

# A selecção em Andebol

Um estudo no Académico Basket Club (A.B.C.),  
nas categorias infantis, iniciados e juvenis.

**Jorge Manuel Gonçalves Rito**

pro de 2000



Universidade do Porto

Faculdade de Ciências do  
Desporto e de Educação Física

---

## **A Selecção em Andebol**

**Um estudo no Académico Basket Club (A.B.C.), nas  
categorias de Infantis, Iniciados e Juvenis**

---

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do  
Desporto, na área de especialização em Treino de Alto Rendimento Desportivo.

---

Autor: Jorge Manuel Gonçalves Rito

Orientador: Prof. Doutor José António Ribeiro Maia

**Outubro de 2000**

## Agradecimentos

Ao abraçar este desafio que foi o mestrado, apesar do seu cariz individual, nunca imaginei que para a sua realização contasse com a presença e colaboração de tantos amigos. Como homem das vitórias e derrotas colectivas, ao concretizar mais uma importante etapa da minha vida, não posso esquecer todos aqueles que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização deste trabalho. É com eles que quero partilhar esta “medalha”.

Ao Prof. Doutor José Maia, orientador deste trabalho, pelo encorajamento que deu para a realização deste estudo. Pelo seu invulgar dinamismo e capacidade científica, pelo respeito pelas nossas insuficiências, e pelos elevados valores humanos que regem a sua conduta na relação quotidiana com as pessoas. Uma individualidade de referência que me marcará para sempre. Sem mais palavras, o meu OBRIGADO.

Ao A.B.C., que pela razão da sua existência é responsável por tudo aquilo que eu sou como treinador. Tem sido ao longo dos anos uma fonte inesgotável de motivação para o treino.

Ao Presidente da Direcção Sr. António Xavier, por ter compreendido a relevância deste estudo, no âmbito da formação do clube, e pelas facilidades que nos concedeu. Sem esta disponibilidade este trabalho jamais poderia ser realizado.

Ao Alexander Donner, companheiro de muitas batalhas, pelo seu espírito solidário, pela sua colaboração e compreensão, e pelas minhas “ausências”. Obrigado pelos teus ensinamentos.

Aos atletas do clube pelo interesse e disponibilidade demonstradas.

Aos meus colegas treinadores dos escalões de formação do clube pela sua preciosa ajuda.

Ao Dr. Rui Garganta pela disponibilidade demonstrada, sempre que a sua ajuda foi solicitada.

À Luisa Estriga pelo incentivo, ajuda e por ter partilhado connosco os momentos menos bons deste percurso.

Ao Mestre António Cunha por acreditar em mim como treinador, e por me ter “obrigado” a fazer este mestrado.

Ao Kiko pela inesgotável paciência na revisão do texto.

Ao Doutor José Cruz pelo interesse demonstrado e pela partilha de ideias.

À Doutora Cláudia por dizer sempre “presente”.

À Aurora e à Maria de Jesus pelas traduções dos textos.

Ao Lopes pelo interesse demonstrado durante a realização deste trabalho.

À Mãe Lurdes, que pela tua simplicidade, permanente incentivo e pelo teu carinho.. Certamente que serás das pessoas mais felizes com a realização deste trabalho.

Aos meus irmãos e irmãs que têm sido um dos mais importantes recursos das minhas energias. Obrigado por acreditarem em mim.

Para vocês, Kati, Sofia e Filipa espero poder compensar-vos por todo o tempo que estive ausente. Este trabalho também é vosso.

## Resumo

**Objectivo:** O presente estudo pretende analisar a estrutura conceptual e operativa do processo selectivo dos treinadores dos escalões de infantis, iniciados e juvenis do A.B.C. e caracterizar o jovem andebolista nos intervalos etários de 10-12 anos, 13-14, anos e 15-16 anos.

**Metodologia:** Foram observados 88 atletas de idade cronológica compreendida entre os 10 e os 16 anos, praticantes de andebol no A.B.C., de diferentes escalões competitivos: infantis (n=25), iniciados (n=34) e juvenis (n=29). O estudo realizou-se relativamente aos seguintes factores de *performance*:

1. Antropométricos – foram efectuadas 23 medições corporais, incluindo, além da altura e do peso, comprimentos, diâmetros, perímetros e pregas de adiposidade subcutânea.
2. Composição corporal e somatótipo.
3. Condicionais – Foram realizados testes de A.F.G. e A.F.E. a partir das baterias de “AAHPER”, “EUROFIT” e Seco e Maldonado.
4. Força explosiva – A avaliação da força explosiva foi efectuada de acordo com o protocolo descrito por Bosco et.al.
5. Habilidades Específicas – A avaliação das Habilidades Específicas no andebol realizou-se a partir do circuito elaborado por Seco e Maldonado.

Foi pedido aos treinadores (n=5), a partir dos questionários, que classificassem e ordenassem os factores de rendimento, que avaliassem os indicadores de selecção e caracterizassem os jogadores por posição específica.

Foram utilizados os seguintes procedimentos estatísticos: coeficiente de correlação intra-classe, para calcular as estimativas de fiabilidade; análise de variância, para estudar as médias para os diferentes indicadores entre categorias.

**Conclusões:** (1) Os treinadores do A.B.C. partilham a mesma estrutura conceptual quanto à importância e hierarquia dos factores de rendimento e relativamente a um conjunto de indicadores de selecção; (2) os três grupos de andebolistas estudados apresentam perfis configuracionais distintos na maioria dos itens considerados; (3) a selecção no A.B.C. pode ser explicada para as categorias de infantis e iniciados a partir de três facetas de indicadores que se relacionam com o quadro de exigências descrito para o andebol: altura, coordenação e agilidade/destreza; (4) na categoria de juvenis a selecção ocorre a partir dos seguintes indicadores: altura, requisitos técnicos e capacidades condicionais.

## Summary

**Objective:** This study intends to analyse the conceptual and operative structure of the selection process developed by the trainers in groups of infants, beginners and juveniles of A.B.C. and to characterize the young handball players in the groups aged 10-12, 13-14 and 15-16 years.

**Methods:** 88 handball players from A.B.C., aged between 10 and 16 years, were observed in different competition levels; infants (n=25), beginners (n=34) and juveniles (n=29). The study was done relating the following performance factors:

1. Anthropometrics- 23 body measures were taken, including height and weight, lengths, breadths, girths and skinfolds.
2. Body composition and somatotype.
3. Physicals Capacities: Used tests were G.F.A.. and S.F.A.. according to the battery of tests "AAHPER", "EUROFIT" and Seco and Maldonado.
4. Explosive force: explosive force was evaluated according to Bosco et.al. Protocol.
5. Specific skills: specific skills in handball were evaluated according to Seco and Maldonado circuit.

The trainers (n=5) filled the questionnaires in order to judge performance factors and to evaluate the measures of selection and characterize the handball players in each specific position.

The following statistical procedures were used: coefficient of intra-classe correlation in order to measure liability estimations; analysis of variance in order to study the averages for the different indicators between categories.

**Conclusions:** (1) The trainers of A.B.C. share the same conceptual structure about the importance and hierarchy of performance factors and the group of selection indicators; (2) the 3 groups of players studied showed different attributes in most of the parameters considered; (3) the selection in A.B.C. referring to the categories of infants and beginners shows 3 particular indicators: height, coordination and agility; (4) referring to the category of juveniles the selection shows the following indicators: height, technical abilities and physical capacities.

## RÉSUMÉ

**Objectif:** La présente étude prétend analyser la structure conceptuelle et opérative du procédé sélectif des entraîneurs des échelons enfantins, initiés et juveniles de "ABC" et caractériser le jeune handballeur par classe d'âge de 10-12 ans, de 13-14 ans et de 15-16 ans.

**Méthodologie:** Ont été observés 88 athlètes, âgés de 10 à 16 ans, pratiquants de handball à "ABC", dans de différents échelons compétitifs: enfantins (n=25), initiés (n=34) et juveniles (n=29). Pour cette étude, on a pris (on a considéré) les facteurs de performance suivants:

- 1- Anthropométriques- ont été faites 23 mesures corporelles, y compris au-delà de la hauteur et du poids, la longueur, le diamètre, le périmètre et les plis d'adiposité sous-cutanée.
- 2- Composition corporelle et somatotype.
- 3- Conditionnelles- ont été réalisés des tests de "AFG" et de "AFS" à partir des batteries de "AAHPER", "EUROFIT" et Seco et Maldonado.
- 4- Force explosive- l'évaluation de la force explosive a été effectuée d'après le protocole décrit par Bosco et. al.
- 5- Adresses spécifiques- l'évaluation des adresses spécifiques au handball a été réalisée à partir du circuit élaboré par Seco et Maldonado.

On a demandé aux entraîneurs (n=5), en partant des questionnaires, de classer et d'ordonner les facteurs de rendement, d'évaluer les indicateurs de sélection et de caractériser les joueurs par position spécifique.

Les procédés statistiques utilisés ont été les suivants: coefficient de corrélation intra-classe pour calculer l'estimation de fiabilité; analyse de variance afin d'étudier les moyennes pour les différents indicateurs parmi les catégories compétitifs.

**Conclusions:** (1) Les entraîneurs de "ABC" partagent de la même structure conceptuelle quant à l'importance et à l'hierarchie des facteurs de rendement et relativement à un ensemble d'indicateurs de sélection; (2) les trois groupes de handballeurs étudiés présentent des profils configurationnels différents dans la plupart des items considérés; (3) la sélection à "ABC" peut être expliquée pour les classes d'enfantins et d'initiés à partir de trois types d'indicateurs qui se rapportent au cadre d'exigences décrit pour le handball: la hauteur, la coordination et l'agilité/l'adresse; (4) pour la classe des juveniles, la sélection est faite à partir des indicateurs qui suivent: la hauteur, les réquisits techniques et les capacités conditionnelles.

## **Lista de Anexos**

**Anexo 1:** Síntese da História do A.B.C.

**Anexo 2:** Medidas somáticas

**Anexo 3:** Fórmulas para determinar a composição corporal, em função do escalão etário

**Anexo 4:** Cálculo das componentes do somatótipo.

**Anexo 5:** Testes de aptidão física geral.

**Anexo 6:** Testes de aptidão física específica.

**Anexo 7:** Força explosiva dos membros inferiores.

**Anexo 8:** Teste de habilidades motoras específicas.

**Anexo 9:** Questionário aos treinadores.

**Anexo 10:** Perfil configuracional dos escalões etários de juvenis, iniciados e infantis.

**Anexo 11:** Perfil configuracional dos juvenis

**Anexo 12:** Perfil configuracional dos iniciados

**Anexo 13:** Perfil configuracional dos infantis

## Lista de Figuras

Figura 2.1.: Modelo de determinantes da <i>performance</i> desportivo-motora.....	17
Figura 2.2.: Análise da estrutura dos resultados positivos em jogos Desportivos colectivos.....	43

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.1.:</b>	Número de atletas formados no A.B.C., nos últimos 10 anos, que representaram a equipa sénior, bem como os resultados obtidos	7
<b>Quadro 1.2.:</b>	Quantidade de atletas, formados no A.B.C., que alcançaram os melhores resultados internacionais ao serviço de diferentes selecções nacionais	8
<b>Quadro 1.3:</b>	Quantidade de atletas, formados no A.B.C., a jogar nas equipas da 1ª divisão nacional, na época 1999/2000	8
<b>Quadro 2.4.:</b>	Etapas de formação e conteúdos programáticos, segundo alguns autores	30
<b>Quadro 2.5.:</b>	Modelo de ensino-aprendizagem	32
<b>Quadro 2.6.:</b>	Etapas e conteúdos do processo de preparação plurianual dos escalões jovens do A.B.C	33
<b>Quadro 2.7.:</b>	Idades médias do início, da especialização e do máximo rendimento em diversas modalidades	36
<b>Quadro 2.8.:</b>	Indicadores de selecção de alguns desportos colectivos	46
<b>Quadro 2.9.:</b>	Testes e normas de controlo do estado físico para a selecção em grupos de voleibolistas nas escolas desportivas soviéticas	47
<b>Quadro 2.10.:</b>	Testes e normas para a selecção de jogadores de basquetebol nas escolas desportivas soviéticas	48
<b>Quadro 2.11.:</b>	Modelo de indicadores antropométricos para jovens andebolistas	51
<b>Quadro 2.12.:</b>	Indicadores dos níveis de preparação física geral e especial para andebolistas	51
<b>Quadro 2.13.:</b>	Valores normativos de avaliação motora para os escalões etários mais baixos (10-12 anos)	52
<b>Quadro 2.14.:</b>	Valores normativos para juniores avançados (13-16 anos), em diferentes provas específicas	52
<b>Quadro 2.15.:</b>	Valores para a altura de jovens andebolistas, em função da posição específica	53
<b>Quadro 2.16.:</b>	Indicadores somáticos e motores, assim como critérios selectivos nas escolas de andebol da Polónia	54
<b>Quadro 2.17.:</b>	Indicadores antropométricos globais para andebolistas de 12-13 anos	55
<b>Quadro 2.18.:</b>	Médias das avaliações antropométricas por posições específicas para andebolistas de 14-15 anos	56
<b>Quadro 2.19.:</b>	Indicadores motores de andebolistas com idades 14-15 anos	56
<b>Quadro 2.20.:</b>	Indicadores motores dos andebolistas com idades de 12-13 anos, por posições específicas	56
<b>Quadro 2.21.:</b>	Indicadores motores e técnicos dos andebolistas com idades de 14-15 anos, por posições específicas	57
<b>Quadro 2.22.:</b>	Indicadores motores e técnicos de andebolistas com idades de 16-17 anos, por posições específicas	57

<b>Quadro 2.23.:</b>	Indicadores morfológicos para a selecção de andebolistas com idades de 15 e 16 anos	64
<b>Quadro 2.24.:</b>	Resultados normativos para os candidatos às selecções nacionais de juvenis masculinos	65
<b>Quadro 3.1.:</b>	Testes de Aptidão Física Geral e Aptidão Física Específica	73
<b>Quadro 4.1.:</b>	Idades, habilitações literárias e profissão dos treinadores	79
<b>Quadro 4.2.:</b>	Actividade desportiva dos treinadores, enquanto praticantes, nos diferentes escalões etários e níveis de competição	81
<b>Quadro 4.3.:</b>	Actividade desportiva dos inquiridos, enquanto treinadores	82
<b>Quadro 4.4.:</b>	Formação desportiva dos treinadores	83
<b>Quadro 4.5.:</b>	Cotação atribuída aos factores de rendimento pelos dois treinadores de infantis, nos diferentes escalões etários	86
<b>Quadro 4.6.:</b>	Organização hierárquica dos factores de rendimento, por ordem decrescente, segundo a importância atribuída pelos treinadores de infantis	86
<b>Quadro 4.7.:</b>	Cotação atribuída aos factores de rendimento pelos dois treinadores de iniciados, nos diferentes escalões etários	87
<b>Quadro 4.8.:</b>	Organização hierárquica dos factores de rendimento, por ordem decrescente, segundo a importância atribuída pelos treinadores de iniciados	88
<b>Quadro 4.9.:</b>	Cotação atribuída aos factores de rendimento pelo treinador de juvenis, nos diferentes escalões etários	89
<b>Quadro 4.10.:</b>	Organização hierárquica dos factores de rendimento, por ordem decrescente, segundo a importância atribuída pelo treinador de juvenis	89
<b>Quadro 4.11.:</b>	Cotação conjunta dos treinadores de cada escalão atribuída aos factores de rendimento	90
<b>Quadro 4.12.:</b>	Pontuação atribuída aos factores de rendimento em função da organização hierárquica conjunta dos treinadores de cada escalão	91
<b>Quadro 4.13.:</b>	Cotação atribuída aos indicadores de selecção, pelos treinadores dos infantis, nos diferentes escalões etários	93
<b>Quadro 4.14.:</b>	Cotação atribuída aos indicadores de selecção, pelos treinadores dos iniciados, nos diferentes escalões etários	94
<b>Quadro 4.15.:</b>	Cotação atribuída aos indicadores de selecção, pelo treinador dos juvenis, nos diferentes escalões etários	95
<b>Quadro 4.16.:</b>	Cotação conjunta dos treinadores de cada escalão atribuída aos indicadores de selecção	96
<b>Quadro 4.17.:</b>	Métodos utilizados pelos treinadores da formação do A.B.C. para seleccionar andebolistas	99
<b>Quadro 4.18.:</b>	Métodos de selecção por grau decrescente de importância referenciados pelos treinadores do A.B.C	100

<b>Quadro 4.19.:</b>	Características por posto específico, em nº de vezes, referenciadas pelos treinadores de infantis	102
<b>Quadro 4.20.:</b>	Características por posto específico, em nº de vezes, referenciadas pelos treinadores de iniciados	103
<b>Quadro 4.21.:</b>	Características por posto específico, em nº de vezes, referenciadas pelo treinador de juvenis	104
<b>Quadro 4.22.:</b>	Valores dos coeficientes de correlação intraclasse (R) e do intervalo de confiança (ICR) para cada teste, para a totalidade da amostra	106
<b>Quadro 4.23.:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico	107
<b>Quadro 4.24.:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico	108
<b>Quadro 4.25.:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico	110
<b>Quadro 4.26.:</b>	valores de testes da A.F.G., referenciados por diferentes autores para andebolistas por posições específicas	112
<b>Quadro 4.27.:</b>	valores do triplo salto referenciados por Maldonado (1989) para andebolistas masculinos, por posições específicas	114
<b>Quadro 4.28.:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico	115
<b>Quadro 4.29.:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico	116
<b>Quadro 4.30.:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico	116
<b>Quadro 4.31.:</b>	Matriz de múltiplas comparações (Scheffé F teste) do comportamento dos resultados do S.J. de acordo com o escalão desportivo	117
<b>Quadro 4.32.:</b>	Matriz de múltiplas comparações (Scheffé F teste) do comportamento dos resultados do C.M.J. de acordo com o escalão desportivo	117
<b>Quadro 4.33.:</b>	Matriz de múltiplas comparações (Scheffé F teste) do comportamento dos resultados do P.M.M. de acordo com o escalão desportivo	118
<b>Quadro 4.34.:</b>	Valores de força explosiva (Altsj, Altcmj e PMM) em diferentes estudos.....	118
<b>Quadro 4.35.:</b>	Média (x) desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico	119
<b>Quadro 4.36.:</b>	Média (x) desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico	119
<b>Quadro 4.37.:</b>	Média (x) desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico	120
<b>Quadro 4.38.:</b>	Valores do circuito de habilidade técnico-desportiva referenciados na literatura, por posições específicas	121

<b>Quadro 4.39:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico, relativamente à altura, altura sentado e peso	122
<b>Quadro 4.40:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico, relativamente à altura, altura sentado e peso	122
<b>Quadro 4.41:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico, relativamente à altura, altura sentado e peso	123
<b>Quadro 4.42:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) das dimensões somáticas do escalão de infantis, por posição específica, relativamente aos <i>skinfolds</i> , perímetros e diâmetros	123
<b>Quadro 4.43:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) das dimensões somáticas do escalão de iniciados, por posição específica, relativamente aos <i>skinfolds</i> , perímetros e diâmetros	124
<b>Quadro 4.44:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) das dimensões somáticas do escalão de iniciados, por posição específica, relativamente aos <i>skinfolds</i> , perímetros e diâmetros	125
<b>Quadro 4.45:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) da composição corporal no escalão de infantis	125
<b>Quadro 4.46:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) da composição corporal no escalão de iniciados	126
<b>Quadro 4.47:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) da composição corporal no escalão de juvenis	126
<b>Quadro 4.48:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) das três componentes do somatótipo nos infantis por posição específica	126
<b>Quadro 4.49:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) das três componentes do somatótipo nos iniciados por posição específica	127
<b>Quadro 4.50:</b>	Média (x) e desvio padrão (sd) das três componentes do somatótipo nos juvenis por posição específica	127
<b>Quadro 4.51:</b>	Valores do peso e altura referenciados por diferentes autores para andebolistas masculinos	128
<b>Quadro 4.52:</b>	Valores somáticos referenciados por diferentes autores para andebolistas masculinos	129
<b>Quadro 4.53:</b>	Resultados da composição corporal em vários estudos	132
<b>Quadro 4.54:</b>	Estudos das componentes do somatótipo em vários estudos	133

# ÍNDICE

<b>1 –</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	
1.1.	Justificação e Relevância do Estudo	3
1.2.	Objectivos e Hipóteses	9
1.3.	Estrutura do Trabalho	9
<b>2 –</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	
2.1.	O Problema da <i>Performance</i> Desportivo-Motora	13
2.1.1.	Conceito e Estrutura Operativa	13
2.1.2.	Estudos Genéricos (Psicologia da Organizações/Industrial)	18
2.1.3..	Estudos em Jogos Desportivos Colectivos	22
2.1.3.1.	O Caso do Andebol	25
2.1.3.2.	Exigências do Jogo em Diferentes Escalões Etários	28
2.2.	O Problema da Selecção	35
2.2.1.	Ideias Centrais na Selecção em Desporto	35
2.2.2.	Estrutura de Exigência de Programas de Selecção em Jogos Desportivos Colectivos	43
2.2.3..	O Caso do Andebol	48
2.2.3.1.	Estudos Internacionais	48
2.2.3.2.	Estudos Nacionais	58
2.3	A Experiência dos Clubes Portugueses e as Directrizes da FPA	59
2.3.1	O Recrutamento para os Clubes	59
2.3.2.	O Recrutamento para as Selecções Nacionais	61
2.3.3.	O Recrutamento para o A.B.C.	66
2.4.	A Problemática da Decisão Clínica	67
<b>3 –</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	
3.1.	Amostra	71
3.1.1.	Amostra dos treinadores	71
3.1.2	Amostra dos atletas	71
3.2.	Estatuto Maturacional	71
3.3	Antropometria	72
3.3.1.	Medidas somáticas	72
3.3.2.	Composição corporal	72
3.3.3.	Somatótipo	72
3.4.	Instrumentarium	72
3.5.	Testes de Aptidão Física Associada à <i>Performance</i>	73
3.5.1.	Testes de Aptidão Física Geral	73
3.5.2.	Testes de Aptidão Física Específica	73
3.5.3.	Testes de Força Explosiva dos Membros Inferiores	73
3.5.4.	Teste de Habilidades Motoras Específicas	74
3.6.	Questionários dos Treinadores	74
3.7	Procedimentos Estatísticos	74
<b>4 –</b>	<b>4 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	
4.1.	Centrados nos treinadores	78
4.1.1.	Identificação dos treinadores	79
4.1.1.1.	Idades, habilitações literárias e profissão	79
4.1.1.2.	Actividade desportiva enquanto praticantes	80
4.1.1.3.	Actividade desportiva enquanto treinadores	81
4.1.1.4.	Formação desportiva	83
4.1.2.	Importância e hierarquia dos factores de rendimento	84
4.1.2.1.	Treinadores dos infantis	84
4.1.2.2.	Treinadores do iniciados	87
4.1.2.3.	Treinadores dos juvenis	88
4.1.2.4.	Análise conjunta da importância dos factores de rendimento	90
4.1.2.5.	Análise conjunta da hierarquia dos factores de rendimento	91
4.1.3.	Importância dos factores de rendimento	91
4.1.3.1.	Treinadores dos infantis	92
4.1.3.2.	Treinadores do iniciados	93
4.1.3.3.	Treinadores dos juvenis	94
		95

4.1.3.4.	Análise conjunta da importância dos indicadores de selecção	98
4.1.4.	Métodos de selecção	100
4.2.4.1.	Métodos de selecção por grau decrescente de importância	100
4.1.5.	Características referidas por posto específico	106
4.2.	Centrados nos atletas	106
4.2.1.	Estudo da Fiabilidade dos Resultados da Avaliação	107
4.2.2.	Resultados dos Testes de Aptidão Física Geral e Específica, por escalão e posto específico	107
4.2.2.1.	Infantis	108
4.2.2.2.	Iniciados	110
4.2.2.3.	Juvenis	111
4.2.3.	Discussão dos resultados da A.F.E. e A.F.G	115
4.2.4.	Resultados dos Testes de Força Explosiva do Membros Inferiores, por escalão e posto específico	115
4.2.4.1.	Infantis	116
4.2.4.2.	Iniciados	116
4.2.4.3.	Juvenis	117
4.2.5.	Discussão dos resultados da força explosiva	119
4.2.6.	Resultados dos Testes de Habilidades Motoras Específicas, por escalão e posto específico	119
4.2.6.1.	Infantis	119
4.2.6.2.	Iniciados	120
4.2.6.3.	Juvenis	120
4.2.7.	Discussão dos resultados das habilidades motoras específicas	122
4.2.8.	Resultados da avaliação das medidas somáticas por escalão e posto específico	122
4.2.8.1.	Altura, altura sentado e peso	122
4.2.8.1.1.	Infantis	122
4.2.8.1.2.	Iniciados	123
4.2.8.1.3.	Juvenis	123
4.2.8.2.	Skinfolds, perímetros, diâmetros e comprimento do membro superior	123
4.2.8.2.1.	Infantis	124
4.2.8.2.2.	Iniciados	125
4.2.8.2.3.	Juvenis	125
4.2.8.3.	Composição corporal	125
4.2.8.3.1.	Infantis	126
4.2.8.3.2.	Iniciados	126
4.2.8.3.3.	Juvenis	126
4.2.8.4.	Somatótipo	126
4.2.8.4.1.	Infantis	127
4.2.8.4.2.	Iniciados	127
4.2.8.4.3.	Juvenis	127
4.2.9.	Discussão dos resultados da avaliação das medidas somáticas	127
4.2.9.1.	Altura, altura sentado e peso	129
4.2.9.2.	Skinfolds, perímetros, diâmetros e comprimento do membro superior	132
4.2.9.3.	Composição corporal	132
4.2.9.4.	Somatótipo	136
<b>6 –</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>141</b>
<b>7 –</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8 -</b>	<b>ANEXOS</b>	

*INTRODUÇÃO*

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. JUSTIFICAÇÃO E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

*“ Um grande desportista é, talvez, algo tão raro como um grande músico, um grande artista ou um grande pintor. E em caso de perda de quem poderia ter sido um grande desportista, e não o foi, o dano é “irreparável”. Pensem como estaríamos empobrecido se tivéssemos perdido Chopin, Brumel ou Greschwin ...” ( Voronin, citado por Filin e colaboradores, 1998: p14 ).*

O processo de identificação de jovens atletas de sucesso, no sentido de os incorporar em programas de treino organizados, é uma das maiores preocupações dos peritos em selecção e “colocação” (do inglês *placement*) do desporto contemporâneo.

Vários são os especialistas, teóricos e práticos, oriundos de diferentes áreas do desporto, que realçam a importância da selecção de atletas como o propósito fundamental da obtenção de elevados resultados desportivos, ou seja, a previsão clínica orientada para a elevada resposta ao treino e para o sucesso futuro.

Segundo Bompa (1987), as vantagens decorrentes de um procedimento rigoroso e científico de recrutamento de atletas são as seguintes: (1) ao seleccionar somente os indivíduos mais aptos para determinada modalidade estamos a reduzir substancialmente o tempo necessário para alcançar elevadas *performances*; (2) ao trabalhar com atletas que possuem capacidades superiores, o treinador elimina um elevado volume de trabalho e de energia aumentando a sua eficácia; (3) aumenta a competitividade e o número de atletas com ambições, possibilitando, deste modo, um nível de *performance* mais elevado; (4) aumenta a confiança do atleta, uma vez que conhece a “dinâmica da sua *performance*” em comparação com outros atletas da mesma idade que não foram objecto de selecção; (5) indirectamente favorece a aplicação de métodos científicos de treino, uma vez que os cientistas que colaboraram na identificação destes candidatos podem ser motivados para realizar um acompanhamento longitudinal do seu treino.

As *performances* com as quais se podem obter, hoje em dia, pontos ou medalhas nas competições desportivas internacionais são tão elevadas que só os países, que se preocupam cientificamente com a selecção e preparação dos seus representantes, podem ter pretensões à obtenção de uma boa classificação em tais competições (Curado,1980). Segundo aquele autor, a selecção é um factor altamente condicionante da actividade desportiva que visa a obtenção de resultados ao mais alto nível.

Para Queirós (1999), o futuro passa por um triângulo fundamental: (1) o “scouting”, o recrutamento, o qual terá limites geográficos muito mais ambiciosos e mais latos, (2) a qualidade da formação dos agentes formadores e (3), naturalmente, o talento dos jogadores.

Uma das principais figuras actuais do mundo do futebol, A. Ferguson (1999), afirma que o seu clube gasta milhões de libras em programas de identificação, selecção, e preparação de jovens atletas de sucesso.

Existem razões para prestar maior atenção à selecção de atletas em quem se vislumbram possibilidades de sucesso como preocupação integrante dos modelos de preparação desportiva, e não como sistema paralelo ao trabalho efectuado nos clubes, selecções e escola (Marques, 1991a;1991b). A “filtragem” efectuada aos jovens para a inserção no processo de treino organizado tornou-se uma prática vulgar no procedimento da grande parte dos treinadores. Esta concepção do treino de crianças e jovens, com expectativas de rendimento, caducou a ideia de que a qualidade estabelece uma relação directa com a quantidade de praticantes: “... os campeões actuais são, acima de tudo, o resultado de um vasto e bem organizado recrutamento e, secundariamente, a expressão de um sistema de treino minuciosamente elaborado.” (Araújo, 1985:p 186).

Sabemos que em Portugal não tem sido dada importância merecida à problemática da identificação e selecção de jovens atletas de sucesso. A produção e o debate teóricos quase não têm existido, com a excepção de alguns trabalhos de referência (Carvalho, 1981; Sobral, 1982; Sobral, Marques, 1990; Maia, 1987,1993).

Uma das razões que nos motivaram para a realização deste estudo reside no facto de considerarmos poder proporcionar, embora de uma forma modesta, alguns contributos em matéria de selecção de jovens para a prática inicial do Andebol, engrossando, deste modo, o conjunto escasso de trabalhos já produzidos sobre esta temática.

Por outro lado, a qualidade do trabalho realizado no Académico Basket Club (A.B.C.) com os seus jogadores mais jovens tem sido sustentada por uma combinação de factores dos quais destacamos os modelos<sup>1</sup> proporcionados pela equipa sénior, a qualidade do treino realizado e a identificação e selecção dos atletas com maiores probabilidades de alcançar elevadas prestações no alto rendimento desportivo.

Os resultados alcançados comprovam que os treinadores erraram pouco nos momentos de tomar as grandes decisões. Descobrir como pensam e agem os treinadores de sucesso, e saber se é possível melhorar os seus procedimentos no futuro é um dos desafios deste estudo.

Este trabalho “procura respostas” a algumas questões relacionadas com a problemática da selecção de jogadores, tentando introduzir, no quadro da investigação empírica, as preocupações provindas do contexto do treino, mais precisamente, as dúvidas do treinador a respeito dos aspectos que deve valorizar nas suas opções. Pretende-se acrescentar à intuição dos treinadores, aquando da tomada de decisões, algum conhecimento objectivo que somado ao conhecimento de experiência adquirida, lhe permita efectuar escolhas com mais sucesso.

O A.B.C. celebra este ano o seu 67º aniversário. A história da sua existência é algo de apaixonante (anexo 1). Mas são os êxitos que o Andebol conquistou na última década que constituem os maiores feitos do Clube, e que o situam num plano de destaque no desporto nacional e internacional. Disto dá conta a imprensa desportiva, espelho mediático dos acontecimentos.

Do jornal desportivo “Record” de 17 de Maio de 2000, retiramos um conjunto de parágrafos de um artigo sobre o A.B.C. que ilustram bem a importância deste clube no panorama andebolístico português nos últimos anos:

- Dobradinha fecha década de ouro dos bracarenses.
- A vitória nas duas provas mais importantes do calendário luso e a presença nas meias-finais da Taça IHF marcam a despedida de Resende...

---

<sup>1</sup> Segundo o dicionário de língua portuguesa a palavra “modelo” significa: pessoa exemplar, perfeita, digna de ser imitada. Por “modelo de jogador”, entendemos o atleta que reúne um conjunto de características comportamentais, psicológicas, técnicas, tácticas e físicas preponderantes para a realização de acções eficazes no decorrer do jogo, que sirva como exemplo e que possa ser imitado.

- Domínio absoluto. O A.B.C. fechou domingo, a década mais importante do seu historial da forma a que habituou adeptos e adversários, ou seja, com uma vitória, desta feita na taça de Portugal ...

- Nos últimos dez anos, a turma minhota conquistou oito títulos nacionais, sete taças de Portugal, tendo ainda registado uma presença na final da Liga dos Campeões (93/94) e outra nas meias finais da Taça EHF (esta época).

O A.B.C. tem sido, durante os últimos anos, a principal referência do Andebol Nacional. Para além fronteiras, o A.B.C. é, nos dias de hoje, um Clube respeitado e prestigiado, que tem passado uma imagem de grande credibilidade. Em nosso entender, as principais razões que contribuíram para que hoje o ABC tenha esse estatuto privilegiado, prendem-se fundamentalmente com dois aspectos:

- (I) Resultados desportivos
- (II) Escola de formação

Relativamente ao primeiro aspecto, de facto, o “currículum” que a equipa de seniores do A.B.C. apresenta, para o seu curto período de vida, como clube dedicado exclusivamente ao Andebol, é deveras interessante. Assim, nos últimos catorze anos o A.B.C. conquistou dez Campeonatos Nacionais, oito Taças de Portugal, cinco Super-Taças, esteve presente numa final da Liga dos Campeões e nas meias-finais da Taça EHF.

Nos escalões mais jovens, o êxito não tem sido menor. Nos últimos dez anos, os juniores do A.B.C. venceram seis vezes o Campeonato Nacional e uma Taça Nacional. Os juvenis sagraram-se, por duas vezes, campeões nacionais e os iniciados foram uma vez campeões nacionais.

Quanto ao segundo aspecto, ao A.B.C. atribui-se uma elevada qualidade no trabalho realizado nos seus escalões mais jovens. A Escola de Formação do A.B.C. é considerada uma das melhores, senão a melhor, escola de andebol do país, uma vez avaliada pelos critérios mais sérios e objectivos que se devem adoptar quando nos referimos ao trabalho com jovens:

- 1) Quantidade de jogadores formados no Clube que integram a equipa de seniores;
- 2) Quantidade de jogadores formados no Clube que representam as várias Selecções Nacionais;
- 3) Quantidade de jogadores formados no Clube que jogam noutros clubes da 1ª Divisão.

Relativamente ao número de jogadores que iniciaram a prática do andebol no A.B.C. e aí percorreram todas as etapas de formação até integrar a equipa sénior o Quadro 1.1. ilustra bem a importância que esses jovens jogadores têm tido na estrutura desportiva do clube. Em média, têm feito parte da equipa sénior cerca de 10 atletas por época formados no clube, que representam 55.5 % do plantel. Talvez esta seja a explicação para melhor se compreender o “domínio absoluto” do A.B.C. nos últimos anos em Portugal.

**Quadro 1.1.** Número de atletas formados no ABC, nos últimos 10 anos, que representaram a equipa sénior, bem como os resultados obtidos.

ÉPOCA DESPORTIVA	Nº ATLETAS	CLASSIFICAÇÃO
90/91	8	CAMPEÃO NACIONAL
91/92	11	CAMPEÃO NACIONAL
92/93	10	CAMPEÃO NACIONAL
93/94	9	4º CAMP. NACIONAL VICE-CAMP. EURO.
94/95	9	CAMPEÃO NACIONAL
95/96	11	CAMPEÃO NACIONAL
96/97	9	CAMPEÃO NACIONAL
97/98	9	CAMPEÃO NACIONAL
98/99	11	VICE- CAMP. NACIONAL
99/00	8	CAMPEÃO NACIONAL ½ FINAL TAÇA EHF
	M = 10	

O segundo critério tem a ver com a quantidade de atletas, com formação no clube, convocados para os trabalhos das diferentes selecções nacionais e que, em sua representação oficial, têm conquistado excelentes resultados internacionais (ver Quadro 1.2.): 7º lugar no Campeonato da Europa de seniores (6 jogadores), em 2000; 1º lugar no Campeonato da Europa de sub-19 anos ( 2 jogadores), em 1992; 2º lugar no Campeonato da Europa de sub-19 anos (4 jogadores), em 1994; 3º lugar no Campeonato do Mundo de sub-21, em 1994 (4 jogadores).

Desde a época desportiva de 1987/88, foram seleccionados, e tornaram-se internacionais ao serviço das diferentes Selecções Nacionais, 43 atletas que iniciaram a prática do Andebol no A.B.C.

**Quadro 1.2.** Quantidade de atletas, formados no A.B.C., que alcançaram os melhores resultados internacionais ao serviço de diferentes selecções nacionais.

ÉPOCA	SELECÇÃO	Nº JOGADORES	COMPETIÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
1991/92	SUB-19	2	CAM. EUROPA	CAMPEÃO
1994/95	SUB-19	4	CAM. EUROPA	VICE-CAMPEÃO
1994/95	SUB-21	4	CAM. MUNDO	3º LUGAR
1999/2000	SÉNIORES	6	CAM. EUROPA	7º LUGAR

Finalmente, o terceiro critério está relacionado com o número de atletas com formação no A.B.C. e que, por razões várias (contratual ou mera opção técnica), jogam noutros clubes da 1ª Divisão (Quadro 1.3.). No presente campeonato nacional, jogaram catorze atletas, que iniciaram a prática do andebol no A.B.C. representando vários clubes: Sporting Clube de Portugal (2); Futebol Clube do Porto (2); Madeira SAD (2); Ginásio do Sul (1); Futebol Clube da Maia (2); Águas Santas (2); Desportivo Francisco de Holanda (3).

**Quadro 1.3** Quantidade de atletas, formados no A.B.C., a jogar nas equipas da 1ª divisão nacional, na época 1999/2000.

CLUBE	Nº JOGADORES	CLASSIFICAÇÃO
F.C. PORTO	2	2º
SPORTING C. P.	2	3º
MADEIRA SAD	2	4º
A. SANTAS	2	6º
F.C. MAIA	2	8º
GINÁSIO DO SUL	1	9º
D.F.H.*	3	10º
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	

\* Desportivo Francisco de Holanda

Tendo em conta os aspectos referidos anteriormente, consideramos de toda a pertinência o estudo que nos permita, não só, conhecer de uma forma mais aturada a metodologia de trabalho utilizada nos escalões de formação do A.B.C., mas, ainda mais importante, procurar caminhos para melhorar a preparação das novas gerações.

## 1.2. OBJECTIVOS E HIPÓTESES

Os objectivos deste estudo são:

1. Analisar a estrutura conceptual e operativa do processo selectivo dos treinadores dos escalões de infantis, iniciados e juvenis do A.B.C.
2. Definir perfis configuracionais para andebolistas dos escalões etários de Infantis (10 aos 12 anos), Iniciados (13 aos 14 anos) e Juvenis (15 aos 16 anos) relativamente a um conjunto de variáveis: (1) Aptidão Física Geral; (2) Aptidão Física Específica; (3) Características Somáticas; (4) Indicadores de Força Explosiva dos Membros Inferiores e (5) Habilidades Específicas do Andebol.

A orientação do nosso estudo, face aos objectivos definidos, gera um corpo de hipóteses, que passamos a enumerar:

1. Os treinadores possuem uma organização conceptual relativa à estrutura e hierarquia dos factores de *performance* nos escalões de Infantis, Iniciados e Juvenis.
2. Os atletas pertencentes aos escalões de Infantis, Iniciados e Juvenis evidenciam diferenças morfológicas e funcionais que correspondem aos diferentes graus de exigências de treino e competição.

## 1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está organizado em seis capítulos. No primeiro capítulo estão referenciados os principais argumentos que justificam a realização deste trabalho. Neste capítulo introdutório, estão expostos também os objectivos e hipóteses que foram trabalhadas ao longo de todo o estudo.

O segundo capítulo é constituído pela revisão da literatura, abordando inicialmente a questão da *performance* desportivo-motora, seguida de uma síntese dos trabalhos que referenciam a problemática da selecção em desporto, sendo

concluído com uma alusão aos “investimentos” nesta matéria por parte dos clubes e Federação Portuguesa de Andebol (F.P.A.).

No terceiro capítulo, encontra-se a caracterização das amostras do estudo, os atletas e treinadores. Descrevemos aí a metodologia utilizada para a determinação do estatuto maturacional, das medidas somáticas, da composição corporal, do somatótipo e o instrumentarium necessário. Ainda neste capítulo, referenciam-se os métodos adoptados para determinar a aptidão física geral e específica, força explosiva dos membros inferiores e habilidades motoras específicas. São ainda descritos os inquéritos aos treinadores e os procedimentos estatísticos utilizados.

Nos quarto e quinto capítulos, é feita a apresentação e discussão dos resultados obtidos pelo estudo.

No capítulo 6 são apresentadas as principais conclusões do estudo e no capítulo 8 encontram-se todas as referências bibliográficas utilizadas.

Finalmente o trabalho é encerrado com o capítulo 8 de anexos.



*REVISÃO DA LITERATURA*



## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. O Problema da *Performance* Desportivo-Motora

#### 2.1.1. Conceito e Estrutura Operativa

Uma das tarefas mais actuais da investigação em Ciências do Desporto tem sido a do esclarecimento do quadro conceptual e operativo da *performance* de alto nível (Janeira 1994; Maia, 1993).

A predição da *performance* desportivo-motora, pela dimensão da sua importância no desporto de alto rendimento, tem sido objecto de estudo de vários investigadores e práticos, que têm canalizado esforços no sentido da clarificação do seu conceito, assim como da identificação, e grau de interdependência dos factores que a constituem.

Segundo Maia (1998), a compreensão dos mecanismos que condicionam a *performance* desportivo-motora afiguram-se como a preocupação nuclear de todos os que são responsáveis pela preparação de atletas e equipas. Esta mesma ideia é partilhada por Franks e Goodman (1986), quando referem que todas as tarefas que conduzam à avaliação e hierarquização dos factores chave relevantes para a *performance* desportivo-motora, deverão integrar o processo de preparação desportiva de qualquer atleta ou equipa.

O entendimento dos factores que influenciam a *performance* desportivo-motora, bem como a forma como interagem, têm um reflexo directo em dois espaços fundamentais da preparação desportiva como são a identificação de jovens atletas de sucesso (Maia, 1993) e a preparação de equipas de alto rendimento (Dufour, 1990; Janeira, 1998; Maia, 1998; Marques, 1990a).

No primeiro caso, porque permite a selecção de sujeitos com características que prognosticam elevadas *performances*, no segundo caso, porque possibilita a avaliação e padronização da *performance*.

A prognose da *performance* desportivo-motora de um atleta em função do seu actual nível de aptidões, capacidades e resultados centraliza todas as preocupações dos investigadores relativamente às questões da identificação e selecção de jovens atletas de sucesso. A definição precisa de *performance* desportivo-motora significa o ponto de partida para qualquer estudo relacionado com o prognóstico de futuros níveis de rendimento.

Segundo Maia (1993), essa definição passa obrigatoriamente por uma abordagem temática pluridisciplinar, onde se entrecruzam, entre outros, os conhecimentos de ciências como a Cineantropometria, Psicologia do Desporto, Psicometria, Teoria Estatística e Metodologia do Treino.

A *prognose da performance* desportivo-motora de um atleta tem sido estudada pelos investigadores, em função do seu nível actual de aptidões, capacidades, e resultados desportivos ( Bulgakova, 1990; Famose e Durand, 1988; Règnier, 1987; Salmela e Règnier, 1983; Zatsiorki et al., 1974). Esta questão levanta-nos alguns problemas relativamente ao rumo que pretendemos tomar quando abordamos a questão da identificação e selecção de jovens atletas de sucesso.

Com que rigor se poderá prever a *performance* desportivo-motora de um indivíduo partindo do conhecimento actual da sua *performance*? Do mesmo modo se poderá questionar se através do conhecimento do conjunto de aptidões e capacidades de um atleta poderemos prever qual o seu nível de rendimento futuro. Famose e Durand (1988) demonstraram claramente nos estudos que realizaram, que se torna difícil prever, num espaço temporalmente distinto, a *performance* desportivo-motora futura a partir, exclusivamente, dos resultados desportivos precoces. Segundo Maia (1993), a inconsistência da estabilidade da *performance* e a ausência de robustez empírica da predição da *performance* futura, a partir dos seus valores iniciais, obrigam a uma abordagem diferente. As aptidões e capacidades que cada sujeito evidencia, independentemente das habilidades técnico-tácticas e do nível do treino, são os factores mais susceptíveis de determinar o seu nível de *performance* desportivo-motora futura.

Algumas dificuldades operacionais surgem quando se procura estabelecer um critério ou lista de critérios que permitam medir o conceito abstracto de *performance* desportivo-motora.

A noção de *performance* interpretada pelos diferentes autores transmite preciosos contributos para a elaboração de uma lista exaustiva e o mais completa possível das capacidades e requisitos fundamentais que se pensa estarem associados aos critérios que permitam operacionalizar e medir o conceito de *performance*.

Considerando a *performance* como um fenómeno complexo e multidimensional onde se conjugam e interactuam factores orgânicos, motores e culturais, Sobral (1994) realça a importância dos processos de crescimento, maturação e experiência

motora como elementos influenciadores daqueles factores. Este autor considera a *performance* a expressão objectiva da capacidade de máximo rendimento de que o atleta é susceptível, em condições particulares de natureza técnica, tática e regulamentar.

A *performance*, no dizer de vários autores (Malina, 1980; Famose e Durand, 1988 e Garganta e col., 1995), apresenta-se como um conceito multifacetado genérico, que pode ser perspectivado de modo diverso.

Também de um modo algo restrito, Fleishman (1964) refere que a *performance* é a medida dos comportamentos observados num indivíduo, numa dada situação e num dado momento.

Se as determinantes da *performance* desportivo-motora são inúmeras (Malina, 1980), por necessidade de entendimento conceptual e analítico, é vulgarmente assumida como um somatório de mini-*performances* ou realizações num vasto conjunto de tarefas (Règnier, 1987; Salmela e Règnier, 1983).

Pelo que constatamos da literatura consultada, parece claro que ainda não existe uma definição universalmente aceite, clara e precisa que englobe todas as facetas da *performance* desportivo-motora.

Na tentativa de encontrar formas, cada vez mais explícitas e claras, de entendimento e interpretação da *performance* desportivo-motora, vários autores lançaram-se na espinhosa tarefa da sua esquematização, quer através de equações, quer através de modelos. Deste modo, com o conhecimento que daí advém, visa-se diminuir os riscos que o processo de selecção comporta, assim como disponibilizar mais e melhor informação ao treinador para que este possa tornar o seu trabalho mais rigoroso e mais identificado com a realidade competitiva.

Identificar as relações entre o comportamento dos candidatos nos seus postos de trabalho e a produtividade assim como a estruturação de processos de selecção de pessoal, eram os principais objectivos que se colocavam à Psicologia Industrial e Militar. Foi a partir dos trabalhos realizados nestas áreas que investigadores de diferentes quadrantes das Ciências do Desporto apresentaram um conjunto de modelos que pretendiam examinar e esclarecer o contributo de diversos elementos constitutivos da *performance* desportiva.

Thomas, Eclache e Keller (1989) oferecem uma visão suficientemente vasta e clara acerca dos diferentes modelos, apesar de os princípios de interacção e

hierarquia nem sempre serem referidos de forma esclarecedora e inequívoca (Maia, 1993).

Segundo alguns autores (Maia, 1993; Brandão, 1995), deve-se a Bouchard, Brunelle e Godbout (1973) a elaboração do modelo semântico e pictográfico mais consistente e robusto para esclarecer, embora não de forma definitiva, a estrutura hierárquica das diferentes componentes da *performance* desportivo-motora assim como do nível de interacção entre elas (ver Figura 1.1). A interacção entre os diferentes factores sugere uma relação de “causalidade” tal como é entendida nos modelos estatísticos causais, o que possibilita a comprovação da sua validade operativa. Tal facto já foi comprovado em diversos estudos como no caso de Règnier e Salmela (1982) e de Salmela, Règnier e Proteau (1987).

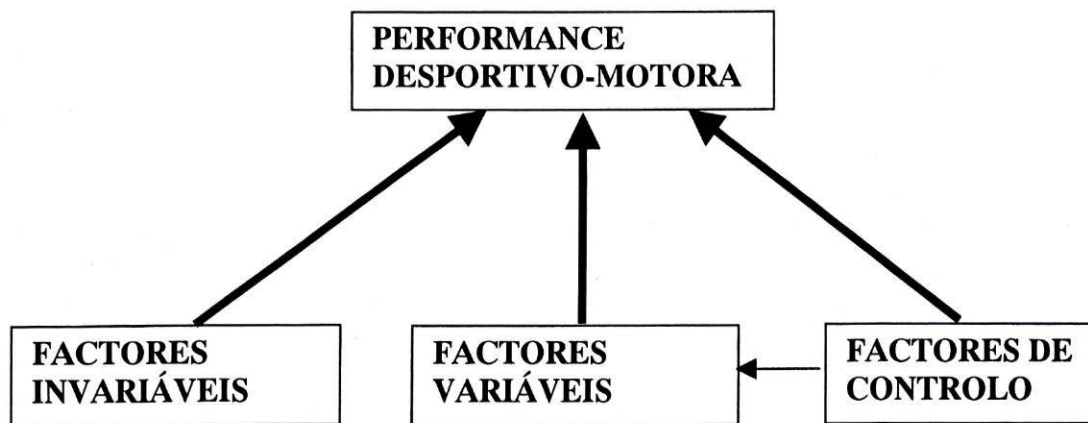
Apesar de tudo, e sintetizando os diferentes estudos acerca do modelo da *performance* desportivo-motora tanto o modelo de Bouchard, Brunelle e Godbout, (1971), como todos os outros referidos por Thomas, Eclache e Keller (1989) repousam, sensivelmente, nas seguintes macro-variáveis: aptidões<sup>1</sup>, capacidades motoras e comportamentos. Estas macro-variáveis subjazem a um conceito de *performance*, como sendo, um elemento complexo, plural, e por isso só determinada a partir de uma estrutura interactiva de factores bio-psico-sociais (Marques, 1983).

Maia (1993) acrescenta a estas macrovariáveis o factor cultural e propõe que a *performance* desportivo-motora possa ser descrita através de uma equação:

<p><b>PERFORMANCE</b> = genes favoráveis + elevada norma de reacção individual + treino adequado + condições sócio-culturais e ambientais favoráveis</p>
--

<sup>1</sup>No dicionário da língua portuguesa aptidão significa: disposição virtual que, por desenvolvimento natural, pelo exercício, ou pela educação, se torna uma capacidade.

**Figura 2.1.** - Modelo de determinantes da *performance* desportivo-motora (adaptado de Bouchard, Brunelle e Godbout, 1973).



Estruturas :

- Morfológicas;
- Orgânicas;
- Funcionais

Características:

- Sociais;
- Psicológicas

- Eficácia técnica;
- Condição física geral e específica;
- Inteligência estratégica;
- Ambiente social e psicológico,
- Condições ambientais;
- Alimentação;
- Equipamento desportivo;
- Repouso após os treinos;
- Ocupação dos tempos livres.

Factores de Controlo:

Controlo do treino;

Dossier do treino e do atleta;

Exame médico geral;

Papel dos técnicos e dos especialistas na organização da preparação e avaliação do treino.

A identificação *per se* das principais condicionantes da *performance* com vista à sua avaliação torna-se insuficiente caso não se contemple a noção de interactividade existente entre elas (Garganta, 1997; Maia, 1995), e caso não se defina a quota-parte de participação de cada uma (Garganta, 1998). O resultado deste processo será o estabelecimento de modelos que permitam, de uma forma tão objectiva quanto possível, perceber a realidade.

Para tentar solucionar o problema da complexidade e multiplicidade de aptidões, capacidades motoras e comportamentos psicológicos, enquanto factores que afectam e regulam a *performance* desportivo-motora no Jogos Desportivos Colectivos, os investigadores têm recorrido fundamentalmente ao trabalho de Fleishman e Quaintance (1984), o qual é apoiado por uma perspectiva, que se refere

a um sistema elaborado de classificação da estrutura das aptidões envolvidas em diferentes tarefas motoras.

De acordo com a perspectiva taxonómica de Fleishman e Quaintance (1984), a descrição das tarefas motoras em termos de aptidões refere-se a dois processos analíticos:

- 1) à análise factorial, que se baseia num modelo estatístico e que consiste na identificação das aptidões que emergem das análises numéricas, possibilitando a inventariação de um conjunto de testes-padrão, que medem as aptidões previamente identificadas na análise;
- 2) à análise da tarefa, que se refere à identificação das aptidões que o desportista ou o trabalhador devem possuir a um nível elevado, de modo a atingir cada uma das etapas da *performance* previamente estabelecidas.

### **2.1.2. Estudos Genéricos (Psicologia das Organizações/Industrial)**

Tal como no desporto, também nas mais variadas áreas da actividade humana, a sociedade actual encontra no rendimento e na produção os factores determinantes que levam ao seu desenvolvimento. Atingir a máxima produtividade é o objectivo perseguido por qualquer organização sendo, para tal, despendidos esforços quer a nível administrativo e de gestão de pessoal, quer a nível da investigação científica. A indústria é um sector que investe de uma forma significativa em pesquisa, recorrendo a outras áreas do conhecimento para obter o máximo de rendimento dos trabalhadores para conseguir o máximo de produtividade. Esta parece ser a principal divisa do mundo empresarial de hoje.

Neste domínio, a Psicologia Industrial tem dado um contributo importante, sobretudo na concentração de profissionais desta área, que perseguem, entre outros propósitos, através da análise da *performance* no trabalho, o desenvolvimento de métodos que aumentem a produtividade das empresas (Gatewood e Feild, 1994).

O elevado número de trabalhos realizados sobre esta matéria têm tido como objecto principal de estudo (1) a modelação da *performance* (através da identificação de relações entre determinados factores do comportamento e o rendimento dos trabalhadores), (2) a selecção de recursos humanos e (3) a elaboração de programas de treino (Hunter,1983; Guion,1983; Schmidt e

colaboradores, 1986; Borman,1991 ; Peterson e Bownas,1982; Dunnette,1982; Goldstein e Buxton, 1982; Hunter, 1983; Schmidt e col., 1986; Myers,1983; Hogan, 1991; Mumford e col., 1988, Gatewood e Feild, 1994; Chiaverato,1994; Adánez, s/d).

Vários autores (Hunter,1983; Guion,1983; Schmidt e colaboradores, 1986; Borman,1991) procuram explicar o fenómeno da *performance* no trabalho através da modelação “causal”. Segundo Bentler (1978) os estudos de modelação “causal” tentam traduzir os fundamentos teóricos dos fenómenos, tendo em consideração as múltiplas influências de conjuntos de variáveis, cada uma considerada como um constructo ou família de indicadores. A sua inter-relação permitirá estabelecer relações estruturais entre essas famílias de indicadores, e desta forma tentar perceber a origem do rendimento diferenciado dos sujeitos.

Os esforços realizados pelos investigadores no sentido de identificar e caracterizar os factores da *performance* permitem seleccionar de uma forma mais rigorosa os candidatos adequados às necessidades das organizações. Segundo Chiaverato (1994) a selecção dos recursos humanos pode ser definida singelamente como a escolha do homem certo para o cargo certo e procura solucionar dois problemas básicos: (1) adequação do homem ao cargo e (2) eficiência do homem no cargo. No mesmo estudo o autor apresenta várias técnicas de selecção a utilizar consoante cada caso ou situação:

1. entrevistas de selecção;
2. provas de conhecimentos ou capacidade;
3. testes psicométricos;
4. testes de personalidade;
5. técnicas de simulação ;

Uma outra técnica de selecção de pessoal consiste na elaboração de perfis de banda e é um procedimento defendido por Adánez (s/d). Neste método o perfil deixa de ser linear para estar representado por uma banda ou franja, delimitada entre as pontuações mínimas e máximas correspondentes a cada factor. Estas pontuações mínimas e máximas deixam de ser pontuações críticas para se converterem em balizas orientativas da adequação ou inadequação de um sujeito com as exigências do posto em cada factor. Com efeito, uma pontuação crítica é superada por poucos trabalhadores “não satisfatórios” e pela maioria dos “satisfatórios”.

Alguns investigadores e práticos identificaram numerosos factores que em qualquer organização podem afectar a *performance* individual, para além daqueles relacionados com os conhecimentos, habilidades, aptidões. Gatewood e Feild, (1994) apresentam uma lista de factores que podem assumir uma grande importância na capacidade produtiva das empresas, e conseqüentemente na rentabilidade dos trabalhadores:

- a) programas de treino para os trabalhadores;
- b) métodos de “feedback” e de reconhecimento;
- c) definição de objectivos;
- d) sistemas de compensação financeira;
- e) estratégias para delinear o trabalho;
- f) métodos de supervisores;
- g) estrutura organizativa;
- h) técnicas de tomada de decisão;

Do conjunto de todos os factores apresentados, segundo a opinião dos investigadores, existem alguns que assumem uma maior importância do que outros na capacidade produtiva das empresas. A elaboração de programas de treino tem sido uma das estratégias mais utilizadas para fazer aumentar a adaptação entre as características dos trabalhadores e os requisitos do trabalho, com o objectivo de incrementar a produtividade.

Myers (1993), apresenta 2 conjuntos de variáveis para tentar descrever a prestação física dos trabalhadores, e definir esses factores como base para a elaboração e avaliação de futuros programas de treino e de formação:

- 1) força estática, força dinâmica, força explosiva, força do tronco, flexibilidade e resistência cardiovascular.
- 2) força estática, força dinâmica, força explosiva dos membros inferiores, força explosiva dos membros superiores, força do tronco, flexibilidade e resistência cardiovascular.

O autor afirma que o primeiro conjunto de indicadores espelha de forma mais segura a *performance* física humana.

Os estudos realizados por Hogan (1991) confirmam que a resistência e a força são dimensões físicas que explicam a estrutura da prestação dos trabalhadores e que devem ser contempladas na elaboração de qualquer programa de treino. Este autor refere mesmo que a predição da *performance* só pode ser

realizada se houver uma análise de sub-elementos de cada um daqueles indicadores.

Peterson e Bownas (1982) propõem 2 *taxonomias*, que no seu entender são determinantes para a avaliação da *performance* no trabalho: uma de classificação e análise da tarefa, precisamente ligada à necessidade ou no tipo de treino, e a outra das características dos indivíduos.

O treino, as consultas vocacionais, a selecção e colocação de pessoal são métodos de conciliação por parte dos trabalhadores que fazem aumentar os níveis de produtividade das empresas (Dunette, 1982).

Apesar do elevado potencial dos programas de treino para os trabalhadores na capacidade produtiva das empresas, Goldstein e Buxton (1982) assumem uma posição crítica face ao modo como estes programas são aplicados em muitas empresas, apresentando objectivos indefinidos, conflitos organizacionais, análises confusas de requisitos de aprendizagem individual e ainda métodos de avaliação deficientes.

Para além dos programas de treino, também os métodos adoptados pelos supervisores podem influenciar a rentabilidade dos trabalhadores. Fiedler e colaboradores (1989), citado por Hunter (1992), consideram existir uma relação positiva entre a capacidade mental de liderança e o desempenho do grupo. Estes estudos baseiam-se em pequenas amostras e necessitam de ser alargados. Se forem sustentados por estudos futuros, as suas implicações serão importantes, incluindo para o treino e a selecção.

As Ciências de Desporto integradas, naturalmente, num contexto obrigatoriamente diferente, deparam-se com problemas de cariz idêntico para resolver. Uma das suas principais tarefas actuais também é a modelação da *performance* com o intuito de seleccionar os indivíduos mais aptos para que possam atingir elevados rendimentos. Tal com nas empresas, trata-se aqui de adequar a pessoa ao cargo. Tendo já passado algumas décadas desde que os investigadores na área da Psicologia das Organizações se começaram a preocupar com as questões relacionadas com esta problemática, o “transfer” de conhecimentos para a área do desporto torna-se bem visível nos dias de hoje.

### 2.1.3. Estudos em Jogos Desportivos Colectivos

A necessidade de compreender quais têm sido as preocupações científicas no âmbito dos estudos da *performance* nos Jogos Desportivos Colectivos, para deste modo poder estabelecer paralelismos com o andebol, leva-nos a uma incursão por alguns dos trabalhos realizados pelos investigadores nesta área.

Os estudos realizados no âmbito dos Jogos Desportivos Colectivos referentes à *performance* desportivo-motora centram-se, de uma forma geral, no basquetebol e voleibol, e estão sistematizados em duas grandes áreas de abordagem:

- 1) na observação do jogador, onde se enquadram os estudos que descrevem e caracterizam o jogador;
- 2) na observação do jogo, onde se enquadram os estudos que caracterizam e avaliam os parâmetros observáveis da prestação competitiva e individual e das suas formas de manifestação.

Relativamente à primeira forma de abordagem do tema, Janeira e Vicente (1991) estudaram a relação entre um conjunto de medidas somáticas e a eficácia no jogo de basquetebol de 165 sujeitos cujas idades variavam entre os 13 e os 15 anos. O recurso ao modelo estatístico de regressão logística evidenciou, não só com uma percentagem elevada de classificação correcta de sujeitos com níveis diferenciados de eficácia, como também permitiu avançar um modelo estatístico associado à eficácia. Três características somáticas essenciais estavam presentes na equação: linearidade (altura e comprimento do braço), massa dos segmentos (perímetro braquial) e adiposidade (prega suprailíaca). A este propósito Carter (1978) questiona se será possível predizer a *performance* desportivo-motora de um dado atleta a partir exclusivamente da sua morfologia externa, assim como questiona também se o atleta possui estrutura morfológica adequada para obter elevados níveis de prestação numa determinada modalidade? O que parece ser consensual é o facto de que a ausência de um protótipo morfológico adequado para uma determinada modalidade limita seriamente a *performance* desportivo-motora (Tanner, 1964). Alguns estudos realizados (Janeira e Maia, 1992; Maia et al., 1992) têm conseguido discriminar e ordenar jovens atletas praticantes de basquetebol e voleibol, em função da sua categoria de *performance*, a partir do estudo do seu perfil num conjunto variado de medidas somáticas.

Blaskovic e Milanovitch (1985), apoiados em análises estatísticas, puderam concluir que 50 a 65 % da eficiência actual de um jogador de Basquetebol pode ser predita a partir de um numeroso conjunto de testes baseados nos seguintes elementos: manipulação de bola, precisão do passe e qualidade dos deslocamentos. As conclusões deste estudo, a partir unicamente de 3 indicadores do jogo, parecem ser extremamente ambiciosas.

Num estudo onde procurou investigar os factores da estrutura das habilidades desportivas específicas do Basquetebol, Hopkins (1979) conclui que uma bateria de testes de habilidades específicas composta por passe, mudanças de direcção, salto, lançamento e *drible* permitiria medir objectivamente a prestação desportiva dos atletas e discriminaria, com eficácia os praticantes de maior e menor sucesso. Este autor destaca o passe e o lançamento como as variáveis de maior poder discriminatório daqueles dois grupos de atletas.

Riezebos e colaboradores (1983) pretenderam determinar a relação entre a *performance* em Basquetebol, aspectos fisiológicos, dimensões somáticas, aptidão geral e habilidades específicas, em atletas do sexo feminino (n=20) com idades compreendidas entre os 18 e os 28 anos, seleccionadas de uma equipa sénior e de outra universitária. As melhores jogadoras apresentaram melhor potência aeróbica e melhor capacidade anaeróbica, um lançamento mais preciso e menor percentagem de gordura. Neste estudo, os indicadores que melhor distinguiram a prestação das atletas foram a eficácia do lançamento, a percentagem de gordura e a potência aeróbica máxima, e que podem ser usados numa bateria de testes com o objectivo de controlar o processo de treino e seleccionar as jogadoras.

Num outro estudo, Brooks e colaboradores (1987) tentaram determinar o valor preditivo de testes gerais e específicos na estimação da *performance* em Basquetebol, em jovens jogadores de liceu (n=50). No inquérito realizado aos treinadores, os melhores preditores do valor dos atletas foram o salto vertical, o tempo de reacção manual simples, o peso e a experiência de jogo. Para a reclassificação dos jogadores nas suas equipas foi usada a função discriminante, que determinou o conhecimento do jogo, o *drible*, o lançamento e a altura como as variáveis de maior poder discriminatório. Usando as quatro variáveis citadas, 60 % dos elementos das equipas foram correctamente colocados nos seus grupos originais.

Brandão (1995) realizou um estudo com basquetebolistas com idades compreendidas entre os 15 e os 17 anos (n=101), onde pretendia (1) identificar um conjunto de indicadores somáticos e motores, susceptíveis de referenciar a *performance* desportivo-motora, (2) determinar um conjunto de indicadores somáticos e motores que permitam separar maximalmente e reclassificar atletas de níveis de rendimento diferenciado, e ainda (3) estabelecer relações estruturais de causalidade entre famílias de indicadores e a *performance* no contexto do jogo. Relativamente aos indicadores da Aptidão Física sobressai deste estudo o poder discriminatório da resistência e da velocidade, relativamente aos níveis de *performance* dos jovens basquetebolistas. No contexto da *performance* diferencial e no que concerne às Habilidades Específicas, torna-se relevante o contributo do passe e dos deslizamentos defensivos na separação dos atletas pelos dois níveis de competição. Neste estudo as medidas somáticas e a forma do corpo não discriminam os atletas de nível diferenciado de competição. O que caracteriza fundamentalmente o rendimento dos jogadores neste nível competitivo é a expressão diferenciada dos níveis de condição física. O autor estabelece uma hierarquia dos factores da *performance*: 1º aptidão física geral; 2º habilidades específicas; 3º somatótipo.

Pinto (1995) realizou um estudo com 120 atletas de 10 equipas da Associação de Basquetebol do Porto, separou as equipas em dois grupos a partir da classificação obtida no campeonato e estabeleceu como propósitos do seu trabalho o seguinte: (1) comparar do ponto de vista somático, da aptidão física, das habilidades motoras específicas e do conhecimento do jogo basquetebolistas de dois níveis de rendimento diferenciados; (2) conhecer o “poder” preditivo de variáveis somáticas, de aptidão física, de habilidades específicas e do conhecimento do jogo no valor dos atletas pertencentes aos dois grupos; (3) identificar o menor lote de variáveis que permite diferenciar equipas de níveis distintos de rendimento; (4) determinar o grau de importância das variáveis na separação dos grupos a partir da formulação da sua hierarquia apriorística pelos treinadores; (5) conhecer o grau de concordância entre o peso distinto das variáveis predictoras do valor do atleta e a hierarquia que lhe foi atribuída pelos treinadores. As suas conclusões apontaram para o grupo dos melhores, o conhecimento do jogo como sendo a variável de maior poder preditivo no valor dos sujeitos. No 2º grupo foram detectadas quatro variáveis: passe, força inferior, lançamento e número de treinos semanais como sendo as de

maior poder preditivo. A importância das variáveis para separar os sujeitos nos dois domínios e tendo em atenção os coeficientes estruturais apresentou a seguinte hierarquia: resistência, passe, *drible*, agilidade, força inferior e força superior. Considerando a ordenação apriorística das variáveis estabelecidas pelos treinadores aos indicadores da aptidão física mais a altura e o peso, os resultados mostram que só a agilidade, resistência e altura dão um contributo significativo para separar o 1º do 2º grupo.

### 2.1.3.1. O Caso do Andebol (Estudos realizados no âmbito da *performance*)

Não estamos em condições de afirmar que existem em abundância estudos no andebol, nacionais ou estrangeiros, suficientemente elucidativos acerca dos factores que condicionam a *performance* desportivo-motora. Maiores dificuldades encontramos na pesquisa de informações que possam relacionar as diferentes variáveis da *performance* no andebol com o processo selectivo dos jovens atletas.

O estudo realizado por Maia (1993) parece-nos ser um caso raro, não só pela pertinência do seu conteúdo, mas também pelas propostas que apresenta no âmbito do processo de selecção de jovens atletas de sucesso. Este autor procurou identificar um conjunto de indicadores somáticos, motores e do envolvimento que permitem prognosticar a *performance* futura de jovens andebolistas. O autor propôs igualmente um modelo “causal” da *performance* em Andebol, contemplando factores somáticos, condicionais, técnicos e sociais.

Dufour & Pontier (1989) ao estudarem uma amostra de andebolistas franceses seniores masculinos (n=64), divididos por cinco postos específicos e quatro níveis de jogo, sendo o mais elevado correspondente à elite representativa da selecção gaulesa, concluíram que as medidas antropométricas que apresentavam maior importância para o posto específico, independentemente do nível de jogo, eram a largura da mão e o diâmetro biacromial. As variáveis antropométricas específicas que melhor se correlacionaram com os aspectos qualitativos do jogo, independentemente do posto específico, foram a altura em pé e sentado o que confirmou os critérios seguidos pela Federação Francesa de Andebol (F.F.H.), no que concerne à detecção de jovens atletas de sucesso.

Outros trabalhos realizados têm concluído que em última análise, níveis superiores de *performance* se evidenciam pela expressão superior dos aspectos da

potência e velocidade (Santos, 1989; Silva,1990; Janeira, 1994; Santos 1995; Magalhães, 1995; Soares, 1995).

Soares (1995) no seu estudo propõe a aplicação de dois programas de treino de desenvolvimento da força, em sala de musculação, na procura da optimização da velocidade da bola no remate apoiado parado, em jovens andebolistas de 16-18 anos. O primeiro programa, dirigido para a força resistência, com a duração de 3 semanas e o segundo foi direccionado para a potência, com a duração de 6 semanas. Os sujeitos após a aplicação dos programas de desenvolvimento da força apresentaram uma melhoria significativa relativamente aos valores de partida. Este estudo demonstrou que existe uma relação significativa entre as variáveis de força escolhidas e a velocidade da bola neste tipo de remate, assim como sugere que o treino localizado da força dos músculos específicos do remate em apoio parado influencia positivamente a velocidade da bola.

Barata (1992), num estudo com algumas semelhanças ao anterior, testou dois programas de treino distintos com o objectivo de melhorar os níveis de força expressos na velocidade média da bola, de atletas de 16-17 anos. No primeiro programa (A) utilizou bolas lastradas para a execução do remate em apoio, e no segundo programa (B) utilizou cargas adicionais. Tanto o programa A, como o programa B, produziram adaptações que permitiram incrementar significativamente a velocidade média da bola, no remate em apoio parado. No entanto, o autor refere, em termos de opção entre os dois programas, o emprego preferencial do programa de treino A, visto que os incrementos de força foram superiores

Segundo os estudos realizados por Borges (1996), parece ser possível concluir que os incrementos da potência muscular parecem melhorar alguns factores da performance, tais como a velocidade, agilidade e a “explosividade” capacidades fundamentais num conjunto alargado de técnicas do andebol (acções de remate, salto para o bloco, chamada para o remate, saída para o contra-ataque, etc.). Este autor conclui também, que as equipas que apresentam melhor rendimento desportivo são aquelas que efectuam maior percentagem de deslocamentos de elevada intensidade.

Num estudo realizado na Eslovénia por Sibila (1997), o autor recorreu a uma base de dados (“The Basic Sport Information System”) contendo os resultados de testes efectuados aos alunos que frequentavam os ensinios primário e secundário. Desses dados foram seleccionados os indicadores que, na opinião do autor,

possuíam maior valor de prognóstico para a *performance* no Andebol, ou seja: peso, altura, envergadura, pregas sub-cutâneas, impulsão (vertical e horizontal), velocidade e resistência. A partir daqueles valores, foi possível identificar os indivíduos com níveis de aptidão física excelentes para a modalidade e acompanhar a sua evolução ao longo de vários anos. De realçar que do conjunto de jovens inicialmente apontados como elementos de elevado potencial, alguns atingiram de facto, altos níveis de rendimento desportivo.

Numa perspectiva de análise exploratória, Bergemann (1995) construiu uma bateria de testes a partir da qual procurou estabelecer um quadro de referências para os treinadores e professores da modalidade. Para o efeito, o autor estudou os atletas da selecção Olímpica dos EUA, submetendo-os a um conjunto de testes de laboratório e de terreno, que contemplaram de forma abrangente a avaliação de valores da aptidão física dos atletas. Os resultados obtidos foram posteriormente submetidos a tratamento estatístico por forma a ser estabelecida uma base de dados que permitisse a avaliação e controlo da *performance* e também a identificação de jovens talentos.

Curado (1980) apresenta um conjunto de sugestões a levar em conta aquando da selecção de jogadores, que decorrem da definição de um perfil de excelência de atletas do mais alto nível. Nestas sugestões de selecção a partir desse perfil de referência, inclui-se um conjunto de indicadores somáticos, motores e psicológicos, que não são obrigatoriamente idênticos nos dois grupos etários que distingue na Selecção Inicial (10-11 anos) e Selecção Secundária (13-15 anos, para rapazes).

Os estudos acerca da caracterização do esforço dos jogadores permitem tirar conclusões acerca da actividade dos atletas em jogo e conduzir à possibilidade de estabelecer perfis da sua actividade física (Janeira, 1988). Com o objectivo de modelar a *performance* no andebol, de modo a gerar mais, e melhor, informação aos treinadores, tem-se recorrido à avaliação dos indicadores externos do jogo (distância total percorrida, distâncias parciais percorridas a diferentes intensidades, número de passes, número de remates, mudanças de direcção, etc.). Nos estudos de Borges (1996), Cuesta (1983), Czerwinski (1991), Jwetushenko (1990), Maia e colaboradores (1989), Konzak & Schake (1989), Santos (1989) e Soares (1988) é bem patente a utilização desses indicadores para caracterizar a actividade física dos andebolistas.

Recentemente foram realizados três estudos que focam a importância dos factores de ordem técnica, como condicionantes da *performance* dos andebolistas (Oliveira, 1996; Santos, 1999; Teixeira, 1999).

### 2.1.3.2. Exigências do Jogo em Diferentes Escalões Etários

Constatamos através da observação de diferentes equipas ou selecções, que o jogo apresentado por cada uma, tendo em conta as características dos seus jogadores, reúne um conjunto de aspectos, de ordem técnico-táctica, que as distingue entre si na sua forma de organização colectiva. Vulgarmente dizemos que cada País apresenta a sua escola, dando forma àquilo que é chamado o seu modelo de jogo<sup>2</sup>.

Actualmente, em Portugal, verifica-se uma ausência de directrizes, suficientemente fundamentadas, relativamente à selecção de jogadores e aos conteúdos das diferentes etapas de formação. Neste contexto, trabalhando sem essas referências, torna-se muito difícil, senão impossível, definir modelos de jogo para as nossas equipas nacionais. Por essas razões o jogo apresentado pela Selecção Nacional de séniores “refugia-se”, em termos de organização colectiva, no trabalho realizado pela equipa mais representada nesses trabalhos. Estamos em condições de afirmar que a forma de jogar da nossa Selecção Nacional de séniores está subjacente ao jogo praticado pelas principais equipas portuguesas.

Constata-se, então, que o processo se encontra invertido, sendo neste caso os clubes a proporcionarem referências de trabalho às selecções nacionais, quando, no nosso entender, deveria ocorrer o contrário.

Outra questão fundamental que se coloca tem a ver com os modelos de jogo intermédios, ou seja, as características (estratégicas, técnico-tácticas, físicas, e psicológicas) que deverá evidenciar o jogo dos jovens de acordo com o intervalo etário em que se situam. Ter o conhecimento do nível de exigências que essa actividade pode reclamar, com vista a uma formação desportiva adequada e

---

<sup>2</sup> Por modelo de jogo entendemos o conjunto de procedimentos estratégicos e técnico-tácticos utilizados por uma equipa na sua organização de jogo, de acordo com as características físicas, psicológicas e culturais dos atletas, que possam ser imitados ou reproduzidos.

orientada para a evolução até ao rendimento do jogo adulto, torna-se indispensável para a elaboração de programas de trabalho por etapas.

A definição de etapas na formação do jogador de andebol torna-se fundamental de modo a desenvolver uma processologia adequada de selecção de jovens atletas de sucesso. Qualquer tentativa de identificação de jovens atletas de sucesso deverá levar em linha de conta, segundo Simões (1998), que é necessário avaliar com o objectivo de seleccionar, um conjunto de características específicas de cada atleta em cada etapa. Em determinada etapa/idade devem avaliar-se prioritariamente alguns aspectos que noutros momentos já serão eventualmente secundários.

Relativamente à construção das etapas de formação do jogador de andebol, assim como dos conteúdos programáticos do processo de ensino-aprendizagem em cada uma dessas etapas, existem algumas referências na literatura (Bayer, 1986; Ribeiro, 1997; Violante, 1988; Anton, 1990; Oliveira, 1995). Destacamos os trabalhos de Oliveira (1995) e Antón (1990) como sendo aqueles que maior rigor apresentam na determinação dos conteúdos essenciais de cada etapa de formação (Quadro 2.4), apesar do primeiro se limitar a referenciar os aspectos técnicos e táticos de cada etapa de formação, não abordando a questão das capacidades condicionais e o aspecto mental. Nesta matéria, em Portugal, também Ribeiro (1997) apresenta um modelo de ensino aprendizagem do jogo a desenvolver-se em três etapas com diferentes objectivos pedagógicos, diferentes conteúdos programáticos e diferentes meios de treino. A transição de etapa para etapa faz-se no momento em que os alunos atinjam os objectivos pedagógicos definidos para cada uma delas (Quadro 2.5). Esta proposta de trabalho abrange unicamente a faixa etária dos 10 aos 12 anos, o que não deixa de ser uma limitação, para além de ter os mesmos constrangimentos já referidos em relação a Oliveira (1995).

Constata-se, com alguma estranheza, uma ausência de outras propostas tanto de outros autores portugueses como da Federação Portuguesa de Andebol (F.P.A.).

**Quadro 2.4.** Etapas de formação e conteúdos programáticos, segundo alguns autores.**Oliveira, 1995 (Portugal)****Infantis (10-12 anos)**

**Técnica Defensiva:** (I) atitude base: estática, dinâmica; (II) paragem; (III) Movimentação: lateral direito e esquerdo, frontal, rotação sobre si mesmo, recuperação; (IV) controlo do adversário; (V) desarme: durante o drible, lateralmente do lado direito ou lado esquerdo e frontalmente;

**Técnica Ofensiva:** (I) Atitude base; (II) paragem; (III) deslocamentos com bola: a partir da recepção feita com ambos os pés em contacto com o solo, a partir da recepção feita com um ou dois pés em contacto com o solo, a partir da recepção feita em suspensão e contacto simultâneo dos pés com o solo, a partir da recepção feita em suspensão e contacto alternativo dos pés com o solo; (IV) deslocamentos sem bola: para recepção, em velocidade e corrida lateral; (V) passe a uma mão: de ombro, de anca, picado e em suspensão; a duas mãos: de peito, por cima da cabeça, picado e de vólei; especial entre as pernas; (VI) recepção: em função da trajectória da bola: frontal, diagonal lado direito e esquerdo, lateral lado direito e esquerdo, por trás lado direito e esquerdo; em função da altura da bola: alta, média, baixa e rolando pelo solo; (VII) pega da bola; (VIII) simulação de corpo com ou sem bola: simples, dupla e com rotação sobre si mesmo; simulação de passe: seguida de drible e seguida de passe; simulação de remate: em suspensão, seguida de batimento, seguida de passe; (IX) drible de protecção e de progressão co mão direita e esquerda; (X) remate em função da sua execução: em apoio, de ombro, de anca; em suspensão: frontal e lateral; em queda: frontal e lateral; na passada; em função da posição do rematador: de ponta, do posto específico, de longa distância e de curta distância;

**Iniciados (13-14 anos)**

**Técnica Defensiva:** (I) atitude base: estática, dinâmica; (II) paragem; (III) Movimentação: lateral direito e esquerdo, frontal, rotação sobre si mesmo, recuperação; (IV) controlo do adversário; (V) desarme: durante o drible, lateralmente do lado direito ou lado esquerdo e frontalmente; desarme durante o remate: por trás; (VI) bloco ao remate em apoio: alto, baixo com perna e braço ou com ambos os braços; bloco ao remate em salto;

**Técnica Ofensiva:** (I) Atitude base; (II) paragem; (III) deslocamentos com bola: a partir da recepção feita com ambos os pés em contacto com o solo, a partir da recepção feita com um ou dois pés em contacto com o solo, a partir da recepção feita em suspensão e contacto simultâneo dos pés com o solo, a partir da recepção feita em suspensão e contacto alternativo dos pés com o solo; (IV) deslocamentos sem bola: para recepção, em velocidade e corrida lateral; (V) passe a uma mão: de ombro, de anca, picado e em suspensão; passe a duas mãos: de peito, por cima da cabeça, picado e de vólei; passe especial por entre as pernas e de costas; (VI) recepção: em função

da trajectória da bola: frontal, diagonal lado direito e esquerdo, lateral lado direito e esquerdo, por trás lado direito e esquerdo; em função da altura da bola: alta, média, baixa e rolando pelo solo; (VII) pega da bola; (VIII) simulação de corpo com ou sem bola: simples, dupla e com rotação sobre si mesmo; simulação de passe: seguida de drible e seguida de passe; simulação de remate: em suspensão, seguida de batimento, seguida de passe e seguida de entrada para remate; (IX) drible de protecção e de progressão co mão direita e esquerda; (X) remate em função da sua execução: em apoio, de ombro, de anca; em suspensão: frontal e lateral; em queda: frontal e lateral; na passada; em função da posição do rematador: de ponta, do posto específico, de longa distância e de curta distância;

**Juvenis (15-16 anos)**

**Técnica Defensiva:** (I) atitude base: estática, dinâmica; (II) paragem; (III) Movimentação: lateral direito e esquerdo, frontal, rotação sobre si mesmo, recuperação; (IV) controlo do adversário; (V) desarme: durante o drible, lateralmente do lado direito ou lado esquerdo e frontalmente; desarme durante o remate: lateralmente do lado do braço rematador, do lado contrário ao braço rematador; (VI) bloco ao remate em apoio: alto, baixo com perna e braço ou com ambos os braços; bloco ao remate em salto;

**Técnica Ofensiva:** (I) Atitude base; (II) paragem; (III) deslocamentos com bola: a partir da recepção feita com ambos os pés em contacto com o solo, a partir da recepção feita com um ou dois pés em contacto com o solo, a partir da recepção feita em suspensão e contacto simultâneo dos pés com o solo, a partir da recepção feita em suspensão e contacto alternativo dos pés com o solo; (IV) deslocamentos sem bola: para recepção, em velocidade e corrida lateral; (V) passe a uma mão: de ombro, de anca, picado e em suspensão; passe a duas mãos: de peito, por cima da cabeça, picado e de vólei; passe especial por entre as pernas, de costas e por trás do pescoço; (VI) recepção: em função da trajectória da bola: frontal, diagonal lado direito e esquerdo, lateral lado direito e esquerdo, por trás lado direito e esquerdo; recepção em função da altura da bola: alta, média, baixa e rolando pelo solo; (VII) pega da bola; (VIII) simulação de corpo com ou sem bola: simples, dupla, com rotação sobre si mesmo e com circundação do braço portador da bola; simulação de passe: seguida de drible e seguida de passe; simulação de remate de ombro seguida de remate de anca, simulação de remate em suspensão seguida de batimento, de passe e de entrada para remate; simulação de remate em apoio e remate em suspensão; (IX) drible de protecção e de progressão co mão direita e esquerda; (X) remate em função da sua execução: em apoio, de ombro, de anca; em suspensão: frontal e lateral; em queda: frontal e lateral; na passada; em função da posição do rematador: de ponta, do posto específico, de longa distância e de curta distância;

**Antón, 1990 (Espanha)****Infantis (11-12 anos)**

**Ataque - Habilidades técnicas básicas:** (I) manipulação da bola: adaptação e manejo; (II) deslocamentos sem bola: arranques, paragens em deslocamentos associados a corridas, saltos e quedas; (III) recepção da bola em distâncias curtas; (IV) transporte da bola: drible simples e múltiplo; (V) transporte da bola sem drible; (VI) passes (continuação do quadro anterior)

(continuação do quadro da página anterior)

picados, em salto e em corrida; (VII) remate variado em potência e precisão; (VIII) encadeamentos técnicos simples: recepção-passe, recepção-remate, drible-passe ou remate, recepção-drible-passe ou remate, mudança de direcção-recepção-passe ou remate;

**Ataque – Habilidades táticas básicas:** (I) relação de elementos técnicos com oposição simples: ajuste da protecção em função do oponente; (II) relação dos deslocamentos com a antecipação e ocupação dos espaços livres; (III) valorização da desmarcação à distância do passe; (IV) utilização de estímulos ópticos e acústicos para realizar elementos técnicos; (V) ajuste do momento de passes ou remates a situações simples; (VI) criação da consciência do papel de possuidor, não possuidor; (VII) evitar a monopolização da bola por 2 ou 3 jogadores; (VIII) variação de estruturas geométricas do passe e recepção: linhas, corredores, triângulos; (IX) modificação e recuperação em corrida das estruturas geométricas com e sem bola; (X) meios básicos colectivos: dispersão dos apoios, passe e vai; (XI) situações simplificadas simples: 1x0, 1x1, 2x1, 2x2, 3x2, 3x3.

**Defesa - Habilidades técnicas básicas:** (I) equilíbrio corporal em posições variadas; (II) deslocamentos variados; (III) uso do corpo no ataque ao adversário, obstruindo linhas de progressão; (IV) desarme no drible; (V) procura do braço do remate, (VI) iniciação ao bloco de forma livre.

**Defesa – Habilidades táticas básicas:** (I) relação dos elementos técnicos com uma oposição simples; (II) relação entre os deslocamentos e intercepção; (III) estímulos ópticos e acústicos nos elementos técnicos; (IV) marcações espontâneas de vigilância e perseguição; (V) iniciação ao corte de linhas de passe; (VI) iniciação às ajudas; (VII) trabalho em situações simplificadas: 1x0, 1x1, 1x2, 2x2, 2x3, 3x3.

**Desenvolvimento físico:** (I) velocidade; (II) resistência aeróbica; (III) mobilidade.

**Aspecto mental:** (I) agressividade; (II) sacrifício; (III) coesão.

### Iniciados (13-14 anos)

**Ataque – Conteúdos técnicos:** (I) manejo de bola; (II) deslocamentos sem bola: continuação da etapa anterior em relação à oposição e conceito de trajectórias variadas; (III) recepção: lateral e por trás ajustadas a deslocamentos específicos e aumento da distância; (IV) drible: em espaços restritos, com mudanças de direcção e com oponentes ajustados; (V) deslocamentos com bola com passos específicos; (VI) passes com suspensão alternada de pernas; (Continuação da página anterior)

(VII) fintas de passe, de remate e de deslocamento; (VIII) remates à baliza em apoio, suspensão, queda, de várias posições; (IX) encadeamentos complexos: recepção-finta-remate, desmarcação-recepção-finta de remate em suspensão- drible-passe, recepção-paragem-drible-finta-remate.

**Ataque – Conteúdos táticos:** (I) relação de elementos técnicos simples com oposição activa intensa; (II) relação de elementos técnicos novos e complexos com oposição semi-activa; (III) desmarcação com variedade de trajectórias e mudanças de direcção em espaços restritos; (IV) continuação na variedade de estímulos na realização de elementos técnicos; (V) variedade dos ritmos de deslocamentos em função do ritmo de passe ou remate; (VI) Unidade básica de trabalho: 2x2; (V) jogo em profundidade com o pivot; (VI) garantir apoio defensivo renovando apoios: trocas de posições; (VII) Ataque ao espaço: início às penetrações sucessivas; (VIII) fixar adversários com e sem bola: criar espaços; (IX) iniciação ao cruzamento: cruzamento simples com penetração, cruzamento simples com troca de posição; (X) bloqueios frontais com e sem bola; (XI) contra-ataque directo e apoiado; (XII) forma de jogo circundante.

**Desenvolvimento físico:** (I) velocidade; (II) coordenação dinâmica geral; (III) coordenação óculo-manual; (IV) equilíbrio dinâmico; (V) destreza; (VI) resistência aeróbica; (VII) força; (VII) qualidades físicas combinadas: força-velocidade, velocidade-habilidade, resistência-destreza.

### Juvenis (15-16 anos)

**Ataque - Conteúdos técnico-táticos individuais:** (I) consolidação da técnica utilizada no contexto dos diferentes meios básicos táticos colectivos; (II) técnica no contexto das diferentes fases do jogo; (III) Passes de habilidade: por detrás do corpo, da cabeça, entre as pernas, etc.; (IV) remates à baliza variando o pé e o ângulo de remate de impulsão; (V) recepções incómodas ou estando em desequilíbrio; (VI) fintas de remate em apoio-remate em suspensão ou vice-versa; (VII) fintas de deslocamentos combinadas com fintas de passe e de remate; (VIII) deslocamentos específicos com bola; (IX) trajectórias variadas dentro do posto específico; (X) recepções no ar e passes ou remates sem entrar em contacto com o chão.

**Ataque – Conteúdos táticos colectivos:** (I) cruzamento simples e duplo; (II) cortinas com e sem bola; (III) bloqueios directos e indirectos, exteriores e interiores dinâmicos; (IV) circulação de bola e de jogadores variadas; (V) desenvolvimento das fases do jogo; (VI) variantes de sistemas de jogo: 3x3; 2x4; (VII) ataque em superioridade e inferioridade numérica; (VIII) ataque em situações especiais; (IX) contra-ataque apoiado e finalizações da Segunda vaga.

**Defesa – Conteúdos técnico-táticos individuais:** (I) subtilização da bola; (II) bloqueios defensivos de ajuda, tapar trajectórias; (III) alternância das marcações de aproximação, vigilância e disuação; (IV) aperfeiçoamento do bloqueio defensivo e ocupações espaciais corporais; (V) recuperações de bola do drible.

**Defesa – Conteúdos táticos colectivos:** (I) troca de adversário e deslizamentos; (II) contrabloqueios; (III) defesa em superioridade e inferioridade numérica; (IV) defesa em situações especiais; (V) sistemas defensivos zonais variados: 6x0,5x1,5x1 misto, 3x2x1, etc.; (VI) recuperação defensiva.

**Desenvolvimento físico:** (I) resistência; (II) força; (III) Velocidade; (IV) flexibilidade.

**Quadro 2.5** Modelo de Ensino – Aprendizagem (Ribeiro, 1997)

## Estrutura do modelo

<b>Finalidades</b>	<b>Objectivos Gerais</b>	<b>Objectivos Específicos</b>
1. Compreensão do jogo de andebol; 2. Motivação para a prática da modalidade 3. Construir um comportamento sociabilizante.	1. Aperfeiçoamento das capacidades coordenativas, no sentido de conseguir que o domínio da bola seja feito, cada vez mais, pelas sensações quinestésicas e menos pelo olhar; 2. Aperfeiçoamento das capacidades técnicas e tácticas individuais.	1. Aperfeiçoamento da manipulação da bola, ao nível da coordenação óculo-manual; 2. Aperfeiçoamento de determinadas dissociações segmentares; 3. Aperfeiçoar a capacidade de apreciar trajectórias; 4. Aperfeiçoamento das capacidades peceptivas; 5. Aperfeiçoamento da capacidade de remate; 6. Aperfeiçoamento do passe, recepção e drible de progressão.

## Conteúdos programáticos – capacidades coordenativas

<b>ETAPA I</b>	<b>ETAPA II</b>	<b>ETAPA III</b>
1. Aperfeiçoamento da manipulação da bola; 2. Aperfeiçoamento das dissociações segmentares: tronco-pernas; 3. Aperfeiçoamento da capacidade de apreciar trajectórias: passes curtos e longos, em movimento.	1. Aperfeiçoamento da manipulação da bola; 2. Aperfeiçoamento das dissociações segmentares: tronco-pernas e braços-tronco; 3. Aperfeiçoamento da capacidade de apreciar trajectórias: passes curtos e longos, em corrida.	1. Aperfeiçoamento da manipulação da bola; 2. Aperfeiçoamento das dissociações segmentares: tronco-pernas, braços tronco e braços pernas; 3. Aperfeiçoamento da capacidade de apreciar trajectórias: passes curtos e longos, em velocidades máximas e intercepções.

## Conteúdos programáticos – capacidades técnico-tácticas individuais

<b>ETAPA I</b>	<b>ETAPA II</b>	<b>ETAPA III</b>
1. Remate apoiado; 2. Abordagem do remate em salto; 3. Passe de ombro e picado; 4. Recepção da bola em movimento; 5. Drible de progressão; 6. Desmarcação.	1. Remate apoiado; 2. Abordagem do remate em salto; 3. Passe de ombro e picado; 4. Recepção da bola em movimento; 5. Drible de progressão; 6. Desmarcação; 7. Colocação.	1. Remate apoiado; 2. Abordagem do remate em salto; 3. Passe de ombro e picado; 4. Recepção da bola em movimento; 5. Drible de progressão; 6. Desmarcação; 7. Ataque do portador da bola; 8. Colocação.

O A.B.C., de acordo com os princípios, processos e prioridades de trabalho estabelecidos pelo departamento técnico do clube para os escalões jovens, orienta-se pelo seguinte plano de formação:

## Quadro 2.6. Etapas e conteúdos do processo de preparação plurianual dos escalões jovens do A.B.C.

### A.B.C. (Portugal)

#### Bambis (7-9 anos)

##### 1º Semestre

*Capacidades/Competências (C.C.):* relativas às capacidades psico-físicas, ao carácter e à personalidade; execução da velocidade de reacção, velocidade de execução, flexibilidade, destreza, lateralidade, noção de espaço e coordenação óculo-motora.

*Temas/Objectivos:* Postura Corporal (assumir uma postura corporal adequada ao tipo de movimento a executar, de modo a preparar a acção seguinte e de acordo com o contexto em que se desenrola; integrar a noção da acção uniforme do corpo, da coordenação e dissociação de movimentos inter-segmentares); Deslocamentos (movimentar-se numa área, com ou sem obstáculos físicos ou materiais, de forma a concretizar a tarefa proposta de modo ajustado e eficaz; aplicar os deslocamentos para marcar o adversário, obstaculizar a sua progressão, dificultar as acções de recepção, passe, remate; deslocar-se de modo a penetrar no espaço livre e ocupar espaços úteis de jogo); Mudanças de direcção (alterar a sua movimentação no espaço de jogo de forma a evitar ou ultrapassar os obstáculos, criando espaços úteis de manobra que simplifiquem as acções futuras); Manipulação da bola (ajustar a postura corporal para receber a bola com as mãos a diferentes alturas, de uma forma segura que lhe permita executar as acções futuras de forma eficaz; ajustar e dominar a postura corporal, a distância, a energia e direcção dos envios; controlar a bola com os diferentes segmentos corporais de modo a concretizar a acção prevista sem interrupções, sem desequilíbrios e movimentos parasitas); Estruturação do Espaço (observar e analisar a ocupação espacial e adequar a sua posição individual no espaço disponível; perceber e estabelecer comunicação motora num espaço próximo, ou afastado); Ocupação Racional do Espaço (afastar-se do portador da bola criando espaços úteis de movimentação).

##### 2º Semestre

*Capacidades/Competências (C.C.):* aplicação das C.C. sob forma geral e específica; execução da velocidade de reacção, velocidade de execução, flexibilidade, destreza, coordenação óculo-motora e resistência orgânica.

*Temas/Objectivos:* Posição base (assimilar e aplicar de forma espontânea e de acordo com a função a desempenhar, em exercício critério ou jogo); Deslocamentos (interceptar a bola e colocar-se na linha de passe; ajustar a posição individual considerando a relação a) eu/bola, b) eu/bola/adversário, c) eu/colega/bola/adversário; deslocar-se de modo a criar espaços); Manipulação da bola (em situação de confronto directo optar por a) passar ou rematar, b) passar ou progredir, c) passar ou penetrar; dominar as acções de passe, recepção, drible e remate quando isolado ou em confronto com um adversário; diferenciar a direcção a imprimir à bola e dosear a energia transmitida à bola; dissociar a acção inter-segmentar, orientar e colocar os segmentos corporais de forma eficaz; executar acções diversificadas do tipo a) receber e passar/lançar em corrida, b) passar com oposição próxima, c) passar ao colega desmarcado); Estruturação do espaço (percepcionar e estabelecer comunicação motora num espaço; analisar e interpretar a movimentação global em situação de jogo); Ocupação racional do espaço (movimentar-se para criar espaços livres, maior amplitude e profundidade das acções); Percepção do espaço próximo e afastado (distinguir e optar por tipos de intervenção em função do espaço e número de elementos); Noção de posição e função (encadear as acções distintas e sucessivas; distinguir e relacionar os conceitos de posição e função; estabelecer relações de ajuda nas acções inter-individuais com e sem bola).

##### 3º Semestre

*Capacidades/Competências:* Aplicação das C.C. de forma associada e com exigências multidireccionais. Execução dominante sob as formas conjugadas de: a) velocidade de reacção/lateralidade, b) velocidade de execução/destreza, c) resistência orgânica/noção de espaço/coordenação/óculo-motora. Flexibilidade.

*Temas/Objectivos:* Deslocamentos (ajustar a posição individual considerando a relação a) eu/bola, b) eu/bola/adversário, c) eu/colega/bola/adversário; relações colectivas, deslocar-se de modo a criar espaços e apoiar a acção do colega com bola); Fintas (conhecer e aplicar as fintas de modo a a) progredir em relação à baliza adversária, b) superar o adversário directo, d) criar linhas de passe); Manipulação da bola (em situação de confronto directo optar por a) passar ou rematar, b) passar ou progredir, c) passar ou penetrar; Tomar a iniciativa e superar as situações de confronto em igualdade e superioridade numérica; decidir em confronto com o adversário próximo, entre a) superá-lo com mudanças de direcção no drible, em espaços amplos, b) superá-lo através de fintas, em espaços reduzidos, d) procurar espaços vazios e passar a bola ao colega em melhores condições de a receber; executar acções diversificadas do tipo a) receber e passar/lançar em corrida, b) passar com oposição próxima, c) passar ao colega desmarcado, d) rematar em apoio, rematar com mudança de ritmo nos últimos apoios, f) rematar em salto, g) dominar o ressalto de bola em corrida sem e com mudança no sentido da progressão); Ocupação racional do espaço (movimentar-se para criar espaços livres, maior amplitude e profundidade nas acções; observar a dinâmica colectiva geral e procurar espaços livres de movimentação e penetração); Comportamento ofensivo e defensivo (adequar a posição e a movimentação individual de acordo com a função e as acções complementares, em conformidade com o objectivo colectivo, encadear as distintas fases do jogo; iniciar a colaboração defensiva e a responsabilização individual; participar na organização colectiva das diferentes fases do jogo).

#### Infantis (10-12 anos)

*Técnica e tática individual defensiva:* posição base defensiva; Corte de linhas de passe; colocação entre a bola, adversário e a baliza; noção de recuperação defensiva; noção de entreada na defesa; noção de controle do adversário; deslocamentos laterais, frontais e à retaguarda; arranques e paragens; marcação de aproximação, (continuação do quadro anterior)

vigilância e interceptação;

*Técnica e tática individual ofensiva:* criação de linhas de passe; desmarcação; introdução do conceito de contra-ataque; orientação frontal para a baliza; manuseamento da bola através de passe, recepção, drible e remate em

---

(continuação do quadro da página anterior)

situações dinâmicas e em sequências alternadas; diferentes técnicas de remate (em apoio, em salto, em queda); introdução do conceito de posto específico; ocupação racional das zonas de ataque, ocupando outros postos específicos; fintas com e sem bola; diferentes trajetórias de finalização;

*Tática defensiva:* sistema HxH, 1x5 e 3x3; saída para o contra-ataque a partir destes sistemas defensivos;

*Tática ofensiva:* sistema de ataque em ferradura (passe e vai), 3x3 e 2x4; cruzamentos simples; noção de ataque ao espaço; criação de superioridade numérica.

*Capacidades condicionais:* resistência em regime aeróbico; coordenação; equilíbrio; velocidade de reação e de deslocamentos; flexibilidade.

*Capacidades Volitivas:* motivação, perseverança.

#### **Iniciados (13-14 anos)**

*Técnica e tática individual defensiva:* posição base defensiva; corte de linhas de passe; colocação entre a bola, adversário e a baliza; noção de recuperação defensiva; noção de entreaajuda na defesa; noção de controle do adversário; deslocamentos laterais, frontais e à retaguarda; arranques e paragens; marcação de aproximação, vigilância e intercepção; contrabloqueio; bloco.

*Técnica e tática individual ofensiva:* manuseamento da bola através de passe, recepção, drible e remate em situações dinâmicas e em sequências alternadas; diferentes técnicas de remate (em apoio, em salto, em queda); ; fintas com e sem bola; diferentes trajetórias de finalização; bloqueio;

*Tática defensiva:* sistemas 3x3, 1x5, 3x2x1, 5x1; saída para o contra-ataque a partir destes sistemas defensivos; trocas; deslizamentos;

*Tática ofensiva:* sistemas 3x3 e 2x4; noção de ataque ao espaço; criação de superioridade numérica; cruzamento simples e duplo;

*Capacidades condicionais:* qualidades físicas combinadas, força-velocidade, velocidade-habilidade, resistência-destreza.

*Capacidades volitivas:* motivação, perseverança, capacidade de sacrifício.

#### **Juvenis (15-16 anos)**

*Técnica e tática individual defensiva:* contrabloqueio; bloco; controle do adversário; trocas e deslizamentos; noção de entreaajuda defensiva; deslocamentos frontais, laterais e à retaguarda; subtilização da bola;

*Técnica e tática individual ofensiva:* diferentes técnicas de remate (em apoio, em salto, em queda); ; fintas com e sem bola; diferentes trajetórias de finalização; bloqueio; diferentes técnicas de passe e recepção;

*Tática defensiva:* sistemas 3x2x1, 5+1, 5x1, 4x2, 6x0 e 4x1 (inferioridade numérica) e saída para o contra-ataque a partir destes sistemas defensivos; trocas; deslizamentos.

*Tática ofensiva:* sistemas 3x3 e 2x4; noção de ataque ao espaço; criação de superioridade numérica; cruzamento simples e duplo; cortinas; ataque em superioridade numérica; ataque em inferioridade numérica; livres de 9 metros.

*Capacidades condicionais:* resistência; força; velocidade; flexibilidade.

*Capacidades volitivas:* motivação, perseverança, capacidade de sacrifício.

---

Neste trabalho iremos abordar 3 escalões etários, Infantis (10-12 anos), Iniciados (13-14 anos) e Juvenis (15-16 anos).

Em termos gerais, Marques (1992) defende que a formação deve começar por privilegiar, em termos físicos, a velocidade, coordenação e flexibilidade, para progressivamente, com o avançar da idade, se centrar no desenvolvimento da potência.

As exigências do jogo nos escalões de Infantis e Iniciados, estão intimamente associadas a várias adaptações às regras, criadas quer pelas Associações de Andebol Regional nas provas que organiza, ou pela F.P.A, nas competições a nível nacional, para facilitar a aprendizagem dos elementos básicos e tornar o jogo mais atractivo para os jovens. A nível da Associação de Andebol de Braga, cidade onde se situam os atletas que fazem parte da amostra deste estudo, as adaptações às regras são as seguintes:

- Infantis: tempo do jogo - 3 X 10 min.; táctica – é obrigatória a utilização, em cada período de tempo, dos sistemas defensivos 5 X 1, H X H e 3 X 2 X 1 e não é permitida a utilização de sistemas defensivos 6 X 0 e 5+1;
- Iniciados: tempo de jogo - 3 X 15 min.; obrigatória a utilização, em cada período de tempo, dos sistemas defensivos 5 X 1, H X H e 3 X 2 X 1, não é permitida a utilização de sistemas defensivos 6 X 0 e 5 + 1;
- Juvenis: as regras são idênticas às do escalão de séniores à excepção da duração do tempo de jogo que é de 2X25 m.

Como podemos verificar, as características do jogo no escalão etário de juvenis são similares ao jogo adulto de alto rendimento, pressupondo, pelo menos de uma forma básica, o domínio dos procedimentos técnico-tácticos do jogo evoluído. O que varia fundamentalmente são os níveis de exigência para com os atletas, pois estão ainda na sua última etapa de formação, embora já de especialização (Soares, 1995).

## **2.2. O PROBLEMA DA SELECÇÃO**

### **2.2.1 Ideias Centrais na Selecção em Desporto**

Nas últimas duas décadas o processo de treino dos atletas sofreu alterações decisivas em termos quantitativos e qualitativos, passando de treinos relativamente pouco exigentes (2 a 3 sessões por semana, com uma carga horária reduzida), a treinos muito exigentes (2 a 3 vezes por dia, com uma carga diária muito elevada).

Também, nas últimas décadas, se verificou que a iniciação desportiva em determinadas modalidades desportivas se processa em idades cada vez mais precoces (Quadro 2.7).

Com base no conhecimento da realidade onde se insere o desporto de alta competição nos dias de hoje, constatamos uma autêntica revolução, onde se alteram, de uma forma notável, os parâmetros do desporto de elite e os métodos de treino.

Impõe-se, neste contexto, de modo a proporcionar respostas a estes novos desafios, conhecer quais as principais tendências da investigação em desporto.

**Quadro nº 2.7.** Idades médias do início, da especialização e do máximo rendimento em diversas modalidades, segundo Bompa (2000).

	<b>Início</b>	<b>Especialização</b>	<b>Máx. Rendim.</b>
Atletismo	10-12	13-14	18-23
Basquetebol	10-12	14-16	22-28
Boxe	13-15	16-17	22-26
Ciclismo	12-15	16-18	22-28
Andebol	10-12	15-17	23-27
Futebol	12-14	16-18	23-27
Ginástica ( Fem.)	6-8	9-10	14-18
Ginástica ( Masc.)	8-9	14-15	22-28
Halterofilia	14-15	17-18	23-27
Natação (Fem.)	7-8	11-13	17-25
Natação (Masc.)	7-8	12-14	22-27
Ténis (Fem.)	7-8	11-13	17-25
Ténis (Masc.)	7-8	12-14	22-27
Voleibol	10-12	15-16	22-26

Segundo Baur (1993), a investigação desportiva persegue três grandes blocos de questões:

- 1) A selecção de futuros atletas de sucesso, tentando estabelecer as bases científicas duma prospecção desportiva baseada na identificação precoce dos futuros campeões;
- 2) A optimização das *performance* mediante a análise dos factores biológicos, técnicos, metodológicos e psicológicos que condicionam os rendimentos desportivos;
- 3) A promoção do jovem atleta de sucesso por intermédio da promoção do “curriculum” de formação.

Identificar desportistas com maior projecção de futuro no campo do desporto de alto rendimento é, provavelmente, o problema mais importante para os treinadores actuais. Na promoção e aperfeiçoamento do processo de selecção estão interessadas várias partes: os treinadores, as crianças, as famílias, os clubes, as modalidades e o desporto em geral (Frenkl et. col., (1990).

No passado, e ainda hoje, na maioria dos países ocidentais, a iniciação à prática desportiva dos jovens deve-se, segundo Bompa (1987), essencialmente ao seguinte conjunto de factores: à tradição, às ideias, ao desejo de participar num desporto em função da sua popularidade, à pressão exercida pelos pais, à especialidade do seu professor, à proximidade das instalações desportivas, etc.

Confirmando a ideia da necessidade de um maior investimento das ciências da investigação na área da selecção de atletas, Grosser e colaboradores, (1985) defendem que o treino no âmbito do rendimento e alto rendimento, só tem utilidade quando os desportistas dispõem de elevadas condições genéticas (aptidões ou disposições naturais) e influências sociais positivas: família, profissão, treinador e locais de treino.

O papel que o treinador desempenha no processo de identificação dos jovens atletas de sucesso é fundamental, mesmo quando o processo é conduzido segundo critérios científicos, pois é a ele que compete, em primeiro lugar, a definição dos protótipos. Estes não são modelos fixos, estabelecidos de uma vez por todas para uma dada modalidade, antes pelo contrário, caracterizam-se por uma grande instabilidade, variando com a “evolução” técnica e tática das diferentes modalidades, com a elevação das exigências competitivas e até, por vezes, com a introdução de inovações regulamentares.

O treinador exerce uma acção selectiva baseada em dados do conhecimento e em indícios ditados pela intuição. Segundo Sobral (1994), a selecção pressupõe diversidade ou variação: de características morfológicas, de potencial fisiológico, de qualidades motoras e de atributos psicológicos. No entender do autor, as causas desta diversidade são muito numerosas mas radicam em duas instâncias fundamentais: a constituição genética e a impregnação sócio-cultural. O treinador não intervém sobre os factores causais da diversidade mas apenas sobre os traços que constituem a expressão da identidade genética e cultural do atleta. O que lhe interessa é verificar se o traço A ou B está ou não presente e, no caso afirmativo, até onde é susceptível de ser optimizado pelos procedimentos de treino.

Verificamos que na abordagem ao problema da selecção em desporto frequentemente encontramos o termo talento para designar jovem atleta de sucesso. Em termos gerais, considera-se que o talento é uma aptidão acentuada numa determinada direcção, superando a média, que no entanto não se encontra totalmente desenvolvida (Hahn, 1988; Lamour, 1991). Deste modo, entende-se por talento desportivo, a disposição acima do normal de poder e querer realizar rendimentos elevados no campo desportivo. O talento caracteriza-se por uma aptidão superior num domínio particular (Rauch, 1980; Lamour, 1991).

Segundo Maia (1993), a ideia de talento desportivo em escalões etários mais baixos (10-14 anos), encontra-se associada a dois conceitos que podem ser

formulados de acordo com as seguintes questões: quem é o jovem atleta de sucesso e qual, ou quais as relações entre o estado de prontidão e a selecção ?

O jovem atleta de sucesso, em jogos desportivos colectivos, é normalmente definido em termos relativos de sucesso ao nível competitivo da sua região (Malina e Bouchard, 1991). Bloom (1985), acrescenta a esta definição quatro características: (1) forte interesse e envolvimento emocional na sua área particular de expressão, ou modalidade preferida; (2) vontade em dedicar grande quantidade de tempo para alcançar a excelência; (3) grande competitividade com os outros colegas na modalidade em causa e a firme determinação de lutar pela excelência

O estado de prontidão desportiva refere-se à relação funcional entre o nível actual de maturação e desenvolvimento da criança e do jovem e as exigências específicas de determinadas tarefas ( Malina , 1990). Sobral (1994) refere-se à prontidão desportiva como um estado de equilíbrio entre as exigências próprias do treino e da competição desportiva e as capacidades actuais de resposta da criança e do jovem a essas exigências.

Nadori (1983), distingue o talento pela posse das seguintes faculdades: (1) reacção mais eficaz aos estímulos em geral, (2) reacção mais favorável aos estímulos de elevada intensidade, (3) aplicação mais correcta e criativa da técnica, (4) soluções individuais para os problemas e (5) criatividade e capacidade de aprendizagem.

A identificação do talento, consiste em predizer se um jovem poderá desenvolver o potencial de adaptação ao treino e a sua capacidade de aprendizagem técnica, para empreender as etapas posteriores do treino (Léger, 1985). Esta identificação entender-se-ia como uma fase do processo de determinação das capacidades do rendimento que um indivíduo poderá ter para poder alcançar um alto nível no futuro.

A detecção de talentos é assim a possibilidade de predição a longo prazo dos atributos necessários para uma especialização desportiva. Salmela et. colaboradores (1983) e Gutiérrez (1991) definem o processo da detecção como uma operação baseada numa predição a longo prazo quanto às possibilidades que um indivíduo possa ter as capacidades e os atributos necessários para alcançar um determinado nível de *performance* numa dada modalidade.

Navarro (1992) considera que não é suficiente identificar ou seleccionar o talento, mas também desenvolve-lo através da aplicação de programas de treino nas

diferentes etapas de desenvolvimento. O talento não pode sozinho, mesmo que seja muito grande, obter resultados de alto nível. Estes só podem ser o fruto do desenvolvimento, por meio de um trabalho duro e rigoroso, do desportista, num contexto social favorável (Platonov, 1993). Assim a selecção não é outra coisa que o processo através do qual se individualizam pessoas dotadas de talento e de aptidões favoráveis para o desporto, com a ajuda de métodos e testes cientificamente válidos (Nadori, 1989).

Hahn (1982) considera que na prática procura-se sempre um talento para um desporto específico, para o qual se enfoca a totalidade de exigências antropométricas, psicológicas e tecnomotrizas e às vezes também psicológicas idóneas para o desporto em questão. Todavia, não se conhecem ainda todas as exigências e, menos ainda, o peso ou a capacidade de usá-los alternativamente para alcançar rendimentos máximos.

Encarando a problemática da selecção de atletas com algum optimismo, Nadori (1991) sustenta que através da experiência prática e dos resultados do trabalho de investigação científica, é possível distinguir, com uma certa segurança, os jovens com talento, capazes de produzir elevados rendimentos desportivos. O que se verifica, na verdade, contraria um pouco a ideia anterior. Na nossa modesta opinião, consideramos que um processo como o recrutamento de jovens para o desporto de alto rendimento, que se caracteriza por inúmeras dificuldades de natureza teórica relacionadas com a modelação da *performance*, associadas a uma predição das capacidades do indivíduo a longo prazo, só pode revestir-se de mais riscos do que de certezas.

No sentido da fundamentação teórica e processologia a adoptar na problemática da detecção e selecção de talentos, surgiram vários modelos de diversos autores. Estes modelos, segundo Maia (1993), (1) devem permitir prognoses de consequências verificáveis pela observação, (2) estabelecer algumas relações causais, (3) ser auxiliares preciosos na formulação de novos conceitos e relações.

O modelo de Harre (1982) é dos mais esclarecedores e abrangentes que estão disponíveis na literatura. Este autor apresenta uma perspectiva extremamente interessante da problemática, pois considera que através da análise do processo de treino se consegue determinar se um jovem atleta será capaz de realizar prestações de alto nível no futuro. Este autor identifica um conjunto de regras fundamentais:

1. a selecção baseia-se em duas fases, uma geral ( seleccionar todas as crianças com habilidade motora genérica elevada) e outra específica (seleccionar em função das habilidades específicas em certos desportos). A identificação é baseada em testes motores e análise da resposta ao treino;
2. a selecção deve basear-se em factores críticos ( valorizam características hereditárias e traços somáticos e motores) da *performance* que sejam responsáveis pela obtenção de níveis de desempenho elevados;
3. avaliar o desempenho de cada atleta em função do seu desenvolvimento biológico;
4. a selecção não deve basear-se apenas nos atributos somáticos e aptidões motoras, pois variáveis psicológicas e sociais podem ser determinantes no processo.

Este modelo define também duas etapas:

- 1) detecção geral a partir dos factores da *performance*. Definir uma bateria de testes que proporcione dados para análise dos desempenhos: altura, peso, velocidade de deslocamento, resistência, coordenação, habilidades em situação de jogo e destreza atlética.
- 2) reconhecimento da aptidão durante um programa de treino, para tal o autor propõe quatro indicadores de aptidão: (1) indicador do nível de *performance* atingido, (2) indicador dos níveis de melhoria da *performance*, (3) indicador da estabilidade da *performance* em condições diferenciadas e (4) indicador da tolerância às exigências do treino.

Após a implementação do programa de treino específico de uma modalidade estes indicadores são analisados e permitirão realizar um prognóstico relativamente à probabilidade de sucesso num nível elevado de desempenho.

O'Bed (1975), citado por Guerrero (1998), propõe uma previsão da futuras *performances* dos jovens atletas , em cinco etapas:

- 1) avaliar os jovens numa bateria de testes morfológicos, fisiológicos, psicológicos e de *performance*;
- 2) corrigir os resultados com um índice de desenvolvimento que tem em conta a idade biológica do jovem;
- 3) verificar a resposta do jovem a um curto programa de treino;
- 4) avaliar a história da família ( altura, prática desportiva, etc.);

- 5) utilizar o modelo de análise de regressão múltipla para fazer previsões, utilizando os dados das quatro primeiras etapas com preditores.

Gimbel (1976) por sua vez, propõe uma previsão em quatro etapas:

1. identificar os factores determinantes da performance entre as variáveis morfológicas, físicas, e psicológicas para o maior número possível de desportos;
2. administrar um teste de admissão aos jovens nas escolas segundo os seus resultados e os dados disponíveis da etapa, e orientá-los para um programa de instrução no desporto mais adequado às suas características;
3. durante 12 a 24 meses que dura o programa de instrução, administrar regularmente testes de controlo para seguir a evolução individual dos jovens;
4. no final do programa de instrução, é feito o prognóstico sobre as probabilidades de ver o jovem atleta num alto nível de performance desportiva.

Segundo o resultado do prognóstico, o jovem será dirigido para um programa de treino intensivo num clube ou para a prática de desporto de massas.

Bompa (1987) indica que a selecção do jovem talento não se realiza de uma só vez, e destaca três fases principais:

1. efectua-se normalmente quando o sujeito tem de 3 a 8 anos. Esta comporta sobretudo um exame médico sobre a saúde e desenvolvimento físico geral do candidato e tem como objectivo revelar todo o problema de ordem física ou orgânico;
2. realiza-se entre os 9 e os 10 anos para a ginástica, a patinagem artística e natação e dos 10 aos 17 anos para os rapazes de outras modalidades. Representa a fase da selecção mais importante e aplica-se aos adolescentes que já participam no treino organizado. Nesta fase de selecção os candidatos são submetidos a exames dos parâmetros biométricos, funcionais e são aplicados testes psicológicos;
3. compreende os candidatos das selecções nacionais. Esta fase deve ser muito cuidada, fiável e extremamente identificada com as especificidades do desporto. Entre os factores a examinar encontram-se a saúde, a adaptação fisiológica ao treino e à competição, a capacidade para combater o stress e sobretudo a sua margem de progressão.

Os países mais avançados do Leste Europeu, em matéria desportiva, levaram a cabo durante os últimos 30 anos, modelos de identificação de talentos, que se baseavam, de uma forma generalizada, em factores da condição física na sua vertente motora, através da unificação de critérios de avaliação e realização de extensas baterias de testes, nas quais para cada prova se estabelecia uma escala de percentis para a avaliação específica de cada qualidade em função da idade.

Na extinta União Soviética o modelo consistia basicamente em reunir a maior informação sobre um certo número de factores de rendimento, em várias idades, incluindo o ritmo de melhoria e a idade biológica. O processo de identificação de talentos realizava-se em três etapas:

**Seleção Básica:** realiza-se entre os 8 e os 10 anos, numa ampla base de alunos, pelos professores de Educação Física que são especialmente treinados para detectar os talentos. Baseia-se em observações gerais e vários testes de campo simples como a altura, o peso, a velocidade, a resistência, a capacidade de trabalho, a potência e os testes de rendimento.

**Seleção Preliminar:** tem lugar entre os 10 e os 12 anos, aproximadamente após 18 meses da selecção primária. A avaliação está fundamentada principalmente no ritmo de melhoria da capacidade física e nos testes de rendimento específico desportivo, tendo também em conta a idade biológica, o ritmo de crescimento e os testes psicológicos. Os seleccionados reúnem-se em grupos de elite.

**Seleção Final:** ocorre entre os 13 e os 14 anos, idade esta considerada para se iniciar a especialização. Esta selecção final está baseada na avaliação de um certo número de factores de rendimento específicos do desporto, incluindo ritmos de melhoria, estabilidade de rendimento, testes de capacidade física geral e específica, testes psicológicos e características antropométricas.

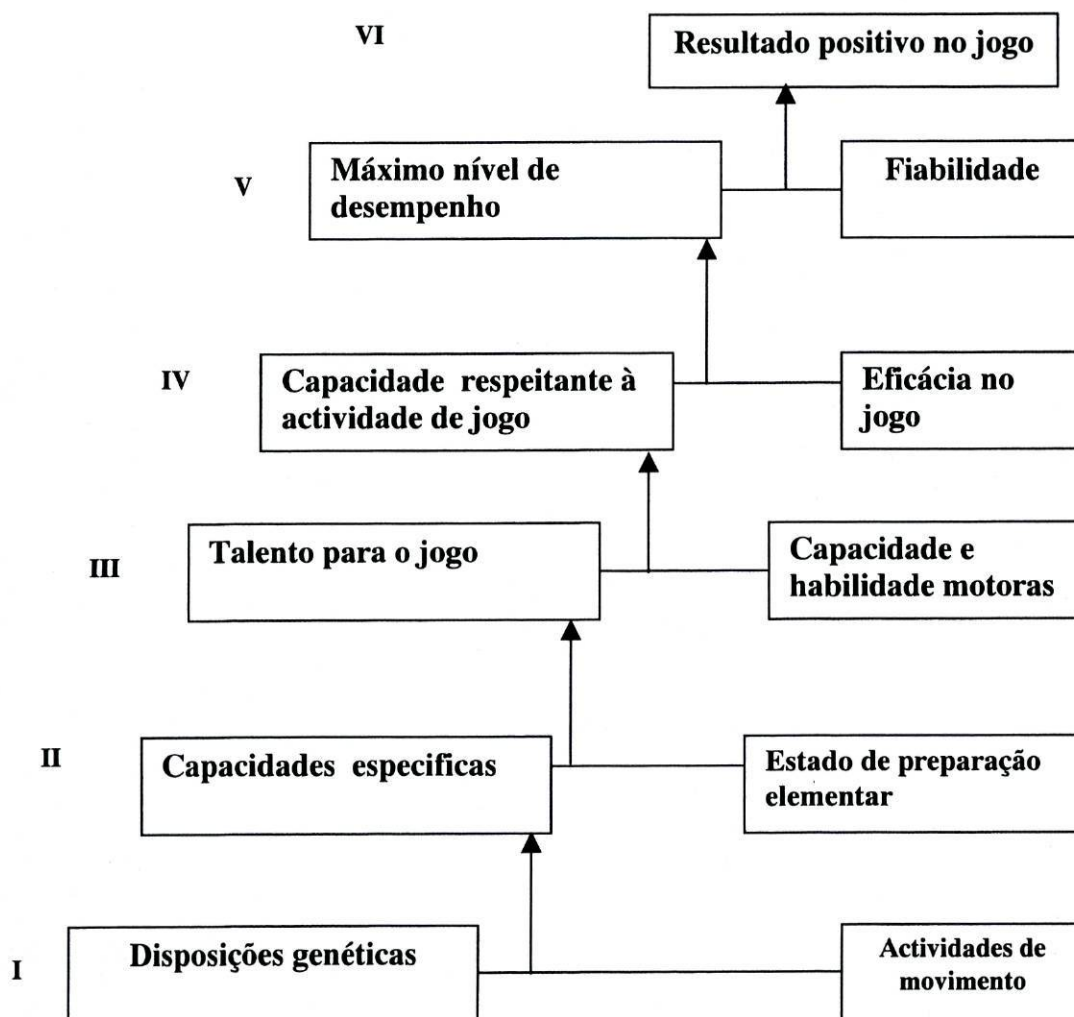
Este processo de identificação do talento decorre por um período de 6 anos e várias fases de avaliação, com a intenção de melhorar a fiabilidade do sistema. Um instrumento indispensável de utilização no processo de detecção e selecção de jovens atletas são os indicadores e critérios de selecção. Distinguindo o significado de cada um daqueles termos, diríamos que os critérios de selecção são um conjunto de referências precisas que nos permitem distinguir os jovens atletas de sucesso da população em geral, enquanto que os indicadores de selecção são características observáveis e mensuráveis do sujeito (altura, peso, velocidade em 30 m).

## 2.2.2 Estrutura de Exigência de Programas de Selecção em Jogos Desportivos Colectivos

O número de estudos que descreve com rigor a estrutura das exigências dos jogos desportivos colectivos que possibilitem a elaboração adequada de programas de selecção é ainda reduzido.

Brill (1980), sendo um dos especialistas que mais contributos apresenta na área da selecção de talentos em jogos desportivos colectivos, apresenta um modelo de selecção ao qual deu o nome de “Escada do Sucesso”, que permite organizar de uma forma metódica o processo de selecção de atletas (Figura 2.2.).

**Figura 2.2** Análise da estrutura dos resultados positivos em jogos desportivos colectivos (Adaptado de Brill, 1980).



Neste modelo, os jovens de 7-8 anos são observados no primeiro (I) nível, no segundo (II) nível os de 9-10 anos, e no terceiro (III) nível os de 11-12 anos. De registar que somente no terceiro (III) nível, pela primeira vez na avaliação das perspectivas do jovem atleta, se atribui um lugar importante à análise relacionada com a preparação para o jogo.

- 1) primeiro critério de selecção (I) é constituído pelos dotes de carácter genético que se expressam nas características anatómicas e fisiológicas do jovem desportista: proporções corporais, ou algumas características do sistema neuromuscular, que determinarão o seu êxito no desporto de rendimento.
- 2) segundo (II) critério é a sua atitude, o seu talento para o jogo em geral, constituído por um conjunto específico de habilidades e capacidades que caracterizam o nível da sua personalidade como jogador.
- 3) terceiro critério de selecção (III) é o mais importante. Não se trata tanto do nível técnico (mestria, habilidade), ou do reportório tático do jovem jogador, mas principalmente da sua capacidade de aprendizagem e da sua habilidade em saber individualizar e utilizar adequadamente e com rapidez o comportamento e as técnicas motoras específicas. O treinador pode detectar esta capacidade através do nível motor, velocidade e coordenação dos movimentos, ou através do pensamento operativo.
- 4) quarto critério (IV) é a habilidade específica para a actividade desportiva, principalmente importante quando se trata de recrutar novos jogadores para a equipa.

No nível III do modelo de Brill, o treinador procura jovens que nos seus movimentos se distingam por um bom controlo do espaço e do tempo. Tratam-se de capacidades de extrema importância para as modalidades que se praticam em de reduzidas dimensões (Basquetebol, Andebol e Voleibol). Outras capacidades também constituem critérios de selecção nos desportos colectivos: o pensamento operativo, a capacidade psíquica, a actividade psíquica, a predisposição para adaptar-se mentalmente a situações específicas e esforços mentais elevados e a capacidade para reagir perante uma forte pressão em situações de jogo. Relativamente às capacidades condicionais dos jogadores, os peritos aconselham que se assumam como critérios para os testes os dados essenciais: velocidade,

resistência aeróbica e anaeróbica, coordenação motora e flexibilidade. Os testes motores são extremamente úteis nos níveis mais baixos de selecção (I, II, III).

Segundo Tshiene (1991), ao considerarmos o modelo de Brill, o treino toma como ponto de partida do seu processo de selecção os êxitos no desporto de alto nível. Os diferentes níveis (I-IV) têm uma importância desigual no processo de selecção e os únicos critérios válidos são, desde logo, o I, o III e o IV.

Os treinadores e professores de Educação Física têm consciência de que nem todas as qualidades podem ser desenvolvidas num jovem atleta. Se essas qualidades são inerentes à esfera social, então podem ser influenciadas conscientemente por meio da educação e representar também um objecto de estudo de acção pedagógica. Tudo isto tem a ver com o facto do processo de desenvolvimento do homem se realizar sob a influência simultânea de um programa social e genético. O programa social é determinado pelo somatório de conhecimentos, acumulados pela humanidade em toda a sua história e transmissíveis através do processo de aprendizagem (Dubinin, 1980; Nikitiuk, 1980, cit. por Brill, 1980). Os factores genéticos determinam as possibilidades potenciais de desenvolvimento, no entanto, só é possível "despertar" estas possibilidades com o contacto do organismo com o meio ambiente (Shvarts, 1980, cit. por Brill, 1980). O conjunto de características que cada indivíduo evidencia são o resultado de uma interacção constante entre os factores hereditários e o meio ambiente. É impensável menosprezar a importância quer da influência do meio ambiente, quer da importância do genótipo (Beison, 1980, cit. por Brill, 1980).

Deste modo o alto rendimento desportivo está condicionado, por um lado, pelo genótipo, por outro lado pelos estímulos do treino e condições de educação.

Também nesta área específica os investigadores do Leste contribuíram com a ideia da determinação dos perfis descritivos dos desportistas, partindo inevitavelmente das exigências do desporto moderno. Diferenciando claramente aquelas qualidades de claro perfil genético, de outras de claro perfil ambiental (treináveis, modificáveis).

Georgescu (1975) e Cherebetiu (1989), dividiram as características dos atletas em dois grupos de factores: (I) factores estáveis e (II) factores modificáveis. As características estáveis, segundo os autores têm uma importante determinação genética, e não estão sujeitas a significativas alterações, quer pela influência do treino ou de outros factores externos, o mesmo não acontecendo com as

características modificáveis que podem ser influenciadas através do treino e de outros factores externos. Consequentemente, faz sentido impor-se uma exigência máxima, no processo de selecção desportiva, às qualidades não influenciáveis para aqueles desportos onde as mesmas são indispensáveis para conseguir elevados rendimentos, já que estas representam os principais factores limitativos para o progresso posterior.

Constatamos, através das opiniões dos peritos e investigadores (Quadro 2.8.), que nos diferentes jogos desportivos colectivos, particularmente no Andebol, Basquetebol e Voleibol, a escolha dos indicadores de selecção obedece a uma determinada lógica. Procura-se confrontar informações oriundas de factores pouco influenciáveis pelo treino (estatura e outras dimensões longitudinais), com informações acerca de outros factores mais influenciáveis pelo treino (capacidade física, habilidades técnicas e competências psicológicas).

Verifica-se que as propostas dos autores citados não incluem para cada indicador sugerido qualquer critério objectivo e quantificável, ficando-se por conhecer para cada teste as fronteiras dos níveis de aptidão dos sujeitos (ótimo, bom, suficiente, etc.).

Nos Quadros 2.9 e 2.10, podem-se ver alguns exemplos do processo de selecção nas escolas desportivas soviéticas em relação às modalidades de Voleibol e de Basquetebol, onde já se observa alguma preocupação na definição de critérios objectivos para os diferentes testes propostos (Brill, 1980).

#### **Quadro 2.8.** Indicadores de selecção de alguns desportos colectivos

---

##### **Dragan (1979) – Hóquei**

Comprimento dos membros inferiores; (II) Diâmetro Anaeróbica; (III) Inteligência Táctica; (IV) Coragem; (V) Espírito de Cooperação; (VI) Capacidade Anaeróbica

---

##### **Dragan (1979) – Rugby**

(I) Estatura elevada; (II) Robustez corporal; (III) Diâmetro Anaeróbica; (IV) Coragem; (V) Capacidade de decisão; (VI) Inteligência táctica; (VI) Espírito de cooperação; (VII) Capacidade Aeróbica; (VIII) Velocidade; (IX) Potência.

---

##### **Cherebetiu (1992) – Voleibol**

(I) Estado de saúde; (II) Altura; (III) Peso; (IV) Relação Peso/Altura; (V) Índices Antropométricos; (VI) Relação Força/Velocidade; (VII) Potência Anaeróbica ; (VIII) Capacidade Aeróbica ; (IX) Velocidade; (X) Potência.

---

(continuação do quadro da página anterior)

**Dragan (1979) – Basquetebol**

(I) Altura; (II) Comprimento dos membros inferiores; (III) Capacidade Anaeróbica; (IV) Coordenação; (V) Resistência á fadiga; (VI) Resistência ao stress; (VII) Inteligência táctica; (VIII) Espírito de cooperação.

**Bosc (1985) – Basquetebol****11 anos**

**medidas biométricas:** (I) altura, (II) altura sentado, (III) altura dos membros superiores elevados, (IV), envergadura, (V) peso, (VI) tamanho do pé, (VII) tamanho da mão.

**capacidades físicas:** (I) velocidade: corrida 4x10, (II) resistência: teste de Cooper, potência: impulsão vertical, (III) coordenação: quintuplo salto, (IV) força: lançamento da bola (500gr) e suspensão na barra fixa.

**Testes específicos:** (I) força específica: lançamento da bola de mini-basquetebol a partir do peito, (II) velocidade específica: corrida zig-zag ( com bola) e jogo pernas defensivo (sem bola), (III) destreza estática: lançamentos ao cesto sem limite de tempo, (IV) destreza dinâmica: 20 lançamentos ao cesto com controlo do tempo.

**14 anos**

**medidas biométricas:** (I) altura, (II) altura sentado, (III) altura dos membros superiores elevados, (IV) envergadura, (V) peso, (vi) tamanho do pé, (VII) tamanho da mão:

**capacidades físicas:** (I) velocidade: corrida 30m, (II) resistência: teste de Cooper, (III) potência: impulsão vertical, (IV) coordenação: quintuplo salto, (V) força: lançamento da bola (500 g), suspensão na barra fixa.

**testes específicos:** (I) força específica: lançamento da bola de mini-basquetebol a partir do peito, (II) velocidade específica: corrida zig-zag ( com bola) e jogo pernas defensivo (sem bola), (III) destreza estática: lançamentos ao cesto sem limite de tempo, (IV) destreza dinâmica: 20 lançamentos ao cesto com controlo do tempo.

**testes psicológicos:** questionário de personalidade para desportistas

**Quadro 2.9** Testes e normas de controlo do estado físico para a selecção em grupos de voleibolistas nas escolas desportivas soviéticas (Brill, 1980).

Teste- Exercício	Rapazes de 10 anos de idade			Rapazes de 11 anos de idade		
	Óptimo	Bom	Suficiente	Óptimo	Bom	Suficiente
30m Saída de pé (velocidade) (5)	5,3 e <	5,6-5,7	5,8-6,2	5,1 e <	5,2-5,5	5,6-6,0
Lançamento, 6x5 (5)	12,0 e <	12,2-12,4	12,5-12,8	11,8 e <	11,9-12,2	12,3-12,6
Salto em altura s/b (cm)	40 e >	39-33	32-26	42 e >	41-35	34-29
Salto em comprimento s/b (cm)	180-165	164-150	149-140	186 e >	185-168	167-150
Lançamento de bola medicinal de 1Kg sobre a cabeça, com ambas as mãos, sentado (m)	11 e >	10-9	8-6	13 e >	12-10	9-8
Lançamento da bola s/b (m)	24 e >	23-20	19-16	26 e >	25-22	21-18

**Quadro 2.10.** Testes e normas para a selecção de jogadores de Basquetebol nas escolas desportivas soviéticas (Brill, 1980).

Idade/Teste/Exercício		Rapazes		
		10	11	12
Corrida de 20 m	Ótimo	3,8 e <	3,6 <	3,4 <
	Bom	3,9-4,1	3,7-3,9	3,5-3,8
	Suficiente	4,2-4,4	4,0-4,2	3,9-4,2
Salto em comprimento	Ótimo	169 e >	172 e >	194 e >
	Bom	156-168	163-171	179-193
	Suficiente	143-155	154-162	164-178
Salto em altura S/b(cm)	Ótimo	41 e >	43 e >	47 e >
	Bom	34-40	38-42	41-46
	Suficiente	27-33	33-37	35-40
Corrida 60 m	Ótimo	9,3 e >	8,9 e <	8,2 e <
	Bom	9,4-9,9	9,0-9,5	8,3-9,2
	Suficiente	10,0-10,4	9,6-10,1	9,3-9,8

### 2.2.3. O Caso do Andebol

#### 2.2.3.1. Estudos Internacionais

A principal investigação no Andebol a nível da detecção e selecção de jovens atletas com vista ao alto rendimento, assim como a planificação plurianual responsável pelo seu desenvolvimento desportivo, onde se inserem os atletas seleccionados, tem sido realizada, maioritariamente pelos especialistas do bloco do Leste. Associado, ou não, a este facto, encontramos regularmente no pódio, nas principais competições internacionais (campeonatos do Mundo, campeonatos da Europa e Jogos Olímpicos), Países oriundos dessas zonas geográficas.

Chestakov (1999) apresenta um conjunto de indicações essenciais para a selecção de andebolistas na Rússia. É evidente a presença de uma orientação selectiva central, por etapas. No plano organizativo, o autor destaca três etapas:

1ª - Etapa: divulgação e propaganda do Andebol nas escolas de carácter geral;

2ª - Etapa: organização dos grupos de Preparação Física Geral para as escolas desportivas;

3ª - Etapa: organização dos grupos de especialização dentro da escola desportiva.

O objectivo principal da primeira etapa consiste na realização de actividades que promovam o interesse dos alunos pela prática do Andebol, e ao mesmo tempo sensibilizem a opinião dos pais. Para isso são realizados jogos de demonstração, colocação de placares alusivos à prática e aos êxitos alcançados pela escola desportiva, assim como fotografias de jogadores da selecção nacional Russa, actuando em competições internacionais.

A segunda etapa caracteriza-se por uma selecção primária dos alunos para o grupo de preparação física geral. Neste grupo entram praticamente todos os interessados, desde que comprovem um bom estado de saúde geral. Estes grupos são organizados ao nível da escola de carácter geral e orientados pelo professor de Educação Física com a presença do treinador da escola desportiva. Esta primeira etapa persegue três objectivos concretos: (1) proporcionar a prática do Andebol a um número alargado de alunos, (2) melhorar os níveis de preparação física geral e (3) seleccionar os jovens com maiores potencialidades para a escola desportiva. As potencialidades dos alunos determinam-se através das suas características genéticas, que estão na base do desenvolvimento das capacidades, e da avaliação motora. Depois de ultrapassadas todas estas fases, o aluno é sujeito a uma inspecção médica, que determinará se está em condições de uma prática desportiva regular na secção de Andebol da escola desportiva.

Durante a selecção primária os alunos são distribuídos atendendo aos indicadores de peso e altura. Entre outros, os principais indicadores morfológicos são os seguintes: comprimento dos membros superiores e inferiores, largura dos ombros e da bacia, diâmetro palmar, massa muscular, característica dos músculos flexores e extensores dos membros, tronco e pés. Outros aspectos são observados no decorrer das aulas, tais como, actividade motora, velocidade de deslocamentos, flexibilidade (amplitude de movimentos), velocidade nas acções com bola (destreza), capacidade para suportar durante a aula ritmos elevados de deslocamentos (resistência).

No final do ano, e após o grupo de preparação física geral ter cumprido o programa estabelecido relativamente aos conteúdos programáticos de cada etapa de ensino, realizam-se “concursos de observação”, que incluem jogos de Andebol e testes de controlo. É nesta altura que o treinador com base nos indicadores complexos do sistema locomotor e sistema nervoso central selecciona um conjunto de alunos que irão fazer parte do grupo de preparação inicial, e que entrará para a secção de Andebol da escola desportiva.

A principal tarefa da terceira etapa de selecção (selecção secundária), tem a ver com um controlo profundo do cumprimento, com êxito, das exigências do jogo por parte dos alunos eleitos. Durante três anos o treinador tem possibilidades de confirmar a estabilidade do jovem relativamente aos interesses desportivos, à capacidade de iniciativa, à capacidade de orientação no campo, à interacção com os colegas de equipa, à concentração da atenção nos estudos, ao nível de aprendizagem do aluno dos diferentes elementos técnicos. Também as informações recolhidas pelo treinador no âmbito psicológico têm aqui um lugar importante, destacam-se a iniciativa e a capacidade de mobilização nos momentos decisivos do jogo. Também a forma como o aluno reage às mais variadas situações (realização de exercícios que exijam esforços máximos, reacção a um mau desempenho, entrega nas situações de um contra um) permite formar uma ideia sobre o seu perfil. É no conjunto de todas estas informações que o treinador identifica, e selecciona, os alunos com maiores potencialidades para os grupos de treino especializado. Estes alunos constituem uma classe especial, na base da escola de carácter geral, e continuam paralelamente o ensino na escola desportiva.

O autor considera que sem a utilização de critérios adequados de selecção, não é possível o funcionamento com sucesso do processo de organização da selecção dos jovens para a prática do Andebol. A escolha dos critérios de selecção nas diferentes etapas deve basear-se na análise da estrutura de sucesso: no primeiro nível destacam-se as predisposições genéticas e avalia-se a actividade motora dos jovens considerando a sua idade e preparação; no segundo nível, quando os jovens já adquiriram alguma preparação específica, podemos avaliar o grau de talento para o jogo; no terceiro nível, na base das aptidões e conhecimentos adquiridos formam-se as capacidades necessárias para o jogo; quarto nível, tem a ver com a mestria desportiva que levará o jovem ao sucesso desportivo. O autor agrupa os indicadores de selecção em quatro grandes grupos (1) Médico- Biológicos

(questionário médico, medidas antropométricas e avaliação do desenvolvimento físico, avaliação dos sistemas sensorial e funcional); (2) Pedagógicos (avaliação da condição física, técnica e tática); (3) Psicológicos e (4) Sociológicos.

**Quadro 2.11.** Modelo de indicadores antropométricos para jovens andebolistas (Chestakov, 1999).

Idade (anos)	Altura (cm)	Peso (kg)	Relação percentual entre as dimensões da bacia e a largura dos ombros ( % )	Comprimento dos braços em relação à altura
9	142-148	26	72,1	42,8
10	148-152	27,5	71,4	43,5
11	152-158	30,1	72,1	43,4
12	158-164	32,3	72	43,2

**Quadro 2.12.** Indicadores dos níveis de preparação física geral e especial para andebolistas, (Chestakov, 1999).

Idade (anos)	9	10	11	12
Corrida de 30 m	6,0	5,5	5,2	4,8
Drible em 30 m	6,3	5,8	5,4	5,0
Lançamento da bola de ténis	26	30	33	35
Salto em comprimento s/b	150	165	175	185
Triplo salto s/b	400	450	470	490
30 m drible em zigue-zague	7,5	7,0	6,6	6,1

Cercel (1980), apresentou as directrizes da Federação Romena de Andebol relativamente aos critérios de selecção de atletas de diferentes intervalos etários. Quatro grandes conjuntos de indicadores referenciam este processo: (1) antropométricos, (2) motores, (3) técnico-tácticos e (4) psicológicos. As variáveis somáticas tais como a altura, o peso, a envergadura e o diâmetro palmar são preponderantes para todas as categorias competitivas. A participação nas competições oficiais obriga a que as equipas possuam jogadores com determinados índices de altura. Ao nível das qualidades motoras, refere três categorias de provas essenciais na selecção: (1) as provas de carácter geral, (2) as de carácter específico e (3) as que são obrigatórias para que se possa participar no quadro competitivo mais elevado. Relativamente aos itens técnico-tácticos, o autor não apresenta qualquer bateria de testes. As qualidades psíquicas tais como a perseverança, decisão, capacidade de analisar rapidamente as situações, combatividade,

confiança e equilíbrio afectivo, são consideradas determinantes no sucesso competitivo.

Ao salientar a importância das qualidades motoras, enquanto pressupostos basilares da eficácia no jogo, refere três categorias de provas essenciais na selecção: as de carácter geral e as de carácter específico (Quadros 2.13. e 2.14.).

**Quadro 2.13.** Valores normativos de avaliação motora para os escalões etários mais baixos (10-12 anos).

Variáveis	10	11	12
Lançamento da bola de andebol (m)	20.0	21.0	23.0
Corrida de 5x30 m (s) valor médio	5.3	5.2	5.0
Deslocamento em triângulo (s)	18.5	18.3	18.0

**Quadro 2.14.** Valores normativos para juniores avançados (13-16 anos), em diferentes provas específicas.

Variáveis	13	14	15	16
Corrida 50 m ( saída de pé)	7.6	7.1	6.9	6.7
Corrida de 1000m	3.5	3.4	3.3	3.2
Lançamento da bola lastrada	41.6	45.5	51.8	53.8
Elevações na barra	6.0	7.0	9.0	10.0
Mobilidade coxo-femural	55.0	55.0	56.0	58.0
Corrida vai-vem específica	11.5	11.0	10.9	10.8
Lançamento da bola com 3 passos	27.3	32.8	36.3	38.7
Drible de 30 m	4.8	4.6	4.5	4.4
30 m de drible em zig-zag	8.4	8.1	7.7	7.5
3 deslocamentos em triângulo	23.8	22.6	22.5	22.4
Impulsão horizontal	2.0	2.2	2.3	2.4
Abdominais em 60 seg	21.0	21.0	22.0	23.0

Para atingirem níveis de altura considerados ideais na idade adulta, os jovens andebolistas devem evoluir, segundo Cercel (1980) do modo como indica o Quadro 2.15.

**Quadro 2.15.** Valores para a altura de jovens andebolistas, em função da posição específica (Cercel, 1980).

Idade (anos)	Guarda-redes	1ª linha	2ª linha
18	185	190	180
17	183	188	179
16	181	186	178
15	176	180	173
14	168	173	165
13	161	165	157
12	156	160	152
11	150	154	148
10	144	148	141

Curado (1980) apresentou o modelo biológico de jogador de andebol desenvolvido na Roménia. Identificou cinco indicadores fundamentais no andebol de alto nível (Campeonatos do Mundo e Jogos Olímpicos): (1) altura, (2) diâmetro palmar, (3) VO<sub>2</sub>max, capacidade anaeróbica e qualidades psíquicas. Neste trabalho o autor, ao contrário de Cercel, atribui o qualificativo de “bom” para as diferentes aptidões e traços somáticos, o que provoca muita ambiguidade em termos de selecção.

Para rapazes entre os 14 e os 16 anos e após 3 a 4 anos de prática da modalidade, os critérios são os seguintes:

1. Altura elevada
2. Grande envergadura (mais 5 ou 6 cm do que a altura)
3. Grande diâmetro palmar (mais de 1/8 da altura)
4. Bom VO<sub>2</sub> max
5. Boa destreza geral, rapidez e decisão
6. Boa capacidade anaeróbica geral
7. Boa coordenação visual-motora
8. Desenvolvimento físico correcto e harmonioso
9. Boa força muscular
10. Bom estado de saúde
11. Obtenção de valores estabelecidos em testes de reactividade motora, coordenação motora manual.

Czerwinski (1980) apresenta um conjunto de indicadores somáticos e motores, bem como os respectivos critérios selectivos, para os jovens candidatos

poderem integrar as escolas elementares de andebol na Polónia (Quadro 2.16.). Ao contrário de Cercel (1980) e Curado (1980), o autor não refere a relevância de qualquer medida somática, para além da altura.

**Quadro 2.16.** Indicadores somáticos e motores, assim como critérios selectivos nas escolas de andebol da Polónia.

<b>Indicadores</b>	<b>11 a 13 anos</b>	<b>14 a 16 anos</b>
Altura (cm)	165	180
Corrida 60 m (s)	8.5	8.0
Percurso de agilidade (s)	26	-
Elevações na barra (nº)	4	12
Corrida de 300 m (s)	-	44
Impulsão vertical (cm)	-	55
Circuito específico (s)	-	12

Bayer (1983) refere um conjunto de testes utilizados pela Federação Francesa de Andebol com objectivos de selecção de atletas. O autor apresenta um conjunto variado de factores implícitos na avaliação dos atletas: (1) factores morfológicos (altura, diâmetro palmar e envergadura), (2) flexibilidade, (3) capacidade atlética (corrida de 20,30 e 40 m; corrida vai-vem de 5x18 m; potência dos membros superiores: lançamento em distância da bola de 500 gramas e elevações na barra; potência anaeróbica láctica a aláctica; VO2 max: teste Cooper ou de Léger), (3) habilidades motoras específicas (percurso técnico com e sem bola) e (4) qualidades psicológicas. O autor não apresenta qualquer conjunto de critérios para que a selecção ocorra. A partir do estudo da estrutura do jogo, pretende-se estabelecer um perfil de jogador de alto nível que servirá de imagem alvo ou referência central para todo o processo selectivo.

Malic e Tomljanovic (1989) apresentam para os diferentes escalões etários competitivos jugoslavos as orientações fundamentais do treino sem contudo referirem claramente os processos selectivos dos atletas. Para estes autores, dois aspectos merecem um destaque particular: a relevância das capacidades motoras, avaliadas a partir de testes específicos, e a capacidade de jogo dos sujeitos referenciada à apreciação subjectiva dos treinadores.

Moreno (1996) refere que o objectivo da detecção e selecção de jovens atletas de sucesso não é o de excluir praticantes, mas antes oferecer possibilidades aos mais capazes. Como indicadores que utiliza no processo de selecção de

talentos indica os seguintes: (1) condição física, (2) exigências técnico-táticas, (3) factores psicológicos e (4) medidas antropométricas. O autor faz uma descrição pormenorizada das componentes de cada um dos critérios de selecção, mas não os organiza de forma a que a selecção possa ser feita. À semelhança de Bayer (1983), neste trabalho procura-se definir o perfil do atleta de elite. Mesmo tendo a preocupação em detalhar instrumentos para a avaliação dos candidatos, a proposta não menciona nenhuma medida critério para a selecção dos atletas. Todos os factores enumerados pelo autor já são conhecidos como componentes da *performance* no andebol o que não acrescenta nada de novo ao problema.

A Real Federacion Espanõla de Balonmano (1997) descreve os seus parâmetros de selecção de jogadores de andebol num estudo onde são descritos os factores que determinam a selecção dos atletas por categorias, sexo e posição de jogo. No aspecto morfológico, esta proposta observa como importantes as medidas da altura, peso, envergadura, tamanho das mãos, diâmetro e comprimento da coxa, comprimento do braço e antebraço, além do diâmetro dos gêmeos (Quadros 2.17 e 2.18) . No tocante à componente física os aspectos mais importantes estão relacionados com a agilidade, flexibilidade, força geral, força dos membros inferiores, velocidade geral e a resistência específica (Quadro 2.19). Neste estudo os jovens andebolistas com idades compreendidas entre os 12 e os 13 anos não estão distribuídos por posição específica, pelo facto de os autores entenderem que tanto no processo de aprendizagem como na própria etapa de crescimento em que se encontram, as exigências específicas não devem valorizar-se. Segundo os autores as incertezas sobre a população desta idade oferece valores máximos e mínimos de grande amplitude e a tendência deve ser sempre de valorizar os dados ligeiramente superiores à média.

**Quadro 2.17.** Indicadores antropométricos globais para andebolistas de 12-13 anos (Real Federação Espanhola de Andebol, 1997)

	Máximo	Mínimo	Média
Altura	176	141	159.91
Peso	73	32	50.2
Envergadura (Env)	183	140	161.66
Diâmetro palmar longitudinal (Dpl)	20	16	17.57
Perímetro crural (Pc)	61	37	48.74
Perímetro do antebraço (Pant)	28	20	24.15
Perímetro braquial tenso (Pbrt)	37	21	26.89
Perímetro geminal (Pgem)	42	28	34.23

**Quadro 2.18.** Médias das avaliações antropométricas por posições específicas, para andebolistas de 14-15 anos (Real Federação Espanhola de Andebol, 1997).

	<b>Guarda-redes</b>	<b>Central</b>	<b>Lateral</b>	<b>Pivot</b>	<b>Pontas</b>
Altura	172.86	171.5	175.8	168.16	167.62
Peso	60	60.75	63	63.91	55.56
Enveredadura	176.76	176.66	178.4	170.5	169.62
Dpl	19.66	18.83	20	19.25	19.68
Pcru	53.33	49.5	49.9	52.16	49.62
Pant	25.53	25.41	25.5	25.25	24.93
Pbrt	28.43	28.08	29.1	30.41	27.68
Pgem	33.76	32.33	35.7	36.5	33.87

**Quadro 2.19.** Indicadores motores de andebolistas com idades 14-15 anos (Real Federação Espanhola de Andebol, 1997).

	<b>1ª Linha</b>	<b>Pivots</b>	<b>Pontas</b>	<b>Guarda-redes</b>
Velocidade 30m	4.78	4.78	4.62	4.93
Salto em comprimento	2.12	2.21	2.20	2.10
Triângulo defensivo	11.33	11.46	11.40	11.69
Lançamento da bola medicinal (3kg)	8.99	9.34	8.91	8.64
Lançamento da bola de andebol	40	39.98	37.49	31.51

Maldonado e colaboradores (1989), por sua vez, indicam no seu estudo um conjunto de medidas critério de selecção provenientes das avaliações realizadas a jogadores de diferentes selecções nacionais de Espanha. Entre os testes utilizados encontra-se o teste de habilidade desportiva utilizado no presente estudo. O autor não justifica porque razão este teste não foi aplicado aos andebolistas de 12-13 anos.

**Quadro 2.20.** Indicadores motores dos andebolistas com idades de 12-13 anos, por posições específicas (Maldonado e colaboradores, 1989).

<b>Testes</b>	<b>1ª Linha</b>	<b>Pontas</b>	<b>Pivots</b>	<b>Guarda-redes</b>
Altura	1.75	1.68	1.73	1.72
Triângulo defensivo	16.30	16.65	15.00	16.30
Passé e recepção contra a parede	49	49	51	45
Salto em comprimento	2.08	2.10	1.90	2.05
Triplo salto	16.31	16.41	15.96	16.20
Corrida de 30 m	4.8	4.8	5.00	4.9

**Quadro 2.21.** Indicadores motores e técnicos dos andebolistas com idades de 14-15 anos, por posições específicas (Maldonado e colaboradores, 1989).

Testes	1ª Linha	Pontas	Pivots	Guarda-redes
Altura	1.86	1.80	1.83	1.84
Triângulo defensivo	21.43	21.73	22.42	22.28
Passe e recepção contra a parede	53	55	52	52
Lançamento da bola medicinal (1Kg)	24.07	23.73	21.19	21.8
Triplo salto	19.78	20.43	19.42	19.38
Corrida de 30 m	4.51	4.46	4.59	4.76
Teste de habilidade técnico-desportiva	59.0	57.20	59.80	65.0

**Quadro 2.22.** Indicadores motores e técnicos de andebolistas com idades de 16-17 anos, por posições específicas (Maldonado e colaboradores, 1989).

Testes	1ª Linha	Pontas	Pivots	Guarda-redes
Altura	1.90	1.82	1.85	1.87
Triângulo defensivo	21.23	21.33	21.57	21.97
Passe e recepção contra a parede	55	57	56	56
Lançamento da bola medicinal (1Kg)	28.4	21.2	23.6	24.1
Triplo salto	19.86	20.01	19.70	19.33
Corrida de 30 m	4.5	4.43	4.56	4.51
Teste de habilidade técnico-desportiva	50.10	45.0	49.90	44.40

Da análise da literatura consultada, podemos retirar as seguintes conclusões:

- (1) a avaliação das qualidades motoras é o critério de selecção mais utilizado por todos os autores, apresentando, no entanto, propostas diferenciadas para a realização desse trabalho;
- (2) à excepção do modelo Francês e Espanhol, que estabelecem um perfil de jogador de alto nível como referência para o processo de selecção, em todos os outros países é evidente a presença de uma orientação selectiva por etapas;
- (3) de todas as variáveis somáticas consideradas pelos autores dos diferentes países, a altura é a única presente em todos os modelos de selecção;
- (4) não existem informações capazes de caracterizar o jogador de andebol em diferentes grupos etários e níveis de prática;
- (5) as propostas mais consistentes de selecção desportiva são as que se encontram aliadas ao processo de formação desportiva, articulando-se

com as suas etapas, sendo sobretudo originárias dos países da Europa do Leste.

- (6) Verifica-se a falta de validade e fiabilidade das baterias de testes apresentadas nos vários “modelos” de selecção. Estas baterias, na opinião de Maia (1993), são acima de tudo extremamente simples para medir um estado – a prontidão desportiva, difícil de ser operacionalizada do ponto de vista psicomotor.

### **2.2.3.2. Estudos Nacionais**

A literatura nacional relativa à selecção de andebolistas nos escalões etários mais baixos é praticamente inexistente, o mesmo acontecendo nos escalões etários mais elevados (Maia, 1989).

Costa e Alves (1990) estudaram a velocidade de reacção em andebolistas séniores pretendendo associá-la estreitamente com a detecção e selecção de talentos desportivos. As conclusões do trabalho parecem ser extremamente ousadas, tanto mais que não encontramos informação relevante que as fundamente.

Um estudo realizado por Cruz e Cunha (1991) desenvolvido com jovens andebolistas (14-16 anos), procurou verificar as vantagens e a importância de um programa de avaliação psicológica para discriminar e prever o sucesso e/ou fracasso desportivo desses jovens 4 anos depois. Na análise dos resultados, os autores afirmam haver vantagens na identificação e detecção “psicológica” e precoce de talentos, e que tais variáveis podem ser utilizadas como parâmetro na discriminação de atletas com diferentes níveis de sucesso e êxito desportivo na actualidade.

Um dos raros estudos que aborda a selecção pela óptica do perito é o que Maia (1993) desenvolveu com andebolistas de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 13 e os 16 anos. As principais conclusões deste estudo apontam para um quadro no qual: (1) a selecção em desporto está intimamente ligada à hipótese da identificação de talentos desportivos, mesmo que estes não possuam uma definição inequívoca, consensual e validada; (2) os modelos conhecidos são apenas expressões semânticas e/ou pictográficas contaminadas de vícios e inconsistências onde não faltam tabelas com valores às medidas somáticas

e às medidas de aptidão motora e (3) também, quase nunca apresentam critérios de selecção nos diferentes indicadores. No que se refere ao estudo *ex-post facto* realizado, o autor conclui principalmente que (1) o andebol é um nicho ecológico único que reclama formalismo estrutural e funcional para expressar a excelência da *performance*; (2) que não há consenso entre treinadores e seleccionadores no que diz respeito à hierarquia dos factores da *performance*; (3) que no campo da aptidão física, a força absoluta é um excelente predictor de selecção e que (4) para os seleccionadores o método subjectivo de selecção é de muita importância apesar do autor lembrar as insuficiências e inconsistências do procedimento impressionista de observação de jogadores em competição.

A falta de investigação em Portugal ao nível da identificação e recrutamento de jovens atletas de sucesso no andebol está bem demonstrada no número reduzido de trabalhos aos quais fizemos referência. Será que podemos afirmar que o número de estudos realizados é directamente proporcional ao grau de importância que este tema assume para os investigadores?

Apesar de serem poucos os trabalhos realizados em Portugal no âmbito desta questão, também é verdade que as conclusões desses trabalhos têm sido pouco divulgadas, discutidas e até consideradas na construção de um programa de detecção e selecção de jovens de sucesso no andebol, com rigor científico, credível, e com elevada aplicabilidade prática.

### **2.3. A Experiência dos Clubes Portugueses e as Directrizes da F.P.A.**

#### **2.3.1. O recrutamento para os clubes**

Constata-se, cada dia com maior facilidade, a distância relativa que ainda separa aquelas que são as principais preocupações dos treinadores, as suas dúvidas e incertezas, dos contributos que a área da investigação das ciências do desporto pode proporcionar. A falta de espírito de empreendimento e de abertura de alguns treinadores relativamente às ajudas que as Ciências do Desporto no âmbito da investigação científica pode prestar, tem sido, na nossa modesta opinião, uma das principais barreiras ao desenvolvimento e melhoria da qualidade do desporto que se faz em Portugal. Os treinadores portugueses, de um modo geral, estão

habitados a resolver todos os problemas relacionados com o treino de uma forma individualizada, sem contarem com a contribuição de equipas técnicas constituídas por elementos especializados em diferentes áreas do desporto. Deste modo, não trabalhando de uma forma interactiva, o treinador sente, obrigatoriamente, maiores dificuldades em tomar decisões, correndo o risco, mais que provável, de errar. A problemática da selecção de jovens jogadores é, sem dúvida, uma preocupação dos treinadores, que consideram ser este um tema que merece um maior investimento da sua parte. Na realidade, por facilitismo, ou por incapacidade, a selecção de andebolistas para a prática da modalidade nos clubes portugueses não obedece a quaisquer rigores de ordem científica, sendo eleitos, na maior parte das vezes, os atletas, que se distinguem quer pela sua altura, quer pelas suas qualidades técnicas. Em entrevistas realizadas aos responsáveis técnicos pudemos constatar que nenhum dos principais clubes portugueses (Porto, Sporting, Belenenses, Madeira Sad) possui, para a selecção inicial dos jovens jogadores, um documento orientador, com objectivos, estratégias, métodos e critérios claramente definidos. A realidade da competição, nos escalões mais jovens em Portugal, comprova isso mesmo. A pouca atenção dedicada pelos clubes à selecção de jogadores reflecte-se nas reduzidas potencialidades demonstradas pelos jogadores que participaram nos últimos campeonatos nacionais de Juvenis e de Juniores. Para a maioria destes atletas o acesso ao andebol de alto rendimento não passará de um sonho sem possibilidades de se realizar.

Nos jogos internacionais onde participam equipas portuguesas, verifica-se que as maiores dificuldades surgem ao nível de parâmetros relacionados com a altura e o peso dos jogadores. O jogo praticado em Portugal pelas equipas de maior destaque, do ponto de vista técnico e tático, está sensivelmente ao nível do que é praticado pelas melhores equipas europeias. A falta de atletas “gigantes” implica a utilização de sistemas defensivos mais profundos e conseqüentemente mais abertos e mais facilmente vulneráveis. No ataque, torna-se cada vez mais frequente, as dificuldades que as nossas equipas têm em ultrapassar defesas organizadas em sistemas muito recuados, compostos por atletas na zona central com mais de dois metros de altura.

Constatando a realidade acima descrita durante as inúmeras participações do A.B.C. nas competições europeias e na tentativa de inverter a situação actual, Donner (1999) sugere, num documento enviado à F.P.A., um conjunto de medidas a

implementar com o objectivo de sensibilizar os clubes, nos escalões mais jovens, a jogar com indivíduos com as características consideradas essenciais para a prática do Andebol de alta competição. Segundo o autor, cada equipa de juniores deverá ter pelo menos 1 guarda-redes com 1.87cm de altura e 2 jogadores de campo com pelo menos 1.90 cm de altura. Estes atletas deverão participar no mínimo em 20 minutos de jogo útil. Cada equipa que não satisfaça esta condição jogará 10 minutos em inferioridade numérica, por cada jogador alto ausente. Para além destas condições,, o autor propõe ainda uma bateria de testes normativos, a realizar antes dos jogos, que os jogadores devem cumprir para poder participar na competição. Deste modo, sabendo que participam 20 equipas na campeonato nacional de juniores, ficava garantido o aparecimento de 60 atletas com estatura superior à média dos andebolistas deste escalão, constituindo uma base de trabalho aceitável para as selecções nacionais. Na opinião de Donner (1999), o principal problema que se levanta tem a ver com as motivações que possam ter os treinadores para se ocuparem da tarefa de identificação e recrutamento de jovens atletas. Neste sentido, a F.P.A. deverá criar incentivos monetários quer aos clubes, quer aos treinadores, que cumpram esses objectivos.

Apesar da proposta ser ousada, carece ainda de uma fundamentação sustentada para a escolha dos critérios de altura tanto para os jogadores de campo como para os guarda-redes, bem como no que se refere aos valores supostamente normativos da bateria de testes motores.

### **2.3.2. O recrutamento para as selecções nacionais**

Relativamente aos documentos da Federação Portuguesa de Andebol (FPA) acerca da problemática da selecção de jovens atletas de sucesso, podemos afirmar que as primeiras preocupações reveladas pelo departamento técnico daquela instituição, datam de Novembro de 1987. Nessa altura, foi elaborado um documento técnico orientador para a escolha dos jogadores candidatos às selecções nacionais de juvenis masculinos de 1987/88. Na introdução desse documento destacam-se as seguintes preocupações:

- 1) A detecção e selecção de jogadores, potencialmente integrantes das futuras selecções nacionais, sempre foi uma das lacunas do andebol português;

- 2) Existe uma falta de estudos de base neste sector, como factor impeditivo da melhoria da qualidade técnica da modalidade;
- 3) Constata-se o quase “zero absoluto” quanto a dados ou documentação, actualmente existentes sobre esta matéria na F.P.A.

O documento prossegue com uma sugestão de indicadores para a triagem de jogadores candidatos às selecções nacionais:

- 1) Boa coordenação motora, boa destreza e velocidade, boa força muscular, espírito dinâmico e combatividade;
- 2) Altura superior a 1.82, envergadura superior à altura e diâmetro palmar 1/8 superior à altura;
- 3) As posições de lateral direito e ponta direita devem ser ocupadas por jogadores esquerdinos;
- 4) Elevadas qualidades no âmbito desportivo e social.

Verifica-se que os indicadores de selecção enfermam, na nossa opinião por falta de objectividade e rigor, o que dificulta a tarefa de seleccionar. Os instrumentos de selecção são subjectivos e conseqüentemente as probabilidades de erro são maiores. Este documento não apresenta nenhuma bateria de testes físicos nem técnicos.

Na época 1989/90 surge um outro documento Federativo inspirado no modelo Romeno descrito por Curado (1980). As orientações centrais do documento culminam, na sua essência, em indicações de torneios competitivos, selecções regionais e nacionais a partir de um vasto conjunto de critérios de selecção de jogadores. O documento refere que a detecção obriga à definição de um perfil de jogador e à definição de critérios de selecção. Nem uma coisa, nem outra é apresentada inequivocamente no documento. Tanto a avaliação motora como a avaliação das capacidades técnico-tácticas não é referenciada a qualquer bateria de testes de validade comprovada, nem são mencionadas as situações de avaliação, tão pouco os critérios de êxito.

O documento Federativo de 1991 não acrescenta nada de novo nem relevante ao documento anterior. Ao contrário das perspectivas dos países do leste europeu e, apesar de colher neles inspiração, as sugestões destes planos da F.P.A. não passam de sugestões que carecem de: (1) um programa sólido de desenvolvimento da modalidade, (2) de uma definição inequívoca de um modelo de jogo nacional e (3) de um programa eficaz de selecção.

Na época desportiva 1995/96 é elaborado um documento intitulado de Programa Nacional de Detecção e Selecção de Talentos (PNDST), que tinha como objectivo principal a médio prazo formar a selecção nacional de juvenis (15 e 16 anos). De todos os documentos produzidos pela F.P.A., este é o que apresenta um programa mais consistente, constituído por objectivos gerais, estratégia global, medidas complementares e modo de operacionalização.

Relativamente à operacionalização do PNDST está organizada em 6 fases:

- 1<sup>a</sup> - elaboração de um documento orientador;
- 2<sup>a</sup> - observação dos jovens em situação de competição;
- 3<sup>a</sup> - selecção dos mais aptos;
- 4<sup>a</sup> - organização de estágios zonais;
- 5<sup>a</sup> - organização de estágios nacionais;
- 6<sup>a</sup> - acompanhamento e promoção dos jovens talentos.

A primeira observação dos atletas é realizada em competição, de acordo com os indicadores Morfológicos (altura, envergadura, diâmetro palmar) (ver Quadro 2.23.); Físicos (velocidade das acções defensivas e ofensivas; força geral no controlo defensivo e no bloqueio; força geral a nível ofensivo no 1X1 e nos bloqueios; potência de remate e salto e coordenação motora geral); Técnico-tácticos: Defesa – nível de concentração; trocas; entreajuda; bloqueios de trajectórias; leitura de jogo ao nível da antecipação das acções no corte de linhas de passe, interceptação e da oportunidade das acções; eficácia no controlo do adversário ao nível do desarme e da capacidade de choque; eficácia na recuperação defensiva ao nível da capacidade para interromper a acção adversária; qualidade e oportunidade da comunicação verbal. Ataque - nível de concentração; capacidade de ampliar o ataque; manutenção do equilíbrio ofensivo e criação de linhas de passe; inteligência táctica, ao nível das entradas e das desmarcações; eficácia nos passes; capacidade de bloquear nos 6m e criar linhas de passe; eficácia no remate por posto específico ao nível da potência, da precisão e, fundamentalmente, da sua variedade; capacidade de criar superioridade numérica, ao nível da eficácia do ataque à baliza, da capacidade de realizar fintas, da capacidade de realizar bloqueios e da capacidade de inverter o sentido da circulação de bola; Guarda-redes (eficácia na colocação; capacidade de defender remates com as duas mãos, qualidade dos deslocamentos e controlo de bola; interrupção do contra-ataque

adversário; capacidade de manipulação de bola; eficácia no desenvolvimento do contra-ataque); Psicológicos (capacidade de luta; concentração e atenção; espírito de grupo; motivação e gosto pela prática da modalidade); Sócio-desportivos (conduta para com o adversário, colegas, dirigentes, treinadores e árbitros). Estas observações são realizadas pelo departamento técnico da F.P.A. coadjuvada por uma rede de colaboradores, de Norte a Sul do País.

A selecção dos jogadores mais aptos é resultante da ponderação dos factores atrás descritos, interrelacionados com outros indicadores: Vivência andebolística (os atletas abrangidos por este programa deverão ter, pelo menos, 3 a 4 anos de Andebol); Lateralidade (os atletas cujo posto específico seja de lateral direito ou ponta direita, devem ser esquerdinos); Atitude sócio-desportiva (assiduidade e empenhamento nos treinos; conduta).

**Quadro 2.23.** Indicadores morfológicos para a selecção de andebolistas com idade de 15 e 16 anos (F.P.A., 1995).

	Altura		Envergadura		Diâmetro Palmar	
	Mínimo	Ideal	Mínimo	Ideal	Mínimo	Ideal
1ª Linha	1.80	1.86	1.85	1.95	23	25
2ª Linha	1.70	1.78	1.74	1.82	23	25
G.Redes	1.77	1.83	1.83	1.90	23	25

Os critérios relacionados com os aspectos morfológicos e capacidade de jogo são, nesta fase de selecção, considerados determinantes.

Depois de cumpridas estas fases, são escolhidos cerca de 90 atletas, que serão divididos pelas três zonas geográficas (Norte, Centro e Sul), para integrarem os estágios zonais. Nestes estágios prossegue a observação dos atletas e é realizada uma avaliação morfológica (altura, envergadura, peso, diâmetro palmar, comprimento da mão e altura tota) e física (corrida 30m, corrida 30m com drible, impulsão vertical, impulsão horizontal, número de abdominais em 30 segundos, lançamento da bola com uma mão).

A escolha dos mais aptos durante os estágios zonais procede-se através de uma nova triagem de atletas de acordo com os pressupostos atrás referidos. O

número de atletas é reduzido para metade, que irão frequentar o estágio nacional, onde se concentrarão os atletas que irão fazer parte das selecções nacionais.

**Quadro 2.24.** Resultados normativos para os candidatos às selecções nacionais de juvenis masculinos (F.P.A., 1995).

	Corrida 30m		Drible 30m		Impuls. Horiz.		Impuls. Verti		Lanç. Bola		Abdominais	
	Mínim	Ideal	Mínim	Ideal	Mínim	Ideal	Mínim	Ideal	Mínim	Ideal	Mínim	Ideal
1 <sup>a</sup> Linha	5.1	4.8	5.3	5	2.3	2.4	35	41	34	39	35	41
2 <sup>a</sup> Linha	5	4.7	5.2	4.9	2.2	2.4	38	43	32	38	35	41

Teoricamente foram criadas condições para que a selecção de jovens atletas de sucesso para a selecção nacional de sub-16 ocorresse, no entanto, passados cinco anos desde essa altura questionamos onde estão os resultados dessa triagem? Na realidade, os jogadores que já faziam parte da selecção nacional principal à cinco anos atrás são praticamente os mesmos de agora.

Pela primeira vez a F.P.A. apresenta um documento que revela uma abordagem integrada do processo de selecção. Estamos na presença de um plano de acção, com uma estrutura organizativa coerente, mas sem fundamentações para a escolha tanto dos critérios físicos como morfológicos. Desconhecem-se as razões que levaram a determinar as “fronteiras” de mínimo e ideal tanto para os indicadores morfológicos como para os técnicos. Para além desta indefinição, outra questão se coloca em relação às habilitações específicas que possuem os técnicos da F.P.A. que tomam as decisões de seleccionar. Sabemos que todo o processo de selecção tem como propósito básico separar candidatos capazes de desempenhar com sucesso determinadas tarefas de outros menos capazes. A questão que se coloca neste contexto é a de quem decide? Quem toma as decisões de seleccionar uns atletas e preterir outros? Segundo Cronbach (1970) para se obter completo êxito neste processo de escolha, o perito deve possuir (1) conhecimentos profundos da matéria em causa, (2) conhecimentos profundos de psicometria, (3) conhecer a motivação, hábitos, organização das habilidades desejadas e (4) ainda conhecer a multiplicidade dos testes disponíveis para a avaliação. Será que a estrutura técnica da F.P.A. tem formação adequada para tomar decisões de tanta importância? Muitos têm sido os elementos técnicos que nos últimos anos têm pertencido aos

quadros da F.P.A., o seu critério de escolha nunca foi inteiramente claro, assim como o seu afastamento nunca foi justificado. Transparece uma certa “confusão” nos procedimentos de escolha dos responsáveis técnicos da F.P.A., o que nos permite colocar algumas reservas relativamente à qualidade das decisões que são tomadas no processo de selecção de jovens atletas.

### 2.3.3. O recrutamento para o A.B.C.

Referimos na introdução deste estudo que, em nosso entender existem três razões claras que justificam o sucesso obtido pelo A.B.C. nas camadas mais jovens: (1) os modelos de jogadores da equipa sénior; (2) a qualidade do trabalho realizado nas diferentes componentes do treino, e (3) a eficácia do processo de identificação e selecção de jovens atletas de sucesso.

Em relação ao primeiro aspecto não existem dúvidas quanto ao nível dos atletas que constituem a base estrutural da equipa principal e que são simultâneamente o núcleo fundamental da selecção nacional, o que nos permite afirmar que estes jogadores constituem excelentes referências para os jovens, fundamentalmente, do ponto de vista técnico e comportamental.

Temos consciência de que, na maior parte das vezes, a qualidade do trabalho que se realiza no âmbito do andebol em Portugal depende não só da competência dos técnicos mas também, e em grande parte, das condições materiais<sup>3</sup> existentes nos clubes, que de um modo geral são proporcionadas pelas autarquias. O A.B.C. dispõe de um espaço de treino que lhe permite treinar diariamente as equipas de juvenis e juniores e trisemanalmente as equipas de infantis e iniciados. Dispõe de capacidade financeira para poder proporcionar aos atletas a participação quer em competições oficiais, quer em torneios particulares, como forma de complemento de formação desportiva. Objectivamente, o clube fornece condições aos técnicos e atletas para o desempenho das suas tarefas, e exige-lhes respostas adequadas. Infelizmente, ainda não é possível afirmar que todos os clubes portugueses de andebol dispõem das mesmas condições de trabalho que o A.B.C. tem para a realização do seu trabalho na formação. Queremos com isto dizer que o A.B.C. poderá ser considerada uma das melhores escolas de andebol do país, não

<sup>3</sup> Referimo-nos às infra-estruturas desportivas, material didáctico, condições financeiras para poder suportar o transporte de atletas tanto para o treino como para a competição.

exclusivamente porque desempenha as suas tarefas nesta área de modo adequado, mas também porque dispõe de mais, e melhores condições que os restantes clubes portugueses de andebol. Esta reflexão indicia uma margem de melhoria no trabalho que poderá ser desenvolvido no futuro no clube.

Em relação ao processo de identificação e selecção de jovens andebolistas para o clube, por muito paradoxal que possa parecer, este não obedece a nenhum documento orientador com indicadores concretos e critérios normativos para os diferentes escalões etários. As sugestões emanadas pelo responsável técnico do clube, de uma forma pouco rigorosa, relativamente às características antropométricas, condicionais, coordenativas e psicológicas que os candidatos devem ter, permitem criar um conjunto de referenciais considerados fundamentais na escolha final dos atletas. A selecção realiza-se de um modo empírico, de forma essencialmente subjectiva, com a decisão final a pertencer ao treinador de cada categoria. Reconhecemos que, com as devidas limitações, é nesta temática específica que este estudo poderá fornecer contributos valiosos para uma selecção de jovens para o clube, assente numa combinação de informações, clínica e actuarial, que torne o processo de selecção dos candidatos mais rigoroso e credível.

#### **2.4. A problemática da decisão clínica**

Temos como um dado adquirido que, na maior parte dos casos, o processo de selecção em andebol se realiza com base no conhecimento empírico do treinador, adquirido com a experiência acumulada no desempenho das suas funções. Frequentemente, a este tipo de conhecimento associam-se a utilização de baterias de testes de condição física ou de capacidade técnico-táctica.

A complexidade de que se reveste o processo de escolha, face ao número de factores de *performance* em jogo e a sua interligação, não permite ao treinador, de uma forma isolada, tomar decisões fundamentadas em julgamentos rigorosos.

Por outro lado, verifica-se uma total inexistência de modelos matemáticos ajustados às características da *performance* no andebol. Estamos convictos de que, se existissem as propostas científicas relativamente a esta questão, poucos seriam os treinadores que recusariam esta preciosa ajuda, sem terem de abdicar dos conhecimentos adquiridos e da sua intuição para tomar a decisão final.

Corroborando esta posição, os estudos de Kleinmutz (1990) e Marchese (1992) referem as insuficiências do método clínico de predição, e defendem que, sempre que possível, o clínico deveria servir-se de modelos matemáticos como uma ferramenta nos julgamentos decisoriais. Desta forma não só as predições seriam mais exactas, como também o tempo dispendido para tal seria substancialmente reduzido.

A discussão clínico-actuarial dura já há setenta anos. Durante todos estes anos, segundo (Godoy, 1996), pode-se concluir o seguinte:

- os juízos clínicos humanos deixam muito a desejar, tanto pela sua precisão como pelos muitos defeitos e erros que se têm encontrado neles.
- o método actuarial é igual ou superior aos melhores clínicos. Este resultados não dependem nem da quantidade de informação que o clínico dispõe nem da sua experiência.
- apesar do que foi dito anteriormente, os métodos actuariais raramente são utilizados na prática pelos clínicos profissionais.

Apesar da possibilidade dos treinadores serem ensinados a “modelar a sua intuição”, o que lhe permitiria saber observar e estabelecer relações, minimizando o erro da decisão (Marchese, 1992), no nosso entender não resolveria totalmente o problema. A intuição e os conhecimentos adquiridos no treino e na competição ao longo dos anos pelo treinador devem andar lado a lado com dados numéricos que permitam análises estatísticas fundamentais para um julgamento que se pretende rigoroso.

*MATERIAL E MÉTODOS*

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Amostra**

##### **3.1.1. Treinadores**

A amostra dos treinadores do A.B.C. que responderam aos questionários é constituída por 5 sujeitos, responsáveis pelos escalões de infantis (2), iniciados (2) e juvenis (1).

##### **3.1.2. “Atletas”**

Este trabalho foi realizado com uma amostra de oitenta e oito indivíduos do sexo masculino (n=88) de idade cronológica compreendida entre os 10 e os 16 anos, praticantes de andebol no Académico Basket Clube de Braga (A.B.C.).

Todos os sujeitos da amostra estão distribuídos por três escalões existentes na modalidade de andebol: Infantis (com idade cronológica entre os 10 e os 12 anos, n=25), Iniciados (entre os 13 e os 14 anos, n=34) e Juvenis (entre os 15 e os 16 anos, n=29).

#### **3.2. Estatuto Maturacional**

O estatuto maturacional foi determinado com base na avaliação dos caracteres sexuais secundários, nos escalões de infantis e iniciados, por observação directa e comparação por tabelas, de acordo com os 5 estádios de desenvolvimento genital descritos por Tanner (1962). A justificação desta avaliação reside no facto da amplitude etária dos atletas ser de 6 anos. Uma vez que o que caracteriza a puberdade é a enorme variabilidade, o que aqui se pretende apreciar é o eventual desfazamento entre a idade cronológica e uma estimativa da idade biológica.

### 3.3 Antropometria

#### 3.3.1. Medidas somáticas

Foram efectuadas 23 medições corporais, incluindo, além da altura e do peso, comprimentos, diâmetros, perímetros e pregas de adiposidade subcutânea.

O protocolo utilizado foi proposto pelo Internacional *Working Group on Kinanthropometry (IWGK)*, descrito por Ross & Marfell-Jones (1983) e por Borms (1987).

Na realização das medições antropométricas foram respeitadas as tolerâncias para cada medida e a sua réplica, segundo Borms e al. (1979) cit. por MacDougall e al. (1988).

A altura, os diâmetros, os perímetros e as pregas de adiposidade foram registados com aproximação às décimas (anexo 2).

#### 3.3.2. Composição corporal

O fraccionamento da massa corporal em dois compartimentos, massa magra (M. Magra) e massa gorda (M. Gorda), foi efectuado de acordo com as propostas de Boileau et al. (1985) (anexo 3).

#### 3.3.3. Somatótipo

A determinação do somatótipo foi efectuada de acordo com a técnica antropométrica de Heath & Carter (1967) e o cálculo das componentes baseou-se nas equações propostas por Ross & Marfell-Jones (1983) (anexo 4).

### 3.4. Instrumentarium

Para a recolha dos dados somáticos foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Antropómetro de Martin
- Craveira reduzida de pontas curvas, marca "Siber Hegner"
- Plissómetro marca "Harpender" com uma pressão constante de 10 gr/mm<sup>2</sup>

- Fita métrica graduada em milímetros marca Harpender
- Balança portátil marca “Krupps”, com aproximação dos valores até 0.5Kg.

### 3.5. Testes de Aptidão Física Associada à “Performance”

**Quadro 3.1.** Testes de aptidão física geral e específica.

<b>Componentes da Aptidão Física</b>	<b>Testes</b>
<b><u>Aptidão Física Geral</u></b>	
Velocidade	Corrida de 30 metros
Flexibilidade	Sit and reach
Força média	Abdominais
Resistência	Corrida de 1600 metros
Força estática	Dinamometria
<b><u>Aptidão Física Específica</u></b>	
Força inferior	Tripla salto
Agilidade	Corrida vai e vêm
Velocidade segmentar	Plate taping
Força superior	Lançamento da bola de hóquei em campo

#### 3.5.1. Aptidão Física Geral

Para a avaliação da aptidão física genérica dos sujeitos utilizámos testes de diferentes baterias, tais como AAHPERD (1987), EUROFIT (Grosser, Manfred e Starischka, 1988) e de Seco/Maldonado (1989) (anexo 5).

#### 3.5.2. Testes de Aptidão Física Específica

Para a avaliação da aptidão física específica dos sujeitos utilizámos também testes de diferentes baterias, tais como AAHPERD (1987), EUROFIT (Grosser, Manfred e Starischka, 1988) e de Seco/Maldonado (1989) (anexo 6).

#### 3.5.3 Força explosiva e potência dos membros inferiores

A avaliação da força explosiva e da potência foi realizada de acordo com o protocolo descrito por Bosco et. al. (1983) (anexo 7).

### 3.5.4 Habilidades motoras específicas

A avaliação das habilidades motoras específicas no Andebol foi efectuada de acordo com um circuito elaborado por Seco e Maldonado (1989).

Na prova de habilidade técnica pretende-se medir, utilizando distintos aspectos técnicos do jogo, a sua qualidade técnica geral associada a um conceito de resistência específica, onde entram componentes de coordenação, capacidade de concentração, estado de ansiedade, nervosismo, etc. Esta prova consiste em realizar um circuito técnico no menor tempo possível (anexo 8).

### 3.6. Questionários dos Treinadores

Com o objectivo de conhecer a estrutura e hierarquia da *performance* em Andebol, bem como os indicadores e critérios de selecção dos atletas neste intervalo etário, foi elaborado um inquérito (anexo 9), que pretendeu abordar cinco dimensões essenciais desta parte do estudo:

- 1) Identificação exaustiva dos treinadores dos escalões de formação do Académico Basket Clube;
- 2) Identificação e hierarquização dos factores da *performance* desportiva;
- 3) Identificação e hierarquização dos métodos de selecção;
- 4) Identificação dos indicadores de selecção;
- 5) Caracterização, por posto específico, de factores de rendimento.

### 3.7. Procedimentos Estatísticos

A descrição genérica dos dados foi realizada de acordo com os procedimentos habituais: percentagens, médias e desvios-padrão.

A análise exploratória inicial dos dados, bem como os pressupostos dos testes estatísticos foi feita de acordo com as técnicas habituais: estudo da normalidade e detecção de *outliers*, bem como da verificação da homogeneidade de variância.

As estimativas de fiabilidade foram calculadas com base no coeficiente de correlação intra-classe.

O estudo das médias para os diferentes indicadores entre categorias competitivas foi realizado a partir da Análise de Variância.

O *software* estatístico utilizado foi o SPSS 10.0.

*APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS*

## 4. Apresentação e discussão dos resultados

### 4.1. Apresentação e discussão dos resultados centrados nos treinadores

“Um dos problemas essenciais da selecção em andebol refere-se à qualidade e ausência de erro que o perito comete quando se serve dos seus indicadores empíricos para seleccionar atletas. É que a este processo está sempre associada, implicitamente, a projecção futura da *performance* dos atletas seleccionados” (Maia, 1993:p 262).

No andebol, à semelhança do que se passa com outras modalidades desportivas colectivas, não existe um quadro conceptual e operativo, sólido e eficiente que permita distinguir com precisão, e sem erro, os sujeitos capazes de elevadas *performances* dos outros menos capacitados.

Não erramos muito se afirmarmos que o treinador passa grande parte da sua actividade a tomar decisões. Decide qual a estratégia apropriada para aplicar em determinado jogo, quais os sistemas defensivos e ofensivos mais adequados às características dos oponentes, quais os 12 jogadores a convocar para o jogo, quais os 7 que o iniciam, decide quem, e em que momento, deve substituir, etc. Neste contexto uma, ou um conjunto de más decisões, no pior das hipóteses, pode implicar a derrota no jogo. No contexto da selecção inicial de jogadores para a prática do andebol, uma má decisão por parte do treinador pode significar a perda definitiva de um excelente jogador.

Com o presente estudo, o que se pretendia conhecer, quando se questionaram os treinadores da formação do A.B.C., era quais os referenciais de decisão em que se baseiam para seleccionar os jovens jogadores, e se estes referenciais se encontravam minimamente de acordo com o que está descrito na literatura e com as recomendações do responsável pela área técnica do clube (ver pág.65 e 66).

Reconhecemos que os estudos sobre esta temática em Portugal e no estrangeiro são diminutos, o que limita a comparação e interpretação dos resultados obtidos. No entanto, não pretendemos, com o presente estudo, definir processologias universalmente válidas para a selecção de jovens atletas de sucesso. Reconhecendo as limitações que um estudo desta natureza implica, apenas pretendemos contribuir para a apresentação de um conjunto de referenciais

necessários para estabelecer as bases de entendimento do processo de selecção de jovens andebolistas, sobretudo no A.B.C..

A sequência dos resultados dos questionários é apresentada pelo conjunto de respostas da totalidade dos treinadores, relativamente às seguintes questões: (1) identificação dos sujeitos; (2) prática desportiva como praticante e treinador. Relativamente às restantes questões as respostas dos treinadores serão analisadas por escalão etário: (3) importância dos factores de rendimento; (4) importância dos indicadores de selecção; (5) métodos de selecção e sua importância, e (6) caracterização dos diferentes postos específicos ocupados pelos jogadores de andebol. Para a questão nº 6 do questionário, caracterização dos diferentes postos específicos, os treinadores responderam referindo-se unicamente aos andebolistas pertencentes ao escalão etário que treinam.

#### 4.1.1. Identificação dos treinadores

##### 4.1.1.1. Idades, habilitações literárias e profissão dos treinadores

Do Quadro 4.1. observa-se que a maioria dos treinadores, 80%, se situa entre a faixa etária dos 30 aos 38 anos; só um tem 47 anos. Não consideramos que haja uma idade óptima para desempenhar as funções de treinador. A prática mostra-nos que há bons e maus treinadores de todas as idades. Existe a tendência de associar a idade cronológica à experiência de vida o que proporciona um maior grau de maturidade na tomada das decisões e uma maior capacidade de intervenção. Por outro lado, tem-se verificado, que os jovens treinadores licenciados apresentam níveis de motivação muito superiores para desempenharem as suas tarefas, principalmente ao nível dos escalões de formação.

**Quadro 4.1.** Idades, habilitações literárias e profissão dos treinadores

Treinadores	idades	Habilit. Literárias	Profissão	Escalão
A	47	Ciências da Educação	Professor	Juvenis
B	34	Educação Física	Professor	Infantis
C	38	Informática	Informático	Infantis
D	35	Educação Física	Professor	Iniciados
E	30	Educação Física	Professor	Iniciados

Todos os treinadores têm formação superior: três licenciados em Educação Física, 60%, um em Informática, e um outro em Ciências da Educação.

Dos cinco treinadores, três são professores de Educação Física; um é professor de Educação Tecnológica, e um exerce a profissão de informático. Todos os treinadores têm um grau académico superior – Licenciatura. Verifica-se que nos quadros técnicos da formação do A.B.C. se encontram treinadores com diferentes formações superiores. Uma das preocupações no momento de escolha dos treinadores para exercer funções como treinador da formação do A.B.C., independentemente da sua formação académica, situa-se ao nível da sua competência técnico-pedagógica no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Não se apresenta como tarefa fácil seleccionar sujeitos com um *curriculum* considerado ideal para exercer a actividade de treinador de jovens andebolistas: (1) formados em Educação Física, (2) ex-praticantes de elevado nível de andebol e (3) com excelentes qualidades pedagógicas. Ao contrário do que se passa noutras modalidades colectivas, no andebol verifica-se que a responsabilidade técnica das equipas de formação está repartida entre treinadores com formação específica na área do treino e ex-praticantes da modalidade. No caso dos treinadores do A.B.C. só dois não têm a licenciatura em Educação Física, mas foram praticantes ao nível do alto rendimento durante muitos anos.

#### 4.1.1.2. Actividade desportiva enquanto praticantes

Da totalidade dos treinadores inquiridos só um não foi praticante de andebol. O número de anos de prática de cada treinador varia dos sete aos treze anos. Os escalões em que jogaram situam-se entre os iniciados e os séniores. Nenhum dos inquiridos praticou andebol no escalão de infantis. O nível de competição em que jogaram é diverso. Nos escalões jovens (iniciados, juvenis e juniores) a prática foi sempre realizada ao nível da 1ª divisão nacional. Nos séniores a prática estende-se desde a 3ª até à 1ª divisão nacional. Como praticante de alto nível, nove anos no campeonato nacional da 1ª divisão, Há somente um treinador, do total dos inquiridos.

O Quadro 4.2. indica que do total da amostra apenas um treinador não foi praticante de andebol, o que poderá significar alguma falta de vivências enquanto atleta. Aqui surge-nos a já “velha questão”: poder-se-á ser um bom treinador de andebol sem ter sido praticante? Poderá um treinador de andebol tomar decisões

tão importantes como as da selecção de atletas, sem nunca ter sido praticante? Não existem referências acerca de uma possível correlação positiva entre a qualidade dos treinadores e o número de anos como praticante. Em nosso entender, o facto de não se ter sido praticante não invalida que o treinador não domine os aspectos relacionados com a selecção de jogadores, nomeadamente a importância a atribuir aos diferentes indicadores de selecção durante o processo recrutamento. No conjunto de características que o perito deve ter, para poder tomar decisões correctas na selecção de jovens, mencionadas por Cronbach (1970), não se encontra a condição de se ter sido praticante. Este autor considera que o perito deve possuir conhecimentos acerca: da matéria em causa, de psicometria, da motivação, hábitos e organização das habilidades desejadas e ainda da multiplicidade dos testes disponíveis para a avaliação. Até ao momento ainda não foi realizado nenhum estudo com os treinadores dos escalões de formação do A.B.C., que pudesse aferir o seu nível de conhecimentos acerca destas matérias

**Quadro 4.2.** Actividade desportiva dos treinadores, enquanto praticantes, nos diferentes escalões etários e níveis de competição.

Treinadores	Praticante (total de anos)	Escalões etários	Nível de competição
A	7	Juniores – 2 anos Séniore – 5 anos	1ª Divisão Nacion. 2ª Divisão Nacion.
B	Não praticante		
C	13	Juniores – 4 anos Séniore – 9 anos	1ª Divisão Nacion. 1ª Divisão Nacion.
D	10	Juniores – 4 anos Séniore – 6 anos	1ª Divisão Nacion. 2ª Divisão Nacion.
E	8	Iniciados – 2 anos Juvenis – 2 anos Séniore – 4 anos	1ª Divisão Nacion. 1ª Divisão Nacion. 3ª divisão Nacion.

#### 4.1.1.3. Actividade desportiva enquanto treinadores

Através da leitura do Quadro 4.3. verificamos que enquanto treinadores de clubes a experiência dos sujeitos varia entre os dois e os quinze anos de prática. A maior parte dos treinadores, 80%, apresenta uma experiência assinalável de trabalho em escalões de formação, que varia desde os oito até aos quinze anos de prática. Só um treinador tem uma experiência considerada reduzida - dois anos. Curiosamente o mesmo treinador que não foi praticante de andebol. Será que estes

dois factores em conjunto poderão fazer aumentar o erro na tomada de decisões deste treinador ?

Dos cinco treinadores somente um desempenhou esta função no escalão de séniores. A maioria dos treinadores, 80%, só orientaram equipas de infantis, iniciados, juvenis e juniores.

Na função de treinadores das selecções encontramos três indivíduos, que já desempenharam essas tarefas a níveis diferentes. Um treinador foi responsável durante seis anos por várias selecções nacionais (sub-17, sub-18 e sub-21), e dois orientaram selecções a nível regional, sendo nestes casos experiências de trabalho significativas, respectivamente de sete e cinco anos. Só dois treinadores, não foram seleccionadores. O facto dos treinadores dos escalões de formação do A.B.C. serem escolhidos para desempenharem cargos de tamanha importância, prestígio e responsabilidade, só vem comprovar a competência reconhecida desses quadros.

Consideramos que a maioria dos treinadores apresenta uma vivência significativa como treinadores de escalões de formação não só ao nível de clubes, mas também ao nível de selecções. Esta experiência de trabalho acumulada, certamente, proporciona aos treinadores um conhecimento empírico das exigências do jogo nas diferentes etapas de formação dos andebolistas. Este facto poderá torná-los mais capazes de tomar decisões relacionadas com a selecção de jogadores.

**Quadro 4.3.** Actividade desportiva dos inquiridos, enquanto treinadores.

Treinadores	Clube	Nº de anos	Seleção	Nº de anos
A	Iniciados	4	Sel. Nac.Sub-17	1
	Juvenis	10	Sel. Nac.Sub-18	3
	Séniores	1	Sel. Nac.Sub-21	2
B	Infantis	2		
C	Iniciados	11	Sel. Reg. Inici.	7
	Juvenis	2		
	Juniores	1		
D	Juvenis	6	Sel. Reg. Juv.	3
	Iniciados	2	Sel. Reg. Inic.	2
E	Infantis	7		
	Iniciados	4		

#### 4.1.1.4. Formação desportiva

Os treinadores apresentam níveis de formação variados: 40% têm o curso de 2º grau, 20% tem o nível correspondente ao 3º grau e 40% possuem o nível de 4º grau (Quadro 4.4.). O grau de formação mais elevada atribuída em Portugal pela F.P.A. aos técnicos de andebol é o 2º, sendo o 4º o mais reduzido.

**Quadro 4.4. Formação desportiva dos treinadores**

<b>Treinador</b>	<b>Escalão</b>	<b>Formação</b>
A	Juvenis	2º Grau
B	Infantis	4º Grau
C	Infantis	3º Grau
D	Iniciados	2º Grau
E	Iniciados	4º Grau

Aos treinadores da 1ª Divisão Nacional é exigido o curso de 2º grau da F.P.A.. No entanto, não se estabelecem exigências significativas, em termos de formação, aos treinadores dos escalões jovens, a quem só é exigido o curso de 4º grau.

Não pensamos que seja adequado estabelecer uma única relação, directamente proporcional, entre o grau de formação dos treinadores e a sua competência para seleccionar. O acto de eleger atletas para o alto rendimento desportivo implica um conjunto diversificado de conhecimentos, que não se esgotam nos cursos de treinadores, mas que também recorrem à experiência adquirida no desempenho das funções de treinador no acumular dos anos de prática. Estamos convictos que a eficácia do processo de identificação e selecção de jovens atletas de sucesso aumenta substancialmente quando se cruzam os conhecimentos teóricos, oriundos da investigação científica, e os conhecimentos empíricos, embora subjectivos, resultantes das vivências práticas no contexto da realidade do treino e do jogo. No âmbito do andebol, o processo de selecção de jovens atletas de sucesso, efectuado quer pelos clubes, quer pela F.P.A., ainda se fundamenta exclusivamente nas decisões dos treinadores e na sua intuição. Em nosso entender ainda falta percorrer um longo caminho para que, neste quadro de preocupações, tanto os investigadores como os treinadores possam coexistir no sentido de encontrar soluções mais válidas para que a selecção ocorra com maior rigor, objectividade e com menos erros.

#### 4.1.2. Importância e hierarquia dos factores de rendimento

São raros os estudos no andebol, nacionais ou estrangeiros, suficientemente elucidativos acerca da importância e hierarquia dos factores que condicionam a *performance* desportivo-motora. São diminutas igualmente as informações que possam relacionar as diferentes variáveis da *performance* no andebol com o processo selectivo de jovens. Maia (1993) contribui para o esclarecimento desta questão com a apresentação de um modelo "causal" da *performance* em andebol, contemplando os factores somáticos, condicionais, técnicos e sociais. Dufour & Pontier (1989) referem que os factores antropométricos (altura em pé e altura sentado) são os que melhor se correlacionam com os aspectos qualitativos do jogo. Um conjunto de autores (Chestakov, 1999; Cercel, 1980; Czerwinski, 1980; Bayer, 1980; R.F.E.B., 1997; Maldonado e colaboradores, 1989) referem, por ordem decrescente de importância, os factores antropométricos, motores, técnico-tácticos e psicológicos como sendo os que possuem maior valor prognóstico.

O objectivo fundamental desta parte do estudo foi o de tentar identificar os factores de rendimento que os treinadores consideravam mais importantes para a selecção de jovens andebolistas nas diferentes etapas da sua formação desportiva.

Os treinadores, segundo o seu entendimento acerca do grau de importância que cada um dos factores de rendimento tem no processo de selecção de jovens andebolistas, atribuem uma classificação em função da escala sugerida no questionário: 1- nada importante, 2- pouco importante, 3- importante, 4- muito importante e 5- muitíssimo importante.

##### 4.1.2.1. Treinadores de infantis

Analisando o Quadro 4.5. podemos inferir que os valores referenciados pelos sujeitos para o escalão de infantis atribuem a classificação de "pouco importante" aos factores técnicos e tácticos, "importante" e "muito importante" aos restantes factores. De facto, concordamos em pleno com esta posição, uma vez que é neste escalão que se inicia o processo de aprendizagem dos elementos técnico-tácticos básicos do jogo, não podendo estes serem considerados demasiado importantes no processo de escolha dos atletas (ver Quadros 2.4., 2.5. e 2.6.). Ambos os treinadores destacam os factores antropométricos e coordenativos, como

sendo os mais importantes no processo de selecção de jovens andebolistas nesta etapa de formação, o que está de acordo com as preocupações do clube (ver pág. 64 e 65).

Para os iniciados, e na opinião de ambos os treinadores, o factor tático continua a ser considerado “pouco importante”, os factores antropométricos, e psicológicos passam a ser classificados como “muito importantes”, e os restantes factores apenas como “importantes”. As orientações técnicas do clube, no âmbito da selecção de jovens andebolistas, recomendam que os candidatos em função da posição específica que ocupem tenham determinadas características físicas. Surge aqui a preocupação de escolher jovens altos para ocuparem as posições de 1ª linha e a ocupação das posições de lateral direito e ponta direita ser feita por jogadores esquerdinos. As capacidades volitivas, traduzidas nos factores psicológicos, têm também aqui um papel de relevo. É inegável que para se chegar ao alto rendimento desportivo é necessária uma enorme motivação, capacidade de sacrifício e perseverança, qualidades consideradas indispensáveis na formação dos jovens jogadores do A.B.C.. Estas características comportamentais dos atletas, apesar das dificuldades inerentes à sua avaliação, são identificadas, quase sempre, de uma forma subjectiva pelo treinador e revelam-se no contexto das exigências do treino e da competição.

No escalão de juvenis, a maioria dos factores de rendimento é considerada pelos treinadores como “muito importante” (antropométricos, condicionais, técnicos e táticos). Os factores psicológicos e sociais são classificados por um treinador de “muitíssimo importantes” e pelo segundo de “muito importante”. A opinião destes treinadores coincide com o estipulado no modelo de selecção de Harre (1982), ao defender que a selecção não deve só basear-se nos atributos somáticos e aptidões motoras, mas também nos factores psicológicos e sociais. Os factores coordenativos são considerados apenas de “importantes”.

Conforme os jovens vão mudando de escalão a importância dos vários factores vai-se acentuando, em função das exigências do jogo relativas a cada etapa de formação.

**Quadro 4.5.** Cotação atribuída aos factores de rendimento pelos dois treinadores de infantis, nos diferentes escalões etários.

Factores/Escalões	Infantis		Iniciados		Juvenis	
Antropométricos	4	4	4	4	4	4
Condicionais	3	3	3	3	4	4
Coordenativos	4	4	4	3	3	3
Técnicos	2	2	3	3	4	4
Tácticos	2	2	2	2	4	4
Psicológicos	3	3	4	4	5	4
Sociais	3	3	3	3	5	4

O Quadro 4.6. confirma a importância que assumem no momento de seleccionar os atletas os factores antropométricos, condicionais e coordenativos, posição já defendida anteriormente pelos treinadores dos infantis.

**Quadro 4.6.** Organização hierárquica dos factores de rendimento, por ordem decrescente, segundo a importância atribuída pelos treinadores de infantis.

Factores/Treinadores	Treinador B	Treinador C
Antropométricos	1º	1º
Condicionais	3º	2º
Coordenativos	2º	3º
Técnicos	5º	5º
Tácticos	6º	7º
Psicológicos	4º	4º
Sociais	7º	6º

As posições assumidas pelos treinadores dos infantis, relativamente à importância que atribuem aos diferentes factores de selecção identificam-se com as ideias do clube. Ou seja, seleccionar tendo em conta, essencialmente, os factores antropométricos, coordenativos e de agilidade/destreza, atribuindo menor importância aos factores técnicos e tácticos do jogo.

#### 4.1.2.2. Treinadores de iniciados

À semelhança do que sucedeu com os treinadores de infantis, também os treinadores dos iniciados classificam os factores técnicos e táticos de “pouco importantes” no processo de decisão da selecção dos andebolistas destas idades (Quadro 4.7). Esta opinião converge com as posições de alguns autores já referidos anteriormente (Maia,1993; Harre, 1982; Chestakov, 1999; Cercel,1980; Maldonado, 1989; R.F.E.B.,1997; Brill, 1980; O’Bed, citado por Guerrero,1988) como também coincide com as ideias por nós defendidas(ver pág. 64 e 65), de que nesta etapa de selecção não se devem valorizar os aspectos técnicos e táticos. Estes factores são altamente influenciáveis pelo treino, pelo que a sua importância deverá aumentar com a subida de escalão desportivo. A classificação atribuída aos restantes factores de rendimento vai desde “importante” até “muito importante”.

No escalão de iniciados, na opinião dos dois treinadores, os factores antropométricos e técnicos assumem o estatuto de “muito importantes”, confirmando o que foi referido anteriormente.

Nos juvenis, os factores antropométricos são classificados por ambos os treinadores de “muitíssimo importantes”, assim como os factores técnicos para um dos treinadores, sendo aos restantes dada a classificação de “importante” e “muito importante”.

**Quadro 4.7.** Cotação atribuída aos factores de rendimento pelos dois treinadores de iniciados, nos diferentes escalões etários.

Factores/Escalões	Infantis		Iniciados		Juvenis	
Antropométricos	4	4	4	4	5	5
Condicionais	3	3	3	5	4	4
Coordenativos	4	5	3	5	3	3
Técnicos	2	2	4	4	4	5
Táticos	2	2	3	3	4	4
Psicológicos	3	3	3	4	3	4
Sociais	3	3	3	3	3	4

Constata-se, facilmente, através da leitura do Quadro 4.7. que os factores antropométricos, condicionais, técnicos e táticos vão sendo cada vez mais classificados pelos treinadores à medida que se vai passando de um escalão para o

outro. Este facto vem comprovar que, para estes treinadores, estes factores de rendimento assumem uma importância cada vez maior no processo de selecção dos jovens andebolistas.

Os resultados do Quadro 4.8. demonstram uma certa coerência com as posições anteriormente assumidas por estes treinadores. De facto, a organização hierárquica que estabelecem para a importância dos factores de rendimento na processo de selecção dos andebolistas, coloca os factores antropométricos e condicionais nas duas primeiras posições.

**Quadro 4.8.** Organização hierárquica dos factores de rendimento, por ordem decrescente, segundo a importância atribuída pelos treinadores de iniciados.

<b>Factores/Treinadores</b>	<b>Treinador D</b>	<b>Treinador E</b>
Antropométricos	1º	1º
Condicionais	2º	2º
Coordenativos	4º	3º
Técnicos	3º	4º
Tácticos	7ª	5º
Psicológicos	5º	7º
Sociais	6º	6º

#### 4.1.2.3. Treinador de juvenis

Analisando o Quadro 4.9., para o escalão de infantis, o treinador dos juvenis atribui a classificação de “muito importante” aos factores antropométricos e coordenativos. Não atribui importância aos factores tácticos, e considera de “pouco importantes” os factores técnicos, à semelhança do que sucedeu com os treinadores dos infantis e iniciados.

No escalão de iniciados os factores antropométricos, condicionais e coordenativos são considerados de “muito importantes”, e os restantes apenas “importantes”. Os treinadores dos iniciados e juvenis classificam também os factores antropométricos como “muito importantes”.

Para o escalão de juvenis, os factores antropométricos, técnicos e condicionais são considerados “muito importantes” e os restantes apenas “importantes”. Estes factores, para este escalão etário, são igualmente considerados pelos restantes treinadores como “muito importantes” ou “muitíssimo importantes”.

No entendimento deste treinador, os factores antropométricos e condicionais têm um papel relevante no processo de selecção de jovens andebolistas, assumindo este último um maior protagonismo à medida que se avança nos escalões etários.

**Quadro 4.9.** Cotação atribuída aos factores de rendimento pelo treinador de juvenis, nos diferentes escalões etários.

<b>Factores/Escalões</b>	<b>Infantis</b>	<b>Iniciados</b>	<b>Juvenis</b>
Antropométricos	4	4	4
Condicionais	3	4	4
Coordenativos	4	4	3
Técnicos	2	3	4
Tácticos	1	3	3
Psicológicos	2	3	3
Sociais	3	3	3

Na escala hierárquica estabelecida pelo treinador dos juvenis os factores antropométricos, coordenativos e condicionais são colocados nas primeiras posições, assumindo, segundo a sua opinião, um papel de maior relevo no processo de selecção de jovens andebolistas, em relação aos outros factores (Quadro 4.10).

Esta posição coincide com a organização hierárquica estabelecida pelos restantes treinadores da formação do A.B.C. para os diferentes factores de rendimento.

**Quadro 4.10.** Organização hierárquica dos factores de rendimento, por ordem decrescente, segundo a importância atribuída pelo treinador de juvenis.

<b>Factores/Treinadores</b>	<b>Treinador A</b>
Antropométricos	1º
Condicionais	3º
Coordenativos	2º
Técnicos	4º
Tácticos	6º
Psicológicos	5º
Sociais	7º

## 4.1.2.4. Análise conjunta da importância dos factores de rendimento

A análise do Quadro 4.11. permite-nos compreender e comparar a importância que cada um dos factores de rendimento tem para o conjunto dos treinadores de cada escalão, assim como avaliar a “dinâmica evolutiva” da importância destes factores ao longo dos escalões, no sentido de procurar uma ideia comum relativamente a este aspectos da selecção. Para obter os resultados apresentados, somámos os valores atribuídos pelos treinadores do mesmo escalão para os diferentes factores de rendimento nas três categorias estudadas.

**Quadro 4.11.** Cotação conjunta dos treinadores de cada escalão atribuída aos factores de rendimento.

Treinadores	Infantis			Iniciados			Juvenis		
	Infant.	Iniciad	Juven.	Infant.	Iniciad	Juven.	Infant.	Iniciad	Juven.
Antropométricos	8	8	8	8	8	10	8	8	8
Condicionais	6	6	8	6	8	8	6	8	8
Coordenativos	8	7	6	9	8	6	8	8	6
Técnicos	4	6	8	4	8	9	4	6	8
Tácticos	4	4	8	4	6	8	2	6	6
Psicológicos	6	8	9	6	7	7	4	6	6
Sociais	6	6	9	6	6	7	6	6	6

Através da leitura do Quadro 4.11. constata-se o seguinte:

1. Os factores antropométricos assumem, no decorrer de todo o processo de formação, um papel decisivo nas decisões que tomam os treinadores no âmbito da selecção de jogadores;
2. Os factores condicionais são considerados mais importantes à medida que se verifica a subida de escalão;
3. Os factores coordenativos apresentam um quadro “evolutivo” completamente inverso ao anterior, decresce a sua importância com a subida de escalão;
4. Os factores técnicos, psicológicos e sociais tornam-se mais importantes no processo de selecção dos jovens andebolistas com a passagem de escalão.

#### 4.1.2.5. Análise conjunta da hierarquia dos factores de rendimento

Para identificar o grau de importância dos factores de rendimento, através da sua organização hierárquica, pelo conjunto dos diferentes treinadores das três categorias estudadas, utilizamos a seguinte metodologia: atribuímos sete pontos ao factor de rendimento colocado na 1ª posição, seis pontos para o factor colocado na 2ª posição, e assim sucessivamente. Somámos os valores atribuídos pelos treinadores de cada escalão, e determinámos a importância dos factores de rendimento para cada categoria. No caso do treinador de juvenis multiplicámos por dois os valores atribuídos (Quadro 4.12.).

**Quadro 4.12.** Pontuação atribuída aos factores de rendimento em função da organização hierárquica conjunta dos treinadores de cada escalão.

<b>Factores/Treinadores</b>	<b>Infantis</b>	<b>Iniciados</b>	<b>Juvenis</b>	<b>Total</b>
Antropométricos	14	14	14	<b>42</b>
Condicionais	11	12	10	<b>33</b>
Coordenativos	11	9	12	<b>32</b>
Técnicos	6	9	8	<b>23</b>
Tácticos	3	4	4	<b>10</b>
Psicológicos	8	4	6	<b>18</b>
Sociais	3	4	2	<b>9</b>

Os resultados obtidos permitem concluir que os treinadores da formação do A.B.C. partilham o mesmo entendimento relativamente à importância que os factores antropométricos, condicionais e coordenativos têm no processo de selecção de jovens andebolistas. Este facto verifica-se apesar da inexistência no clube de um documento escrito orientador que sirva de instrumento de trabalho para os treinadores, e que contemple critérios específicos para os diferentes indicadores de selecção.

#### 4.1.3. Importância dos indicadores de selecção

Ao abordarmos esta questão tínhamos como propósito a identificação de um conjunto de indicadores de selecção que fossem considerados fundamentais pelos treinadores dos diferentes escalões etários para a selecção de jovens andebolistas.

Procuramos saber igualmente, até que ponto os treinadores da formação do A.B.C. revelavam opiniões convergentes relativamente a esta questão, demonstrando-se, dessa forma, identificados ou não (!) com as directrizes traçadas pelo responsável técnico do clube.

As dificuldades, já enunciadas neste estudo, relativamente à modelação da *performance* nos jogos desportivos colectivos, particularmente no andebol, e a consequente ausência de um quadro teórico robusto e consistente, que nos indique claramente quais os indicadores responsáveis pelo sucesso nesta modalidade, torna a sua escolha muito complicada.

As exigências específicas do jogo nas diferentes etapas de formação obriga a que também o conjunto de indicadores, tenha uma importância diferenciada. Em termos de estrutura formal, e de acordo com a regulamentação específica para os diferentes escalões etários (dimensões do espaço de jogo, tempo de duração da partida, tamanho da bolas, sistemas defensivos), existem diferenças em relação ao jogo adulto. Consequentemente, estas implicações suscitam exigências de várias ordens nas estruturas funcionais: velocidades de corrida, distâncias percorridas, tipos de esforços, etc.

Para além do que foi referido, também a especificidade das funções que cada jogador desempenha na equipa, de acordo com a sua posição no campo, pode sugerir indicadores de selecção distintos para os jogadores da 1ª ou da 2ª linha.

Consideramos que todos os aspectos supracitados devem ser levados em linha de conta na definição dos indicadores de selecção para os jovens andebolistas.

Nesta questão considerámos 15 indicadores de selecção que abrangem os seguintes factores de rendimento: (1) somáticos, (2) de aptidão física, (3) técnicos e (4) psicológicos.

#### **4.1.3.1. Treinadores de infantis**

Ambos os treinadores de infantis consideram de “muito importante”, ou “muitíssimo importante” os indicadores altura, agilidade/destreza e coordenação, para a selecção de jovens andebolistas nos escalões de infantis e iniciados. Para o escalão de juvenis todos os indicadores sugeridos no questionário são referidos como “importantes” ou “muito importantes”.

**Quadro 4.13.** Cotação atribuída aos indicadores de selecção, pelos treinadores dos infantis, nos diferentes escalões etários.

Indicadores/Escalões	Infantis		Iniciados		Juvenis	
Altura	4	4	4	4	4	4
Peso	2	2	3	2	4	2
% de Massa gorda	2	1	3	2	4	3
Força de membros inf.	2	2	3	3	4	4
Força de membros sup.	2	2	3	3	4	4
Força estática	1	1	3	2	4	3
Força explosiva	2	2	3	2	4	3
Resistência	3	2	3	3	4	4
Velocidade	3	3	3	3	4	4
Agilidade/Destreza	4	4	4	4	5	4
Flexibilidade	3	3	3	4	4	4
Coordenação	5	4	5	4	5	4
Técnica	3	2	4	3	5	4
Espírito de sacrifício	3	3	3	3	4	4
Motivação	3	3	4	4	4	4

De salientar que os indicadores altura, agilidade/destreza e coordenação, em todas as categorias são considerados “muito importantes” ou “muitíssimo importantes” (Quadro 4.13.).

#### 4.1.3.2. Treinadores de iniciados

Para o escalão de infantis, os treinadores consideram os indicadores altura, agilidade/destreza e coordenação de “muito importantes” ou de “muitíssimo importantes”. Na categoria de iniciados, para além dos indicadores mencionados anteriormente, também a velocidade e a força explosiva são referidos com a mesma classificação por ambos os treinadores. Nos juvenis todos os indicadores são considerados “importantes”, “muito importantes” e “muitíssimo importantes”. Destacam-se os indicadores altura e força explosiva, considerados pelos dois treinadores como “muitíssimo importantes”.

**Quadro 4.14.** Cotação atribuída aos indicadores de selecção, pelos treinadores dos iniciados, nos diferentes escalões etários.

Indicadores/Escalões	Infantis		Iniciados		Juvenis	
Altura	4	4	5	4	5	5
Peso	2	2	2	2	3	3
% de Massa gorda	1	2	2	2	3	3
Força de membros inf.	2	3	3	3	4	4
Força de membros sup.	2	3	3	4	4	5
Força estática	2	3	3	4	3	3
Força explosiva	2	2	4	4	5	5
Resistência	2	3	4	3	4	4
Velocidade	3	4	4	4	4	5
Agilidade/Destreza	4	4	5	5	4	5
Flexibilidade	3	3	4	3	4	3
Coordenação	4	5	4	5	4	5
Técnica	2	2	3	4	4	5
Espírito de sacrifício	3	3	3	4	3	3
Motivação	2	3	4	3	4	3

A técnica, altura, força explosiva, força dos membros inferiores e superiores, são indicadores que assumem um maior grau de importância com a subida de escalão. A altura, agilidade/destreza e coordenação são os únicos indicadores de selecção considerados “muito importantes” e “muitíssimo importantes” em todos os escalões (Quadro 4.14.).

#### 4.1.3.3. Treinador de juvenis

Para o escalão de infantis são atribuídos só dois tipos de classificação, “pouco importante” e “importante”. Nos iniciados repete-se a mesma classificação dos infantis para todos os indicadores à excepção da altura, que assume o estatuto de “muito importante”. Nos juvenis apenas há duas classificações, “muito importante” e “importante”. Verifica-se que à medida que avançamos nos escalões também a classificação atribuída à maioria dos indicadores de selecção vai aumentando (Quadro 4.15.).

**Quadro 4.15.** Cotação atribuída aos indicadores de selecção, pelo treinador dos juvenis, nos diferentes escalões etários.

<b>Indicadores/Escalões</b>	<b>Infantis</b>	<b>Iniciados</b>	<b>Juvenis</b>
Altura	3	4	4
Peso	2	3	4
% de Massa gorda	2	2	3
Força de membros inf.	2	3	4
Força de membros sup.	2	2	4
Força estática	2	2	3
Força explosiva	2	3	4
Resistência	2	3	4
Velocidade	3	3	3
Agilidade/Destreza	3	3	4
Flexibilidade	3	3	3
Coordenação	3	3	3
Técnica	2	3	4
Espírito de sacrifício	2	3	4
Motivação	2	3	4

#### 4.1.3.4. Análise conjunta da importância dos indicadores de selecção.

A análise do Quadro 4.16. permite-nos compreender e comparar a importância que cada um dos indicadores de selecção tem para o conjunto dos treinadores de cada escalão, assim como avaliar a dinâmica evolutiva da importância destes indicadores ao longo dos escalões, no sentido de procurar uma ideia comum relativamente a este aspectos da selecção. Para obter os resultados apresentados, somámos os valores atribuídos pelos treinadores do mesmo escalão para os diferentes factores de rendimento, nas três categorias estudadas. Os valores apresentados pelo treinador dos juvenis passaram para o dobro em virtude de só haver um treinador para este escalão.

**Quadro 4.16.** Cotação conjunta dos treinadores de cada escalão atribuída aos indicadores de selecção.

Treinadores	Infantis			Iniciados			Juvenis		
	Infant.	Iniciad	Juven.	Infant.	Iniciad	Juven.	Infant.	Iniciad	Juven.
Factores/ Escalões etários									
Altura	8	8	8	8	9	10	6	8	8
Peso	4	5	7	4	4	6	4	6	8
% de Massa gorda	3	3	7	3	4	6	4	4	6
Força de membros inf.	4	6	8	5	6	8	4	6	8
Força de membros sup.	4	6	8	5	7	9	4	4	8
Força estática	2	5	7	5	7	6	4	4	6
Força explosiva	4	5	7	4	8	10	4	6	8
Resistência	5	6	8	5	7	8	4	6	8
Velocidade	6	6	8	7	8	9	6	6	6
Agilidade/Destreza	8	8	9	8	10	9	6	6	8
Flexibilidade	6	7	8	6	7	7	6	6	6
Coordenação	9	9	9	9	9	9	6	6	6
Técnica	4	6	9	4	7	9	4	6	8
Espírito de sacrifício	6	6	8	6	7	6	4	6	8
Motivação	6	8	8	5	7	7	4	6	8

A interpretação dos dados apresentados no Quadro 4.16. permite-nos concluir o seguinte:

1. O conjunto dos treinadores considera que para o escalão de infantis os indicadores de selecção mais “valiosos” são a altura, agilidade/destreza e coordenação;
2. Para o escalão de iniciados, a preferência dos treinadores recai novamente sobre os indicadores já mencionados para o escalão de infantis acrescidos do indicador de motivação;
3. Na categoria de juvenis verifica-se que à excepção dos indicadores de % de massa gorda, peso e flexibilidade, os restantes são considerados fundamentais, para todos os escalões etários. Os indicadores de altura, força dos membros superiores e técnica apresentam uma ligeira supremacia em relação aos demais.

Relativamente ao escalão etário de 10-12 anos, existem algumas referências na literatura acerca dos indicadores de selecção propostos por diferentes autores. De facto, Chestakov (1999), Cercel (1980) e Czerwinski (1980) apresentam um conjunto de indicadores de natureza somática (altura, peso e envergadura), condicional (velocidade, força dos membros superiores, e agilidade/destreza) e valores objectivos para cada um deles. Verifica-se que o entendimento dos treinadores do A.B.C. sobre a importância dos indicadores de selecção neste escalão etário se identifica com algumas das propostas dos autores referidos.

No intervalo de idades entre os 13 e os 15 anos, encontramos conjuntos de indicadores de selecção que variam de autor para autor. Cercel (1980) sugere um conjunto de avaliações que incluem os indicadores de altura, velocidade, força dos membros superiores e inferiores e agilidade/destreza. A Real Federação Espanhola (1997) utiliza os seguintes indicadores para a selecção de jovens andebolistas: altura, peso envergadura, agilidade/destreza, força dos membros inferiores e superiores, resistência específica e velocidade. Maldonado (1987) é dos únicos autores que sugere indicadores técnicos como o passe, recepção, *drible* e remate, em situação de circuito. Para além disso, este autor privilegia indicadores de força dos membros inferiores e a velocidade. A F.P.A. (1995) apresenta como indicadores de selecção a altura, envergadura, diâmetro palmar, velocidade, força dos membros inferiores e superiores e força média. Estes autores são os únicos que encontramos na literatura que apresentam valores objectivos relativamente aos indicadores de selecção para o andebol. Também na opinião dos treinadores do A.B.C., os indicadores de selecção referidos pelos diferentes autores são considerados os mais importantes. A única excepção refere-se a indicadores de selecção relacionados com os factores psicológicos. Nenhum dos autores estudados faz referências objectivas aos indicadores psicológicos no processo de selecção de jovens andebolistas, ao contrário dos treinadores do A.B.C. que para o intervalo etário de 13-14 anos consideram a motivação um indicador importante.

Sobre os indicadores de selecção no andebol são algumas as insuficiências no que respeita ao seu estabelecimento geral. As opiniões são diversas e cada treinador, de um modo geral, recruta em função do seu quadro conceptual. No A.B.C. parece haver uma identificação por parte dos treinadores da formação, relativamente à importância que cada indicador tem nas diferentes etapas de

formação dos jogadores de andebol, assim com se verifica uma convergência de opiniões face à literatura disponível.

A forma de avaliação dos indicadores de selecção é outra questão pertinente. Deverão ser incluídos numa bateria de testes, o que acontece mais frequentemente, ou deverão ser avaliados através do jogo formal em competição? Considerando a primeira e a segunda hipóteses, ambas têm insuficiências. Se avaliarmos os atletas através de uma bateria de testes, ou no treino, poderemos obter informações concretas sob variados aspectos da *performance*. Neste caso estamos a tomar uma decisão em função de uma situação irreal de jogo. Por outro lado, se tomarmos uma decisão baseada na observação do jogo, estamos perante a predição clínica e as consequências negativas que daí podem resultar. Se pretendemos que a decisão da selecção seja objectiva e duradoura devemos definir um conjunto de indicadores e avaliá-los numa bateria de testes que contemple vários aspectos relacionados com o jogo. Estes prognósticos obtidos dos resultados dos testes podem ser confirmados pela observação do jogo em situação real.

#### **4.1.4. Métodos de selecção**

Os métodos de selecção mais utilizados pelos treinadores dos escalões de formação do A.B.C. são prioritariamente as medições antropométricas, observação casuística do jogo e a realização de testes motores diferenciados (Quadro 4.17). A maioria dos treinadores utiliza três métodos distintos de selecção; somente um treinador utiliza quatro. A grelha de observação de jogo é apenas utilizada por um treinador, enquanto que nenhum dos treinadores se serve de testes psicológicos para seleccionar atletas. O facto de nenhum dos treinadores referir a utilização de testes psicológicos revela alguma incoerência em relação à posição de importância assumida pelo indicador de motivação para o escalão de iniciados. Apesar dos treinadores referirem que utilizam vários métodos para a selecção de jogadores, desconhece-se como é feito o tratamento dos dados resultantes da aplicação desses métodos e de que modo os resultados dos testes influenciam as suas decisões.

Apesar de todos os treinadores referenciarem mais do que um método não sabemos qual utilizam com maior frequência. Uma questão pode ser levantada neste contexto: porque razão foram estes os métodos escolhidos? Por serem os

mais válidos, os mais fáceis de utilizar, ou os que proporcionam melhores resultados?

Defendemos a ideia de que a observação dos jogadores, com vista ao seu recrutamento, deve ser efectuada ao longo de vários treinos ou jogos, ou seja terá que ter um carácter longitudinal.

Consideramos que para o perito possa existir, um quadro conceptual resultante das vivências desportivas adquiridas. No entanto, estas não serão suficientes para tomar decisões objectivas de selecção. Na nossa modesta posição, resultante da experiência adquirida com o acumular dos anos de prática como treinador, consideramos que a forma mais adequada de seleccionar atletas deve fundamentar-se na utilização de vários métodos, entre os quais a observação casuística, as grelhas de observação, medições antropométricas e os procedimentos subjectivos.

Harre (1982) considera que os testes motores, as variáveis psicológicas e sociais se assumem como importantes no processo de selecção. Os treinadores não referem a utilização de métodos para avaliar nem aspectos psicológicos nem sociais.

**Quadro 4.17.** Métodos utilizados pelos treinadores da formação do A.B.C. para seleccionar andebolistas.

<b>Métodos / Treinadores</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Medições antropométricas	*	*	*	*	*
Observação casuística	*	*	*	*	*
Grelha de observação de jogo			*		
Testes motores diferenciados	*	*	*	*	*
Testes psicológicos					

Relativamente ao modelo de Salmela e Régner (1983) também não se verificam grandes conformidades. Os métodos referenciados pelos treinadores não têm em conta o aspecto dinâmico da *performance*.

#### 4.2.4.1. Métodos de selecção por grau decrescente de importância

Pretende-se com esta questão conhecer qual o método de selecção considerado mais importante pelos treinadores dos escalões de formação do A.B.C. (Quadro 4.18.).

Os treinadores apresentam alguma uniformidade entre os métodos referidos por grau decrescente de importância. Os testes motores diferenciados são colocados por três treinadores na primeira posição, logo seguidos dos métodos de medições antropométricas também referenciados por três treinadores na segunda posição.

Estes resultados apresentam-se em conformidade com o que atrás foi descrito relativamente à importância que assumem, para cada um dos treinadores, os factores de selecção. Os métodos de selecção escolhidos como os mais importantes (testes motores e avaliações antropométricas), permitem avaliar os indicadores, considerados “mais valiosos” pelos treinadores, como sejam a altura, agilidade/destreza e coordenação. No entanto, não deixa de ser surpreendente, o facto dos treinadores não escolherem nenhum método de avaliação dos factores psicológicos, uma vez que o indicador motivação foi considerado importante para o escalão etário de iniciados.

**Quadro 4.18.** Métodos de selecção por grau decrescente de importância referenciados pelos treinadores do A.B.C.

Métodos / Treinadores	A	B	C	D	E
Medições antropométricas	2	2	4	1	2
Observação casuística	3	3	2	3	3
Grelha de observação de jogo			3		
Testes motores diferenciados	1	2	1	2	1
Testes psicológicos					

#### 4.1.5. Características referidas por posto específico

A estrutura formal do jogo de andebol convencionada a distribuição dos jogadores em diferentes posições do campo desempenhando tarefas específicas

(formalismo estrutural). Em função da posição que os jogadores ocupam dentro do campo são designados de pontas, pivots, laterais, centrais e guarda-redes. Cada uma destas posições específicas reclama um conjunto de exigências técnicas, morfológicas, fisiológicas e condicionais distintas. Estamos a referir-nos às exigências do jogo (os seus constrangimentos). Segundo Maia (1993), não são bem conhecidos os maiores constrangimentos do jogo pelo facto dos estudos neste domínio serem em número reduzido, se limitarem a atletas séniores e a metodologias de análise díspares. No entanto em função do conhecimento empírico do jogo que os peritos possuem, parece ser possível traçar um quadro genérico das principais exigências do jogo nos escalões jovens:

- o jogo desenrola-se numa área de 40x20 metros, a duração é variada conforme o escalão competitivo (infantis – 3x10 minutos, iniciados – 3x15 e juvenis 2x25 minutos).
- as variações da frequência cardíaca são enormes, situando-se os valores médios entre 160-180 bat/min.
- o jogo tem um carácter intermitente, relativamente ao esforço dispendido, já que é composto por sucessivas alternâncias de ritmo, com constantes acelerações e paragens, implicando situações de recuperação parcial dos esforços.
- o jogo caracteriza-se por uma “luta” constante pela posse da bola, provocando inúmeras situações de “confronto corporal” nas situações de 1x1.
- para que o objectivo do jogo seja cumprido é necessário recorrer a uma vasta gama de recursos técnicos (passe, recepção, remate, finta, etc.), e ter conhecimento de formas simples de organização do jogo, quer em situação de defesa, quer em situação de ataque.

Nesta questão colocada aos treinadores pretende-se conhecer quais as características indispensáveis que devem ter os jogadores em função do seu posto específico, em cada escalão etário.

**Quadro 4.19.** Características por posto específico, em nº de vezes, referenciadas pelos treinadores de infantis.

<b>Características/Posto específico</b>	<b>Ponta</b>	<b>Lateral</b>	<b>Central</b>	<b>Pivot</b>	<b>G.Redes</b>
<b>Factores Antropométricos</b>					
Altura		2	2	2	2
Peso				2	
Envergadura				1	1
<b>Factores Condicionais</b>					
Força Geral				2	
Força de membros superiores					
Força dos membros inferiores					
Velocidade de reacção	2	1	2	1	2
Velocidade de deslocamento	2	2	2		
Flexibilidade	1				2
Coordenação	2	2	2	2	2
Resistência					
Agilidade / destreza	2	2	2	2	2
<b>Factores psicológicos</b>					
Espírito de sacrifício	2	2	2	2	2
Motivação	2	2	2	2	2
Capacidade de liderança			2		
<b>Factores técnico-tácticos</b>					
Passe / recepção	2	2	2	2	2
Remate	2	2	2	2	
Coordenação técnica dos movimentos	1	1	1	1	2
Fintas	2	2	2		

Os factores condicionais de agilidade/destreza e coordenação, assim como os factores psicológicos de motivação e espírito de sacrifício, são referenciadas pelos treinadores para todas as posições específicas. A altura é considerada muito importante para os laterais, pivot, central e guarda-redes.

Os factores técnicos, de um modo geral, são importantes para caracterizar todos os jogadores.

**Quadro 4.20.** Características por posto específico, em nº de vezes, referenciadas pelos treinadores de iniciados.

<b>Características/Posto específico</b>	<b>Ponta</b>	<b>Lateral</b>	<b>Central</b>	<b>Pivot</b>	<b>G.Redes</b>
<b>Factores Antropométricos</b>					
Altura	1	2	2	2	2
Peso				2	
Envergadura		2	2	1	2
<b>Factores Condicionais</b>					
Força Geral	1	1	1	1	
Diâmetro palmar	1	1	1	1	
Força de membros superiores	2	2	2	2	2
Força dos membros inferiores	2	2	2	2	2
Velocidade de reacção	2	2	2	2	2
Velocidade de deslocamento	2	2	2	1	1
Flexibilidade	2	1	1	1	2
Coordenação	2	2	2	2	2
Resistência					
Agilidade / destreza	2	2	2	1	1
<b>Factores psicológicos</b>					
Espírito de sacrifício					
Motivação	2	2	2	2	2
Capacidade de liderança					
<b>Factores técnico-tácticos</b>					
Trajectórias / deslocamentos	1	1	1	1	
Ataque ao par / ímpar	2	2	2	2	
Bloqueios / contra-bloqueios	2	2	2	2	
Troca de marcação / deslizamento	2	2	2	2	
Remate / finta / simulação	2	2	2	2	
Passe / recepção	2	2	2	2	2
bloco		2	2	2	

Os treinadores dos iniciados consideram que a força dos membros inferiores e superiores, velocidade de reacção, coordenação e motivação são fundamentais para todos os postos específicos. A altura também é considerada muito importante para os laterais, centrais, pivots e guarda-redes.

Os factores técnico-tácticos são utilizados para caracterizar essencialmente os jogadores de 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> linha.

**Quadro 4.21.** Características por posto específico, em n<sup>o</sup> de vezes, referenciadas pelo treinador de juvenis.

<b>Características/Posto específico</b>	<b>Ponta</b>	<b>Lateral</b>	<b>Central</b>	<b>Pivot</b>	<b>G.Redes</b>
<b>Factores Antropométricos</b>					
Altura	1	1	1	1	1
Peso		1		1	1
Envergadura		1		1	
<b>Factores Condicionais</b>					
Força Geral				1	
Força de membros superiores	1	1	1	1	1
Força dos membros inferiores	1	1	1	1	1
Velocidade de reacção	1				1
Velocidade de deslocamento	1				
Flexibilidade					1
Coordenação			1		1
Resistência	1	1	1	1	
Agilidade / destreza	1	1	1	1	1
<b>Factores psicológicos</b>					
Espírito de sacrifício	1	1	1	1	1
Motivação	1	1	1	1	1
Capacidade de liderança			1		1
<b>Factores técnico-tácticos</b>					

O valor um, referenciado pelo treinador de juvenis aos diferentes indicadores de selecção, deverá ser considerado como importante para caracterizar os jogadores neste escalão etário.

Os factores antropométricos (altura), condicionais (força dos membros superiores e inferiores e resistência) e psicológicos (espírito de sacrifício e motivação) são considerados igualmente importantes para caracterizar os jogadores de todas as posições específicas.

Este treinador não discrimina qualquer factor técnico-táctico.

Face aos resultados apresentados pelos treinadores das diferentes categorias na resposta a esta questão consideramos pertinente efectuar os seguintes comentários:

A altura é o indicador antropométrico, que na opinião da maioria dos treinadores, pode ajudar a caracterizar melhor os jogadores. Esta posição está em conformidade com as opiniões expressas pelos treinadores noutras partes deste trabalho.

Os indicadores de força, com a subida de escalão vão ganhando maior protagonismo na caracterização dos atletas, sendo considerados importantes para todas as posições específicas. Nada do que anteriormente foi expresso pelos treinadores contraria esta situação.

Os factores psicológicos através do indicador motivação surgem como um elemento fundamental na caracterização dos atletas em todos os escalões etários, e para todas as posições específicas. Esta constatação vem contrariar as posições assumidas noutros momentos deste estudo quanto à importância dos factores psicológicos no processo de selecção de jovens andebolistas, o que revela alguma incoerência de ideias. Os treinadores consideram que estes factores são importantes mas não contemplam nos métodos de selecção qualquer tipo de teste psicológico, nem tão pouco o consideram importante.

## **4.2. Apresentação e discussão dos resultados centrados nos atletas**

### **4.2.1. Estudo da fiabilidade dos resultados da avaliação**

No Quadro 4.22. apresentamos os resultados da fiabilidade dos vários testes de Aptidão Física Geral e Específica, Habilidades Motoras Específicas e Força Explosiva.

**Quadro 4.22.** Valores dos coeficientes de correlação intraclasse (R) e do intervalo de confiança (ICR) para cada teste, para a totalidade da amostra.

Testes	R	ICR
<b>Aptidão Física Geral (A.F.G.)</b>		
Corrida de 30 metros	0.97	0.93-0.98
Flexibilidade	0.91	0.82-0.96
Abdominais	0.82	0.63-0.91
Corrida de 1600 metros	0.91	0.81-0.95
Força estática	0.98	0.95-0.99
<b>Aptidão Física Específica (A.F.E.)</b>		
Triplo salto	0.86	0.71-0.93
Corrida vai-vém	0.92	0.84-0.96
"Taping" com mão direita	0.88	0.75-0.95
"Taping" com mão esquerda	0.86	0.72-0.93
Lançamento da bola de hóquei em campo	0.97	0.94-0.98
<b>Habilidades Motoras Específicas (H.M.E.)</b>		
Circuito técnico	0.98	0.97-0.99
<b>Força Explosiva dos M.I. (F.E.M.I.)</b>		
S.J.	0.97	0.93-0.98
C.M.J.	0.97	0.94-0.98
P.M.M.	0.93	0.84-0.96

Da análise do Quadro 4.22., podemos constatar que os valores de R são altos, o que significa uma elevada fiabilidade. Os resultados propostos quer pela F.P.A., quer por outros autores, não referem qualquer estudo de fiabilidade

As medidas somáticas foram obtidas por dois antropometristas critério do Laboratório de Cineantropometria da FCDEF-UP, cumprindo os limites de tolerância para cada medida e sua réplica (Borms e al.,1979, cit. por MacDougall e al.,1988).

## 4.2.2. Resultados da Aptidão Física Geral e Específica por escalão e posto específico.

### 4.2.2.1. Infantis

**Quadro 4.23.** Média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico.

	Infantis	* 1	2	3	4	5
Variáveis	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$
<b>A. F. G.</b>						
Corrida de 30 metros	5.46±0.43	5.49±0.44	5.11±0.76	5.65±0.59	5.45±0.35	5.49±0.18
Flexibilidade	14.90±4.88	19.76±2.63	18.17±1.61	16.88±4.77	12.83±4.36	11.20±4.38
Abdominais	25.68±7.72	20.75±7.63	24.0±9.54	24.25±2.22	29.0±8.56	25.80±8.04
Corrida de 1600 metros	9.0±1.81	10.16±1.35	7.37±1.01	9.25±3.31	8.65±1.14	9.46±1.75
Força estática	23.1±5.04	26.08±1.67	28.7±5.23	20.25±4.85	19.92±4.31	25.12±3.71
<b>A. F. E.</b>						
Triplo salto	17.27±0.89	17.27±0.88	17.09±0.65	17.10±1.33	17.43±1.09	17.23±0.36
Corrida vai-vém	11.53±0.93	11.41±0.64	11.03±1.85	11.34±1.02	11.48±0.79	12.16±0.64
“Taping” com mão direita	14.16±2.1	14.49±0.96	12.17±1.46	14.28±1.92	13.67±1.46	15.9±3.20
“Taping” com mão esquerda	16.06±2.52	15.67±2.20	14.13±0.35	17.27±2.47	15.28±2.43	18.0±2.78
Lançamento da bola de hóquei em campo	24.70±6.31	23.52±4.47	28.88±5.30	26.0±9.54	23.14±6.29	24.31±5.8

\* 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – *Pivots*

Para a interpretação dos resultados do Quadro 4.23. deve ser realçado o facto do número de indivíduos por posição específica ser reduzido: guarda-redes=4; laterais=3; centrais=4; pontas=4 e *pivots*=5

No escalão de infantis, relativamente à A.F.G., podemos verificar que para o teste de corrida de 30 metros os jogadores que ocupam a posição de centrais apresentam resultados inferiores à média do escalão (dif.=0.16 seg.), enquanto que os laterais mostram os melhores resultados (dif.=-0.38 seg.). No teste de flexibilidade são os guarda-redes que apresentam os melhores resultados relativamente à média do grupo (dif.=4.86 cm) e os jogadores que actuam na posição de pivot os que apresentam os resultados mais baixos (dif.=-3.7 cm.). No teste de abdominais os pontas obtiveram os melhores resultados em relação à média do grupo (dif.=3.32 n° de vezes) e os guarda-redes alcançaram os resultados mais baixos (dif.=-4.93 n° de vezes). Na corrida de 1600 metros (dif.=-1.63 min) e força estática (dif.=5.6 kg.) são os laterais que apresentam os melhores resultados

em relação à média do grupo. Os guarda-redes no teste de 1600 metros mostraram os resultados mais baixos em relação à média do grupo (dif.=1.16 min.), enquanto que os pontas mostraram os piores níveis de força estática (dif.=-3.18 Kg).

Na A.F.E., em relação ao teste de triplo salto, podemos verificar pelos resultados obtidos que não se verificaram diferenças assinaláveis em relação à média do grupo pelos jogadores que actuam em diferentes posições. São no entanto os laterais aqueles que alcançaram os melhores resultados em relação à média do escalão (dif.=0.18 cm) e os pontas os jogadores que obtiveram os piores resultados (dif.=-0,16 cm). Constatamos igualmente que os resultados conseguidos pelos jogadores laterais nos testes de corrida vai-vém (dif.=-0.5 seg.), “taping” com a mão direita (dif.=-1.99 seg.), “taping” com a mão esquerda (dif.=-1.93 seg.) e lançamento da bola (dif.=4.18 m) são os que mais se destacam em relação à média do grupo. Os jogadores *pivots* obtiveram nos testes de corrida vai-vém (dif.=0.63 seg.), “taping” com a mão direita (dif.=1.74 seg.) e “taping” com a mão esquerda (dif.=1.94 seg.) os resultados mais baixos em relação à média do grupo. Também os jogadores que actuam na posição de pontas mostraram os piores resultados no teste de lançamento da bola (dif.=-1.56 m).

#### 4.2.2.2. Iniciados

**Quadro 4.24.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico.

	Iniciados	* 1	2	3	4	5
Variáveis	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>A. F. G.</b>						
Corrida de 30 metros	4.65±0.37	4.73±0.41	4.29±0.17	4.65±0.29	4.75±0.38	4.33±0.09
Flexibilidade	17.33±5.01	19.0±3.08	19.0±2.55	15.33±4.73	17.27±5.88	12.50±3.54
Abdominais	40.12±6.85	37.40±5.13	43.60±6.27	38.67±4.04	39.84±7.47	43.0±11.31
Corrida de 1600 metros	7.27±1.01	7.14±0.75	6.44±0.09	7.01±0.91	7.58±1.12	7.23±1.28
Força estática	32.8±6.1	31.92±5.97	37.96±4.03	34.63±4.13	30.40±5.60	41.55±4.60
<b>A. F. E.</b>						
Triplo salto	17.75±0.91	17.63±0.77	19.0±0.45	17.17±0.84	17.53±0.84	17.9±0.67
Corrida vai-vém	10.36±0.80	10.75±1.07	10.27±0.47	10.06±0.67	10.39±0.84	9.75±0.04
“Taping” com mão direita	11.82±1.39	10.9±1.30	11.7±0.82	12.16±1.41	12.27±1.35	9.76±0.13
“Taping” com mão esquerda	13.17±1.97	12.9±1.63	12.9±1.29	13.60±3.52	13.5±2.0	11.04±0.03
Lançamento da bola de hóquei em campo	34.26±7.94	32.0±6.0	43.0±10.81	35.0±8.45	32.34±6.60	36.62±7.9

\* 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 - *Pivots*

Neste escalão etário também o número de sujeitos por posição específica é reduzido à excepção dos pontas.: guarda-redes=5; laterais=5; centrais=3; pontas=19 e pivots=2.

No escalão de iniciados, relativamente à A.F.G., podemos verificar que para o teste de 30 metros os laterais apresentam resultados superiores à média do escalão (dif.=-0.36 seg.), enquanto que são os pontas os jogadores com resultados mais baixos (dif.=0.10 seg.). No teste de flexibilidade destacam-se os guarda-redes e laterais com os resultados acima da média (dif.=1.67 cm.), e os pivots com os resultados mais fracos (dif.=-4.83). Para o teste de abdominais não se verificam diferenças substanciais entre os resultados obtidos pelos diferentes postos específicos, destacando-se, no entanto, os laterais com os resultados superiores à média (dif.=3.48). Neste teste os guarda-redes obtiveram os piores resultados (dif.=-2.72). No teste de corrida de 1600 metros apesar de alguma semelhança nos resultados obtidos pelos atletas, salientam-se os laterais com os melhores resultados (dif.=-0.8 min.) e os pontas com os resultados mais baixos (dif.=0.31 min.). No teste de força estática destacam-se, claramente, com resultados acima da média do grupo os pivots (dif.=8.76 kg.) e com os resultados mais fracos os pontas (dif.=-2.4 kg.).

Na A.F.E. podemos verificar que no teste de triplo salto são os laterais que mostram resultados superiores à média do grupo (dif.=1.25 m), enquanto que os pivots apresentam resultados ligeiramente abaixo da média (dif.=-0.15 m). Constatamos igualmente que os resultados conseguidos pelos jogadores pivots nos testes de corrida vai-vém (dif.=-0.61 seg.), “taping” com a mão direita (dif.=-2.06 seg.) e “taping” com a mão esquerda (dif.=-2.13 seg.) são os que mais se destacam em relação à média do grupo. Os jogadores que ocupam as posições de guarda-redes obtiveram nos testes de corrida vai-vém (dif.=0.39 seg.), e lançamento da bola (dif.=-2.26 m.) os resultados mais baixos em relação à média do grupo. Também os jogadores que actuam na posição de pontas mostraram os piores resultados no teste “taping” com a mão direita (dif.=0.45 seg.). No teste de lançamento da bola os guarda-redes mostraram os resultados mais baixos em relação à média do grupo (dif.=-2.26 m.).

## 4.2.2.3. Juvenis

No escalão de juvenis, relativamente à A.F.G., podemos verificar que para o teste de 30 metros os laterais apresentam os melhores resultados em relação à média do escalão (dif.=-0.16 seg.) e os guarda-redes apresentam os resultados mais baixos (dif.=0.33 seg.).

**Quadro 4.25.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico.

	Juvenis	* 1	2	3	4	5
Variáveis	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>A. F. G.</b>						
Corrida de 30 metros	4.41±0.29	4.74±0.35	4.25±0.16	4.32±0.22	4.30±0.06	4.66±0.30
Flexibilidade	19.28±5.62	19.40±4.83	16.38±6.76	20.83±7.08	19.83±4.12	21.75±2.99
Abdominais	37.17±8.19	32.60±16.10	38.88±7.12	39.50±6.75	36.17±3.06	37.50±3.87
Corrida de 1600 metros	6.75±1.05	7.60±1.48	6.05±0.63	6.33±0.70	6.78±0.53	7.64±1.09
Força estática	47.56±8.77	42.66±8.38	50.68±11.34	45.68±5.30	45.17±5.74	58.88±9.18
<b>A. F. E.</b>						
Triplo salto	18.71±1.06	17.22±0.87	19.1±0,52	19.64±0.59	19.04±0.5	17.9±1.02
Corrida vai-vém	10.22±0.53	10.57±0.55	10.31±0.35	9.87±0.52	9.87±0.40	10.68±0.40
"Taping" com mão direita	11.49±1.74	10.8±1.88	11.57±1.81	12.2±1.8	12.14±1.47	10.16±1.33
"Taping" com mão esquerda	12.52±1.53	12.0±2.15	12.27±1.76	12.63±0.86	13.38±1.62	12.26±0.52
Lançamento da bola de hóquei em campo	44.68±6.29	41.14±4.58	45.81±4.03	45.41±7.71	49.53±4.71	38.45±6.57

• 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – *Pivots*

Para a interpretação dos resultados do Quadro 4.25.deve ser considerado o facto do número de indivíduos por posição específica ser reduzido: guarda-redes=5; laterais=8; centrais=6; pontas=6 e *pivots*=4.

No teste de flexibilidade os *pivots* apresentam os melhores resultados (dif.=2.47 cm) enquanto que os laterais surgem com os mais baixos (dif.=-2.9 cm.). Relativamente ao teste de abdominais os resultados superiores à média foram conseguidos pelos centrais (dif.=2.33 n° de vezes) e os mais fracos pelos guarda-redes (dif.=-4.57 n° de vezes). Na corrida de 1600 metros, uma vez mais, os laterais conseguiram os melhores resultados (dif.=-0.70 seg.) sendo os resultados dos *pivots* os mais baixos (dif.=0.89 seg.). No teste de força estática foram os *pivots* que apresentaram resultados mais elevados (dif.=11.32 kg.) e os mais fracos pelos guarda-redes (dif.=-4.9 kg.).

Desta análise destacam-se os atletas que actuam na posição de laterais que no conjunto dos cinco testes de A.F.G. apresentam resultados superiores à média do grupo em dois (corrida de 30 metros e corrida de 1600 metros) e os pivots com melhores resultados também em dois testes (flexibilidade e força estática).

Nos testes de A.F.E. podemos verificar que no triplo salto os laterais apresentam uma marca superior à média do escalão (dif.=0.39 m) e os guarda-redes mostram resultados muito inferiores à média do grupo (dif.=-1.49 m). No teste de corrida vai-vém continuam a ser os laterais, juntamente com os pontas a apresentarem os resultados mais elevados (dif.=-0.7 seg.) enquanto que os jogadores pivots mostraram os resultados mais baixos (dif.=0.46 seg.). Nos testes de taping tanto com a mão esquerda como com a mão direita são os guarda-redes que registam os melhores resultados (dif.=-0.69 seg.; dif.=-0.52). Os pontas nestes mesmos testes apresentam os resultados mais baixos em relação à média do grupo (dif.=0.65 seg.; dif.=0.86 seg.). No teste de lançamento da bola os jogadores que actuam na posição de pontas obtiveram uma diferença assinalável em relação à média do escalão (dif.=4.85 m.), enquanto que os pivots registaram os resultados mais baixos (dif.=-6.23 m.).

#### **4.2.3. Discussão dos resultados da A.F.G. e A.F.E.**

Nos testes realizados no presente estudo para avaliar a A.F.G. dos jovens andebolistas verifica-se que no interior de cada escalão os resultados diferem em função das posições específicas que cada jogador ocupa.

No escalão de Infantis destacam-se, claramente, os atletas que actuam na posição de laterais, que no conjunto dos cinco testes de A.F.G. apresentam resultados superiores à média do grupo em três (corrida de 30 metros, corrida de 1600 m e força estática). De salientar que os guarda-redes mostraram os resultados mais fracos em três testes (corrida de 30m, abdominais, corrida de 1600 m).

No escalão de Iniciados, verifica-se que os atletas que actuam na posição de laterais, no conjunto dos cinco testes de A.F.G., apresentam resultados superiores à média do grupo em quatro (corrida de 30 metros, flexibilidade, abdominais e corrida de 1600 metros). Por sua vez, os jogadores pontas obtiveram os piores resultados do grupo em três testes (corrida de 30m, corrida de 1600 m e força estática).

No grupo dos Juvenis, destacam-se os atletas que actuam na posição de laterais que no conjunto dos cinco testes de A.F.G. apresentam resultados

superiores à média do grupo em dois (corrida de 30 metros e corrida de 1600 metros) e os pivots com melhores resultados também em dois testes (flexibilidade e força estática).

As baterias de testes utilizadas para avaliar a A.F.G. dos andebolistas encontram-se em grande número na literatura. No entanto, são poucos os autores que estabelecem critérios normativos de selecção para cada teste, em função da idade e posição específica. Deste reduzido número de estudos, retirámos os valores dos resultados nos testes de corrida de 30 metros, abdominais e força estática, no sentido de se estabelecer uma análise comparativa com os resultados obtidos pelos atletas do A.B.C. (Quadro 4.26.). Da análise do Quadro 4.26. verificamos que nas três categorias de andebolistas da amostra, para o teste de corrida de 30 metros, os resultados obtidos em média por cada grupo coincidem com os valores referidos pelos diferentes autores. No entanto, quando analisamos os resultados obtidos neste teste no interior de cada grupo e por posição específica, verificamos que são os jogadores laterais que nos infantis, iniciados e juvenis apresentam os melhores resultados, contrariamente às propostas referenciadas noutros estudos que estabelecem para os pontas os valores mais exigentes. Nos testes de abdominais e força estática os valores médios obtidos em cada categoria identificam-se com os valores encontrados na literatura.

Relativamente aos testes de flexibilidade e 1600 metros, não encontrámos na literatura disponível dados que pudessem contribuir para a discussão dos resultados obtidos neste estudo.

**Quadro 4.26.** Valores de testes da A.F.G., referenciados por diferentes autores para andebolistas masculinos por posições específicas.

Autor	Posição Específica	Corrida de 30 m	Abdominais	Dinamometria
<b>Chestakov (1999)</b>				
10 anos		5.5		
11 anos		5.2		
12 anos		4.8		
<b>Cercel (1980)</b>				
13 anos		4.8	21	
14 anos		4.6	21	
15 anos		4.5	22	
16 anos		4.4	22	
<b>F.P.A. (1995)</b>				
15-16 anos	1ª linha	5.1 - 4.8	35 - 41	
	2ª linha	5 - 4.7	35 - 41	
<b>Maldonado (1989)</b>				
14-15 anos	1ª linha	4.51		
	ponta	4.46		
	pivot	4.49		
	G.Redes	4.76		
16-17 anos	1ª linha	4.5		
	ponta	4.43		
	pivot	4.56		
	G.Redes	4.51		

(continuação do quadro da página anterior)

<b>Real Federação Espanhola (1993)</b>	1ª linha	4.78		
	pivot	4.78		
14-15 anos	ponta	4.62		
	G.Redes	4.93		
<b>Maia (1993)</b>				
13-16 anos	Seleccionados			40.1±10.9
	N.Seleccionados			32.1±6.9
<b>Presente estudo</b>	<b>Média</b>	<b>5.46±0.43</b>	<b>25.68±7.72</b>	<b>23.1±5.04</b>
	G.Redes	5.49±0.44	20.75±7.63	26.08±1.67
	Lateral	5.11±0.76	24.0±9.54	28.7±5.23
	Central	5.65±0.59	24.25±2.22	20.25±4.85
10-12 anos	Ponta	5.45±0.35	29.0±8.56	19.92±4.31
	Pivot	5.49±0.18	25.80±8.04	25.12±3.71
	<b>Média</b>	<b>4.65±0.37</b>	<b>40.12±6.85</b>	<b>32.8±6.1</b>
	G.Redes	4.73±0.41	37.40±5.13	31.92±5.97
	Lateral	4.29±0.17	43.60±6.27	37.96±4.03
13-14 anos	Central	4.65±0.29	38.67±4.04	34.63±4.13
	Ponta	4.75±0.38	39.84±7.47	30.40±5.60
	Pivot	4.33±0.09	43.0±11.31	41.55±4.60
	<b>Média</b>	<b>4.41±0.29</b>	<b>37.17±8.19</b>	<b>47.56±8.77</b>
	G.Redes	4.74±0.35	32.60±16.10	42.66±8.38
	Lateral	4.25±0.16	38.88±7.12	50.68±11.34
15-16 anos	Central	4.32±0.22	39.50±6.75	45.68±5.30
	Ponta	4.30±0.06	36.17±3.06	45.17±5.74
	Pivot	4.66±0.30	37.50±3.87	58.88±9.18

Os testes escolhidos para avaliar a A.F.E. não fazem parte de nenhuma bateria já existente para o efeito. Compilámos um conjunto de 5 testes que em nosso entender, reflectem as exigências do jogo. Incluímos neste grupo de testes alguns que não são referidos por nenhuma fonte bibliográfica especializada (“taping”, corrida vai-vém e lançamento da bola de hóquei em campo) Daqui que a contextualização dos resultados se torne mais difícil de realizar. No entanto, consideramos que este estudo, poderá fornecer contributos importantes, servindo de referência, a outros trabalhos que se realizem utilizando a mesma bateria de testes.

Nos testes realizados no presente estudo para avaliar a A.F.E. dos jovens andebolistas verifica-se, à semelhança do que sucedeu com os testes de A.F.G., que no interior de cada escalão os resultados diferem em função das posições específicas que cada jogador ocupa.

No escalão de Infantis os testes de A.F.E. mostram que os jogadores que ocupam as posições de laterais são os que registam os melhores resultados em 4 dos 5 testes realizados. Salienta-se, igualmente, o facto dos jogadores que actuam no posto específico de pivot apresentarem os resultados mais baixos em três dos cinco testes realizados (“taping” com a mão direita, “taping” com a mão esquerda.e corrida vai-vém).

No grupo de Iniciados verifica-se que os atletas que actuam na posição de pivots, no conjunto dos cinco testes de A.F.E., apresentam resultados superiores à média do grupo em três deles (corrida vai-vem, “taping” com a mão direita e “taping”

com a mão esquerda). Por sua vez, os jogadores laterais obtiveram os melhores resultados do grupo em dois testes (triplo salto e lançamento da bola). Os guarda-redes mostraram, nos testes de corrida vai-vem e lançamento da bola os piores resultados do grupo.

No grupo de Juvenis observa-se que os atletas que actuam na posição de guarda-redes alcançaram resultados superiores à média do escalão em dois dos cinco testes realizados (“taping” com a mão direita e “taping” com a mão esquerda), assim como os jogadores centrais (triplo salto e corrida vai-vém) e os pontas (corrida vai-vém e lançamento da bola). Os jogadores pivots (corrida vai-vém e lançamento da bola) e os pontas (“taping” com a mão direita e “taping” com a mão esquerda) mostraram os piores resultados em relação à média do grupo em dois dos cinco testes.

A bateria de testes escolhidos para este estudo para avaliar a A.F.E. permitem, no conjunto dos seus resultados, situar em termos de *performance* motora os andebolistas relativamente às exigências que o jogo reclama. A reduzida quantidade de estudos que tratam a avaliação das capacidades específicas dos andebolistas, utilizando a mesma bateria de testes deste trabalho, impossibilita que se faça uma apreciação comparativa dos valores obtidos. Na literatura consultada apenas o teste de triplo salto foi incluído numa baterias de testes de Maldonado (1989) (Quadro 4.27.).

**Quadro 4.27.** Valores do triplo salto, referenciados por Maldonado (1989) para andebolistas masculinos, por posições específicas.

<b>Autor</b>	<b>Posição Específica</b>	<b>Triplo Salto</b>
<b>Maldonado (1989)</b>	1ª linha	19.78
	Ponta	20.43
	Pivot	19.42
	G.Redes	19.38
	1ª linha	19.86
14-15 anos	Ponta	20.01
	Pivot	19.70
	G.Redes	19.33
	G.Redes	19.33
<b>Presente Estudo</b>	<b>Média</b>	<b>17.27±0.89</b>
	G.Redes	17.27±0.88
	Latera	17.09±0.65
	Central	17.10±1.33
	Ponta	17.43±1.09
	Pivot	17.23±0.36
	<b>Média</b>	<b>17.75±0.91</b>
	G.Redes	17.63±0.77
	Latera	19.0±0.45
	Central	17.17±0.84
	Ponta	17.53±0.84
	Pivot	17.9±0.67
	<b>Média</b>	<b>18.71±1.06</b>
	G.Redes	17.22±0.87
	Lateral	19.1±0.52
Central	19.64±0.59	
Ponta	19.04±0.5	
Pivot	17.9±1.02	

Os valores do teste de triplo salto apresentados no estudo de Maldonado (1989) são substancialmente superiores aos valores obtidos pelos andebolistas do A.B.C. nos diferentes intervalos etários. Nesse estudo os melhores resultados são apresentados pelos jogadores pontas em toda as idades. No presente trabalho, só no escalão de infantis é que os pontas se superiorizam nos valores obtidos neste teste. A especificidade do esforço que é exigido realizar ao jogador ponta justifica em pleno a exigência em termos de força inferior (elevada capacidade de impulsão vertical e horizontal), e coordenação motora traduzida nos testes de Maldonado (1989).

#### 4.2.4. Resultados da Força Explosiva (F.E.M.I.) por escalão e posto específico.

##### 4.2.4.1. Infantis

**Quadro 4.28.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico.

	Infantis	* 1	2	3	4	5
Variáveis	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>F.E.M.I.</b>						
S.J.	24±0.05	24±0.04	27±0.06	23±0.02	24±0.05	23±0.06
C.M.J.	24±0.04	24±0.01	27±0.07	24±0.03	25±0.05	23±0.04
P.M.M.	17.6±3.98	15.8±1.96	19.6±4.2	18.4±2.2	19.6±4.2	15.4±3.8

\* 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – Pivots

Através da análise do Quadro 4.28., verificamos que para os saltos S.J. e C.M.J. os jogadores laterais apresentam resultados superiores aos restantes jogadores que ocupam outras posições. No salto de P.M.M. continuam a ser os laterais a mostrar os melhores resultados juntamente com os pontas.

## 4.2.4.2. Iniciados

**Quadro 4.29.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico.

	<b>Iniciados</b>	<b>* 1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Variáveis</b>	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>F.E.M.I.</b>						
S.J.	29±0.05	26±0.06	36±0.06	29±0.03	28±0.04	28±0.02
C.M.J.	29±0.04	26±4.38	35±0.05	31±0.06	28±0.03	31±0
P.M.M.	24.5±5.6	28.17±9.7	23.7±4.5	25.4±3.7	24±5.5	20.56±7.4

\* 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 - Pivots

No Quadro 4.29. pode-se observar os resultados claramente superiores dos jogadores laterais nos saltos S.J. e C.M.J., relativamente aos jogadores de outras posições. Já no salto de P.M.M. são os guarda-redes que mostram os melhores resultados.

## 4.2.4.3. Juvenis

**Quadro 4.30.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico.

	<b>Juvenis</b>	<b>* 1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Variáveis</b>	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>F.E.M.I.</b>						
S.J.	32±0.04	30±0.07	33±0.02	33±0.05	35±0.02	29±0.07
C.M.J.	31±0.05	27±0.04	32±0.03	33±0.05	33±0.05	27±0.06
P.M.M.	23.41±4.2	21±4.7	23.8±4.2	27.2±3.6	21.9±3.5	21.5±3.3

• 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – Pivots

O Quadro 4.30. mostra-nos que são os pontas que para o salto S.J. apresentam os melhores resultados, enquanto que no salto C.M.J. constata-se alguma semelhança nos resultados dos jogadores laterais, pontas e centrais. No salto de P.M.M. Os centrais conseguiram resultados significativamente superiores aos restantes atletas.

#### 4.2.5. Discussão dos resultados da Força Explosiva

O estudo das três variáveis desta dimensão, salto a partir de uma posição estática (S.J.), salto com contra-movimento (C.M.J.) e potência mecânica média (P.M.M.) evidenciou resultados distintos nos atletas dos diferentes escalões etários, verificando-se também dentro de cada categoria diferenças entre os jogadores que ocupam diferentes posições.

Verifica-se que com a subida de escalão há uma melhoria dos resultados na prova de S.J. A identificação das diferenças é apresentada na matriz de múltiplas comparações (Quadro 4.31.). Pela sua observação constatamos a existência de diferenças significativas entre os escalões de infantis e iniciados e infantis e juvenis ( $p=0.000$ ). As diferenças não são significativas entre as categorias de iniciados e juvenis ( $p=0.70$ )

**Quadro 4.31.** Matriz de múltiplas comparações (Scheffé F teste) do comportamento dos resultados do S.J. de acordo com o escalão desportivo.

	infantis	iniciados	juvenis
Infantis	---		
Iniciados	*	---	
juvenis	*	0	---

\*  $p < 0.05$

Para o salto C.M.J. verifica-se, igualmente, uma melhoria dos resultados com a subida de escalão.

A identificação das diferenças é apresentada na matriz de múltiplas comparações (Quadro 4.32.). Pela sua observação constatamos a existência de diferenças significativas entre os escalões de infantis e iniciados e infantis e juvenis ( $p=0.000$ ). As diferenças não são significativas entre as categorias de iniciados e juvenis ( $p=0.50$ ).

**Quadro 4.32.** Matriz de múltiplas comparações (Scheffé F teste) do comportamento dos resultados do C.M.J. de acordo com o escalão desportivo.

	infantis	iniciados	juvenis
Infantis	---		
Iniciados	*	---	
juvenis	*	0	---

\*  $p < 0.05$

Para o teste de P.M.M. foram os iniciados que apresentaram os melhores resultados, logo seguidos dos juvenis, não se confirmando a tendência verificada nos saltos anteriores, ou seja uma melhoria acentuada com a subida de escalão. As diferenças de médias nos diferentes escalões evidenciou significado estatístico. A identificação dessas diferenças é apresentada na matriz de múltiplas comparações (Quadro 4.33.).Pela sua observação constatamos uma situação idêntica ao salto S.J. e C.M.J., ou seja, verifica-se a existência de diferenças significativas entre os escalões de infantis e iniciados e infantis e juvenis ( $p=0.000$ ). As diferenças não são significativas entre as categorias de iniciados e juvenis ( $p=1.0$ ).

**Quadro 4.33.** Matriz de múltiplas comparações (Scheffé F teste) do comportamento dos resultados do P.M.M. de acordo com o escalão desportivo.

	infantis	iniciados	juvenis
Infantis	---		
Iniciados	*	---	
juvenis	*	0	---

\*  $p < 0.05$

Quando se comparam os resultados dos atletas estudados com os de outros autores (Quadro 4.34.) verifica-se que, para as mesmas idades, as principais diferenças registam-se ao nível dos valores da P.M.M., facto que pode ser justificada por problemas de avaliação, como também pode reflectir uma insuficiência de treino sistemático deste capacidade (Maia, 1989; Silva, 1992).

**Quadro 4.34.** Valores de força explosiva (Altsj, Altcmj e PMM) em diferentes estudos.

Autores	SJ	CMJ	PMM
<b>Maia (1993)</b>			
<b>Sub-16</b>			
selecc.	36.45±4.24	36.61±4.10	38.90±7.11
Não selecc.	39.47±4.18	34.35±3.86	38.26±6.42
<b>Seabra (1988)</b> (Futebolistas)			
Infantis	26.30±4.50	26.37±4.89	26.04±5.99
Iniciados	30.30±4.78	31.39±4.89	31.98±5.53
Juvenis	34.52±5.09	35.89±5.17	34.26±6.96
<b>Presente estudo</b>			
10-12 anos	24±0.05	24±0.04	17.6±3.98
13-14 anos	29±0.05	29±0.04	24.5±5.6
15-16 anos	32±0.04	31±0.05	23.41±4.2

Hakkinen (1991) refere que a *performance* em Jogos Desportivos Colectivos é o resultado da confluência de uma matriz complexa de factores, dos quais à a destacar as capacidades do sistema neuro-muscular dos atletas e que se expressam na potência de salto, nas rápidas mudanças de direcção e acelerações. No andebol, a produção de força explosiva dos músculos extensores do joelho é de primordial importância (Alcalde, 1991; Bayer, 1983; Tomljanovic e Malic, 1989).

#### 4.2.6. Resultados das Habilidades Motoras Específicas (H.M.E.) por escalão e posto específico.

##### 4.2.6.1. Infantis

**Quadro 4.35.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico.

	<b>Infantis</b>	<b>* 1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Variáveis</b>	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>H.M.E.</b>						
Circuito Técnico	96.96±26.11	109±20.88	83.1±45.85	79.46±27.36	96.99±22.49	109.05±18.75

\*1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – Pivots

Da leitura do Quadro 4.35. verifica-se que os jogadores que ocupam a posição de pivots e guarda-redes foram quem mais tempo dispenderam para realizar o circuito técnico. Os primeiros gastaram mais 12.09 segundos e os guarda-redes demoraram mais 12.04 segundos do que a média do escalão. Os jogadores centrais foram os mais rápidos gastaram -17.5 segundos em relação à média do escalão.

##### 4.2.6.2. Iniciados

**Quadro 4.36.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico.

	<b>Iniciados</b>	<b>* 1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Variáveis</b>	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>H.M.E.</b>						
Circuito Técnico	55.71±9.25	60.0±10.0	53.4±10.26	46.29±0.95	56.86±9.2	54.08±8.14

\* 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 - Pivots

Neste escalão constata-se que os guarda-redes foram os atletas que necessitaram de mais tempo para realizar o circuito técnico, mais 4.29 segundos do que a média do grupo, enquanto que os centrais apresentaram os melhores resultados, -9.42 segundos em relação à média do escalão.

#### 4.2.6.3. Juvenis

**Quadro 4.37.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico.

	Juvenis	* 1	2	3	4	5
Variáveis	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>H.M.E.</b>						
Circuito Técnico	55.70±7.19	60.11±8.46	50.7±3.01	53.13±9.66	49.52±4.54	51.55±7.15

• 1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – Pivots

Nos juvenis os guarda-redes, à semelhança do que tinha acontecido anteriormente foram os atletas que gastaram mais tempo para realizar o circuito, mais 4.41 segundos em relação à média do grupo, enquanto que os jogadores pontas gastaram -6.18 segundos do que a média do escalão.

#### 4.2.7. Discussão dos resultados das Habilidades Motoras Específicas

O teste de habilidade técnico-desportiva escolhido para o presente estudo não se identifica com as tradicionais baterias de testes técnicos normalmente utilizados. Nestes casos os elementos técnicos básicos (passe, recepção, drible, remate) são avaliados separadamente uns dos outros e normalmente desinseridos da realidade do jogo. Neste estudo adoptámos o teste de Maldonado (1989), por nos parecer ser mais completo, permitindo-nos avaliar a técnica dos principais elementos do jogo, enquadrados num contexto idêntico ao da competição, onde é exigido aos atletas execuções perfeitas à mais alta velocidade.

Os resultados do teste nos três escalões evidenciam diferenças assinaláveis entre os infantis e iniciados e juvenis. Esta diferença poderia dever-se ao factor maturação, já que os indivíduos pertencentes ao escalão de iniciados e juvenis apresentam um desenvolvimento maturacional superior aos infantis. No entanto,

comparando os grupos e removendo o efeito da maturação continuam a existir diferenças entre os grupos, o que significa que a maturação não explica por si só as diferenças encontradas. Deste modo, podemos concluir que o efeito do treino, ou seja os anos de prática, constituem factores que influenciam os resultados dos andebolistas nesta prova.

Se nas categorias de infantis e iniciados os centrais obtiveram os melhores resultados, já no escalão de juvenis foram os pontas os andebolistas que executaram melhor e mais rápido. Os resultados mais fracos nas três categorias foram apresentados pelos guarda-redes, o se compreende face àquilo que são as suas exigências específicas.

Através da análise dos dados disponíveis na literatura, poderemos afirmar que os jogadores pontas e guarda-redes são os que apresentam os melhores resultados respectivamente no intervalo etário de 14-15 anos e 16-17 anos. As características específicas do jogador ponta em função das exigências do jogo na sua posição, obrigam a que estes atletas sejam, não só, os mais rápidos, como também os mais tecnicistas. Não deixa de ser para nós de alguma forma surpreendente o facto dos guarda-redes surgirem com os melhores resultados no escalão de 16-17 anos (Quadro 4.38.). De uma forma geral os andebolistas do A.B.C., a aferir pelo teste aplicado, apresentam uma qualidade técnica inferior aos andebolistas espanhóis a que se reporta o estudo realizado por Maldonado (1989). Esta constatação obriga-nos a reflectir acerca da eficácia do processo de ensino-aprendizagem utilizado nos escalões mais jovens do A.B.C.

**Quadro 4.38.** Valores do circuito de habilidade técnico-desportiva referenciados na literatura, por posições específicas.

Autor /Teste	G.Redes	Laterais	Centrais	Ponta	Pivot
<b>Maldonado (1989)</b>					
Circuito Técnico					
14-15 anos	65.0	59.0	59.0	57.20	59.80
16-17 anos	44.40	50.10	50.10	45.0	49.90
<b>Presente estudo</b>					
Circuito técnico					
10-12 anos	109±20.88	83.1±45.85	79.46±27.36	96.99±22.49	109.05±18.75
13-14 anos	60.0±53.4	53.4±10.26	46.29±0.95	56.86±9.2	54.08±8.14
15-16 anos	60.11±8.46	50.7±3.01	53.13±9.66	49.52±4.54	51.55±7.15

#### 4.2.8. Resultados da avaliação das medidas somáticas por escalão e posto específico.

##### 4.2.8.1. Altura, altura sentado e peso

##### 4.2.8.1.1. Infantis

**Quadro 4.39.** Média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (sd) do escalão de infantis na totalidade dos atletas e por posto específico, relativamente à altura, altura sentado e peso.

Infantis		* 1	2	3	4	5
Variáveis	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$
<b>Medidas Somáticas</b>						
Altura	150.77±8.90	153.0±0	165.5±5.09	151.20±10.18	146.92±7.3	151.60±5.8
Altura sentado	77.83±4.40	79.40±0	86.85±2.47	77.73±3.70	75.72±2.0	77.65±0.21
Peso	45.07±8.44	46.0±0	55.15±9.4	46.16±12.0	41.25±6.07	50.05±5.58

\*1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 –

Da análise do Quadro 4.39. verificamos que os jogadores que ocupam as posições de laterais são os que, no conjunto dos três indicadores, apresentam os resultados mais elevados.

##### 4.2.8.1.2. Iniciados

**Quadro 4.40.** Média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (sd) do escalão de iniciados na totalidade dos atletas e por posto específico, relativamente à altura, altura sentado e peso.

Iniciados		* 1	2	3	4	5
Variáveis	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$
<b>Medidas Somáticas</b>						
Altura	166.74±9.06	167.75±9.05	175.62±4.76	173.65±1.62	160.76±7.03	174.55±6.43
Altura sentado	85.46±4.73	85.40±5.52	90.50±2.83	89.7±2.26	82.26±2.86	89.50±2.26
Peso	57.87±9.17	59.25±5.7	64.16±6.5	60.75±3.88	51.77±6.05	76.25±1.76

\*1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 –

Verifica-se da leitura do Quadro 4.40. que os jogadores laterais, no que diz respeito aos indicadores da altura e altura sentado, são os que apresentam resultados mais elevados. Para o indicador do peso são os jogadores pivots os que apresentam os resultados mais altos.

## 4.2.8.1.3. Juvenis

**Quadro 4.41.** Média (x) e desvio padrão (sd) do escalão de juvenis na totalidade dos atletas e por posto específico, relativamente à altura, altura sentado e peso.

	Juvenis	* 1	2	3	4	5
Variáveis	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>Medidas Somáticas</b>						
Altura	178.43±6.84	173.55±8.42	184.56±2.44	177.24±5.83	173.71±4.50	180.06±8.20
Altura sentado	92.37±3.32	89.55±4.22	94.51±1.35	92.70±2.82	90.81±3.13	93.0±4.72
Peso	74.11±11.37	80.30±23.44	73.46±4.80	71.50±3.04	66.46±7.74	87.33±3.25

\*1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 –

Através da leitura do Quadro 4.41. constatamos, mais uma vez, que são os jogadores laterais que apresentam os resultados mais elevados nos indicadores da altura e altura sentado. Os pivots são os mais pesados.

## 4.2.8.2. Skinfolds, perímetros, diâmetros e comprimento do membro superior

## 4.2.8.2.1. Infantis

**Quadro 4.42.** Média(x) e desvio padrão (sd) das dimensões somáticas do escalão de infantis, por posição específica, relativamente aos skinfolds, perímetros e diâmetros.

Medidas Somáticas	Média infantis	Guarda-redes	Lateral	Central	Ponta	Pivot
<b>Skinfolds</b>						
Tricipital	11.51±4.69	8.80	8.0±1.70	13.70±7.71	11.38±4.47	13.70±3.82
Bicipital	5.39±1.97	4.20	3.70±0.42	5.70±2.86	5.52±2.0	6.65±1.77
Subescapular	8.73±4.17	5.70	5.90±1.13	11.23±3.85	7.82±3.39	13.40±7.77
Iliaco	14.74±10.36	9.60	7.05±2.33	19.8±14.40	13.16±7.89	24.5±19.09
Supraespinhal	8.41±5.73	4.9	5.80±1.83	10.50±8.68	7.17±2.96	15.15±12.51
Abdominal	11.31±7.16	8.50	7.90±3.68	15.63±12.36	9.80±4.92	16.40±12.16
Crural	19.64±6.30	15.9	14.75±0.35	20.77±10.03	19.40±6.0	25.75±2.33
Geminal	11.82±4.47	12.50	8.0±1.13	12.37±6.30	12.46±4.78	11.60±4.67
<b>Perímetros</b>						
Braquial tenso	24.15±2.59	22.10	26.25±3.04	25.06±3.52	23.24±2.37	25.75±0.35
Braquial relax	22.46±2.64	21.0	23.50±2.12	23.20±3.81	21.76±2.78	24.15±0.21
Antebraço	21.79±1.82	21.0	23.70±1.98	22.43±2.71	21.10±1.57	22.45±0.49
Crural	46.41±5.04	49.0	48.80±4.52	46.40±6.76	44.62±4.77	50.85±5.16
Geminal	31.88±2.93	31.0	34.65±2.05	31.90±5.16	31.02±2.55	33.35±0.78
<b>Diâmetros</b>						
Biacromial	32.98±2.18	34.70	35.60±0.57	33.43±2.05	31.93±2.11	33.55±2.05
Bicristal	23.24±1.83	24.10	24.55±0.64	22.73±1.20	22.67±1.14	24.80±1.70
Bicôndilo-humer	6.25±0.41	6.40	6.60±0	6.30±0.46	6.07±0.41	6.60±0.28
Bicôndilo-femur	8.79±1.15	9.8	6.90±2.82	9.33±0.70	8.78±0.52	9.40±0.14
Palmar longitudo	16.54±1.13	16.80	18.45±0.92	16.20±0.95	16.14±0.98	16.80±0.85
Palmar transvers	18.59±2.28	19.0	21.10±0.42	18.43±0.32	17.88±1.44	19.30±0.99
<b>Comprimento do membro superior</b>	66.29±5.0	68.0	72.90±5.94	65.20±6.03	64.52±4.39	68.40±2.55

Os resultados apresentados no Quadro 4.43. confirmam a existência de perfis configuracionais bastante distintos entre os jogadores de diferentes posições específicas, em indicadores que se prendem com a robustez atlética e muscular.

#### 4.2.8.2.2. Iniciados

**Quadro 4.43.** Média(x) e desvio padrão (sd) das dimensões somáticas do escalão de iniciados, por posição específica, relativamente aos skinfolds, perímetros e diâmetros.

Medidas Somáticas	Média infantis	Guarda-redes	Lateral	Central	Ponta	Pivot
<b>Skinfolds</b>						
Tricipital	9.47±3.58	10.35±3.73	7.68±1.93	6.70±0.99	9.50±3.74	14.75±2.33
Bicipital	4.54±1.67	5.30±2.64	3.96±1.15	3.15±0.21	4.39±1.40	6.85±1.06
Subescapular	7.99±3.03	10.27±5.28	7.02±1.39	6.45±0.49	7.06±1.79	13.35±0.35
Íliaco	13.63±7.25	16.25±8.66	9.68±3.42	7.10±1.41	13.32±6.41	26.85±2.05
Supraespinhal	7.89±4.2	9.12±4.53	6.0±1.95	4.20±0.14	8.16±4.82	11.95±0.35
Abdominal	10.85±5.93	11.83±5.20	8.52±4.22	6.05±0.07	11.04±6.55	18.30±4.95
Crural	15.19±6.14	15.15±6.44	12.0±2.46	10.15±1.34	15.89±6.70	23.70±1.14
Geminal	10.0±3.86	11.38±3.63	7.90±0.78	7.45±1.2	10.15±4.57	14.05±1.48
<b>Perímetros</b>						
Braquial tenso	27.24±2.10	27.40±1.43	28.36±1.48	27.20±0.99	26.10±1.7	31.50±0.70
Braquial relaxado	24.85±2.01	25.30±0.80	24.80±1.22	24.65±1.62	24.0±1.60	29.75±1.06
Antebraço	24.33±1.49	24.17±1.31	25.06±1.22	24.50±0.56	23.64±1.29	27.10±0.14
Crural	51.56±3.87	51.10±2.44	52.9±2.13	51.40±1.98	49.97±3.66	59.60±0.84
Geminal	34.64±2.17	34.0±1.65	35.98±1.96	36.10±1.84	33.62±1.92	37.70±0.14
<b>Diâmetros</b>						
Biacromial	36.81±2.57	36.40±3.07	38.30±1.65	39.25±2.62	35.63±2.34	39.15±0.21
Bicristal	25.89±1.86	26.30±1.57	27.10±0.69	28.45±0.92	24.58±1.37	28.05±0.92
Bicôndilo-humeral	6.94±0.37	6.95±0.24	7.16±0.24	7.25±0.35	6.74±0.33	7.35±0.49
Bicôndilo-femural	9.54±0.38	9.62±0.45	9.70±0.50	9.70±0.14	9.36±0.29	10.0±0.0
Palmar longitudinal	18.45±1.17	18.20±1.56	19.18±0.81	19.0±0.71	17.98±1.09	19.65±0.35
Palmar transversal	20.64±1.44	20.35±1.90	20.92±1.51	21.50±1.13	20.32±1.41	21.75±0.49
<b>Comprimento do membro superior</b>	74.10±4.66	74.60±6.10	78.02±2.68	75.95±0.78	71.42±3.80	78.90±1.98

Os resultados apresentados no Quadro 4.43. confirmam a existência de perfis configuracionais bastante distintos entre os jogadores de diferentes posições específicas, em indicadores que se prendem com a robustez atlética e muscular.

## 4.2.8.2.3. Juvenis

**Quadro 4.44.** Média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (sd) das dimensões somáticas do escalão de juvenis, por posição específica, relativamente aos skinfolds, perímetros e diâmetros.

Medidas Somáticas	Média infantis	Guarda-redes	Lateral	Central	Ponta	Pivot
<b>Skinfolds</b>						
Tricipital	9.74±4.56	17.13±7.90	6.98±1.83	8.02±1.30	9.12±4.28	17.10±3.57
Bicipital	5.03±3.14	10.25±4.95	3.25±0.50	5.82±4.48	3.93±0.72	7.0±3.27
Subescapular	9.32±2.81	17.45±13.68	8.01±1.15	8.64±1.60	8.16±1.22	14.80±3.30
Iliaco	12.45±5.78	23.17±13.52	8.67±2.58	11.88±3.07	10.80±5.01	22.23±3.15
Supraespinhal	7.92±4.30	18.22±14.14	5.70±1.64	6.70±1.44	5.78±0.91	16.76±4.0
Abdominal	11.95±7.01	18.10±9.49	7.60±2.17	10.90±3.44	8.87±3.19	25.33±1.15
Crural	14.32±6.75	26.23±8.69	10.01±2.29	11.44±2.34	14.27±4.19	21.20±9.63
Geminal	9.53±5.44	17.27±10.43	6.29±1.12	7.52±1.28	9.38±3.15	18.63±9.69
<b>Perímetros</b>						
Braquial tenso	30.98±2.78	32.52±3.45	31.02±1.56	29.62±0.46	29.25±2.25	36.30±2.58
Braquial relaxado	28.21±2.31	31.10±5.35	27.91±1.17	27.74±1.48	26.91±2.58	31.83±1.60
Antebraço	26.77±1.51	27.05±2.77	27.38±1.13	26.46±0.68	25.68±1.59	28.66±0.56
Crural	54.58±4.66	59.70±9.81	53.02±3.46	54.14±3.68	53.50±4.05	59.33±0.57
Geminal	37.79±2.46	40.72±5.45	37.15±1.76	37.84±1.21	36.50±2.52	41.33±1.67
<b>Diâmetros</b>						
Biacromial	39.49±1.80	39.33±2.75	40.24±1.56	39.56±0.44	38.25±1.79	40.27±1.70
Bicristal	27.80±1.48	27.48±3.20	28.79±1.22	28.12±0.92	26.82±0.81	28.13±0.40
Bicôndilo-humeral	7.38±0.62	7.10±0.37	7.32±0.46	7.06±0.19	7.67±1.04	7.77±0.21
Bicôndilo-femural	9.54±0.50	9.70±0.98	9.53±0.41	9.72±0.13	9.26±0.50	9.96±0.46
Palmar longitudinal	19.68±0.93	18.40±0.57	20.41±0.58	19.52±0.59	19.03±0.47	20.60±0.46
Palmar transversal	21.98±1.31	20.60±0.89	23.12±0.55	21.400.86	21.0±0.37	23.26±1.44
<b>Comprimento do membro superior</b>	79.60±0.66	77.15±2.94	82.20±1.81	79.22±3.27	77.05±2.06	81.0±3.61

Os resultados apresentados no Quadro 4.44. confirmam a existência de perfis configuracionais bastante distintos entre os jogadores de diferentes posições específicas, em indicadores que se prendem com a robustez atlética e muscular.

## 4.2.8.3. Composição corporal

## 4.2.8.3.1. Infantis

**Quadro 4.45.** Média e desvio padrão da composição corporal no escalão de infantis

Composição corporal/Escalão	Infantis
% Gordura	17.46±5.78
Massa gorda (Kg)	7.99±3.46
Massa magra (Kg)	37.07±6.89

## 4.2.8.3.2. Iniciados

Quadro 4.46. Média e desvio padrão da composição corporal no escalão de iniciados

Composição corporal/Escalão	Infantis
% Gordura	16.05±5.2
Massa gorda (Kg)	9.41±3.85
Massa magra (Kg)	48.46±7.34

## 4.2.8.3.3. Juvenis

Quadro 4.47 Média e desvio padrão da composição corporal no escalão de juvenis

Composição corporal/Escalão	Juvenis
% Gordura	17.48±6.44
Massa gorda (Kg)	13.47±7.20
Massa magra (Kg)	60.64±6.10

Os dados fornecidos pelos Quadros 4.45., 4.46. e 4.47., permitem-nos afirmar que entre os três grupos competitivos não se verifica uma diferença significativa na percentagem de massa gorda. Em relação aos indicadores de massa gorda e massa magra observam-se diferenças assinaláveis, certamente devido ao diferenciado grau de desenvolvimento maturacional dos atletas pertencentes aos três grupos competitivos

## 4.2.8.4. Somatótipo

## 4.2.8.4.1. Infantis

Quadro 4.48. Média e desvio padrão da três componentes do somatótipo nos infantis por posição específica

	Infantis	* 1	2	3	4	5
Variáveis	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd	x ± sd
<b>Somatótipo</b>						
Endomorfismo	3.90±1.87	2.67	2.09±0.15	4.84±1.93	3.75±1.87	5.60±2.02
Mesomorfismo	4.66±1.14	4.61	2.86±1.45	5.09±1.06	4.69±0.94	5.71±0.34
Ectomorfismo	2.57±1.12	2.67	3.32±0.84	2.53±1.03	2.63±1.32	1.55±0.02

\*1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – Pivots

## 4.2.8.4.2. Iniciados

**Quadro 4.49.** Média e desvio padrão da três componentes do somatótipo nos iniciados por posição específica

	<b>Iniciados</b>	<b>* 1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Variáveis</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>
<b>Somatótipo</b>						
Endomorfismo	3.17±1.41	3.79±1.94	2.33±0.68	1.91±0.35	3.16±1.26	5.28±0.18
Mesomorfismo	4.70±0.71	4.51±0.44	4.31±0.89	4.48±0.26	4.82±0.72	5.43±0.37
Ectomorfismo	3.06±0.89	2.92±0.80	3.57±0.76	3.77±0.99	3.04±0.71	1.55±1.34

\*1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – Pivots

## 4.2.8.4.3. Juvenis

**Quadro 4.50.** Média e desvio padrão da três componentes do somatótipo nos juvenis por posição específica.

	<b>Juvenis</b>	<b>* 1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Variáveis</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>	<b>x ± sd</b>
<b>Somatótipo</b>						
Endomorfismo	3.21±1.61	5.18±2.50	2.15±0.53	2.78±0.59	2.73±0.93	5.07±0.95
Mesomorfismo	4.85±1.41	5.75±1.56	3.92±0.87	4.56±0.85	4.94±1.68	6.42±1.01
Ectomorfismo	2.63±1.46	1.22±2.28	3.70±0.66	2.68±0.96	2.87±0.92	1.12±1.15

\*1 – Guarda-redes; 2 – Laterais; 3 – Centrais; 4 – Pontas; 5 – Pivots

A interpretação dos Quadros 4.48., 4.49. e 4.50. permite-nos concluir, que do ponto de vista da forma morfológica ela é idêntica para todos os escalões competitivos.

## 4.2.9. Discussão dos resultados da avaliação das medidas somáticas

## 4.2.9.1. Altura, altura sentado e peso

Os valores apresentados pelos atletas do presente estudo são, de uma forma geral, coincidentes com os resultados evidenciados pela maioria dos autores de diferentes países (Quadro 4.51.). Só Maldonado (1989) e Czerwinski (1978) propõem critérios de selecção para a altura superiores aos dos andebolistas estudados.

A F.P.A. (1995), relativamente a esta problemática, no seu documento mais recente, apresenta somente critérios normativos de selecção para os atletas de 15-16 anos. No presente estudo apenas os valores da altura para os guarda-redes, ficam aquém dos valores mínimos exigidos pela F.P.A. para este intervalo etário. Desconhecemos a fundamentação para a adopção daqueles critérios de selecção.

Para os valores da altura sentado não encontramos referências na literatura que pudessem servir de medidas comparativas aos resultados obtidos neste estudo.

**Quadro 4.51.** Valores do peso e altura referenciados por diferentes autores para andebolistas masculinos

<b>Autor</b>	<b>Posição</b>	<b>Altura</b>	<b>Peso</b>
<b>Chestakov (1999)</b>			
10 anos		148-152	27.5
11anos		152-158	30.1
12anos		158-164	32.3
<b>Czewinski (1978)</b>			
14-16 anos		180	
<b>Cercel (1980)</b>			
10-12 anos	G.Redes 1ª linha 2ª linha	144-156 148-160 141-152	
13-14 anos	G.Redes 1ª linha 2ª linha	161-168 165-173 157-165	
15-16 anos	G.Redes 1ª linha 2ª linha	176-181 180-186 173-178	
<b>Bayer (1983)</b>			
15-17 anos		180	
<b>Maia (1993)</b>			
13-16 anos	1ª linha ponta pivot G.Redes	177.06±6.40 173.18±5.21 176.31±7.97 177.20±5.04	
<b>Maldonado (1989)</b>			
12-13 anos	G.Redes 1ª linha ponta pivot	1.72 1.75 1.68 1.73	
14-15 anos	G.Redes 1ª linha ponta pivot	1.84 1.86 1.80 1.83	
16-17 anos	G.Redes 1ª linha ponta pivot	1.87 1.90 1.82 1.85	
<b>F.P.A. (1995)</b>			
15-16 anos	G.Redes 1ª linha 2ª linha	177-183 180-186 170-178	
<b>Real Federação Espanhola de Andebol (1997)</b>			
12-13 anos		176-141	73-32
14-15 anos	G.Redes Central Lateral Pivot ponta	172.86 171.5 175.8 168.16 167.62	60 60.75 63 63.91 55.56
<b>Presente Estudo</b>			
10-12 anos	Média glo. G.Redes Lateral Central Ponta Pivot	150.77±8.90 153 165.5±5.09 151.2±10.18 146.92±7.3 151.6±5.79	45.07±8.44 46 55.15±9.40 46.16±12.98 41.25±6.07 50.05±5.58
13-14 anos	Média glo. G.Redes Lateral Central Ponta Pivot	166.75±9.05 167.75±9.05 175.62±4.76 173.65±1.62 160.76±7.03 174.55±6.43	57.88±9.18 59.25±5.67 64.16±6.50 60.75±3.88 51.76±6.05 76.25±1.26
15-16 anos	Média glo. G.Redes Lateral Central Ponta Pivot	178.65±6.9 173.55±8.42 184.56±2.44 177.24±5.83 173.71±4.5 180.06±8.20	76.28±8.88 80.27±0.23 73.46±4.80 71.50±3.04 66.46±7.74 87.33±3.25

## 4.2.9.2. Skinfolds, perímetros, diâmetros e comprimento do membro superior

**Quadro 4.52.** Valores somáticos referenciados por diferentes autores para andebolistas masculinos

Autor	Posição	Env.	Dpl.	P cru.	Pant.	Pbt.	Pgem.
<b>Real Federação Espanhola de Andebol (1997)</b>							
12-13 anos	-	183-140	20-16	61-37	28-20	37-21	42-28
	G.Redes	176.76	19.66	53.33	25.53	28.43	33.76
	Central	176.66	18.83	49.5	25.41	28.08	32.33
14-15 anos	Lateral	178.4	20	49.9	25.5	29.10	35.7
	Pivot	170.5	19.25	52.16	25.25	30.41	36.5
	Ponta	169.68	19.68	49.62	24.93	27.68	33.87
<b>Maia (1993)</b>							
	1ª linha	193.94±8.23	21.94±1.48				
	Ponta	189.96±5.97	21.67±1.94				
13-16 anos	Pivot	192.42±8.81	21.78±2.25				
	G.Redes	193.68±5.84	21.15±1.29				
<b>F.P.A. (1995)</b>							
	G.Redes	183-190	23-25				
	1ª linha	185-195	23-25				
15-16 anos	2ª linha	174-182	23-25				
<b>Presente Estudo</b>							
	Média glo.		16.54±1.13	46.41±5.04	21.79±1.82	24.15±2.59	31.88±2.93
	G.Redes		16.80	49.0	21	22.10	31
	Lateral		18.45±0.92	48.8±4.52	23.70±1.98	26.25±3.04	34.65±2.05
10-12 anos	Central		16.20±0.95	46.40±6.76	22.43±2.71	25.06±3.52	31.90±5.16
	Ponta		16.14±0.98	44.62±4.77	21.10±1.57	23.24±2.37	31.02±2.55
	Pivot		16.80±0.85	50.85±5.16	22.45±0.49	25.75±0.35	33.35±0.78
	Média glo.		18.45±1.17	51.56±3.87	24.33±1.49	27.24±2.10	34.64±2.17
	G.Redes		18.20±1.56	51.10±2.44	24.17±1.31	27.40±1.43	34.0±1.65
	Lateral		19.18±0.81	52.9±2.13	25.06±1.22	28.36±1.48	35.98±1.96
13-14 anos	Central		19.0±0.71	51.40±1.98	24.50±0.56	27.20±0.99	36.10±1.84
	Ponta		17.98±1.09	49.97±3.66	23.64±1.29	26.10±1.7	33.62±1.92
	Pivot		19.65±0.35	59.60±0.84	27.10±0.14	31.50±0.70	37.70±0.14
	Média glo.		19.68±0.93	54.58±4.66	26.77±1.51	30.58±2.78	37.79±2.46
	G.Redes		18.40±0.57	59.70±9.81	27.05±2.77	32.52±3.45	40.72±5.45
	Lateral		20.41±0.58	53.02±3.46	27.38±1.13	31.02±1.56	37.15±1.76
15-16 anos	Central		19.52±0.59	54.14±3.68	26.46±0.68	29.62±0.46	37.84±1.21
	Ponta		19.03±0.47	53.50±4.05	25.68±1.59	29.25±2.25	36.50±2.52
	Pivot		20.60±0.46	59.33±0.57	28.66±0.56	36.30±2.58	41.33±1.67

Da análise do Quadro 4.52. verifica-se que os valores do diâmetro palmar exigidos pela F.P.A. para os atletas de 15-16 anos, para as três posições específicas (1ª linha, 2ª linha e guarda-redes), são significativamente superiores aos valores dos atletas do presente estudo. Consideramos pouco realistas os valores superiores a

24 cm de diâmetro palmar, quando nem no presente estudo, nem no estudo realizado por Maia (1993), as médias obtidas em andebolistas destas idades, se aproximam dos valores da F.P.A. Esta constatação revela que as grandes opções estratégicas para a modalidade, no domínio das características antropométricas dos jogadores não são feitas de uma forma fundamentada, quer em estudos longitudinais do crescimento somático da população portuguesa, quer em estudos antropométricos consistentes com andebolistas situados neste intervalo etário.

Relativamente às medidas somáticas, poderemos afirmar que os resultados deste estudo no âmbito das avaliações antropométricas, nos diferentes escalões etários, revelam a presença evidente do factor selecção. As medidas obtidas com os andebolistas de diferentes idades do A.B.C. esbatem-se com as propostas de autores oriundos de países considerados como as grandes potências do andebol mundial (Rússia, Espanha, França). Igualmente, a escolha de atletas com características particulares para ocuparem determinadas posições específicas, permite associar à presença do factor selecção o factor especialização. O quadro de “necessidades” da equipa sénior obriga a que o processo de escolha dos atletas e a sua especialização se faça de acordo com determinadas orientações.

Da leitura dos Quadros 4.51. e 4.52. verifica-se que é nas posições específicas de lateral e *pivot* que se encontram os jogadores com níveis de altura, peso e diâmetro palmar superiores às restantes posições. Os jogadores laterais (média de altura dos 6 laterais do A.B.C.=1.93 cm) e pivots (média de altura dos 3 pivots do A.B.C.=1,98 cm) da equipa sénior do A.B.C. têm medidas de peso e altura superiores à média da equipa. Possuir jogadores com esta morfologia, permite a adopção de sistemas defensivos mais recuados (5x1 e 6x0), e portanto menos arriscados. Em termos ofensivos, o “tamanho” (apreciação conjunta dos indicadores de peso e altura) de um lateral com as características referidas obriga à utilização, por parte dos oponentes, de defesas abertas, criando mais espaços e facilidades para o desempenho dos jogadores de 2ª linha. Neste sentido, existe um evidente esforço no A.B.C. para seleccionar jogadores com perfil somático considerado “ideal” para mais tarde encaixarem, como peças de lego, nos sistemas de jogo adoptados como prioritários, e que reúnam condições para interpretar ao mais alto nível de exigências os princípios definidas para cada um desses sistemas. É no decorrer de todo o processo de formação do jovem jogador que esses princípios de

jogo vão sendo assimilados, permitindo, deste modo, o “transfer” natural, e sem sobressaltos, no culminar desse processo, dos jogadores juniores para a equipa principal do A.B.C.

Na prática tem-se verificado que, se estas características dos nossos jogadores nos permitem, em jogos nacionais, a utilização de sistemas defensivos recuados com elevados níveis de sucesso, o mesmo não acontece quando temos de defrontar as equipas mais fortes da Europa (Barcelona, Kiel, Flensburg, Madburg, etc.).

Desta análise emerge uma situação paradoxal. Nas idades de iniciação e especialização desportiva os andebolistas do A.B.C. situam-se no mesmo patamar, ao nível das características dimensionais, que os andebolistas de países mais evoluídos do ponto de vista andebolístico. No entanto, na etapa de máximo rendimento observam-se diferenças significativas de parâmetros como a altura e o peso, no nosso entender, responsáveis pela ainda “decallage” existente entre A.B.C. e as mais conceituadas equipas europeias. Estudos realizados (Maia, 1985; Seco, 1997) tornam clara a importância que os indicadores de peso e altura têm no andebol praticado ao mais alto nível, e que se associam de forma estreita com o êxito desportivo. Maia (1985) refere num estudo realizado com andebolistas portugueses que estes revelam uma vincada limitação dimensional quando comparada com os andebolistas internacionais. Esta pequenez dimensional é também corroborada por Janeira (1994) e por Lopes (1994) no âmbito do jogo de basquetebol e polo aquático, respectivamente.

A partir deste estudo antropométrico de andebolistas neste intervalo etário conjuntamente com outros a realizar no futuro, os responsáveis técnicos do clube poderão, estabelecer critérios normativos de cariz morfológico, de acordo com os seus mais altos interesses desportivos.

Estudos idênticos ao presente se realizados por outros clubes portugueses permitiriam criar uma importante base de dados da população andebolística jovem, a partir da qual a F.P.A. poderia elaborar normativas fundamentadas e mais realistas para a selecção de jogadores.

#### 4.2.9.3. Composição corporal

O Quadro 4.53. apresenta a percentagem de massa gorda e os valores absolutos do modelo bi-compartimental da composição corporal em vários estudos.

**Quadro 4.53.** Resultados da composição corporal em vários estudos.

Estudo	modalidade	idade	n	grupo	%massa gorda	massa gorda (Kg)	Massa magra
Silva (1995)	Basquetebol	15-16	80	Massa praticantes	21.23	13.85	51.40
			47	Elite distrital	20.08	15.10	60.10
			16	Seleccção nacional	20.89	15.46	58.84
Maia (1993)	Andebol	13-16	109	Não seleccionado	15.49	9.90	55.20
			15	seleccionado	14.50	10.59	60.10
Presente Estudo				Infantis	17.46	7.99	37.07
				Iniciados	16.05	9.41	48.46
				Juvenis	17.48	13.47	60.64

Os dados fornecidos pelo Quadro 4.53. permitem-nos concluir que para o escalão etário de 15 –16 anos, os resultados apresentados neste estudo para a % de massa gorda, massa gorda e massa magra, se comparados com os resultados de outros estudos os valores são aproximados. Os valores mais elevados de massa magra para todos os escalões dos atletas do presente estudo, pode ser percebida no quadro das exigências do jogo que apela a esforços dinâmicos, onde a velocidade e a impulsão seriam prejudicadas com a presença acentuada da massa gorda.

De acordo com Bailey et al. (1986), Bailey & Martin (1988) e Malina (1994) podemos dizer que actividade física regular e o treino em crianças e jovens adolescentes resulta geralmente num aumento em massa magra e numa correspondente diminuição em massa gorda.

#### 4.2.9.4. Sómatótipo

No que diz respeito à morfologia externa do corpo (somatótipo) e particularmente às suas várias componentes, pudémos constatar que nos diferentes escalões etários houve uma prevalência da componente mesomórfica.

Carter (1988) refere que estudos de somatótipos realizados em atletas de alto nível têm revelado que esses atletas são mais mesomórficos e menos endomórficos do que as amostras de referência e do que os atletas de baixo nível competitivo. De acordo com este autor, o treino e a participação em desportos tendem a aumentar a mesomorfia e a diminuir a endomorfia mas talvez em menor extensão do que o encontrado no adulto (Quadro 4.54.).

Segundo alguns autores (Beunen et al., 1983; Malina 1988; Bailey & Mirwald, 1988), a mesomorfia está positivamente associada à *performance* contrariamente à endomorfia que está negativamente correlacionada.

O Quadro 4.54. refere os valores médios para cada uma das componentes do somatótipo em vários estudos.

**Quadro 4.54.** Resultados das componentes do somatótipo em vários estudos.

Estudo	meio	idade	n	grupo	Endo.	Meso.	Ecto.
Sobral (1984)	Escolar	14-17	36	Basquetebolistas Lisboa	2.86	4.54	2.83
Janeira (1988)	Basquetebol	14	79	Basquetebolistas Porto	1.58	3.68	3.73
Silva (1995)	Basquetebol	15-16	16	Seleccção Nac. Cadetes	3.58	3.52	4.13
Presente		10-12		Infantis	3.9	4.66	2.57
		13-14		Iniciados	3.17	4.70	3.06
		15-16		juvenis	3.36	4.85	2.63

*CONCLUSÕES*

## 5. Conclusões

Dentro dos limites do presente estudo (conceptuais, metodológicos e amostrais) e tendo em consideração os resultados apresentados, podemos concluir que:

1. Os treinadores do A.B.C. partilham a mesma concepção no que se refere à importância a atribuir aos factores de rendimento no contexto particular do escalão de infantis e iniciados (antropométricos, coordenativos e condicionais)
2. No âmbito do escalão de juvenis os treinadores apresentam uma posição concordante, entre si, relativamente aos factores de rendimento mais importantes ( antropométricos, técnicos e condicionais).
3. Os factores antropométricos assumem, no decorrer de todo o processo de formação, um papel decisivo nas decisões que tomam os treinadores no âmbito da selecção de jogadores. Neste aspecto particular, os treinadores apresentam uma comunhão de ideias, que se identificam com as de outros autores, e com as orientações técnicas do clube.
4. Os factores condicionais, técnicos, psicológicos e sociais são considerados mais importantes à medida que se verifica a subida de escalão.
5. Os factores coordenativos apresentam um quadro “evolutivo” que reflecte um decréscimo de importância com a subida de escalão.
6. O conjunto dos treinadores considera que no âmbito do escalão de infantis os indicadores de selecção mais “valiosos” são a altura, agilidade/ destreza e coordenação.
7. No escalão competitivo de iniciados, a preferência dos treinadores recai novamente sobre os indicadores mencionados para os infantis acrescido do indicador motivação.
8. No contexto do escalão de juvenis, os treinadores consideram os indicadores da altura, força dos membros superiores e técnica mais importantes que os restantes.
9. De uma forma geral, as ponderações atribuídas aos indicadores de selecção analisados são coincidentes com a opinião veiculada pelos peritos, e com as recomendações técnicas do clube.

10. Os treinadores do A.B.C. utilizam diferentes métodos para recolher informações objectivas dos jovens andebolistas. Os métodos mais utilizados são as medições antropométricas, a observação casuística do jogo e os testes motores. Estes métodos permitem avaliar os indicadores de selecção considerados pelos treinadores como sendo os mais “valiosos”: altura, agilidade/destreza e coordenação nos escalões etários de infantis e iniciados; no escalão de juvenis os mesmos indicadores acrescidos da técnica.
11. A altura é o indicador antropométrico que na opinião da generalidade dos treinadores pode ajudar a caracterizar melhor os atletas. Os indicadores de força com a subida de escalão vão ganhando cada vez maior protagonismo na caracterização dos atletas em todas as posições específicas. O indicador motivação surge como um elemento fundamental na caracterização dos andebolistas de todos os escalões etários e para todas as posições específicas.
12. Apesar dos bons resultados obtidos nos escalões etários mais jovens do A.B.C., e dos treinadores revelarem alguma sintonia no processo de identificação e selecção de jovens andebolistas, verifica-se a ausência de um documento director escrito. Este instrumento de trabalho deve contemplar informações detalhadas e rigorosas acerca dos métodos, testes e critérios de selecção a utilizar em função do quadro de exigências determinadas para o clube.
13. Nos testes de Aptidão Física Geral e Aptidão Física Específica realizados, verificam-se diferenças significativas dos resultados quer entre os escalões competitivos, quer no interior da cada escalão, em função da posição específica.
14. Nos testes de Força Explosiva e das Habilidades Motoras Específicas, os resultados evidenciam diferenças assinaláveis entre o escalão de infantis e os de iniciados e juvenis.
15. No conjunto dos testes realizados, nas três categorias competitivas, os andebolistas que ocupam as posições de laterais apresentam, de uma forma geral, os melhores resultados.
16. Os três grupos de andebolistas considerados neste estudo apresentam perfis configuracionais distintos no que se refere às dimensões corporais.

17. Os andebolistas que jogam nas posições de lateral e pivots apresentam, em todos os escalões etários, valores para a altura, peso e diâmetro palmar superiores aos jogadores de outras posições. Este facto revela a presença do factor selecção, uma vez que só é possível desempenhar com sucesso as tarefas do jogo nessas posições específicas se os atletas possuírem características dimensionais superiores à média.
18. Relativamente ao somatótipo, os três grupos competitivos não apresentam diferenças.
19. As diferenças somáticas entre os andebolistas de diferentes escalões etários deve-se sobretudo à dimensionalidade e não à tipologia morfológica captada pelas componentes do somatótipo.
20. Nas medidas de massa é visível alguma proximidade de valores da % de massa gorda, entre os três grupos de atletas, e diferenças significativas nos valores de massa magra e massa gorda.



*BIBLIOGRAFIA*



## BIBLIOGRAFIA

- Adánez, A. M. (s/d): **La elaboracion de perfiles de banda para uso en seleccion de personal.**Madrid.
- Anton, G. (1990): **Balonmano. Fundamentos y Etapas de Aprendizaje.** Editorial Gymnos. Madrid.
- Araújo, J.(1985): Seleção de Talentos Desportivos. Horizonte. I(6): pp.186-189.
- Bailey, D.; Malina, R.; Mirwald, R. (1986): Physical Activity and Growth of the Child. in Falkner, F.; Tanner, J. (eds); Human Growth.2: 147-170. Plenum. Press. New York.
- Bailey, D.; Mirwald, R. (1988): The Effects of Training on the Growth and Development of the Child. In Malina, R. (ed). Young Athletes-Biological, Psycological and Educational Perspectives. pp.33-47. Human Kinetics Books. Champaign.
- Barata, J.M.J. (1992): **A Natureza Específica do Treino da Força em Andebol.** Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana Tese de Mestrado.
- Baur, J. (1993): Ricerca e Promozione del Talento Nello Sport. Supplemento a SdS Rivista di Cultura Sportiva, nº28-29. P.4-20.
- Bayer, C. (1983): **Hand-Ball La Formation du Jouer.** Editions Vigot. Paris.
- Bayer, C. (1986): "La Formation del Jugador de Balonmano" in **II jornadas sobre especialidades deportivas.** Programa de perfeccionamento para entrenadores de balonmano. P:29-42.Unisport Andalucia.
- Bentler, P. (1978): The Interdependence of Theory, Methodology and Empirical Data: Casual Modeling as an Approach to Construct Validation. in D.B. Kandell (ed), Longitudinal Research on Drug use, New York: Wiley., pp. 267-302.
- Bergemann, B. (1995): Analysis of Selected Physical and Performance Attributes of the United States Olympic Team Handball Players: Preliminary Study. (<http://www.sport.usa.edu/journal/vol.2 N°2/Berge.HTM>).
- Beunen, G.; Claessens, A.; Ostyn, M.; Renson, R.; Simons, J.; Van gerven, D. (1983): Motor Performance as Related to Somatotype in Adolescent Boys. In Brinkhorst, R.; Kemper, H.; Saris, W. (eds); International Series on Sport Sciences- Children and Exercise XI (15): 279-284-Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign.-
- Blaskovic, M.; Milanovic, D. (1985): The Relationships Between Situational – Motoric Dimensions and Performance in Basketball. in Teaching Team Sports. Coni. Roma.
- Bompa, T. (2000): **Total Training for Young Champions.** 2000.
- Bompa, T. (1987): Revista de Entrenamiento Deportivo volumen I- N° 2 – pp – 47.
- Borges, S.J.L. (1996): **O Perfil do Deslocamento do Andebolista.** Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Porto.
- Borman, W.; White, L.; Pulakos, E.; Oppler, S. (1991): Models of Supervisory Job Performance Ratings, Journal of Applied Psycology, 76 (6), pp.-863-872.
- Bouchard, C., Brunelle, J., Godbout, P.(1971): **La Preparation d'un Champion – Un Essai sur la Preparation à la Perfomance.** Editions du Pélican, Québec.

Brandão, E.V.O.M. (1995): **A Performance em Basquetebol: um Estudo Multivariado no Escalão de Cadetes Masculinos**; Tese de Mestrado em Ciências do Desporto apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Brill, M.C. (1980): "**Otbor v sportivnih igrakh**" – Moskva «Fizkultura i sport»

Brooks, M.A.; Boleach, L.W.; Mayhew, J.L. (1987): Relationship of Specific and non specific Variables To Successful Basketball Performance Among High School Players. Perceptual and Motor Skills 64, 823-7

Bulgakova, N. (1990): **Selection et preparation des jeunes nageurs**. Edition vigot. Paris.

Carter, J.E.L.(1978): Prediction of Outstanding Athletic Ability: The Structural Perspective. In Landry, F. Orhan, W. (eds), Exercise Physiology (vol.IV) Miami Specialist, Inc. Miami.

Carter, L. (1988): Somatotypes of Children in Sport. in Malina, R.(ed.); Young Athletes-Biological, Psychological and Educational Perspectives. pp.153-165. Human Kinetics Books. Champaign.

Carvalho, A. (1981): Problemática da Detecção e Seleção de Talentos Desportivos. **1ª jornadas de Informação Científico-Desportiva**. Instituto Nacional dos Desportos. Lisboa.

Cercel, P.(1980): **Balonmano, Ejercicios para las Fases del Juego**: Editorial Sport – Turism. Bucarest.

Cherebetiu, G. (1989): Los Factores que Limitan el Progreso e los Altos Resultados en el Voleibol Competitivo. Stadium, nº138. 25-33.

Chestakov, I., G., (1999): **Sistema Otбора Ditei v Grupie Natchalnoi Podgotovki po Specializatsi Handbol**. Kunsevo. Moskva.

Chiaverato, I.(1994): Recursos Humanos. 3ª Edição. Atlas. São Paulo.

Cronbach, H.J. (1970): **Essentials of Psychological Testing**. Arper & Row, Inc. New York.

Cruz, J. F., Cunha, A.(1991): Predição do Comportamento Competitivo em Andebol. A Importância da Avaliação Psicológica e Antropométrica de Jovens Praticantes. in Bento, J., Marques, A. (eds), **As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva**. Vol. II. FCDEF-UP. Porto.

Cuesta, J.C. (1983): **Elite Athlete**. Sport Medicine Programe. VSOC-Sport Medicine Council.

Curado, J. A.(1980): Seleção em Desporto. Aspectos Parciais. In **Seleccionar, Dirigir, Preparar: Tarefas do Treinador. Comunicações do 1º Clinic da ANTB**. Compendium. Lisboa.

Czerwinski, J. (1980): **Handball**. Insep Publications. Paris.

Donner, A. (1999): **Reflexões sobre o Andebol Português**. Documento pessoal.

Dufour, A. & Pontier. J., (1989): Morphology of French Handball Players According to their Level Post-Application of the Longi Method, Cahiers d'Antropologie et Biometrie Humaine, 7 (1-2), 69-80.

Dufour, W. (1990): As Técnicas de Observation del Comportamneto Motor. Sadium. 141: 49-59.

Dunnette, M. (1982): Critical Concepts in the Assessment of Human Capacities in William Howell e Edwin Fleishman (eds), Human Performance and Productivity, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, pp. 1-11.

- Famose, J.P.; Durand, M. (1988): **Aptitudes e Performances Motrices**. Editions EPS. Paris.
- Federação Portuguesa de Andebol.(1991): **Detecção, Selecção e Orientação de Jovens Talentos** . Circular 1. Lisboa.
- Federação Portuguesa de Andebol.(1995): **Programa Nacional de Detecção e Selecção de Talentos**. Lisboa.
- Ferguson, A.(1999): Jornal "A Bola". 23-26, 25 Maio.
- Filin, P.; Volkov, V. (1988): **Seleccção de Talentos nos Desportos**. Editora Midiograf. Landina.-Paraná\_ Brasil.
- Fleishman, E. (1964): **The Structure and Measurement of Physical Fitness**. Prentice-Hall. Inc. Englewood Cliffs.
- Fleishman, E.; Quaintance, M. (1984): **Taxonomies of Human Performance**, S. Diego, Academic Press Inc.
- Franks, I.; Goodman, D. (1986): A Systematic Approach to Analyzing Sports Performance. Journal of Sports Sciences. 4: 49-59.
- Frenkl, R., Szabó, T.; Mézáros, J. (1990): Seleccion de Deportistas en Edad Infantil. Archivos de Medicina del Deporte. Vol. VII, nº25, 71-78
- Garganta, J. (1997): **Modelação Tática do Jogo de Futebol. Estudo da Organização da Fase Ofensiva em Equipas de Alto Rendimento**. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Porto.
- Garganta, J. (1998): Analisar o Jogo nos Jogos Desportivos. Colectivos. Horizonte. XIV(83): 7-14.
- Garganta, J.; Pinto, A. (1995): O Ensino do Futebol. In A.Graça e J.Oliveira (eds), O Ensino dos Desportos Colectivos. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Porto.
- Gatewood, C.D., Feild, H. S. (1994): Human Resource Selection. The Dryden Press. Fort Worth. Florida.
- Gimbel, B. (1976): Possibilites et Problemes de la Recherche des Talents en Sport. Leistungs Sport, 6, (3), 159-167.
- Godoy, A. (1996): **Toma de decisiones y Juicio Clínico. Una Aproximation Psicológica**. Psicología. Edições Pirâmide. Madrid. Pp.101-126.
- Goldstein, I., Buxton, V.(1982): Training and Human Performance in William Howell e Edwin Fleishman (eds), Human Performance and Productivity, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, pp. 135-177.
- Grosser, M., Starischka, S. e Zimmerman, E. (1988): **Principios del Entrenamiento Deportivo**. Martinez Roca, Barcelona.
- Guerrero,J.,T. (1998): **La Detección y Selección Científica**. El Modelo de Laboratorio de los Países del Este. Un modelo globalizador para deportes de equipo. Madrid.
- Guion, R.M. (1983): Comments on Hunter. In F. Landy, S. Zedecke, J. Cleveland (eds.), Performance Measurement and Theory, New Jersey: Earlbaum., pp.267-275.

Gutiérrez, A. (1991): Bases Para Una Correcta Detección Del Talento Deportivo (I). El entrenador español, nº49, 73-77.

Hahn, E. (1988): **El Entrenamiento Com Niños**. Martinez Roca. Barcelona.

Hakkinen, K. (1991): Force Production Characteristics of leg Extensor, Trunk Flexor and Extensor Muscles in Male and Female Basketball Players. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 31.pp.-331-325.

Harre, (1982): **Principles of Sports Training. Introduction to The Theory and Methods of Training**. Sportvelag. Berlim.

Hogan, J. (1991): Struture of Physical Performance in Occupational Tasks. Journal of Applied Psychology. 76 (4) pp. 495-507.

Hunter, J.E. (1983): Casual Analysis of Cognitive Ability, Job Knowledge, Job Performance, and Supervisory Ratings. in F. Landy, S. Zedeck, J. Cleveland ( eds.), Performance Measurement and Theory, New Jersey: Earlbaum., pp.257-266.

Hunter, J.E. (1992): **Personel Selection. Department of Psycology**, Michigan State University East Lansing, Michigan 48823, P.634-675.

Ignatieva, I.V. (1985): **Andebol**. Moscovo, Fizkultura i sport, "Gandebol " Mockba.

Janeira, M. (1994): **Funcionalidade e Estrutura de Exigências em Basquetebol.Um Estudo Multivariado em Atletas Sêniores de Alto Nível**. Dissertação apresentada às Provas de Doutoramento.Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Porto.

Janeira, M., A., (1988): **Perfil Antropometrico do Jogador de Basquetebol no Intervalo Etário de 13-15 Anos e a Sua Relação com os Níveis de Eficácia no Jogo**. Dissertação apresentada às Provas de Aptidão Científica e de Capacidade Pedagógica. Instituto Superior de Educação Física-Universidade do Porto.

Janeira, M.; Maia, J (1992): A generalized Discriminant Function For Classifying young Females Basketball players. **Comunicação apresentada no OIYmpic Scientific Congress**, Benaldina.

Janeira, M.A.; Vicente, C. (1991): Modelo Antropométrico de Selecção para o Basquetebol. in Bento, J., Marques, A. (eds.) Desporto, Saúde e Bem Estar. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Porto

Jwetueshenko, A. (1990): World Handball Magazine. VI (1).

Kleinmutz, B. (1990): Why we Still Use Heads Instead of Formulas.: Towardna IntegrativeApproach. In Psychological Buletin, Vol.107. nº3. 296-310.

Lamour, H. (1991): **Manual Para La Ensenánza De La Education Fisica y Deportiva**. Paidós. Barcelona.

Leger, L. (1986): **Reserca de Talents en Esport. Noves Tecniques Esportivas**. Direcció General d l'Esport.

Lopes, J. (1994): **O Jogo e o Jogador de Polo Aquático Português. Estudo das exigências do jogo e das Características Morfofuncionais do Jogador**. Dissertação apresentada às provas de Doutoramento. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Porto.

Maia, J. (1988): Modelar o rendimento. Uma questão inacabada?, in **IV World Congress on Notational Analysis of Sport** (livro de resumos). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Porto.23.

Maia, J. (1993): **Abordagem Antropobiológica da Selecção em Desporto – Estudo Multivariado de Indicadores Bio-Sociais da Selecção em Andebolistas dos Dois Sexos dos 13 aos 16 Anos de Idade**. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.

Maia, J. (1995): Avaliação da Aptidão Física Aspectos Metodológicos e Analíticos. Horizonte. XI(65): 190-197.

Maia, J.(1985): **Caracterização Cineantropométrica de Equipas de Andebol de Alto Rendimento**. Monografia Opção de Andebol. ISEF-UP.

Maia, J., Galvão, E.,& Ribeiro, M. (1989): Caracterização de Esforço do Andebolista Lateral Direito Junior . Setemetros, 34-35;155-159.

Maia, J.A.R. (1989): Estudo **Cineantropométrico do Andebolista Sénior da 1ª divisão**. Dissertação das Provas de Aptidão Científica. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Maldonado, T.; Seco, J.D. (1989): **Introducion a las Bases para el Seguimiento de jugadores de Balonmano**. Junta de Andalucia. Consejeria de Cultura. Direccion General de Deportes.

Malic, Z. & Tomljanovic, V.(1989): **Pallamano. Teoria e Prática**. Societa Stampa Sportiva. Roma.

Malina, R. (1988): Growth and Maturation of Young Athlets: Biological and social Considerations. In Smoll, F.; Magill, R; Ash, M. (eds); **Children in Sport**. Pp. 83-101. Human Kinetics Books. Champaign.

Malina, R. (1994): Physical Activity; Relationship to Growth, Maturation, and Physical Fitness. In Bouchard, C.; Shepard, R.;Stephens, T. (eds); **Physical Activity Fitness and Health**. International Proceeding and Consensus Statement. pp. 918-930. Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign.

Malina, R. M. A.(1980): Multidisciplinary, Biocultural Aproach to Physical Perfomance. In Ostin, M., Beunen G., Simons J. (eds), **Kineanthropometry II**. University Park Press. Baltimore.  
Malina, R.; Bouchard, C. (1991): Growth Maturation, and Physical Activity. Human Kinetics Books.Champaign.

Malina, R.M., (1990): Tracking of Physical Fitness and Performance During Growth, in Beunen, G. Ghesquiére, J.Reybrovck,I.,Claessens, A.(eds), **Children and Exercise** . Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.

Marchese, M.C. (1992): Clinical Versus Actuarial Prediction: A Review of the Literature.In Perceptual and Motor Skills, nº75, pp.583-594.

Marques, A. (1991b): Da Importância das Fases Iniciais de Escolaridade na Detecção e Selecção de Talentos Desportivos em Portugal . In Bento, J.; Marques, A. (editores). **As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva. 2º Volume. Desporto de Rendimento. Desporto de Recreação e Tempos Livres**. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física – Universidade do Porto.

Marques, A.(1991a ): Bases Para a Estruturação de Um Modelo de Detecção e Selecção de Talentos Desportivos em Portugal. In Bento, J.; Marques, A. (editores). **As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva. 1º Volume. Desporto na Escola. Desporto de**

**Reeducação e Reabilitação.** Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física – Universidade do Porto.

Marques, A.T. (1983): Direcção da Evolução de Andebol do Alto Nível na Década de 70. In Setemetros, Nº4, Fev/Mar.

Marques, F. (1990): A Definição de Créditos de Eficácia em Desportos Colectivos. Motricidade Humana VI(1/2): 141-157.

Moreno, F. M. A.(1996): Deteccion de Talentos en Balonmano. **Seminário Europeo 96 da Associação de Entrenadores de Balonmano – AEEM.** España.

Myers, D.; Gebhartsd, D.; Crump, C.; Fleishman, E.(1993):The dimension of human physical performance: Factor analyses of strength, stamina, flexibility and body composition measures. Human Performance. 6 (4) pp. 309-344.

Nadori, L.(1991): Problemas Pedagógicas de la Especialización y Promoción Del Talento en el Deporte. Stadium, nº 150, 66-68.

Navarro, F. (1992): La Deteccion y Selección de Talentos Deportivos. **Congreso Nacional “La Education fisica y el deporte en el siglo XXI.** Salud y vida a través de ejercicio, Madrid, 24-27 de Septiembre.

Oliveira, F.J. (1995): **Ensinar o andebol.** Campo das letras. Porto.

Oliveira, H. (1996): **O Guarda Redes de Andebol. Um estudo Das Suas Características e Eficiência nos Remates de 1ª Linha e de Ponta.** Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Porto.

Peterson, N., Bownas, D. (1982): Skill, Task Structure and Performance Acquisition in Willian Honell e Edwin Fleishman (eds), Human Performance and Productivity, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers., pp. 49-105.

Pinto, D.M.C. (1995): **Indicadores de Performance em Basquetebol.** Dissertação Apresentada às Provas de Mestrado em Ciência do Desporto na área de Especialização de Desporto de Crianças e Jovens.. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.

Platonov, V.N. (1993): **El Entrenamiento Deportivo. Teoria y metodologia.** Paidotribo Barcelona.

Queiróz, C. (1999): Jornal “Record”. 3. 23 Maio.

Rauch, A. (1980): **Etes-vous doué?** Reune E.P.S., nº 103, 19-24.

Real Federation Española de Balonmano (1997): **Critérios de Seleccíon de Jugadores e Jugadoras. Índices Antropométricos,** Tests Específicos e Valores Ideales. Ministério de Education y Ciência. Consejo Superior de Deporte. España..

Régnier, G. (1987): **Un modele conceptual pour la detection du talent sportif.** Tese de Doutoramento. Université de Montreal. \*

Régnier, G.; Salmela, J. H.(1983): Predictors of Sucess in Canadian Male Gymnastics, in Petiot, B., Salmela, J.H. Hoshizaki, T.B. (eds), **World Identification Systems for Gymnastics Talents.** Sport Psyché Editions. Montreal.

**Ribeiro, M. (1997): “O Andebol na Escola”** in Cadernos Desportivos C.M. Oeiras.

Riezebos, M.L.; Paterson, D.H.; Hall, C.R.; Yuhasz, M.S. (1983): Relationship of Selected Variables to Performance. In Womens Basquetball. Can. J. Appl., 8 34-40.

Salmela, J. H., Régnier, G. (1983): Detection du Talent – Un Modèle. *Science et Sport: Documents de Recherche et Technologie*. Ottawa.

Salmela, J.H.; Régnier, G. & Proteau, L.(1987): Analyse Biobehaviorale des Determinants de la Performance en Gynastique. In Petiot, B., Salmela, J.H. e Hoshizaki, T.B. (eds), **World Identification Systems for Gymnastics Talents**. Sport Psyché Editions. Montreal.

Santos, F. (1989): Caracterização de esforço no andebol. *Setemetros* 34-35,135-142.

Santos, F.M. (1999): **Perfil de Excelência do Jogador Pivot de Andebol. Definido a Partir de Indicadores Somáticos, Técnica e Tática**. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.. Porto.

Schmidt, F.; Hunter, J.; Outerbridge, A. (1986): Impact of Job Experience and Ability on Job Knowledge, Work Sample Performance, and Supervisory Ratings of Job Performance, *Journal of Applied Psychology*. 173, pp. 432-439

Seco, J. (1997): **Los xi Campeonatos del Mundo Junior**, Turquia 1997.

Sibila, M. (1997): Initial and Further Selection of Children Gifted for Handball on the Basis of Some Chosen Morphological and motor Parameters. *Handball Periodical for Coaches, Referees and Lectures* 1:7-17.

Silva, J.A. (1991): **Avaliação De Um Programa de Treino Pliométrico . Estudo piloto**. Monografia da Licenciatura na Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Soares, J.A.M. (1988): **Abordagem Fisiológica do espaço intermitente. Programa especial de treino, centrado no esforço do guarda-redes de andebol, para aumentar a capacidade muscular utilizando um modelo.animal**. Dissertação de Doutoramento, Instituto Superior de Educação Física da Universidade do Porto. Porto.

Soares, J.A.M. (1995): **Modificação da Expressão da Força, Velocidade da Bola**. Dissertação de Mestrado em Ciência de Desporto Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.da Universidade do Porto..Porto.

Sobral, F. (1982): Algumas Considerações sobre a Detecção dos Talentos Desportivos. In *Ludens* vol. 6, nº3, Abr./Junh. 8-13.

Sobral, F. (1994a): **Desporto Infanto-Juvenil prontidão e talento**. Cultura física. Livros. Horizonte p.24

Sobral, F., (1984): **Morfologia e Prestação Desportiva na Adolescência**. I.S.E.F.-Centro de Documentação e Informação. Cruz Quebrada- Lisboa.

Sobral, F. (1994b): Performance, Maturação e Prontidão Desportiva. In Sobral, F; Marques, A. (eds). **FACDEX – Desenvolvimento Somato-Motor e Factores de Excelência na População Escolar Portuguesa**. Gabinete Coordenador do Desporto Escolar. Ministério da Educação.

Tanner, J.M. (1962): **Growth at Adolescence**. Blackwell. Scientific Publication. Oxford.

Tanner, J.M. (1964): **The Physique of the Olympic Athletes**. Allen & Unwin. London.

Tchestakov, M.P.; Thestakov, I.G.(1997): **Taktitcheskaia podgotovka gandbolistov**. Isdatelstvo " Fizkultura, obrazovania i navka.

Teixeira, J. (1999): Caracterização da Acção Ofensiva do Jogador Central de Andebol. in 1º **Congresso Internacional de Ciências do Desporto – Novos desafios, diferentes soluções**

Teixeira, J. (1999): Caracterização da Acção Ofensiva do Jogador Central de Andebol. in 1º **Congresso Internacional de Ciências do Desporto – Novos desafios, diferentes soluções** (livro de resumos). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Thomas, R.; Eclache, J. P. and Keller, S (1989): **Les Aptitudes Motrices Structure et Evaluation**. Vigot, Paris.

Tshiene, P. (1991): La Selección Del Talento En Los Juegos Deportivos. Algunos Problemas Actuales De La Selección De Talentos En Los Juegos Deportivos". Stadium, nº149. 6-12.

Violante, J. (1988): Modelo Romeno de Selección do jogador de Andebol" in revista Setemetros, pp.11-15.

Konzak, I.& Schäke, C. (1968): "Zur physischen belastung in hanllenhandballspiel" Tehorie und praxis de Korperkultur. 17;785-882.\*

\*Consulta indirecta



*ANEXOS*

## ANEXO 1

### SÍNTESE DA HISTÓRIA DO A.B.C.

... .. uma vez que o presente estudo se centra na actividade desenvolvida pelo Académico Basket Club (ABC) no âmbito dos seus escalões de formação pensamos ser pertinente referir, embora de uma forma sucinta, alguns dados relativos à história do clube que, de alguma forma, possam servir como simples curiosidades e/ou elementos de contextualização.

#### *1 - Criação*

*“Com o fim de promover a Educação Física dos seus associados em todas as modalidades desportivas, em especial o Basket Ball, forma-se uma colectividade com sede em Braga, denominada Académico Basket Club, composta exclusivamente de estudantes”.*

(In, Estatutos do ABC/Capítulo I - 1934)

Apesar da fundação estatutária ter sido posterior o Académico Basket Club nasce nos finais de 1932, a partir de movimentos estudantis, nomeadamente, dos estudantes do Liceu de Braga, onde se tinha realizada uma frutuosa campanha de divulgação da nova modalidade – o basquetebol.

Em 20 de Novembro de 1932, o ABC fez o seu primeiro jogo ( ABC – 36 União Foot-Ball Club – 11 ) no torneio “Organização” promovido pela recém-criada Associação de Basquetebol de Braga.

#### *2 - Os primeiros anos*

Braga, nos anos trinta, sofria, à imagem de quase todo o País, de graves defeitos de orientação desportiva. Apesar da adversidade, das contrariedades e das oposições a uma real implementação do desporto em Braga, o ABC sempre lutou nos primeiros anos - até talvez de forma não consciente da dimensão das questões em jogo – contra a onda imobilista que então grassava, conseguindo dessa forma assumir na cidade, ao longo dos anos, o papel de aglutinador das modalidades com baixa popularidade em contra-ponto com o “desporto-rei”.

#### *3 - As intenções e as práticas*

Se a intenção primeira do ABC foi a prática do basquetebol e o fomento de outras modalidades desportivas, a verdade é que as primeiras décadas da sua vida foram pautadas pela diversidade.

A primeira modalidade com grande impacto foi o atletismo, modalidade rainha dos anos quarenta no Académico Basket Club, tendo conseguido variadíssimos títulos regionais e nacionais.

Ainda neste período, para além do relançamento do basquetebol, o ABC, em parceria com outros clubes do Porto, fundou a Associação Portuense de Voleibol, fazendo com que os seus atletas fossem os primeiros inscritos e o ABC o mais antigo clube da Associação.

Verifica-se, então, que a política seguida pelo ABC parece apontar cada vez mais para o ecletismo, para a diversidade da prática desportiva.

Assim, o andebol chegou a Braga pelos atletas academistas a modalidade de onze em 1942 e a de sete em 1946.

Crescia o protagonismo nacional do “desporto-rei” e o ABC não escapou à prática do futebol tendo vencido, inclusivamente, o Campeonato Regional de Juniores e participou no Nacional de 1945.

Correspondendo grande entusiasmo dos bracarenses pelo novo espectáculo em 1948, no dia 27 de Junho, o ABC iniciou a prática, em Braga, do hóquei-em-patins que se transformou em modalidade rainha nos anos 50.

Do hóquei patinado ao hóquei em campo foi um passo, uma vez que a disponibilidade dos atletas academistas para uma prática centralizada na região do Porto era grande, face à sua realidade de estudantes – do Liceu à Universidade.

#### 4 - *Conjunturas*

Enquanto organização, o ABC viveu na segunda metade dos anos sessenta momentos extremamente difíceis. As vontades escasseavam, a organização era pesada e as responsabilidades pareciam pesar demasiado nos ombros de jovens, mais interessados na prática desportiva do que nas questões organizativas. Como resultado das crescentes dificuldades vividas em 1967, o ABC esteve ausente de todas as modalidades.

A longa travessia do deserto continuou pelos anos setenta, mas, em 1972, reapareceu o hóquei-em-patins e o atletismo e, em 1973, o andebol e o voleibol. Por detrás destes movimentos regeneradores, estavam sempre os estudantes. A Escola era o local de recrutamento.

A Escola dos “estudantes” parecia estar relançada.

Em 1980, o ABC tinha já um longo caminho percorrido e realizado um trabalho meritório. No momento o clube, com 623 sócios e cerca 200 atletas, mantinha em funcionamento diversas modalidades, a saber:

- andebol e hóquei (em todas as categorias), voleibol feminino (em juvenis e juniores), ténis de mesa, basquetebol e ginástica rítmica e desportiva.

Notava-se, no entanto, que entre o clube e a população da cidade não existia uma relação empática, necessária ao desenvolvimento e à afirmação crescente do clube. O Presidente da Direcção do ABC dizia em Março de 1980: “ (...) tem-se verificado um verdadeiro divórcio entre a população e o ABC. Quanto a nós, isso não se compreende, visto que o Académico tem feito muito em prol do desenvolvimento do desporto na nossa terra e na região. Aliás, é nossa intenção tirarmos o ABC do anonimato em que vive na cidade, dado que alguns bracarenses ignoram o que é e quem é o **Académico Basket Club**”.

São tomadas iniciativas no sentido de ultrapassar esta situação e a par dos trabalhos de angariação de adeptos e de fundos para a construção de um pavilhão próprio, o valor do ABC é reconhecido pelo país inteiro. Em Outubro de 1981 é publicado no Diário da República o diploma que reconhece o *Académico Basket Club* como Instituição de Utilidade Pública.

## 5 - Opção político-estratégica: *andebol vs hóquei-em-patins.*

Por maior que fosse o empenho na prática amadora, a vida do **ABC** degradou-se para terminar na dicotomia andebol ou hóquei-em-patins. O andebol subiu à I Divisão em 1983 (depois de se ter sagrado campeão nacional da II Divisão) e o hóquei lutava por essa subida. Foi o ano do cinquentenário e do lançamento de um pavilhão próprio.

Depois, seguiram-se cisões, lutas intestinas, que dividiram o clube em pró-andebolistas e pró-hoqueístas. Os apoios financeiros e sociais escasseavam e o clube não comportava duas modalidades tão distintas na alta competição.

Ficou o andebol, modalidade em franco progresso e que se credenciava como a segunda do país, em número de praticantes. Ficou também a perspectiva e o anseio de vitórias, bem como da necessidade de afirmação de uma cidade.

Em 1988 o Académico Basket Club cria o 1º Centro de Formação de Andebol no país. A partir desta data muitos foram os sucessos desportivos alcançados e a hegemonia do Andebol Nacional nos anos 90 radica-se definitivamente em Braga.

A par destas várias e valiosas vitórias nas competições nacionais, o **ABC** ostenta um currículo que inclui a presença numa final da Liga dos Campeões e nas meias-finais da Taça EHF.

O **ABC**, ou talvez as suas vitórias, surgiram aos olhos dos mais jovens como um acontecimento notável, como um fenómeno social dentro da micro-sociedade bracarense, que não minhota ou regional. O mesmo se passou para os “adultos”, meros espectadores, mas com ânsias de se reverem nas vitórias, ou progenitores dos hipotéticos futuros vencedores.

Não é fácil determinar a extensão do fenómeno desportivo **ABC** nem estimar o número daqueles que se interessaram e interessam pelo **ABC**, porquanto esse interesse não se limitou nem limita aos que praticaram e praticam desporto de uma maneira activa e regular.

O desporto é um espectáculo, mas é também eternamente um facto volúvel. O **ABC**, via educacional e quase familiar, ultrapassou essa barreira opaca que é o “estancamento” social. O **ABC** conseguiu o cunho da paixão, ou seja, ser a festa e participar dela, beneficiando assim de um regime particular de apreciação por parte da sociedade, envolvente ou não.

“ Mais difícil do que chegar ao topo é mantermo-nos lá”

## ANEXO 2

### MEDIDAS SOMÁTICAS

- **Peso (kg) (P)**

Medido com o indivíduo despido e totalmente imóvel. Os valores registados são aproximados a 500 gr.

- **Altura (cm) (Alt.)**

Medida entre o *vertex* e o plano de referência do solo.

- **Altura sentado (cm) (Altsen.)**

Medida entre o *vertex* e o plano de referência do solo. O banco utilizado possuía uma altura de 50 cm.

- **Skinfold tricipital (mm) (Skftri.)**

Medida na face posterior do braço a meia distância entre o ponto acromial e o olecrânio. Prega vertical.

- **Skinfold bicipital (mm) (Skfbic.)**

Medida na face anterior do braço. Na mesma linha da prega de adiposidade tricipital. Prega vertical.

- **Skinfold subescapular (mm) Skfsubs.)**

Medida no vértice inferior da omoplata. Prega oblíqua para e para baixo.

- **Skinfold ilíaco (mm) (Skfili.)**

Medida sobre a crista ilíaca, na linha vertical midaxilar. Prega horizontal.

- **Skinfold supraespinal (mm) (Skfsup.)**

Medida 7 cm acima da espinha ilíaca antero superior. Prega oblíqua para dentro e para baixo.

- **Skinfold abdominal (mm) (Skfabd.)**

Medida ao nível do *omphalion*, afastada deste cerca de 5 cm para a direita. Prega vertical.

- **Skinfold crural (mm) (Skfcru.)**

Medida na face anterior da coxa, sobre a sua linha média, a meia distância entre os pontos ílio-cristal e tibial, com o sujeito sentado e o joelho flectido a 90 graus. Prega vertical.

- **Skinfold geminal (mm) (Skfgem.)**

Medida ao nível da maior circunferência da perna, sobre a sua face interna, com o sujeito sentado e o joelho flectido a 90 graus. Prega vertical.

- **Perímetro braquial tenso (mm) (Pbt.)**

Medido com o cotovelo flectido e o biceps em contracção máxima, na maior saliência do ventre muscular.

- **Perímetro braquial relaxado (mm) (Pbr.)**

Medido na maior circunferência do braço, na posição anatómica de referência.

- **Perímetro do antebraço (mm) (Pant)**

Medido na maior circunferência do antebraço, na posição anatómica de referência, com a mão ligeiramente supinada.

- **Perímetro crural (mm) (Pcr.)**

Medido ao nível da maior circunferência da coxa.

- **Perímetro geminal (mm) (Pge.)**

Medido ao nível da maior circunferência da perna.

- **Diâmetro biacromial (mm) (Dbac.)**

Medido horizontalmente entre os dois pontos acromiais.

- **Diâmetro bicristal (mm) (Dbc.)**

Medido entre os dois pontos iliocristais.

- **Diâmetro bicôndilo-humeral (mm) (Bbh.)**

Medido entre o epicôndilo e a epitróclea, com o cotovelo flectido a 90 graus e a mão naturalmente supinada.

- **Diâmetro bicôndilo-femural (mm) (Dbf.)**

Medido entre os pontos mais salientes dos côndilos femurais, com o joelho flectido a 90 graus.

- **Diâmetro palmar longitudinal (mm) (Dpl.)**

Medido entre a terceira prega do pulso e o dactílium.

- **Diâmetro palmar transversal (mm) (Dpt.)**

Medido entre as extremidades dos dedos polegar e mínimo. Os dedos estão colocados em extensão máxima.

- **Comprimento do membro superior (mm) (Cms.)**

Medido entre o ponto acromial e o dactílium.

## ANEXO 3

### FÓRMULAS PARA DETERMINAR A COMPOSIÇÃO CORPORAL, EM FUNÇÃO DO ESCALÃO ETÁRIO

- Dos 10 aos 12 anos

$$\% \text{ Fat} = 1.35 (\text{skftri.} + \text{skfsbs.}) - 0.012(\text{skftri.} + \text{skfsbs})^2 - 4.4$$

em que % de Fat é a percentagem de gordura corporal, skftri. e skfsbs. são, respectivamente, as pregas de adiposidade subcutânea tricipital e subescapular.

- Dos 13 aos 14 anos

$$\% \text{ Fat} = 1.35 (\text{skftri.} + \text{skfsbs.}) - 0.012(\text{skftri.} + \text{skfsbs})^2 - 3.4$$

- Dos 15 aos 16 anos

$$\% \text{ Fat} = 1.35 (\text{skftri.} + \text{skfsbs.}) - 0.012(\text{skftri.} + \text{skfsbs})^2 - 4.0$$

A partir da percentagem de gordura é facilmente calculado o valor da M. Gorda (expressa em Kg), e da M. Magra.

$$M. \text{ Gorda} = \text{Massa Corporal} \times \% \text{ Gorda}$$

$$M. \text{ Magra} = \text{Massa Corporal} - \% M. \text{ Gorda}$$

## ANEXO 4

### CÁLCULO DAS COMPONENTES DO SOMATÓTIPO

#### ENDOMORFISMO

Esta componente traduz o grau de gordura-magreza relativa e obtém-se de acordo com a seguinte fórmula:

$$I = -0.7182 + 0.1451 (X) - 0.00068 (X^2) + 0.0000014 (X^3)$$

Em que X é a soma de três *skinfolds*: subescapular (Skfsubs.), tricípital (Skftri.) e suprailíaco (Skfsup.). O valor desta componente deve ser corrigido para a altura, multiplicando-o por 170.18/Alt. O score nesta componente, de acordo com a tabela apresentada pelos autores varia entre 0.5 e 12.

#### MESOMORFISMO

O mesomorfismo traduz o grau de desenvolvimento músculo-esquelético em relação à altura, e obtém-se a partir da fórmula:

$$II = \{0.858 \times Dbch. + 0.601 \times Dbcf + [0.188 (Pbcm. - Skftri./10)] + [0.161 (Pg. - Skfgem./10)]\} - (0.131 \times Alt.) + 4.50$$

Em que Dbch. é o diâmetro bicôndilo-humeral; Dbcf. é o diâmetro bicôndilo-femural; Pbcm. é o perímetro braquial em contracção máxima; Skftri. é o *skinfold* tricípital; Pg. é o perímetro geminal; Skfgem. é o *skinfold* geminal e Alt. é a altura do sujeito.

#### ECTOMORFISMO

O ectomorfismo traduz a linearidade relativa e calcula-se através da seguinte fórmula:

$$III = 0.732 (Alt. / \sqrt[3]{P.}) - 28.58$$

Em que  $Alt. / \sqrt[3]{P.}$  representa o índice corporal recíproco (ICR). Se ICR < 40.75 mas > 38.28, então  $III = 0.463 (Alt. / \sqrt[3]{P.}) - 17.63$ . Se IPR < ou = 38.25, é atribuída a esta componente o valor mínimo de 0.1.

## **ANEXO 5**

### **TESTES DE APTIDÃO FÍSICA GERAL**

#### **Velocidade 30 m**

A avaliação da velocidade foi efectuada de acordo com o protocolo descrito por Seco/ Maldonado/ (1989).

Material: 2 cronómetros ou um cronómetro com possibilidade de tirar dois tempos.

Descrição da prova: É preferível que sejam dois alunos a executar ao mesmo tempo. Devem tomar posição atrás da linha inicial. A pessoa que dá a partida deve usar os seguintes comandos “Pronto?” e “Já!”. A ordem “Já” deve ser acompanhada pelo baixar do braço da pessoa que dá a partida, para dar um sinal visual ao cronometrista que está na linha final.

Regras: O resultado é o tempo entre o sinal da partida e o momento em que o aluno atravessa a linha final.

Anotação: Registrar em segundos com aproximação até às décimas.

#### **Flexibilidade**

A avaliação da flexibilidade foi retirada da bateria de testes “EUROFIT” e realizada de acordo com o protocolo descrito por Grosser, Manfred e Starischka (1988).

Material: Uma caixa específica para o efeito, com tabuleiro superior graduado em centímetros.

Descrição da prova: O atleta encontra-se em posição de sentado. Pés apoiados verticalmente na caixa. Inclina o tronco para a frente, tão longe quanto possível, sem flectir os joelhos e com as mãos estendidas para a frente.

Regras: Tentar manter a posição de maior flexão, sem utilizar movimentos de balanço. Cada atleta executa duas tentativas. O professor permanece ao lado do atleta, mantendo-lhe os joelhos na posição de extensão.

Anotação: O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o atleta pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Cada atleta tem que manter esta posição pelo menos durante um período de tempo suficiente para permitir que o professor possa fazer correctamente a leitura do valor alcançado. Quando as pontas dos dedos não alcançam uma posição igual é

tomada a distância média entre as pontas dos dedos máxima das duas mãos. A 2ª tentativa decorre após um curto período de descanso. Regista-se a melhor de duas tentativas. Resultado expresso em centímetros.

### **Abdominais**

A avaliação da força abdominal foi efectuada de acordo com a bateria de testes propostos pela AAHPERD e descrita por Kirkendall et al. (1987).

Material: Chão limpo, esteira ou relva seca e cronómetro.

Descrição da prova: O atleta está deitado de costas no chão, com os joelhos inclinados, com os pés no chão e os calcanhares afastados das nádegas cerca de 30 cm. O atleta coloca as mãos atrás da nuca com os dedos cruzados e coloca os cotovelos cuidadosamente no chão. Os pés devem ser bem fixados ao chão pelo parceiro. O atleta fazendo pressão sobre os músculos abdominais traz a cabeça e os cotovelos para a frente, tocando com os cotovelos nos joelhos. Esta acção constitui um abdominal. O atleta regressa à posição inicial e coloca os cotovelos no chão antes de iniciar outro abdominal. O cronometrista dá o sinal de "Pronto?" "Já!", e o atleta começa o seu teste ao receber a ordem "Já!". O teste acaba à ordem de "Parar!". O número de execuções correctas em 60 segundos é anotado como resultado.

Regras: Só é permitido um ensaio, a menos que o Professor veja que o atleta não teve uma oportunidade justa de execução. Não é permitido descanso entre os abdominais. Não se deve contar quando o atleta não:

1. mantém os dedos cruzados atrás da nuca;
2. traz os cotovelos para a frente sem que antes tenha tocado o solo com eles;
3. volta à posição de partida sem tocar nos joelhos.

Anotação: Registrar o número de abdominais feitos correctamente em 60 segundos.

### **Resistência (corrida de 1600 metros)**

A avaliação da resistência foi efectuada de acordo com a bateria de testes propostos pela AAHPERD e descrita por Kirkendall et al. (1987).

Material: Pista ou área com distância conhecida em metros, cronómetro, folha de registo e lápis.

Descrição da prova: O aluno coloca-se em posição de partida de pé. Ao sinal "Pronto?" "Já!" começa a correr. A corrida pode ser intercalada com caminhada. É possível realizar o teste com doze atletas a correr ao mesmo tempo organizando duplas antes da corrida. Então cada aluno ouve e guarda o tempo conseguido pelo parceiro ao cruzar a linha de chegada. O encarregado do registo do tempo apenas anuncia o à medida que o os alunos cruzam a linha de chegada..

Regras: É permitido andar mas o objectivo é percorrer a distância no menor tempo possível.

Anotação: Registam-se os minutos e segundos.

#### **Força estática (Dinamometria Manual)**

A avaliação da força estática foi retirada da bateria de testes "EUROFIT" e realizada de acordo com o protocolo descrito por Grosser, Manfred e Starischka (1988).

Material: 1 dinamómetro manual com punho adaptável.

Descrição da prova: Pegar o dinamómetro com a mão preferencial. Afastar o dinamómetro do corpo. Fazer pressão de forma progressiva e contínua mantendo-a durante cerca de 2 segundos. Fazer duas tentativas.

Regras: Colocar a escala a zero. Ajustar o manípulo do dinamómetro à mão do aluno. O dinamómetro deve estar no prolongamento do antebraço e ao longo da coxa. A 2ª tentativa deve ser feita após breve repouso:

Anotação: Regista-se o melhor de duas tentativas com resultado em quilogramas e aproximação às unidades.

## **ANEXO 6**

### **TESTES DE APTIDÃO FÍSICA ESPECÍFICA**

#### **Triplo salto**

A avaliação do triplo salto foi efectuada de acordo com o protocolo descrito por

Seco e Maldonado (1989).

Material: 1fita métrica.

Descrição da prova: O atleta deve alcançar a máxima distância realizando com uma corrida preparatória de 10 metros três saltos consecutivos, impulsionando a perna esquerda-direita-esquerda para os destros e, direita-esquerda-direita para os esquerdinos.

Anotação: É registada a distância total desde a linha de saída até ao último apoio. São concedidas duas tentativas e regista-se a melhor das duas.

#### **Corrida vai e vem**

A avaliação desta prova foi efectuada de acordo com a bateria de testes propostos pela AAHPERD e descrita por Kirkendall et al. (1987).

Material: 2 blocos de madeira com aproximadamente 5 cm x 5 cm x 10 cm e um cronómetro. Devem usar sapatilhas ou descalços.

Descrição da prova: Duas linhas paralelas marcadas no chão, afastadas de 9,14 metros. Metade de um campo de voleibol poderá servir como alternativa. Colocar os blocos do lado de fora de uma das linhas. O atleta começa atrás da linha oposta. Ao sinal "Pronto!" "Já!" , o atleta corre em direcção aos blocos, pega num, e regressa à linha de partida, e coloca-o atrás dela. O atleta volta para apanhar o segundo bloco que transporta de novo para trás da linha de partida. Se o cronometrista tiver dois cronómetros ou um que registre dois tempos, é preferível colocar dois atletas a correr ao mesmo tempo. Para eliminar perdas de tempo a colocar os blocos de novo no lugar, deve-se começar as corridas alternadamente de um lado e outro.

Regras: Executar dois ensaios com descanso entre eles.

Anotação: Registrar o melhor tempo dos dois ensaios, aproximando ao décimo de segundo.

### **Plate taping**

A avaliação desta prova foi efectuada de acordo com a bateria de testes FACDEX (1991).

**Material:** Mesa adaptada à altura dos atletas; dois círculos autocolantes de 20 cm de diâmetro colocados sobre a mesa e afastados 80 cm dos seus centros; um rectângulo auto-colante a meio da distância entre os centros dos círculos, para apoio da mão fixa; um cronómetro.

**Descrição da prova:** O atleta situa-se de frente para a mesa, de pé, com os pés ligeiramente afastados. Coloca uma das mãos sobre o rectângulo (mão fixa) e a outra num dos círculos (mão a testar). Ao comando "Pronto... começa!" efectua rapidamente 25 ciclos (50 batimentos) com a mão, passando-a por cima da mão fixa e batendo alternadamente nos discos. Não pode parar antes do sinal "Stop!" do Professor. Este conta em voz alta o número de batimentos efectuados. Após realizar o teste duas vezes consecutivas com uma mão, realiza-o com a outra.

**Anotação:** O teste é feito duas vezes com cada mão e o melhor resultado de cada uma é registado.

### **Lançamento da bola de hóquei em campo**

A avaliação desta prova foi efectuada de acordo com a bateria de testes FACDEX (1991).

**Material:** 1 bola de hóquei em campo, 2 mecos, pau de giz, 1 fita métrica.

**Descrição da prova:** Agarrar a bola, efectuar corrida preparatória, lançá-la por cima do ombro, o mais longe possível sem transpor a linha de delimitação.

**Regras:** Escolher pisos antiderrapantes. O terreno deve ser marcado com uma escala graduada de cinco em cinco metros. Estender a fita métrica ao lado da zona de lançamento.

**Anotação:** Imediatamente após o lançamento assinalar o local de queda da bola, registando o resultado em metros até aos centímetros.

## ANEXO 7

### FORÇA EXPLOSIVA DOS MEMBROS INFERIORES

A avaliação da força explosiva e da potência foi realizada de acordo com o protocolo descrito por Bosco et. al. (1983).

O ergómetro utilizado, o *ergojump*, não é mais do que uma plataforma sensível à pressão ligada a um cronómetro. O cronómetro regista o tempo de voo, em milésimos de segundo e, a partir deste tempo são derivadas um conjunto de fórmulas.

O ergómetro utilizado, o *ergojump*, não é mais do que uma plataforma sensível à pressão ligada a um cronómetro. O cronómetro regista o tempo de voo, em milésimos de segundo e, a partir deste tempo são derivadas um conjunto de fórmulas.

Assim, a altura (hcg) a que o sujeito eleva o seu centro de gravidade é dada pela seguinte fórmula:

$$hcg = (g \times tv^2) / 8$$

em que hcg representa a altura alcançada pelo centro de gravidade, g representa a aceleração da gravidade (9.81 m/s<sup>2</sup>) e tv é o tempo de voo em milésimos de segundo.

#### **Componente contráctil**

Teste: Salto vertical máximo, voluntário, partindo da posição estática (SE).

Objectivo: Avaliar a força explosiva dos membros inferiores (componente contráctil).

Local: Ginásio.

Material: Ergojump (Digitime1000, Diditest Finland).

Descrição: O executante de pé, em cima da plataforma (Ergojump), com as mãos na cintura e o tronco direito, partindo de uma posição de semi-flexão dos joelhos (90 graus) vai executar um salto vertical. Tem duas tentativas.

Avaliação: Regista-se o tempo de voo e posteriormente, através de uma fórmula, calcula-se a impulsão real, isto é a diferença entre a elevação máxima

do centro de gravidade e a posição de partida. Escolhe-se para o resultado final o melhor valor do conjunto das duas tentativas.

#### **Componente elástica**

Teste: Salto vertical máximo, voluntário, com contramovimento (SCM).

Objectivo: Avaliar a força explosiva dos membros inferiores (componente elástica).

Local: Ginásio.

Material: Ergojump (Digitime1000, Diditest Finland).

Descrição: O executante de pé, em cima da plataforma (Ergojump), com as mãos na cintura e o tronco direito e as pernas estendidas, executa uma semi-flexão dos joelhos (90 graus) imediatamente seguida de um salto vertical. Tem duas tentativas.

Avaliação: Regista-se o tempo de voo e posteriormente, através de uma fórmula, calcula-se a impulsão após o estiramento muscular que é traduzido por uma fase excêntrica. Escolhe-se para o resultado final o melhor valor do conjunto das duas tentativas.

Comportamento dos avaliadores: Avaliador 1, antes da execução do teste explica-o aos atletas, referindo e demonstrando qual o movimento que deverá ser efectuado e aponta também os erros mais frequentes. O executante deve ser informado da necessidade de realizar o contacto com a plataforma, após a fase da suspensão, com os membros inferiores em extensão. Avaliador 2 regista os valores encontrados, seleccionando o melhor das duas tentativas.

#### **Teste de potência mecânica média**

A Potência Mecânica Média (PMM) produzida por um sujeito durante 15 segundos de saltos contínuos, é dada pela fórmula:

$$PMM = (g^2 \times tt + TTV) / [4 \times n (15 - TTV)]$$

em que  $g$  é a aceleração da gravidade (1443.54), TTV é o tempo total de voo (registado no cronómetro),  $n$  o número de saltos e 15 segundos representa o tempo de prova ( $tt$ ).

Teste: saltos verticais máximos consecutivos durante um período de 15 segundos (PMM).

Objectivo: Avaliar a potência mecânica média dos membros inferiores.

Local: Ginásio ou balneário.

Material: Ergojump (Digitime1000, Diditest Finland).

Descrição: partindo da posição bípede, tronco direito e mãos na anca, realizar saltos verticais máximos consecutivos durante um período de 15 segundos, sem flectir o tronco e evitando deslocamentos laterais e antero-posteriores na trajectória aérea. O atleta tem apenas uma tentativa.

Avaliação: Regista-se o tempo total de voo e o número de saltos efectuados e posteriormente, através de uma fórmula, calcula-se a potência mecânica média.

Comportamento dos avaliadores: Avaliador 1, antes da execução do teste explica-o aos atletas, referindo e demonstrando qual o movimento que deverá ser efectuado e aponta também os erros mais frequentes. O executante deve ser informado da necessidade de realizar o contacto com a plataforma, após a fase de suspensão, com os membros inferiores em extensão. Avaliador 2 regista os valores encontrados.

## ANEXO 8

### TESTE DE HABILIDADES MOTORAS ESPECÍFICAS

A avaliação das habilidades motoras específicas no Andebol foi efectuada de acordo com um teste elaborado por Seco e Maldonado (1989).

Este teste consiste em realizar um circuito técnico no menor tempo possível intercalando uma actividade física/técnica com outra sucessivamente, como se mostra na figura.

O jogador parte do poste da baliza mais próximo da primeira prova, desloca-se até ao sinalizador 1 tocando-lhe para realizar uma série de deslocamentos defensivos, tocando no chão numa marca colocada à direita, à frente e à esquerda; quando termina a volta completa o atleta dirige-se para o seguinte obstáculo, donde partindo do interior do campo realiza 4 saltos sobre um banco sueco cruzando a perna contrária sobre o banco, ou seja, 2 saltos direita-esquerda com a perna direita, alternadamente com outros 2 saltos esquerda-direita impulsionando a perna esquerda; quando finaliza realiza uma volta de 180° e efectua 4 novos saltos esquerda-direita e vice-versa, esta vez com os dois pés juntos.

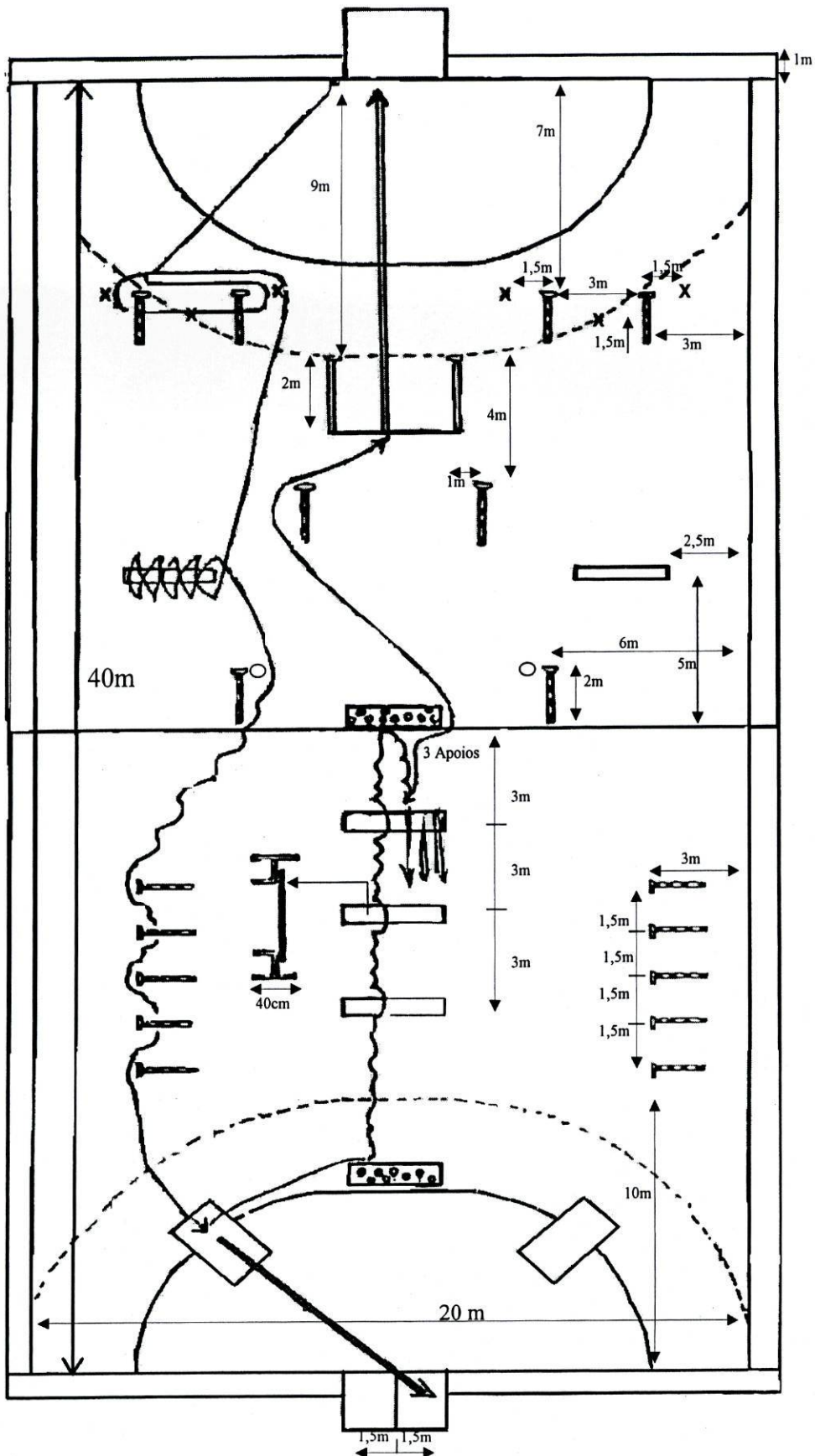
Continua agarrando uma bola situada no solo no sinalizador 3 dirigindo-se em *drible* até aos sinalizadores 4, 5, 6, 7, e 8 passando-os em zigue-zague, começando pela parte de fora e *driblando* com a mão mais afastada do sinalizador, para finalizar efectua um remate em queda sobre um colchão.

Imediatamente depois recolhe uma bola e em *drible* vai saltando os obstáculos de 0.50 cm de altura, até à linha do meio campo, de onde lançará a bola para a baliza com 3 passos de corrida preparatória, sem ultrapassar o último obstáculo. O remate deve ser realizado de tal modo que a bola entre na baliza sem que antes tenha tocado no solo. Terá que rematar com êxito 3 vezes.

Por último recolhe uma bola e dirige-se em *drible* até ao sinalizador 9 abordando-o pela esquerda, caso seja direito, ou pela direita, caso seja esquerdino, para adoptar uma trajectória oblíqua no sentido de realizar um remate em suspensão por cima de uma corda situada a 2 metros do altura.

Pára-se o tempo no momento em que a bola entra na baliza.

Todo o circuito de trabalho deve ser realizado correctamente, de tal forma que se o jogador não o fizer deverá repetir o movimento mal executado até que consiga fazê-lo bem.



**ANEXO 9**

**QUESTIONÁRIO AOS TREINADORES**

# UNIVERSIDADE DO PORTO

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física

5º Curso de Mestrado em Alto Rendimento

## QUESTIONÁRIO AOS TREINADORES

### 1. Identificação

- 1.1 - Nome \_\_\_\_\_  
1.2 - Data de nascimento \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
1.3 - Habilitações literárias \_\_\_\_\_  
1.4 - Profissão \_\_\_\_\_  
1.5 - Clube onde é treinador \_\_\_\_\_  
1.6 - Qual o escalão etário que treina \_\_\_\_\_

### 2. Prática Desportiva

#### 2.1 - Como praticante

- 2.1.1 - Foi praticante de andebol ?  Não. Passe á questão 2.2.1  
 Sim, durante quantos anos ? \_\_\_\_\_

2.1.2 - Quais os clubes, em que escalões e quantos anos foi praticante de andebol?

Escalão	Cubes	Nº de Anos
Infantis		
Iniciados		
Juvenis		
Juniores		
Séniore 1ª D.		
Séniore 2ª D.		
Séniore 3ª D.		
Séniore Distrital		
Outra:		

- 2.1.3 - Integrou selecções distritais ?  Não. Passe á questão 2.1.4  
 Sim. Durante quantos anos? \_\_\_\_\_

Seleccção	Escalão	Nº de Anos

2.1.4 – Integrou selecções nacionais ?

Não. Passe á questão 2.2.1

Sim, durante quantos anos \_\_\_\_\_

Seleção	Escalão	Nº de Anos

2.1.5 – Foi internacional ao nível das selecções ?

Não. Passe á questão 2.2.1

Sim, durante quantos anos \_\_\_\_\_

## 2.2 – Como Treinador/Seleccionador

2.2.1 – Anos de actividade \_\_\_\_\_

2.2.2 – Categoria, clube e número de anos:

Escalão	Clube	Nº de Anos

2.2.3 – Tem curso de treinadores ?

4º Grau ( monitores)

3º Grau

2º Grau

1º Grau

2.3.1 – Foi/é seleccionador de Andebol ?

Não. Passe à questão 3.1

Sim, durante quanto anos? \_\_\_\_\_

Escalão	Nível de representação (regional, zonal, nacional...)	Nº de Anos

2.3.2 – Actualmente de que selecção faz parte? \_\_\_\_\_

2.3.3 – Atribuições como seleccionador ? \_\_\_\_\_

### 3. Critérios de Selecção de jogadores de andebol

3.1. – Importância relativa dos factores de rendimento

Assinale por cada um dos escalões seguintes a importância dos seguintes domínios, de acordo com a classificação sugerida:

1 – nada importante, 2 – pouco importante, 3 – importante, 4 – muito importante,  
5 – muitíssimo importante

Factores	Infantis	Iniciados	juvenis
a)Antropométricos			
b)Condicionais			
c)Coordenativos			
d)Técnicos			
e)Tácticos			
f)Psicológicos			
g)Sociais			
h)Outros			

3.2 – Considerando os factores apresentados na questão anterior ordene-os de acordo com o seu grau de importância (decrecente):

1º \_\_\_\_\_

5º \_\_\_\_\_

2º \_\_\_\_\_

6º \_\_\_\_\_

3º \_\_\_\_\_

7º \_\_\_\_\_

4º \_\_\_\_\_

8º \_\_\_\_\_

3.3 –Enquanto seleccionador/treinador utiliza algum método para seleccionar os atletas?

Não. Passe á questão 4.1

Sim:

Métodos:

a) medições antropométricas (altura, peso, etc.)

b) observação casuística (sem preparação) do jogo

c) grelha de observação do jogo

d) testes psicológicos, quais ?

---

---

e) testes motores diferenciados (velocidade, resistência, domínio da bola, etc.) quais?

---

---

f) outro (s) quais ?

---

---

3.4 –Considerando os cinco métodos apresentados na questão anterior coloque-os de acordo com a sua ordem de importância:

1º \_\_\_\_\_  
2º \_\_\_\_\_  
3º \_\_\_\_\_  
4º \_\_\_\_\_  
5º \_\_\_\_\_  
6º \_\_\_\_\_

#### 4. Processo de selecção

##### 4.1 – Importância dos indicadores de selecção

Assinale a importância dos seguintes indicadores de selecção para o Andebol nos escalões referidos, de acordo com a classificação sugerida:

1 – nada importante; 2 – pouco importante; 3 – importante; 4 – muito importante; 5 – muitíssimo importante.

Indicadores	Infantis	Iniciados	juvenis
Altura			
Peso			
% Massa gorda			
Força de membros inferiores			
Força de membros superiores			
Força estática			
Força explosiva			
Resistência			
Velocidade			
Agilidade/destreza			
Flexibilidade			
Coordenação			
Técnica			
Espírito de sacrifício			
Motivação			
Outros: Quais ?			

4 – Caracterize (colocando X) cada posto específico indicando quais as características mais importantes de cada um (refira-se ao escalão com o qual trabalha):

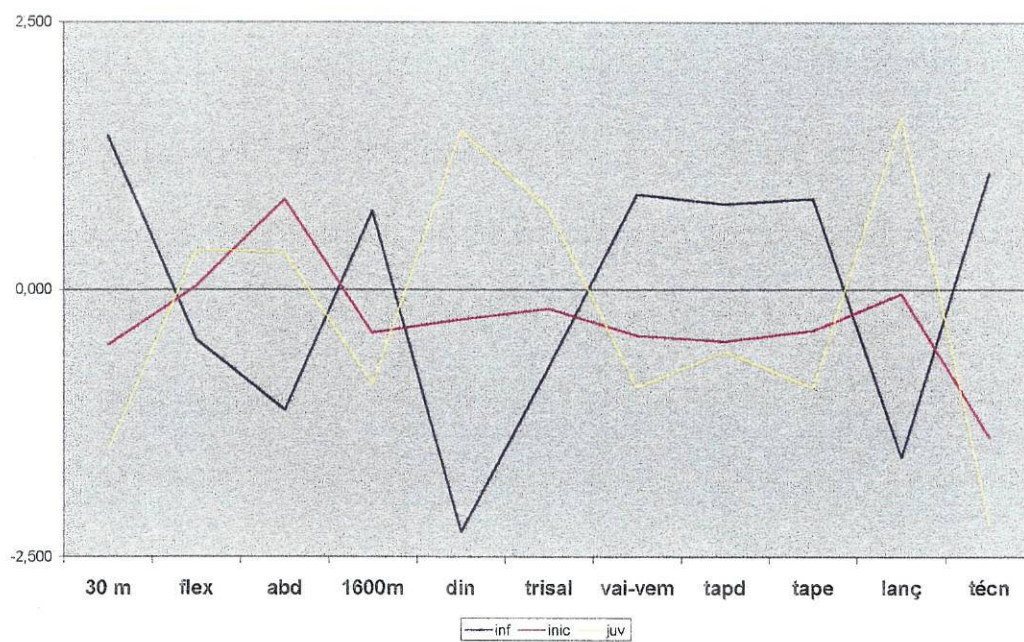
Factores	Ponta	Lateral	Central	Pivot	G.Redes
a) Factores Antropométricos					
Altura					
Peso					
Envergadura					
Outros:					
b) Factores Condicionais					
Força					
Força de membros superiores					
Força de membros inferiores					
Velocidade de reacção					
Velocidade de deslocamento					
Flexibilidade					
Coordenação					
Resistência					
Agilidade/destreza					
Outros: Quais ?					

Factores	Ponta	Lateral	Central	Pivot	G.Redes
c) Factores Psicológicos					
Espírito de sacrificio					
Motivação					
Capacidade de liderança					
Outros: Quais ?					
d) Factores Técnico-Táticos					
Quais ?					

**OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO**

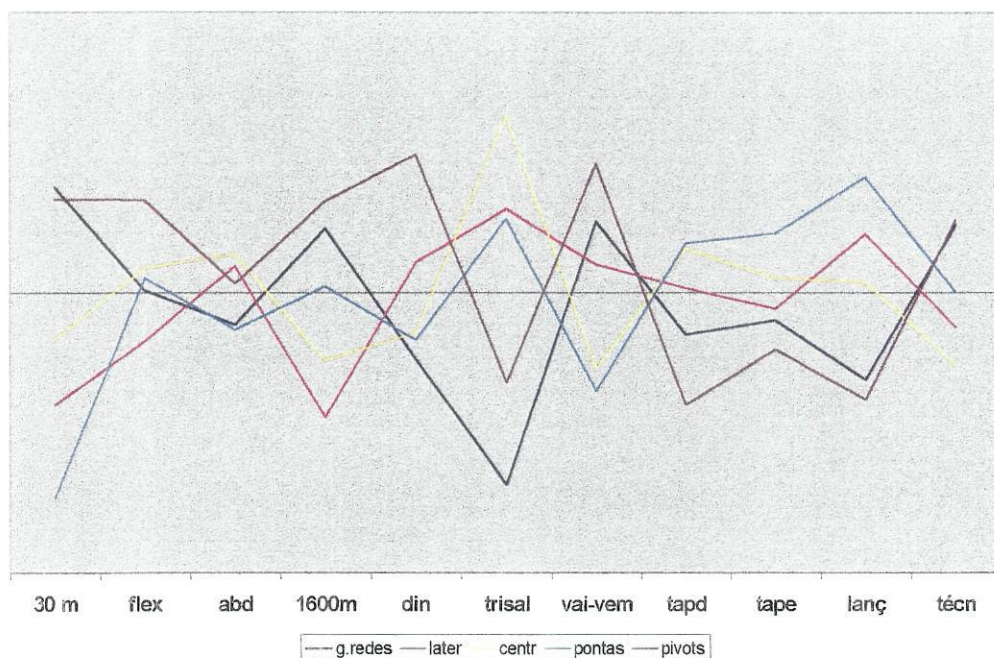
## ANEXO 10

Perfil configuracional dos três escalões nas seguintes componentes: A.F.G., A.F.E. e Habilidades Motoras Específicas.



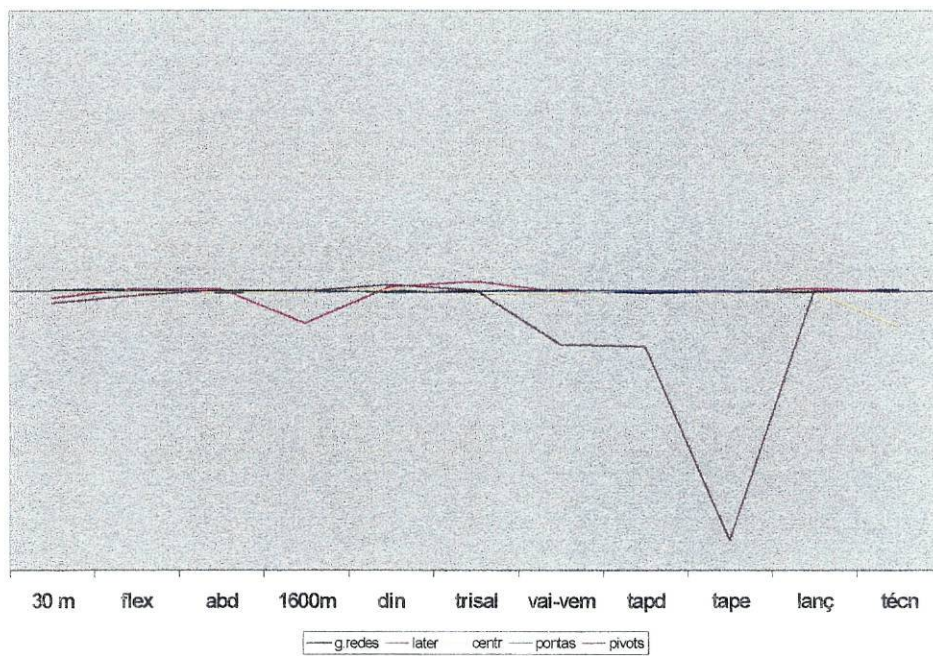
# ANEXO 11

Perfil Configuracional dos Atletas Juvenis, por Posição Específica, nas Dimensões: A.F.G., A.F.E. e Habilidades Motoras Específicas.



## ANEXO 12

Perfil Configuracional dos Atletas Iniciados, por Posição Específica, nas Dimensões: A.F.G., A.F.E. e Habilidades Motoras Específicas.



## ANEXO 13

Perfil Configuracional dos Atletas Infantis, por Posição Específica, nas Dimensões: A.F.G., A.F.E. e Habilidades Motoras Específicas.

