-	-
7 Melhor, seg.	8.60	-	-	D3
<i>Sprints</i> Média, seg.	9.47	-	-	D1-D2
Índ. de Fadiga, #	0.96	-	-	D3
Toques de pé, #	28	-	-	D7
M-Test, seg.	14.87	-	-	D7
Passe à parede, #	15	-	-	D2
Remate, #	6	-	-	D5

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
---------------------------	-------------------	-------------------------	-----------------	------------------	-----------------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

E) SUGESTÕES

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Tiago Justo

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Infantis (2003/04); Infantis (2004/05)

Idade decimal: 11,96 anos (2003/04)

Idade Óssea: 13.90 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	143.4	152.5	+9.1	D5
Massa Corporal, kg	40.5	45.0	+4.5	D7
Σ 4 Pregas, mm	46	38	8	D8
SE, cm	19.80	24.80	+5	D2
SCM, cm	21.70	37.80	+16.1	D1-D2
Agilidade 10x5, seg.	21.69	20.94	+0.75	D2
Yo-Yo, m	960	2280	+1320	D4
Yo-Yo, m		720	-	-
7 Melhor, seg.	9.08	8.46	+0.62	D1
<i>Sprints</i> Média, seg.	9.56	8.78	+0.78	D1
Índ. de Fadiga, #	0.49	0.50	-0.01	D7
Toques de pé, #	7	10	+3	D2
M-Test, seg.	15.32	14.83	+0.49	D5
Passe à parede, #	18	21	+3	D4
Remate, #	4	9	+5	D2

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta está dois anos avançado na sua maturação. O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: apresenta na época 2003/2004, níveis bastante baixos em todas as provas realizadas, exceptuando a condução de bola e passe à parede. O seu índice de fadiga também foi baixo, porém o resultado do teste de sprints foi baixo. No entanto notou-se uma grande melhoria para a época 2004/2005.

Pontos fortes: não apresenta nenhum ponto denominado de forte na época 2003/2004.

E) SUGESTÕES

Este atleta deu um grande salto de uma época para a outra, pelo que é de esperar, para ver o que o atleta poderá evoluir. Os seus níveis esta última época podem indiciar que é agora que o seu potencial se está a revelar.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Óscar Abrunhosa

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Iniciados (2003/04); Iniciados (2004/05)

Idade decimal: 14.08 anos (2003/04)

Idade Óssea: 14.18 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	158.7	168.6	+9.9	D3
Massa Corporal, kg	43.0	50.0	+7	D1-D3
Σ 4 Pregas, mm	19	27	8	<D1
SE, cm	25.3	21.90	-3.4	D2
SCM, cm	25.5	26.70	+1.2	D1
Agilidade 10x5, seg.	20.28	20.42	-0.14	<D1
Yo-Yo, m (N1)	1840	2640	+800	D2-D3
Yo-Yo, m (N2)		1240	-	-
7 Melhor, seg.	8.16	7.91	+0.25	D2
<i>Sprints</i> Média, seg.	8.45	8.29	+0.16	D2
Índ. de Fadiga, #	0.62	0.70	-0.08	D3
Toques de pé, #	61	84	+23	D6-7
M-Test, seg.	13.78	13.61	+0.17	D2
Passe à parede, #	22	23	+1	D7
Remate, #	6	6	0	D3

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: em todas as provas exceptuando o passe à parede e o toque de pé.

Pontos fortes: tem uma boa técnica de passe à parede, assim como toque de pé.

E) SUGESTÕES

O atleta tem que melhorar em todos os aspectos. Um factor que pode vir a ajudar o atleta, é o de não estar maturacionalmente avançado para a sua idade. No entanto o atleta tem 14 anos de idade cronológica e já deveria apresentar níveis melhores que os alcançados.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Jorge Ramos

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Iniciados (2003/04); Iniciados (2004/05)

Idade decimal: 13.79 anos (2003/04)

Idade Óssea: 13.15 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	147.6	-	-	<D1
Massa Corporal, kg	45.5	-	-	D2
Σ 4 Pregas, mm	43	-	-	D7
SE, cm	33.40	-	-	D9
SCM, cm	30.20	-	-	D4
Agilidade 10x5, seg.	18.76	-	-	D4-D5
Yo-Yo, m (N1)	1600	-	-	D2
Yo-Yo, m (N2)	-	-	-	-
7 Melhor, seg.	8.04	-	-	D2
<i>Sprints</i> Média, seg.	8.55	-	-	<D1
Índ. de Fadiga, #	1.04	-	-	<D1
Toques de pé, #	24	-	-	D3
M-Test, seg.	12.85	-	-	D7
Passe à parede, #	19	-	-	D2
Remate, #	4	-	-	D1

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
---------------------------	-------------------	-------------------------	-----------------	------------------	-----------------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

E) SUGESTÕES

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Daniel Ferraz

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Iniciados (2003/04); Iniciados (2004/05)

Idade decimal: 13.43anos (2003/04)

Idade Óssea: 13.81 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	153.0	161.5	+8.5	D2
Massa Corporal, kg	47.5	51.5	+4	D3
Σ 4 Pregas, mm	43	38	5	D7
SE, cm	28.70	30.00	+1.3	D5-D6
SCM, cm	28.40	32.80	+4.4	D3
Agilidade 10x5, seg.	19.33	18.07	+1.26	D2
Yo-Yo, m (N1)	1600	1920	+320	D2
Yo-Yo, m (N2)		600	-	-
7 Melhor, seg.	7.94	7.78	+0.16	D3
<i>Sprints</i> Média, seg.	8.21	7.88	+0.33	D3
Índ. de Fadiga, #	0.34	0.21	+0.13	D6
Toques de pé, #	67	147	+80	D6-D7
M-Test, seg.	13.57	12.68	+0.89	D3-D4
Passe à parede, #	23	26	+3	D8
Remate, #	13	13	0	>D9

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: tem uma estatura baixa para a sua idade, a sua agilidade e capacidade aeróbia são apresentam valores baixos e a sua capacidade anaeróbia deverá ser melhorada.

Pontos fortes: tem uma boa técnica, nomeadamente no toque de pé, remate e passe à parede.

E) SUGESTÕES

Devido à sua baixa estatura, este atleta pode perder em alguns campos, mas não quer dizer que não cresça mais, pois não se encontra avançado maturacionalmente. Deverá no entanto incidir o seu treino específico para a aptidão física, melhorando para isso a resistência aeróbia e anaeróbia.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Hugo Pinto

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Iniciados (2003/04); Iniciados (2004/05)

Idade decimal: 13.95 anos (2003/04)

Idade Óssea: 14.88 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	167.3	173.3	+6	D6
Massa Corporal, kg	54.0	59,5	+5.5	D5
Σ 4 Pregas, mm	25	36	11	D2-D3
SE, cm	28.10	30.30	+2.2	D5
SCM, cm	31.60	31.30	-0.3	D5
Agilidade 10x5, seg.	18.46	18.01	+0.45	D6
Yo-Yo, m (N1)	480	1360	+960	<D1
Yo-Yo, m (N2)		360	-	-
7 Sprints Melhor, seg.	8.07	7.55	+0.52	D2
Média, seg.	8.21	7.81	+0.4	D3
Índ. de Fadiga, #	0.23	0.45	-0.22	D8
Toques de pé, #	164	174	+10	>D9
M-Test, seg.	12.67	12.46	+0.21	D8
Passe à parede, #	21	22	+1	D5
Remate, #	12	12	0	D9

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: tem uma capacidade anaeróbia e uma capacidade aeróbia baixas.

Pontos fortes: índice de fadiga, que revela recuperação e a técnica nomadamente no remate, toque de pé e a condução de bola.

E) SUGESTÕES

Este atleta necessita de melhorar muito a nível físico, pois só a capacidade técnica não chega para se ser jogador de futebol de alto nível. Está já avançado um ano na sua maturação, porém ainda poderá evoluir nos seus aspectos mais fracos.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Vasco Simões

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Iniciados (2003/04); Iniciados (2004/05)

Idade decimal: 14.20 anos (2003/04)

Idade Óssea: 14.48 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	159.4	167.0	+7.6	D3
Massa Corporal, kg	59.0	73.0	+14	D7
Σ 4 Pregas, mm	66	91	25	>D9
SE, cm	24.70	24.20	-0.5	D1-D2
SCM, cm	23.70	27.80	+4.1	<D1
Agilidade 10x5, seg.	20.25	19.06	+1.19	<D1
Yo-Yo, m (N1)	1200	1680	+480	<D1
Yo-Yo, m (N2)		440	-	-
7 Sprints Melhor, seg.	8.47	7.96	+0.51	<D1
Média, seg.	8.72	8.57	+0.15	<D1
Índ. de Fadiga, #	0.48	2.42	-1.94	D5
Toques de pé, #	23	22	-1	D3
M-Test, seg.	13.80	12.79	+1.01	D2
Passe à parede, #	22	26	+4	D7
Remate, #	8	14	+6	D5

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: tem excesso de peso e tem a todos os níveis uma baixa prestação.

Pontos fortes: a técnica de passe é o único a estar em bom plano.

E) SUGESTÕES

Este atleta precisa de perder peso e de queimar alguma da massa gorda que apresenta pois as suas pregas são exageradas. Apesar de uma pequena subida de valores físico - técnicos de uma época para a outra é importante melhorar em todos os campos, para se poder tomar uma decisão em termos futuros da capacidade deste atleta.

RELATÓRIO INDIVIDUAL

A) IDENTIFICAÇÃO

Nome: Tiago Almeida

Clube: Clube de Futebol União de Coimbra

Escalão: Iniciados (2003/04); Iniciados (2004/05)

Idade decimal: 14.09 anos (2003/04)

Idade Óssea: 14.33 anos (2003/04)

B) CARACTERIZAÇÃO

Variáveis	2003/2004	2004/2005	Variação	Posição Normativa
Estatura, cm	160.10	170.9	+10.8	D3-D4
Massa Corporal, kg	52.0	61.0	+9	D4-D5
Σ 4 Pregas, mm	33	36	3	D6
SE, cm	30.30	32.90	+2.6	D7
SCM, cm	33.50	40.10	+6.6	D6-D7
Agilidade 10x5, seg.	19.36	19.12	+0.24	D2
Yo-Yo, m (N1)	1760	2200	+440	D2-D3
Yo-Yo, m (N2)		720	-	-
7 Melhor, seg.	8.33	7.93	+0.4	D1
<i>Sprints</i> Média, seg.	8.59	8.29	+0.3	D1
Índ. de Fadiga, #	0.41	0.52	-0.11	D5-D6
Toques de pé, #	94	112	+18	D8
M-Test, seg.	12.75	12.55	+0.2	D7-D8
Passe à parede, #	23	23	0	D8
Remate, #	11	11	0	D8

C) QUADRO RESUMO

Tempo Total Treino	Nº Treinos	Tempo Total Jogo	Nº Jogos	Nº Lesões	Dias lesionado
--------------------	------------	------------------	----------	-----------	----------------

D) RESUMO DOS PONTOS FORTE E PONTOS FRACOS

O atleta apresenta as seguintes características:

Pontos fracos: tem uma aptidão anaeróbia baixa, porém apresenta um índice de fadiga bom.

Pontos fortes: tem uma boa capacidade de elevação e valores altos em todas as capacidades técnicas, toque de pé, remate, passe á parede e ainda na condução de bola.

E) SUGESTÕES

Para este atleta recomenda-se um treino específico para a capacidade anaeróbia, embora, seja um atleta que recupera bem depois do esforço.

Tem um bom potencial.

Anexo I

Medição das Variáveis Antropométricas

Estatura

A estatura ou altura total do corpo foi medida entre o vertex e o plano de referência do solo (figura A), conforme a técnica descrita por Ross & Marfell-Jones (1991), através da colocação dos sujeitos encostados a uma parede, descalços e em pé, com a altura de 2 metros na qual se encontra um estadiômetro. A cabeça foi ajustada pelo observador, para uma melhor utilização do plano de Frankfurt, sendo indicado aos sujeitos para olharem em frente, enchendo o peito de ar. A medida corresponde à distância entre o vertex e o plano do solo, sendo apresentada em centímetros (cm) pelo estadiômetro.



Figura A – Medição da estatura ou altura total do corpo segundo Ross & Marfell-Jones (1991).

Altura Sentado

Aproveitando a organização do estadiómetro, os indivíduos sentaram-se, bem encostados à parede, olhando em frente e enchendo o peito de ar, sendo a medida apresentada em centímetros.



Figura B – Medição da altura sentado do corpo segundo Ross & Marfell-Jones (1991).

Massa Corporal

A medição da massa corporal foi efectuada através da utilização de uma balança, sobre a qual os sujeitos se colocavam imóveis, descalços e com o olhar dirigido em frente, mantendo os membros superiores ao longo do corpo. O registo foi efectuado em quilogramas (Kg).

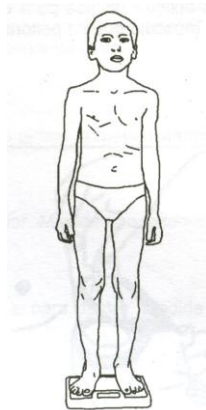


Figura C – Medição da massa corporal segundo Ross & Marfell-Jones (1991).

Diâmetros

Diâmetro biacromial

O indivíduo encontra-se de pé, com a mesma postura descrita para a medição da estatura. Com o tronco desprovido de qualquer peça de vestuário, o observador coloca-se atrás do observado e identifica os pontos acromiais na sua região posterior e superior, realizando a medição utilizando um antropómetro de pontas curvas.

Diâmetro bicristal

O sujeito encontra-se na posição referenciada assumindo um posicionamento frontal relativamente ao observador, que realiza a medição através de um antropómetro, colocando as hastes nos pontos mais laterais da crista ilíaca ao nível da linha midaxilar.

Diâmetro bicôndilo-umeral

O indivíduo eleva o membro superior direito com a articulação do cotovelo flectida formando um ângulo de 90°. O observador, que se encontra à sua frente, mede a distância entre os pontos laterais dos côndilos da epífise inferior do úmero através de um compasso de pontas redondas.

Diâmetro bicôndilo-femural

O sujeito coloca-se sentado com o joelho formando um ângulo recto. O observador através da palpação detecta os pontos laterais extremos dos côndilos da epífise inferior do fémur e, através de um compasso de pontas redondas mede a sua distância.

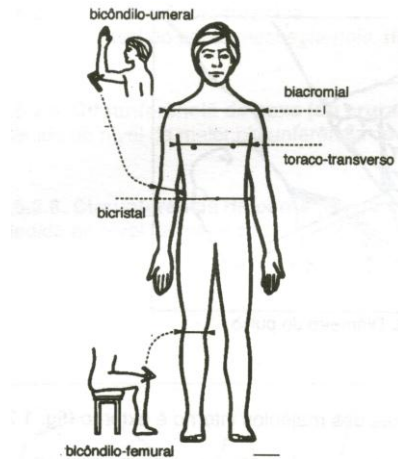


Figura D – Localização dos diâmetros bicôndilo-umeral, bicôndilo-femural, biacromial e bicristal (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).

Circunferências

Circunferência do braço em contracção máxima

Para a medição desta circunferência, o observado eleva o membro superior direito, de forma a realizar um ângulo de 90° com o cotovelo, em que o antropometrista realiza a medição, no maior perímetro do braço em contracção máxima através de uma fita métrica.

Circunferência da perna ou geminal.

O indivíduo permanece na posição anatômica de referência, com o peso igualmente distribuído por ambos os pés. A medida é obtida perpendicularmente ao eixo longitudinal da perna direita no maior perímetro observado.

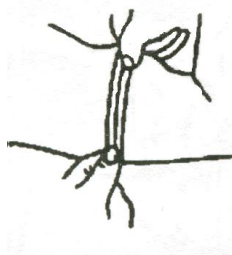


Figura E – Circunferência do braço em contracção máxima (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).



Figura F – Circunferência da perna ou geminal (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).

Pregas de Gordura Subcutânea

As pregas de gordura subcutânea são medidas dos valores locais dos depósitos de gordura subcutânea.

Todas as medições foram efectuadas por um antropometrista experimentado, que usando o polegar e o indicador em forma de pinça (figura G), destaca com firmeza a pele e a gordura subcutânea dos outros tecidos subjacentes, coloca as pontas do adipómetro 2 cm ao lado dos dedos, a uma profundidade de 1 cm. De forma a garantir a fiabilidade dos dados, as pontas do adipómetro apresentavam uma pressão constante de 10 gramas por milímetros quadrados (g/mm²).



Figura G – Técnica de medição da prega suprailíaca (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).

Para este trabalho foram medidas as seguintes pregas:

Tricipital

Trata-se de uma prega vertical medida na face posterior do braço direito, a meia distância entre os pontos *acromiale* e *radiale* (figura H).



Figura H – Técnica de medição da prega tricipital (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).

Subescapular

Consiste numa prega oblíqua, dirigida para baixo e para dentro, medida logo abaixo do vértice inferior da omoplata direita (figura I).



Figura I – Técnica de medição da prega subescapular. (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).

Supraílica

É uma prega ligeiramente oblíqua, dirigida para baixo e para dentro, medida acima da crista ilíaca sobre a linha midaxilar (figura J).



Figura J – Técnica de medição da prega supraílica (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).

Geminal

Resume-se na prega vertical obtida com o sujeito sentado e o joelho flectido a 90°, medida ao nível da maior circunferência da perna direita, na sua face interna (figura L).



Figura L – Técnica de medição da prega geminal (adaptado de Ross & Marfell-Jones,1991).

Anexo II

Testes de Avaliação da Performance Motora

10x5 metros

Objectivo do teste

O objectivo do teste é conhecer a agilidade dos atletas, isto é, a capacidade de realizar deslocamentos e mudanças de direcção em espaços reduzidos.

Descrição/Protocolo do teste

Partindo da posição de pé ou de semi-agachamento o indivíduos realizam 10 percursos de 5 metros no mais curto espaço de tempo. Os sujeitos correm num corredor com 5 metros de comprimento definido por sinalizadores, e quando atingem o final desse mesmo corredor, é contabilizado um percurso, tendo que travar e inverter o sentido da corrida de forma a realizar outro percurso de 5 metros, e assim sucessivamente até contabilizar dez percursos.

O resultado obtido é expresso em segundo e centésimos de segundo.

Material necessário

Para a realização deste teste são necessários um cronómetro, sinalizadores de percurso e fita métrica de 5 metros.

Salto a partir da posição de agachamento (SE) e com contramovimento (SCM)

Descrição/Protocolo do teste

O sujeito com os membros inferiores semi-flectidos à largura dos ombros e o tronco ligeiramente inclinado à frente, sem tirar as mãos da cintura pélvica realiza um salto à altura máxima.

Para o SE o sujeito parte de uma posição de agachamento, enquanto que para o SCM o executante parte de pé e passando pela mesma posição de agachamento, sem interrupção, salta à máxima altura sem retirar as mãos da cintura.

Em ambos os saltos a recepção deve ser realizada com os membros inferiores em extensão, pois, caso contrário, o tempo de voo seria aumentado, sem que a isso corresponda uma maior altura de elevação do centro de gravidade.

Material necessário

Para a realização dos testes é necessário um Ergo-Jump.

PACER

Objectivo do Teste

O objectivo do teste é estimar o VO_2 max., permitindo avaliar a capacidade aeróbica dos sujeitos, sendo um teste progressivo, maximal e indirecto.

Descrição/ Protocolo de realização

Antes do teste

- i) Marcar o percurso de 20 m, deixando espaço de um metro para cada um dos lados, permitindo as mudanças de direcção, e delimitar igualmente os corredores deixando um espaço de um metro entre os alunos;
- ii) Explicar aos participantes, em detalhe, os procedimentos do teste e clarificar eventuais dúvidas;
- iii) Realizar alguns exercícios gerais de aquecimento;
- iv) Permitir um período de experimentação em que os sujeitos executam alguns percursos para se adaptarem ao sinal sonoro, que marca o ritmo da corrida.

Teste

- i) O teste consiste em realizar percursos de 20 m, em regime de vaivém, a uma velocidade imposta por sinais sonoros;
- ii) Tem início a uma velocidade de 8,5 km/h e é constituído por patamares de um minuto, com o aumento da velocidade e consequente aumento do número de percursos em cada patamar;
- iii) Os participantes devem colocar-se na linha de partida e iniciam o teste ao primeiro sinal sonoro. Deverão chegar ao local marcado, ultrapassando a linha, antes de soar o próximo sinal sonoro. As mudanças de direcção devem ser feitas com paragem e arranque para o lado contrário, evitando trajectórias curvilíneas;

-
- iv) Em cada patamar, o intervalo de tempo entre os sinais sonoros vai diminuindo, o que significará um aumento da velocidade de execução dos participantes (0,5 km/h por patamar);
 - v) O teste dá-se por finalizado com a desistência do participante, ou quando este não conseguir atingir a linha demarcada duas vezes consecutivas;
 - vi) Deve ser controlado e registado o número de percursos completos realizado por cada participante, em ficha própria, excluindo o percurso no qual foi interrompido o teste.

Após o teste

- i) No final do teste os participantes deverão fazer uma recuperação activa pelo menos durante 3 min., facilitando o retorno à calma.

Os resultados são expressos em número de percursos completos.

Material necessário

Foi necessário um espaço com pelo menos 20 m, duas linhas demarcadas no solo (fita de marcação), cones de marcação (definição de corredores), fita métrica, CD áudio gravado com o teste, aparelhagem e folhas de registo.

Yo-yo

Objectivo

O objectivo do teste consiste em examinar a capacidade de um jogador recuperar de um exercício intenso. Esta capacidade é importante porque influencia o potencial dos jogadores para realizar tarefas de elevada intensidade durante um jogo.

Descrição/Protocolo

O sujeito corre, em regime de vaivém, num corredor com o comprimento de 20 m. A velocidade foi imposta por sinais sonoros emitidos por uma aparelhagem onde foi colocada uma cassete áudio com o protocolo.

O sinal sonoro emitido corresponde ao final do percurso e ao início do seguinte, sendo coincidente com a chegada dos sujeitos. No final de cada 2 percursos (40 m), o executante tem um período de recuperação de 10 seg. para percorrer 10 m, contornando o pino.

Anexo III

Testes de Habilidades Motoras Manipulativas Específicas do Futebol

Toques com o pé

Objectivo

Este teste apresenta como objectivo conhecer a coordenação óculo-pedal e a qualidade técnica dos sujeitos através da sustentação de uma bola no ar.

Descrição/Protocolo

O executante sobre um espaço de um quadrado de 9x9 metros deve manter a bola no ar sem utilizar os membros superiores em duas tentativas. Caso o sujeito não atingisse o terceiro toque podia reiniciar a prova. A contagem parava sempre que a bola tocasse no solo, seja tocada com os membros superiores ou o executante saia do quadrado.

Material necessário

São necessários para a concretização desta prova uma bola e quatro pinos delimitadores da área.

M-test

Objectivo

O objectivo deste teste consiste na avaliação da agilidade e velocidade dos executantes com bola.

Descrição/Protocolo

Num espaço de 9x9 os sujeitos conduziam a bola controladamente em velocidade máxima, partindo da marca 1 contornando as marcas 2, 3 e 4 terminando o teste na marca 5, cumprindo uma distância total correspondente a 38,12 metros.

O executante pode iniciar o teste por qualquer uma das extremidades, sendo o tempo cronometrado por dois cronometristas. O tempo final será a média aritmética dos tempos recolhidos.

Se durante a prova o executante derrubar algum marcador será desclassificado, repetindo o teste posteriormente.

Material

O material necessário resume-se a 5 marcadores, uma bola e dois cronómetros.

Passe à parede

Objectivo

Este teste apresenta como objectivo conhecer a coordenação óculo-pedal, coordenação corporal e agilidade dos atletas.

Descrição/ Protocolo

O sujeito encontra-se numa área com 1,83m de largura e 4,23 de comprimento, distanciada de 1,83 de uma parede. Na parede encontra-se um rectângulo desenhado na horizontal, com uma largura de 1,22m e um comprimento de 2,44m. Ao sinal de partida do observador, o indivíduo tenta realizar o maior número possível de toques contra a parede, procurando que a bola acerte no alvo em três tentativas de 20 segundos cada uma.

Apenas são válidos os toques realizados dentro da área definida e que acertem no alvo, quando tocados com o pé, joelho ou perna. Todos os passes em que a bola não acerte no alvo ou realizados fora da área definida são prontamente anulados.

Material necessário

Para a realização deste teste utilizamos uma bola de futebol e fita para delimitar as áreas.

Remate

Objectivo

Este teste apresenta como objectivo conhecer a coordenação óculo-pedal e a qualidade técnica do remate através da medida de precisão em relação a um alvo.

Descrição/ Protocolo

O sujeito encontra-se num espaço de 9x9 metros onde desenhámos numa parede uma baliza de Futsal com 2 metros de altura e 3 de metros de largura. Ao sinal de partida, o executante procurará em cinco tentativas colocar a bola, em remate, nos espaços/alvos que correspondem a uma pontuação de 1,2,3 ou 5 pontos, sem existir tempo limite de execução.

Material necessário

O material necessário para a concretização deste teste consiste numa bola e fita para delimitar a baliza.