



Universidade do Porto

Faculdade de Ciências do
Desporto e de Educação Física

Avaliação das Habilidades Técnicas em Jovens Basquetebolistas

Níveis de associação entre o desempenho em
situação analítica e o desempenho
em situação de jogo

João José Ançã Almeida Cura

Outubro de 2001



Universidade do Porto

Faculdade de Ciências do
Desporto e de Educação Física

Avaliação das Habilidades Técnicas em Jovens Basquetebolistas

Níveis de associação entre o desempenho em
situação analítica e o desempenho
em situação de jogo

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

João José Ançã Almeida Cura

Orientador:
Prof. Doutor Manuel António Janeira

Outubro de 2001

Agradecimentos

Apesar da importância que assumem as habilidades técnicas no basquetebol, a *performance* no jogo depende de múltiplos factores. Também a concretização deste trabalho que nos estimulou a uma grande reflexão, apesar do seu cariz individual, só se tornou possível com a colaboração directa ou indirecta de um conjunto de pessoas e entidades.

Por este motivo gostaríamos de manifestar o nosso enorme reconhecimento e manifestar os nossos agradecimentos a todos aqueles que de uma forma desinteressada contribuíram para que este trabalho se materializa-se:

Ao Professor Doutor Manuel António Janeira orientador do trabalho pelo apoio e disponibilidade demonstrada, mas principalmente por todos os ensinamentos e conselhos dados. Esperamos que o trabalho corresponda às suas expectativas.

Aos Mestres Eurico Brandão e Dimas Pinto pelas sugestões fornecidas na definição inicial do trabalho, bem como no apoio prestado na aplicação dos procedimentos utilizados na avaliação das habilidades técnicas.

Ao Professor Doutor Jaime Sampaio e ao Mestre António Paulo Ferreira pela disponibilidade demonstrada e pela cedência de bibliografia.

Aos clubes, treinadores e atletas envolvidos no estudo pelo interesse demonstrado e pelas facilidades concedidas na realização dos testes técnicos.

Aos meus pais e avó por me ajudarem a crescer e me proporcionarem a possibilidade de progredir pessoal e profissionalmente.

Aos meus sogros por me encorajarem a levar até ao fim esta tarefa, e em alguns momentos me substituírem na família.

Ao meu tio Zé Ançã, responsável pela minha ligação ao basquetebol, por todos os seus ensinamentos e pelo seu exemplo de atitude perante a modalidade.

Ao Pedro, meu irmão e colega de Mestrado, pela equipa que formámos desde o primeiro ao último dia.

À Paula e à Joana. Obrigado por tudo.

Resumo

O presente estudo teve como objectivo conhecer o grau de associação entre a avaliação dos desempenhos técnicos dos atletas realizada em diferentes contextos (em situação analítica e em situação de jogo).

A amostra foi constituída por 70 jogadores de Basquetebol, com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos, pertencentes a 7 equipas do escalão de Iniciados Masculinos que na época 2000 / 2001 disputaram o grupo I da 1ª Fase do Campeonato Regional da Associação de Basquetebol de Aveiro.

Para proceder à avaliação das habilidades técnicas de forma analítica, foi utilizada a Bateria AAHPERD (Kirkendall e col., 1987) e um Circuito Técnico proposto por Brandão e col. (1998). Para efectuar a avaliação das habilidades técnicas na competição, recorremos ao "Game Performance Assessment Instrument" (GPAI) proposto por Oslin e col. (1998)

Para avaliar a tendência central e a dispersão de cada indicador, utilizamos os valores da média, do desvio-padrão, da amplitude e do coeficiente de variação. Recorremos ao Coeficiente de Correlação de Pearson e ao Modelo de Regressão Simples e Múltiplo, para conhecer o grau de associação entre os desempenhos técnicos avaliados nos dois contextos. O calculo das estimativas de fiabilidade dos testes analíticos foi realizado a partir da análise de variância de medidas repetidas. Para percebermos a relação percentual entre o número de acordos e de desacordos registados na avaliação técnica em situação de jogo utilizamos a fórmula proposta por Bellack e col. (1966).

Os resultados mostram a mais forte associação da Bateria AAHPERD com o desempenho técnico no jogo - Bateria AAHPERD vs. *Performance* no Jogo: Passe ($r=0.08$, $p=0.0206$), *Drible* ($r=-0.54$, $p=0.0603$), Lançamento ($r=0.35$, $p=0.0001$) para um $r^2=61\%$; Bateria AAHPERD vs. Envolvimento em Jogo: Passe ($r=0.07$, $p=0.3367$), *Drible* ($r=-0.98$, $p=0.1242$), Lançamento ($r=0.83$, $p=0.0001$) para um $r^2=54\%$, relativamente à associação do Circuito Técnico com o desempenho técnico no jogo - Circuito Técnico vs. *Performance* no Jogo: $r=0.69$, $p=0.0001$, $r^2=48\%$; Circuito Técnico vs. Envolvimento em Jogo: $r=0.68$, $p=0.0001$, $r^2=47\%$.

As principais conclusões do estudo são as seguintes: (i) a predição dos níveis de *performance* técnica em situação de jogo é mais sólida quando realizada a partir da Bateria AAHPERD relativamente ao Circuito Técnico, constituindo-se como um excelente instrumento de pré-selecção de jovens jogadores; (ii) neste domínio de selecção, a importância do lançamento sobressai de uma forma substantiva; (iii) de uma forma geral os nossos resultados apontam, inequivocamente, para a importância da técnica no rendimento em jovens basquetebolistas.

Palavras chave: Basquetebol, avaliação das habilidades técnicas, *performance*, jovens basquetebolistas.

Abstract

The aim of this study was to identify the degree of relationship between technical skills and technical game performance.

The sample comprises 70 basketball male players aged 12 to 14 years old from 7 teams of Aveiro Basketball Association. Technical skills were evaluated according *AAHPERD Basketball Battery* (Kirkendall et al., 1987) and a Technical Circuit (TC) proposed by Brandão et al. (1998). Technical game performance was evaluated according *Game Performance Assessment Instrument – (GPAI)*, proposed by Oslin et al. (1998). Pearson Correlation and Simple and Multiple Regression Models were used as data analysis techniques.

Pearson Correlation and Simple Regression between Technical Circuit and *GPAI* (performance) were the following: $r=0.69$, $p=0.0001$, $r^2=48\%$. On the other hand, Pearson Correlation and Multiple Regression between *AAHPERD Basketball Battery* and *GPAI* (performance) were: passing (β coef= 0.08 , $p=0.0206$), dribbling (β coef= -0.54 , $p=0.0603$), shooting (β coef= 0.35 , $p=0.0001$), for a $r^2=61\%$.

In conclusion, *AAHPERD Basketball Battery* showed a better association with technical game performance (*GPAI*) when compared with Technical Circuit. This result present *AAHPERD Basketball Battery* as the best game performance predictor in this age group and well adjusted for pre-selection proposes of youth basketball players.

Key words: Basketball, skills evaluation, performance, youth players.

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice Geral	iv
Índice de Figuras	vi
Índice de Gráficos	vi
Índice de Quadros	vi
Lista de Abreviaturas	viii
1. Introdução	1
1.1. Pertinência e âmbito do estudo	2
1.2. Objectivos e hipóteses	6
1.2.1. Objectivo geral	6
1.2.2. Objectivos específicos	6
1.2.3. Hipótese geral	6
1.2.4. Hipóteses específicas	7
1.3. Estrutura do estudo	7
2. Revisão da Literatura	9
2.1. Avaliação da técnica a partir de baterias de testes	10
2.2. Avaliação da técnica a partir de circuitos técnicos	25
2.3. Resumo dos procedimentos de avaliação analítica da técnica	27
2.4. Avaliação da técnica em situação de jogo	28
2.5. <i>The Game Performance Assessment Instrument - GPAI</i>	31
3. Material e Métodos	33
3.1. Caracterização da amostra	34
3.2. Procedimentos metodológicos na avaliação das habilidades motoras específicas	35
3.2.1. Avaliação analítica das habilidades técnicas	35
3.2.2. Avaliação das habilidades técnicas em situação de jogo	35
3.3. Procedimentos estatísticos	36
3.4. Crítica metodológica	37

4. Apresentação dos Resultados	39
4.1. Estudo da fiabilidade	40
4.1.1. Bateria AAHPERD e Circuito Técnico	40
4.1.2. Análise da <i>performance</i> técnica em situação de jogo	41
4.2. Descrição da amostra	41
4.3. Estudo da regressão	43
4.3.1. Regressão Linear Simples	43
4.3.2. Regressão Múltipla	45
5. Discussão dos Resultados	47
5.1. GPAI vs. Bateria AAHPERD	49
5.2. GPAI vs. Circuito Técnico	53
5.3. Poder separador dos índices técnicos	55
5.4. Síntese final	58
6. Conclusões	61
7. Referências Bibliográficas	63
8. Anexos	71
Anexo 1. Bateria AAHPERD	72
Anexo 2. Circuito Técnico	78
Anexo 3. <i>The Game Performance Assessment Instrument - GPAI</i>	82
Anexo 4. Ficha de registo de dados individuais	87
Anexo 5. Registo da avaliação técnica - Bateria AAHPERD	90
Anexo 6. Registo da avaliação técnica - Circuito Técnico	93
Anexo 7. Registo da avaliação técnica - <i>GPAI</i>	96

Índice de Figuras

Figura 5.1. Desenho do estudo e da generalidade dos resultados obtidos a partir da análise bivariada (Momento 1: *GPAI* vs. Bateria AAHPERD - regressão múltipla; Momento 2: *GPAI* vs. Circuito Técnico - regressão simples).

Figura 8.1. Marcações de seis quadrados (A,B,C,D,E e F) na parede e de uma linha no solo à distância de 2.45 m da parede, para a realização da prova de Passe da Bateria AAHPERD (adaptado de Kirkendall e col., 1987)

Figura 8.2. Disposição de seis cones na área restritiva do campo de Basquetebol, para a realização da prova de *Drible* da Bateria AAHPERD (adaptado de Kirkendall e col., 1987).

Figura 8.3. Marcação no solo das cinco áreas de lançamento a 4.54m do cesto, para a realização da prova de Lançamento da Bateria AAHPERD. (adaptado de Kirkendall e col., 1987). O aro deverá estar a 3.05 do solo, conforme as regras de Basquetebol.

Figura 8.4. Esquema do percurso do Circuito Técnico utilizado, para a avaliação das principais habilidades técnicas do Basquetebol, de forma integrada e sequencial (proposto por Brandão e col., 1998)

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1. Relação entre o Envolvimento em Jogo e os valores obtidos no Circuito Técnico.

Gráfico 4.2. Relação entre a *Performance* no Jogo e os valores obtidos no Circuito Técnico

Índice de Quadros

Quadro 2.1. Síntese dos estudos multivariados realizados com o objectivo de identificar as variáveis que melhor discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Quadro 2.2. Síntese dos estudos realizados por Hopkins (1977, 1979) com o objectivo de identificar as variáveis que melhor discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Quadro 2.3. Síntese dos estudos multivariados realizados em Portugal, com o objectivo de identificar os indicadores que melhor discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Quadro 2.4. Síntese dos estudos univariados e multivariados realizados com o objectivo de identificar as variáveis técnicas, avaliadas a partir da Bateria AAHPERD, que melhor separam e discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Quadro 2.5. Síntese dos trabalhos que procuraram estudar o grau de associação entre o desempenho técnico em baterias de testes e a classificação final das equipas e a *performance* individual dos jogadores, tendo por base indicadores estatísticos.

Quadro 3.1. Valores da Média \pm Desvio Padrão ($\bar{x} \pm dp$), Valor Mínimo (m) e Máximo (M) da Idade (anos), Altura (cm), Peso (kg) e Anos de Prática da modalidade (anos).

Quadro 4.1. Valores do Coeficiente de Correlação Intra-classe (R) dos testes técnicos realizados (*Drible*, *Passe*, *Lançamento* e *Circuito Técnico*).

Quadro 4.2. Valores da Média \pm Desvio-Padrão ($\bar{x} \pm dp$), Amplitude (A) e Coeficiente de Variação (CV), dos testes técnicos realizados (*Drible*, *Passe*, *Lançamento* e *Circuito Técnico*), e do desempenho técnico na competição (*Envolvimento* e *Performance* em jogo) dos 70 jogadores estudados.

Quadro 4.3. Valores da Correlação e da Regressão entre o *Circuito Técnico* e o *Envolvimento* no Jogo.

Quadro 4.4. Valores da Correlação e da Regressão entre o *Circuito Técnico* e a *Performance* no Jogo.

Quadro 4.5. Valores da Regressão Múltipla entre o conjunto de testes utilizados da Bateria AAHPERD (*Passe*, *Drible* e *Lançamento*) e o *Envolvimento* em Jogo.

Quadro 4.6. Valores da Regressão Múltipla entre o conjunto de testes utilizados da Bateria AAHPERD (*Passe*, *Drible* e *Lançamento*) e a *Performance* no Jogo.

Quadro 5.1. Resultados da comparação de médias dos indicadores técnicos avaliados de forma analítica entre os dois grupos formados com base na *Performance* no Jogo (*GPAI*).

Quadro 5.2. Resultados da comparação de médias dos indicadores técnicos avaliados de forma analítica e em situação de jogo entre os dois grupos formados com base na classificação final obtida pelas equipas.

Quadro 8.1. Dados individuais dos jogadores: Nome, Equipa que representa, Idade, Altura, Peso e Anos de prática da modalidade.

Quadro 8.2. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada a partir da Bateria AAHPERD (*Passe*, *Drible* e *Lançamento* - duas execuções para cada teste).

Quadro 8.3. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada a partir do *Circuito Técnico* - duas repetições.

Quadro 8.4. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada em situação de jogo a partir do *GPAI* (Valores médios por jogo do somatório das quatro técnicas estudadas).

Quadro 8.5. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada em situação de jogo a partir do *GPAI* (Valores médios da Tomada de Decisão e da Execução de Habilidade obtidos para cada habilidade técnica).

Quadro 8.6. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada em situação de jogo a partir do *GPAI*.

Lista de Abreviaturas

%	.....	Porcentagem
\bar{x}	.....	Média
A	.....	Amplitude
AA	.....	Acções de Apoio
AFD	.....	Análise da Função Discriminante
ABP	.....	Associação de Basquetebol do Porto
BT	.....	Bateria de Testes
CT	.....	Circuito Técnico
Coef β	.....	Coefficiente β
Coef Est	.....	Coefficiente Estandarizado
CV	.....	Coefficiente de Variação
dp	.....	Desvio Padrão
Drib	.....	<i>Drible</i>
EH	.....	Execução de Habilidade
EH Efic	.....	Execução de Habilidade Eficiente
EH Inefic	.....	Execução de Habilidade Ineficiente
Env	.....	Envolvimento em Jogo
Epe	.....	Erro Padrão de Estimativa
GPAI	.....	Game Performance Assessment Instrument
HT	.....	Habilidade Técnica
JDC	.....	Jogos Desportivos Colectivos
Lanç	.....	Lançamento
m	.....	Valor Mínimo
M	.....	Valor Máximo
p	.....	Nível de Significância
Pas	.....	Passé
Perf	.....	<i>Performance</i> no Jogo
PTA	.....	Posição de Tripla Ameaça
r	.....	Coefficiente de Correlação de Pearson
r^2	.....	Coefficiente de Determinação ou Variância Comum
R	.....	Coefficiente de Correlação Intra-classe
SPSS	.....	Statistical Package for Social Sciences
TD	.....	Tomada de Decisão
TD Apr	.....	Tomada de Decisão Apropriada
TD Inapr	.....	Tomada de Decisão Inapropriada
vs	.....	versus

INTRODUÇÃO

1. Introdução

1.1. Pertinência e âmbito do estudo

Sem qualquer dúvida, a técnica assume uma extrema importância no contexto de *performance* desportiva, tendo sido ao longo dos tempos objecto de variadíssimas reflexões, análises e estudos, por parte de treinadores e de investigadores em Ciências do Desporto.

Apesar da diversidade de perspectivas utilizadas na avaliação das Habilidades Técnicas (HT), não existe grande controvérsia relativamente à sua definição.

O conceito de técnica desportiva é consensual, estando sempre associado à noção de eficácia e/ou de eficiência dos movimentos. Apesar da existência de modelos teóricos ideais para cada uma das diferentes técnicas desportivas, a sua execução pressupõe ajustamentos adaptativos às características individuais dos executantes, às condições ambientais e às regras das competições em causa (Moreno, 1988; Pinotti, 1992; Salamanca, 1994; Riera, 1995a, Castelo e col., 1996; Carvalho, 1998; Resa e Sevilla, 1998).

No entanto, e apesar do consenso existente em torno da sua definição, os critérios de valorização das técnicas desportivas variam de modalidade para modalidade. Assim, se umas valorizam mais os aspectos relacionados com o processo e a forma de execução propriamente dita, outras, como é o caso dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC), centram-se essencialmente no resultado alcançado.

De facto, nos JDC, a técnica não é um fim em si mesmo, mas sim um processo intencional e flexível, que visa a solução adequada de um dado problema, em conformidade com as opções tácticas, a capacidade física e psicológica dos jogadores, as regras do jogo e as condições de variabilidade da própria prática (Carvalho, 1998).

No que diz respeito ao basquetebol, e mais concretamente ao ensino e treino de jovens jogadores, é inegável a importância que assume a aquisição, o desenvolvimento e a consolidação das HT do jogo no processo de formação desportiva (Araújo, 1982, 1992; Janeira, 1988, 1994; Wooden, 1988; Bosc e Thomas, 1990; Soares, 1991; Krause, 1991; Beard, 1991; Wooten, 1992; Barreto, 1995).

Muitos autores salientam mesmo que o ensino e o treino de crianças e jovens basquetebolistas deve centrar-se, basicamente, na aprendizagem das HT específicas, com ênfase na correcção dos gestos e na velocidade de execução (Rieder, 1984; Graça e col., 1991; Pinnoti, 1992; Oliva, 1993; Salamanca, 1994; Adelino, 2000; Trapani, 2000).

O ênfase dado aos aspectos técnicos no treino de jovens basquetebolistas é alicerçado na opinião da generalidade dos treinadores, que acreditam ser a correcta e eficaz execução motora das HT (*driblar*, passar, lançar, ressaltar, etc.), um dos requisitos mais importantes para o futuro êxito desportivo dos jogadores e das equipas, sendo decisiva na obtenção de maiores rendimentos desportivos (Lima, 1979; Seixas, 1991; Olivera e Tico, 1992; Messina, 1994; Thomas, 1994; Monsalve, 1995; Riera, 1995a; Lidor e arnon, 1997; Lorente, 1998; Coello, 1999).

Assim sendo e numa perspectiva a longo prazo, a obtenção de elevados níveis de prestação no auge da carreira desportiva, passa necessariamente pela realização de um trabalho ao nível dos fundamentos técnicos, que deverá assentar em bases sólidas e devidamente estruturadas (Graça e col., 1991; Adelino e col., 1998; Brandão e col, 1998; Adelino, 2000).

A bibliografia consultada vai ao encontro destas ideias, comprovando que os jogadores mais evoluídos, mais experientes e que por conseguinte apresentam melhores *performances* competitivas, são de facto melhores executantes do ponto de vista técnico (Hopkins, 1979; Inglis, 1980; Riezebos e col, 1983;

Brooks e col, 1987; French e Thomas, 1987; Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995; Carruna, 1997; Neta, 1999; Oliveira, 2000; Silva, 2000; Rocha, 2000).

Os estudos citados mostram que, de facto, os índices técnicos avaliados em contextos isolados do jogo, permitem separar e discriminar atletas com níveis de *performance* diferenciados, o que nos leva a afirmar que a técnica é, pelo menos, um pré-requisito importante para o rendimento no jogo.

É neste contexto de argumentação que a avaliação das HT assume grande importância na análise do desempenho técnico dos atletas e do seu rendimento no jogo.

Para Gimenez, (1998) e Contreras e Ortega (2000), a avaliação das HT nos JDC pode ser realizada fora do contexto do jogo (através da realização de um conjunto de testes específicos da modalidade) ou em situação real de jogo.

Apesar da dualidade anteriormente expressa, a ideia mais actual conduz-nos para a importância de avaliar as HT numa ligação mais estreita com o desempenho dos atletas na competição (Janeira, 1998).

Estão disponíveis na literatura alguns instrumentos que permitem realizar a avaliação das HT no contexto do jogo (French e Thomas, 1987; Gimenez, 1998). Todavia, a validade e fiabilidade destes instrumentos nunca foi testada.

No âmbito dos JDC e para além dos instrumentos anteriormente referidos, está igualmente disponível na literatura um outro instrumento (já validado) construído para realizar a avaliação qualitativa do desempenho técnico dos jogadores na competição - *The Game Performance Assessment Instrument (GPAI)* - proposto por Oslin e col., (1998).

Todavia, este instrumento revela-se pouco operacional, com processos morosos e complexos, facto que condiciona a sua aplicação no domínio da avaliação dos jogadores.

Em alternativa à avaliação em situação real de jogo, estão disponíveis na literatura instrumentos analíticos de avaliação da técnica - Baterias de Testes (BT) e Circuitos Técnicos (CT). Nas BT as HT são avaliadas de forma isolada, isto é, para cada HT corresponde um teste específico (por ex. exercício de lançamento para a avaliação da técnica de lançamento). Nos CT, esta avaliação é realizada de forma integrada e sequencial. Apesar de descontextualizados do jogo, estes instrumentos têm sido largamente utilizados na avaliação e selecção de basquetebolistas (para refs. ver Hopkins, 1977, 1979; Strand e Wilson, 1993; Brandão e col., 1998).

Em face desta dupla realidade, a questão que se nos coloca é a seguinte: a qual destas duas formas de avaliação analítica da técnica deveremos recorrer?

Uma outra questão merece reflexão. Por um lado, estes instrumentos são mais operacionais, embora analíticos; por outro, a avaliação técnica em situação competitiva é mais ajustada à realidade do jogo, embora de difícil operacionalização. Então, se for possível prever o desempenho técnico na competição a partir da avaliação analítica, parece estar facilitada a tarefa do treinador / investigador nestes domínios de avaliação.

A literatura disponível é omissa relativamente a esta matéria, facto que nos conduz à tentativa de esclarecer de que modo as HT avaliadas de forma analítica expressam a real capacidade de intervenção técnica dos jogadores no jogo.

Para tal propomo-nos estudar o nível de associação entre os desempenhos técnicos dos jogadores de basquetebol, avaliados a partir de testes analíticos (Bateria AAHPERD e Circuito Técnico) e o desempenho técnico na competição avaliado a partir do *GPAI*.

Para além disso, esta questão permitirá igualmente perceber qual dos instrumentos analíticos utilizados melhor se associa com a *performance* técnica em situação de jogo.

1.3. Objectivos e hipóteses

1.3.1. Objectivo geral

Face ao conjunto de questões anteriormente colocadas, estabelecem-se os seguintes objectivos para o presente estudo:

- Conhecer os níveis de associação entre as HT em basquetebol avaliadas em diferentes contextos – em situação analítica e em situação de jogo.

1.3.2. Objectivos específicos

- Verificar se os atletas que apresentam índices mais elevados na execução das HT, avaliadas a partir da Bateria AAHPERD e do Circuito Técnico são aqueles que se revelam igualmente mais eficientes na competição, quando avaliados do ponto de vista técnico a partir do *GPAI*.
- Identificar qual o instrumento de avaliação analítica da técnica (Bateria AAHPERD e Circuito Técnico) que melhor se associa com o desempenho técnico na competição, tendo como referência a avaliação realizada a partir do *GPAI*.

1.3.3. Hipótese geral

Este quadro de objectivos permite estabelecer as seguintes hipóteses:

- Há uma elevada associação entre as HT em basquetebol, avaliadas em situação analítica e em situação de jogo.

1.3.4. Hipóteses específicas

- A Bateria AAHPERD e o Circuito Técnico são dois instrumentos de avaliação analítica da técnica com elevado poder preditivo do desempenho técnico dos jogadores na competição, avaliados a partir do *GPAI*.
- O Circuito Técnico é o instrumento de avaliação analítica da técnica que apresenta maior poder preditivo do desempenho técnico dos jogadores na competição tendo como referência a avaliação realizada a partir do *GPAI*.

1.4. Estrutura do estudo

O trabalho que aqui apresentamos procura responder a um conjunto de preocupações e, simultaneamente, fornecer algum contributo para a problemática centrada nos domínios da avaliação dos desempenhos técnicos dos jogadores em basquetebol.

No Capítulo da Revisão da Literatura procuramos mostrar a importância que assume a técnica na *performance* dos jovens basquetebolistas e, ao mesmo tempo, contextualizar os estudos que recorreram a BT e CT como forma de avaliação das HT no basquetebol. Neste âmbito, evidenciamos a importância destes procedimentos de avaliação técnica na discriminação de jogadores com níveis diferenciados de *performance*. Para além desta vertente, apresentamos algumas propostas de instrumentos que permitem avaliar a técnica no contexto do jogo.

No Capítulo Material e Métodos expõe-se a metodologia empregue para a operacionalização do estudo. São descritas as questões que se prendem com a caracterização da amostra e com a definição dos procedimentos utilizados na avaliação da técnica. Refere-se igualmente o conjunto de procedimentos

estatísticos utilizados no estudo. Para além disso, apresentamos a sustentação metodológica das opções tomadas no domínio da selecção dos instrumentos de avaliação.

No Capítulo Apresentação dos Resultados mostram-se os principais resultados do estudo, nomeadamente o estudo da fiabilidade das avaliações e o estudo da correlação e da regressão dos indicadores em análise.

No Capítulo Discussão dos Resultados comparamos os resultados obtidos com outros trabalhos referidos na literatura e procuramos argumentar no sentido da sua melhor interpretação.

No último Capítulo apresentamos as conclusões mais pertinentes que se extraem dos resultados deste estudo.

Finalmente apresentam-se todas as Referências Bibliográficas utilizadas e um Capítulo de Anexos.

REVISÃO DA LITERATURA

2. Revisão da literatura

2.1. Avaliação da técnica a partir de baterias de testes

As Habilidades Técnicas (HT) revelam-se decisivas na estrutura do rendimento do basquetebol, assumindo ainda um maior relevo quando se trabalha com jovens jogadores (Lima, 1979; Olivera e Tico, 1992; Messina, 1994; Monsalve, 1995; Riera, 1995a; 1997; Lorente, 1998; Coello, 1999; Adelino, 2000).

Na literatura revista são diversos os autores que, ao procurarem identificar os factores que estão associados à *performance* de basquetebolistas, concluíram ser a técnica um dos elementos que melhor permite discriminar atletas de níveis de rendimento diferenciados (Inglis, 1980; Riezebos e col., 1983; French e Thomas, 1987; Brooks e col., 1987).

Neste domínio multilateral de avaliação da *performance*, os autores têm recorrido não só aos domínios técnico/tácticos, mas igualmente aos domínios somáticos, fisiológicos e motores. Seguidamente, revêm-se os estudos em referência.

Inglis (1980) procurou identificar os factores que discriminavam dois grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados ($n = 280$; idade = 16/18 anos), com o objectivo de criar um modelo de avaliação que permitisse recrutar jogadores para as equipas de basquetebol universitário.

O autor aplicou uma Bateria de Testes (BT) que, para além da avaliação das HT e da aptidão física geral, contemplava o domínio somático.

Na comparação entre os dois grupos em estudo, o autor registou valores mais elevados no grupo com melhores *performances*, em todos os itens analisados. No entanto, apenas duas variáveis relativas à aptidão física geral e a capacidade de lançamento discriminavam, de forma significativa, os dois grupos de praticantes.

Riezebos e col. (1983) num estudo realizado em jogadoras de basquetebol (n = 20; idade = 18/28 anos), com níveis de prestação diferenciados (definidos a partir da opinião de peritos) procuraram determinar as variáveis que melhor discriminavam os dois grupos de atletas.

As variáveis em estudo incluíram aspectos fisiológicos, dimensões somáticas, aptidão física geral e habilidades específicas (corrida de agilidade, lançamento, passe, *drible* e salto vertical).

Os autores verificaram que, para além da percentagem de gordura e do VO₂máx., a eficácia do lançamento foi um dos indicadores que melhor distinguiu a prestação das atletas. Os autores concluíram que estes três indicadores poderiam ser usados numa BT para auxiliar o controle do treino e a selecção das praticantes.

Com o objectivo de perceberem a influência do conhecimento específico do jogo na melhoria do desempenho das HT em jovens basquetebolistas, French e Thomas (1987) estudaram dois grupos de atletas (n = 34; idade = 8/10 anos e n = 22; idade = 11/12 anos). Cada grupo foi posteriormente subdividido em dois subgrupos com níveis diferenciados de experiência no jogo.

O estudo teve três momentos de análise. No primeiro momento, os autores avaliaram as componentes individuais da *performance* em situação de jogo, a partir de um instrumento de análise qualitativo da técnica que contemplava o controle do jogo, a tomada de decisão e a execução das HT. No segundo momento, foi avaliado o conhecimento do jogo dos atletas a partir de questionários elaborados para o efeito. No terceiro momento, foi avaliado o desempenho técnico dos atletas em testes de *drible* e lançamento.

Os autores concluíram que, em ambos os subgrupos em contraste, apenas o conhecimento do jogo e o lançamento separaram claramente os atletas mais experientes dos atletas menos experientes, apresentando os atletas com mais tempo de prática da modalidade valores superiores nestes indicadores.

Brooks e col. (1987) estudaram três equipas masculinas de basquetebol que participaram na mesma competição (n = 50; idade = 15/18 anos), com o objectivo de determinarem o valor de predição da *performance* a partir de um conjunto de variáveis cognitivas e psicomotoras.

As equipas em estudo apresentavam níveis de *performance* distintos, definidos a partir da sua classificação final na competição (primeira classificada, uma equipa do meio da tabela e uma das últimas classificadas).

O estudo desenvolveu-se em dois momentos distintos. No primeiro momento, cada jogador foi pontuado pelos treinadores das equipas (1 a 10) face à sua qualidade técnico/táctica. Num segundo momento, os atletas foram avaliados a partir de um conjunto de testes de terreno e de testes de conhecimento do jogo (HT específicas - precisão no lançamento, passe e *drible*; aptidão física geral; alguns domínios somáticos; a experiência e o conhecimento no jogo).

Ao correlacionarem os resultados obtidos nos dois momentos do estudo, os autores concluíram que os indicadores que melhor se associaram com a classificação atribuída pelos treinadores foram a impulsão vertical, a velocidade de reacção manual, o peso corporal e a experiência no jogo.

No entanto, o recurso à Análise da Função Discriminante (AFD) para reclassificar os sujeitos nas suas equipas, permitiu perceber que o conhecimento do jogo, o *drible*, a precisão no lançamento e a estatura dos atletas, eram as variáveis com maior poder discriminatório, recolocando 60% dos seus elementos nos grupos originais. Em conclusão, os autores sugerem que, uma BT que contemple estes indicadores é um bom instrumento de avaliação/discriminação de basquetebolistas.

Do conjunto de estudos revistos e apesar da grande diversidade de procedimentos utilizados na avaliação dos jogadores, é possível perceber a importância que a técnica assume na discriminação dos basquetebolistas. Refira-se ainda que, dos indicadores técnicos em estudo, o lançamento

emergiu claramente, em todos os trabalhos analisados, como o indicador com mais poder de discriminação de jogadores.

O Quadro 2.1. que a seguir se apresenta, sintetiza o conjunto de trabalhos anteriormente revistos.

Quadro 2.1. Síntese dos estudos multivariados realizados com o objectivo de identificar as variáveis que melhor discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Estudo	Amostra	Indicadores analisados	Conclusões
Inglis (1980)	280 jogadores * (16 / 18 anos)	Habilidades técnicas Aptidão física geral Características somáticas	. Duas variáveis da aptidão física geral . Capacidade lançamento
Riezebos e col. (1983)	20 jogadoras * (18 / 28 anos)	Aspectos fisiológicos Dimensões somáticas Aptidão física geral Habilidades específicas	. % de gordura . VO ₂ máx. . Eficácia do lançamento
French e Thomas (1987)	34 jogadores ** (8 / 10 anos) 22 jogadores (11 / 12 anos)	Componentes individuais da performance em jogo Conhecimento do jogo Testes <i>drible</i> e lançamento	. Conhecimento no jogo . Lançamento
Brooks e col. (1987)	50 jogadores * (15 / 18 anos)	Indicadores somáticos Aptidão física geral Habilidades técnicas Experiência no jogo Conhecimento do jogo	. Conhecimento do jogo . <i>Drible</i> . Precisão no lançamento . Estatura dos atletas

* Separação de atletas por níveis de rendimento a partir da opinião de peritos.

** Separação de atletas por níveis de rendimento com base no tempo de prática da modalidade.

Decorrente das ideias expressas nestes trabalhos, percebe-se, de forma clara e inequívoca, a importância que assumem as HT na estrutura do rendimento em basquetebol. Neste contexto, a avaliação das HT no basquetebol reveste-se de extrema importância na análise do rendimento dos atletas, pelo que se torna fundamental encontrar procedimentos e instrumentos que auxiliem os treinadores e os investigadores na tarefa de avaliar, do ponto de vista técnico, os desempenhos dos atletas, os seus progressos e a sua associação com os níveis de desempenho técnico no jogo.

Para Gimenez (1998) e Contreras e Ortega (2000), a avaliação das HT desportivas pode ser realizada fora do contexto do jogo (*in vitro*) ou em

situação real de jogo (*in vivo*). No primeiro caso, o jogador é submetido a um conjunto de testes específicos da modalidade, enquanto que no segundo, a avaliação é realizada em situação competitiva.

Segundo estes autores, a observação *in vitro* apresenta algumas vantagens relativamente à objectividade, estandardização e fiabilidade, enquanto que a observação *in vivo* dá mais realismo e consistência à avaliação.

O recurso às BT tem sido um dos procedimentos habituais para a avaliação analítica da técnica em basquetebol. As primeiras referências datam do longínquo ano de 1904, quando Brace realizou a primeira tentativa de avaliação técnica em basquetebol, com recurso a testes analíticos (Hopkins, 1977).

Recentemente, Strand e Wilson (1993) enumeraram um conjunto de cerca de cinco dezenas de autores que desde 1932 apresentaram propostas de BT para avaliar as HT específicas no basquetebol ¹.

Um conjunto de argumentos favoráveis sustentam a utilização das BT na diferenciação técnica de atletas, dos quais se realçam a validade, a fiabilidade das observações (Hopkins, 1977, 1979) e igualmente a sua solidez em diferentes contextos - idade, sexo e nível competitivo (Hopkins, 1977, 1979; Inglis, 1980; Riezebos e col., 1983; Brooks e col., 1987; Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995).

Do conjunto de BT disponíveis na literatura, a Bateria AAHPERD (Kirkendall e col., 1987 e Strand e Wilson, 1993) específica para o basquetebol tem sido a mais utilizada na tarefa de avaliação da técnica de atletas. ²

¹ Das propostas enumeradas, os autores descrevem de forma pormenorizada três BT: a *Koski Basketball Test*, para avaliar o *drible* e o lançamento (Koski, 1950), a *Harrison Basketball Battery*, para avaliar o lançamento, o passe, o *drible* e a capacidade de ressaltar (Harrison, 1969), e a *AAHPERD Basketball Test* (1984), para avaliar o lançamento, o passe, o *drible* e o deslizamento defensivo.

² Para além da Bateria AAHPERD e do conjunto de propostas enumeradas por Strand e Wilson (1993), estão descritas na literatura outros tipos de testes analíticos para a avaliação da técnica em Basquetebol (Bennice, 1976; Sánchez e col., 1977; Bosc, 1985; Simões, 1986; Bos, 1988; Patino e Lopez, 1999, 2000; Gimenez e Saenz-Lopez, 1999, 2000; Saenz-Lopez e Ibañez-Godoy, 2000; Gallardo e col., 2001; Ribera, 2001). Contudo, estes procedimentos de avaliação resumem-se a propostas individualizadas, carecendo de validade de generalização.

Esta BT está perfeitamente validada tendo sido reformulada a partir dos estudos realizados em 1977 e 1979 por Hopkins. Este autor conseguiu sintetizar a informação retirada de um universo de 21 testes, que avaliavam concretamente o lançamento (4 provas), o passe (4), o movimento com bola (4) e sem bola (5) e a impulsão vertical (4), num grupo mais restrito de testes de habilidades. O conjunto inicial de 21 testes incluía as 9 provas de uma primeira BT de HT para o basquetebol de AAHPERD (Brace, 1966).

No primeiro estudo em referência (Hopkins, 1977), o autor avaliou 70 basquetebolistas liceais do sexo masculino, que participaram num campo de recrutamento de jogadores na Universidade de Minnesota, procurando identificar os indicadores técnicos específicos do basquetebol que permitissem avaliar de forma precisa e coerente os jogadores do ponto de vista técnico.

O autor concluiu que uma bateria constituída por testes de impulsão vertical, *drible*, passe e lançamento permitia uma avaliação rápida e objectiva do desempenho técnico em basquetebol.

Mais tarde, o mesmo autor (Hopkins, 1979), estudou 70 jogadores de basquetebol com idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos que participaram num campo de recrutamento de jogadores. Com base na opinião de seis treinadores experientes, o autor dividiu a amostra em dois grupos de níveis de rendimento diferenciado.

As principais conclusões deste estudo apontam para o seguinte: uma BT de HT específicas em basquetebol composta por passe, mudanças de direcção, deslização defensivo, impulsão vertical, lançamento e *drible*, permite medir objectivamente a prestação desportiva dos atletas e discriminar com eficácia os praticantes de maior e menor sucesso. Do conjunto de variáveis estudadas, o lançamento e o passe foram os indicadores técnicos que apresentaram um maior poder discriminatório.

O Quadro 2.2. que a seguir se apresenta, sintetiza os dois trabalhos de Hopkins (1977, 1979) que vieram a dar origem à actual Bateria AAHPERD.

Quadro 2.2. Síntese dos estudos realizados por Hopkins (1977, 1979) com o objectivo de identificar as variáveis técnicas que melhor discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Estudo	Amostra	Indicadores analisados	Conclusões
Hopkins (1977)	70 jogadores de Liceu	Bateria de testes com 21 provas (lançamento, passe, movimento com e sem bola e impulsão)	. Impulsão vertical . Lançamento . <i>Drible</i> . Passe
Hopkins (1979)	70 jogadores (12 / 17 anos)	Bateria de testes com 21 provas (lançamento, passe, movimento com e sem bola e impulsão)	. Mudanças de direcção . Deslizamento defensivo . Impulsão vertical . Lançamento . <i>Drible</i> . Passe

A Bateria AAHPERD, descrita na literatura por Kirkendall e col. (1987) e Strand e Wilson (1993), avalia concretamente: (i) a precisão e velocidade de execução do lançamento ao cesto; (ii) a precisão e velocidade de execução do passe contra a parede; (iii) a velocidade de execução e controlo do *drible* com mudanças de direcção; (iv) a velocidade de execução e qualidade dos deslocamentos em deslizamento lateral.

Em Portugal, esta BT tem servido de suporte e referência para alguns trabalhos de investigação em basquetebol que a seguir revemos. Estes trabalhos podem ser divididos em dois grupos, em virtude de apresentarem distintos contextos de análise no que se refere aos procedimentos de avaliação dos jogadores.

No primeiro grupo de estudos, os autores centraram a sua atenção no carácter multidimensional da *performance* (Brandão, 1995; Pinto, 1995 e Silva, 1995), procurando perceber o papel associado dos indicadores técnicos a outros indicadores da *performance*, na discriminação de basquetebolistas.

Com o objectivo de modelar a *performance* no basquetebol, Brandão (1995) estudou dois grupos de jovens basquetebolistas do escalão de cadetes masculinos (n = 101; idade = 15/17 anos), da Associação de Basquetebol do Porto (ABP), de níveis de rendimento diferenciados (equipas que participaram no campeonato nacional e equipas que apenas participaram no campeonato regional).

O autor avaliou as HT específicas, a aptidão física geral, algumas dimensões somáticas e analisou o rendimento dos jogadores em situação de jogo, tendo concluído que a hierarquia dos factores de *performance* considerados foi a seguinte: em primeiro lugar a aptidão física geral; em segundo lugar as HT; e em terceiro lugar a forma do corpo.

Relativamente às HT, o autor verificou que todos os indicadores técnicos estudados permitiram diferenciar os grupos analisados. No entanto, apenas o passe e os deslizamentos defensivos se assumiram como as variáveis com maior poder discriminatório na separação dos jovens basquetebolistas.

Pinto (1995) estudou jovens basquetebolistas (n = 120; idade = 15/17 anos) pertencentes a dez equipas que participaram no campeonato regional de cadetes masculinos da ABP. Com base na classificação obtida no referido campeonato, as equipas foram divididas em dois grupos de níveis de rendimento diferenciados.

O objectivo do estudo foi o de identificar o menor lote de variáveis da *performance* que melhor diferenciavam os dois grupos de equipas. A *performance* foi definida a partir dos seguintes indicadores: habilidades motoras específicas, aptidão física geral, conhecimento do jogo e dimensões somáticas.

O autor concluiu que a ordem hierárquica das variáveis que permitiam discriminar os dois grupos de níveis de rendimento diferenciados foi a seguinte: resistência, passe, *drible*, agilidade, força inferior e superior.

Relativamente às HT, o passe e o *drible* foram as variáveis que permitiram discriminar melhor os dois grupos em estudo. Pelo contrário, o lançamento e os deslizamentos defensivos não revelaram poder discriminatório.

Silva (1995) estudou 210 jovens basquetebolistas do escalão de infantis masculinos das Associações de Basquetebol do Porto, Coimbra, Viseu e Santarém (idade = 12/14 anos). A amostra foi dividida em três grupos de níveis de rendimento diferenciados: G₁ - atletas não seleccionados para

as equipas distritais (n=162), G₂ - atletas das selecções distritais que participaram no torneio inter-selecções (n=43) e G₃ - atletas eleitos pelos seleccionadores para o cinco ideal da prova (n=5).

Este estudo englobou, para além da avaliação das HT específicas, as características somáticas e os indicadores de força dos jogadores.

O autor encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos estudados ao nível do desempenho das habilidades motoras específicas - passe, *drible* e deslizamento defensivo. De salientar ainda o facto das HT analisadas apresentarem um contributo discreto na dimensão multidimensional que o autor pretendeu analisar.

Neste grupo de estudos (Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995), é relevante o facto da variável lançamento, ao contrário do identificado noutros trabalhos já citados, não se apresentar com poder discriminante. Apenas a variável passe assumiu, em todos eles, essa importância na separação dos atletas por níveis de rendimento.

O Quadro 2.3. que a seguir se apresenta, sintetiza o conjunto de trabalhos anteriormente revistos.

Quadro 2.3. Síntese dos estudos multivariados realizados em Portugal, com o objectivo de identificar os indicadores que melhor discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Estudo	Amostra	Indicadores Avaliadas	Conclusões
Brandão (1995)	101 jogadores (15 / 17 anos)	Habilidades técnicas Aptidão física geral Dimensões somáticas Rendimento em jogo	. Passe . Deslizamento defensivo
Pinto (1995)	120 jogadores (15 / 17 anos)	Habilidades técnicas Aptidão física geral Conhecimento do jogo Aspectos somáticos	. Passe . <i>Drible</i>
Silva (1995)	210 jogadores (12 / 14 anos)	Habilidades técnicas Dimensões somáticas Indicadores de força	. Passe . <i>Drible</i> . Deslizamento defensivo

No segundo grupo de estudos (Carruna, 1997; Neta, 1999; Oliveira, 2000; Silva, 2000; Rocha, 2000), os autores centraram-se, exclusivamente, na definição do poder separador e discriminante das HT avaliadas, a partir da Bateria AAHPERD, em basquetebolistas de diferentes níveis de rendimento.

Carruna (1997), estudou jogadoras de basquetebol (n=81; idade = 14/16 anos), praticantes federadas e não federadas. A amostra foi dividida em três grupos: G₁ - atletas não federados (n=31), G₂ - atletas de clubes do escalão de cadetes da Associação de Basquetebol de Lisboa (n=25) e G₃ - atletas da selecção nacional de cadetes (n=25).

A comparação entre grupos permitiu perceber valores superiores das atletas da selecção relativamente às atletas de clubes e destas relativamente às não federadas, para todos os indicadores técnicos.

Neta (1999), estudou jovens basquetebolistas (n = 246; idade = 12/14 anos), pertencentes a vinte e uma equipas do escalão de iniciados masculinos da ABP. Os atletas/equipas estavam agrupados/as em quatro séries de competição com níveis de rendimento diferenciados.

A comparação entre grupos a partir da análise de variância de medidas independentes mostrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (equipas/séries) para todos os indicadores técnicos analisados. Os valores superiores da técnica foram identificados nos atletas que integravam as equipas das melhores séries competitivas.

Oliveira (2000), analisou dez equipas de basquetebolistas do escalão de iniciados femininos, participantes no respectivo campeonato da ABP. As atletas (n = 100; idade = 12/14 anos) integravam equipas divididas em duas séries competitivas de níveis de rendimento diferenciados.

A AFD identificou o *drible*, o lançamento e o passe como os indicadores técnicos com maior poder discriminatório entre os grupos.

Silva (2000), estudou seis equipas de basquetebol de iniciados masculinos (n = 85; idade = 12/14 anos), participantes no campeonato da ABP no respectivo escalão. Este conjunto de atletas foi subdividido

em dois grupos: G₁ - atletas seleccionados para a equipa distrital (n=14) e G₂ - atletas não seleccionados (n=71).

A AFD aos indicadores técnicos permitiu identificar o maior poder separador do passe e do deslizamento defensivo.

Com a finalidade de perceber se os anos de prática desportiva são um factor discriminatório do nível de execução das HT em basquetebol, Rocha (2000) estudou 145 jovens jogadores (idade = 12/14 anos) do escalão de iniciados masculinos da ABP.

A amostra foi dividida em dois grupos distintos: G₁ - atletas com um a três anos de pratica da modalidade (n=114) e G₂ - atletas com mais de três anos de pratica da modalidade (n=31).

Os resultados da AFD identificaram o maior poder separador (entre grupos) das HT ofensivas do jogo associadas ao maior tempo de prática da modalidade.

O Quadro 2.4. que a seguir se apresenta, sintetiza o conjunto de trabalhos anteriormente revistos.

Quadro 2.4. Síntese dos estudos univariados e multivariados realizados com o objectivo de identificar as variáveis técnicas, avaliadas a partir da Bateria AAHPERD, que melhor separam e discriminam grupos de jogadores de níveis de rendimento diferenciados.

Estudo	Amostra	Variáveis Avaliadas	Conclusões
Carruna (1997) *	81 jogadoras (14 / 16 anos)	Bateria AAHPERD (sem deslizamento defensivo) Federadas, não federadas e praticantes de elite	. Passe . Drible . Lançamento
Neta (1999) *	246 jogadores (12 / 14 anos)	Bateria AAHPERD Quatro séries competitivas	. Passe . Drible . Lançamento . Deslizamento Defensivo
Oliveira (2000) **	100 jogadoras (12 / 14 anos)	Bateria AAHPERD Duas séries competitivas	. Passe . Drible . Lançamento
Silva (2000) **	85 jogadores (12 / 14 anos)	Bateria AAHPERD Seleccionados e não seleccionados	. Passe . Deslizamento Defensivo
Rocha (2000) **	145 jogadores (12 / 14 anos)	Bateria AAHPERD Tempo de prática desportiva	. Passe . Drible . Lançamento

* estudos univariados ** estudos multivariados

O conjunto de estudos revistos, ao realçarem a importância dos indicadores técnicos avaliados a partir da Bateria AAHPERD na comparação e na discriminação dos jogadores com níveis de rendimento diferenciados, dão-nos informações objectivas e concretas acerca da força e do poder de avaliação e discriminação desta bateria como instrumento de avaliação técnica em jovens basquetebolistas.

No entanto, apesar da utilização generalizada das BT e do seu poder discriminatório, este procedimento de avaliação técnica de basquetebolistas insere em si alguns problemas, sendo questionada e criticada por diversos autores, que têm apresentado alguns argumentos desfavoráveis à sua utilização (Sánchez e col., 1977; French e Thomas, 1987; Bos, 1988; Marques, 1990; Rink e col., 1996; Griffin e col., 1997; Rowe e Boutmans, 1997; Sampaio, 1997; Gimenez, 1998; Oslin e col., 1998; Adelino, 2000).

Para Marques (1990); Rink e col. (1996) e Griffin e col. (1997), esta forma de avaliação não serve para prever a *performance* em jogo, em virtude de medir as HT de uma forma descontextualizada, ou seja, em situações que não acontecem no jogo. Estes testes não avaliam, por exemplo, a capacidade dos atletas tomarem decisões acerca do que fazer e quando fazer, não se constituindo, na opinião destes autores, como um instrumento válido de predição do rendimento técnico / tático dos jogadores no jogo.

Os mesmos autores, vão ainda mais longe, afirmando que, se o objectivo é avaliar a execução técnica dos atletas, estes testes de habilidades não são uma boa medida, uma vez que não permitem avaliar a forma com as técnicas são utilizadas em situação competitiva.

Sánchez e col. (1977), referem igualmente que esta forma de avaliação apenas oferece uma medida do jogo individual, facto limitativo num jogo colectivo, ficando o seu valor ainda mais reduzido como consequência da forma analítica da avaliação.

Também Bos (1988) afirma que os testes técnicos permitem-nos realizar uma avaliação diagnóstica, apresentando-se como medidas preditivas, mas não avaliam a *performance* propriamente dita. O autor acrescenta ainda que os testes podem ser usados para marcar a diferença entre grupos de níveis extremos de rendimento, não servindo contudo para distinguir grupos homogêneos.

Giminez (1998) complementa estas ideias referindo que uma das características mais importantes dos JDC é a sua grande especificidade na tomada de decisão, o que requer dos jogadores uma grande adaptabilidade, criatividade e capacidade para responder a novas situações, aspectos impossíveis de avaliar recorrendo a este tipo de testes.

Tanto as características da modalidade anteriormente referidas, como a própria especificidade desta forma de avaliação, tornam clara a necessidade de realizar a avaliação da capacidade técnica dos jogadores em situação competitiva (Griffin e col., 1997; Oslin e col., 1998).

Todavia, em virtude da avaliação técnica no contexto do jogo ser um procedimento mais complexo e moroso de pôr em prática, alguns autores têm procurado associar o rendimento técnico avaliado de forma analítica com o desempenho global dos jogadores na competição, avaliado a partir de indicadores estatísticos e da classificação das equipas.

Neste contexto, a literatura é escassa. Apenas estão disponíveis dois estudos que se debruçam sobre esta questão, apresentando no entanto estruturas de análise diferentes. Um dos estudos procurou associar o desempenho técnico com a *performance* competitiva das equipas (Neta, 1999); o outro associou o desempenho técnico com a *performance* individual dos jogadores na competição, tendo por base indicadores estatísticos do jogo (Rowe e Boutmans, 1997).

No estudo realizado por Rowe e Boutmans (1997), os autores tiveram como objectivo desenvolver um modelo teórico para a avaliação individual da *performance* no basquetebol, com base nos indicadores de jogo.

Foram avaliados 79 atletas Belgas (idade = 19/30 anos) pertencentes a dez equipas séniores masculinas, que participaram em 227 jogos de diferentes níveis competitivos.

O estudo foi realizado em dois momentos. Num primeiro momento, foi analisada a *performance* dos atletas em jogo através dos indicadores estatísticos. No segundo momento, foram realizados três procedimentos diferentes: (i) avaliação da *performance* em jogo dos atletas com base na opinião de peritos; (ii) contabilização do tempo de jogo de cada atleta; (iii) avaliação técnica dos atletas a partir de uma BT técnicos (Bos, 1998).

A correlação encontrada entre a prestação dos jogadores nos testes técnicos e a avaliação realizada em situação de jogo com base nos indicadores estatísticos apresentou valores muito baixos ($r = 0.17$). Este facto levou os autores a concluir que a *performance* no jogo é basicamente determinada por outros factores, que não exclusivamente os índices técnicos. No entanto, a correlação apresenta valores mais elevados quando realizada a partir das posições específicas dos jogadores (valores superiores para os extremos $r = 0.55$).

O estudo realizado por Neta (1999), apresentou duas vertentes distintas. Na primeira vertente do estudo (anteriormente revista), o autor pretendeu identificar quais os indicadores técnicos que melhor diferenciavam jogadores de níveis de rendimento distintos. Na segunda vertente, o objectivo foi estudar o grau de associação entre a classificação final das equipas e a *performance* técnica dos jogadores que integravam essas equipas.

O autor verificou existir uma forte associação entre os indicadores técnicos ofensivos - passe, *dribble* e lançamento e a classificação final das equipas. A Variância Comum explicada por estes indicadores

técnicos relativamente à classificação final das equipas foi de 55%, 41%, e 52%, respectivamente.

O Quadro 2.5. que a seguir se apresenta, sintetiza os trabalhos que procuraram associar o desempenho técnico em testes analíticos com o desempenho na competição.

Quadro 2.5. Síntese dos trabalhos que procuraram estudar o grau de associação entre o desempenho técnico em baterias de testes e a classificação final das equipas e a *performance* individual dos jogadores, tendo por base indicadores estatísticos do Jogo.

Estudo	Amostra	Variáveis Avaliadas	R	r ²
Neta (1999)	246 jogadores (12 / 14 anos) (21 equipas) (quatro series competitivas)	Bateria AAHPERD Classificação final das equipas	Passe: r = 0.74 Drible: r = 0.64 Lançamento: r = 0.72	Passe: r ² = 55% Drible: r ² = 41% Lançamento: r ² = 52%
Rowe e Boutmans (1997)	79 jogadores (19 / 30 anos) (10 equipas) (227 jogos)	Bateria testes Bos (1998) <i>Performance</i> no jogo (indicadores estatísticos) Avaliação peritos no jogo Tempo de jogo Posição dos jogadores (bases, extremos, postes)	Totalidade da Amostra: r = 0.17 Extremos: r = 0.55	

Nos estudos anteriormente apresentados percebe-se claramente uma posição oposta nos resultados obtidos pelos autores. Para Neta (1999), a técnica revelou-se decisiva para o rendimento das equipas, enquanto que para Rowe e Boutmans (1997), a técnica não assumiu relevância exclusiva na *performance* em basquetebol.

Esta discrepância de resultados poderá radicar nas diferentes amostras em estudo, nomeadamente nos domínios da idade, do nível competitivo e da experiência desportiva dos atletas.

Em conclusão, os estudos revistos permite perceber a importância que a técnica assume no domínio da avaliação da *performance* diferencial de jovens basquetebolistas e igualmente a qualidade da Bateria AAHPERD nos domínios da avaliação da técnica nestes atletas.

2.2. Avaliação da técnica a partir de circuitos técnicos

Com o objectivo de avaliar as HT em contextos “mais próximos” da situação real de jogo (em contraste com a avaliação a partir de BT) alguns autores têm proposto a utilização de Circuitos Técnicos (CT) que integrem as técnicas ofensivas fundamentais do jogo de basquetebol: passe, *drible* e lançamento (Sanchez e col., 1977; Soares, 1979; Gallois, 1984; Brandão, 1998; Brandão e col., 1998; Brandão, 2000).

A avaliação das HT a partir de CT, apesar de realizada fora do contexto de jogo, tem a vantagem de incluir numa só prova o conjunto das técnicas fundamentais do jogo expressas de forma integrada e sequencial. No entanto, convém referir que os CT apesar de estarem “mais próximos do jogo” não contemplam ainda, tal como as BT, a vertente da tomada de decisão, factor determinante no jogo de basquetebol.

A literatura é escassa relativamente à utilização dos CT como forma de avaliação das HT dos jogadores em basquetebol. De facto, neste domínio da avaliação da técnica em basquetebol, apenas encontramos na literatura referência ao trabalho de Brandão e col. (1998). Os autores tiveram como propósito, por um lado, avaliar e seleccionar jogadores, e por outro, avaliar e comparar o desempenho técnico dos atletas seleccionados em dois momentos distintos da época, de forma a conhecer os seus progressos.

A construção do CT utilizado decorreu do trabalho realizado num Centro de Formação de Jogadores (iniciados masculinos) da ABP na época desportiva de 1997/98³. A ideia dos autores foi desenhar uma prova de avaliação da técnica individual ofensiva para jovens basquetebolistas que integrasse as técnicas ofensivas fundamentais do jogo de uma forma lógica e sequencial.

Os conteúdos desta prova de avaliação são suportados pela bibliografia que aborda o treino em basquetebol, nos escalões etários compreendidos entre os

³ Este Centro de Treino contou com a colaboração dos professores do Gabinete de Basquetebol da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

12 e os 16 anos (Barreto e col., 1984; Basketball Canada, 1987; Moreno, 1988; Graça e col. 1991; Krause, 1991; Oliveira, 1994).

A prova incluiu os seguintes elementos técnicos: (i) finta de arranque em *drible* directo com a mão direita e entrada em *drible* cruzado com a mão esquerda; (ii) *drible* de progressão com mudanças de direcção; (iii) passe e corte para o cesto; (iv) lançamento na passada após corte; (v) finta de arranque em *drible* directo com a mão esquerda e entrada em *drible* cruzado com a mão direita; (vi) *drible* de progressão; (vii) paragem e lançamento curto em apoio da zona central.

Esta prova técnica versa sobre a componente “velocidade” (de deslocamento e realização das técnicas), a componente “técnica” (na realização dos elementos técnicos) e a componente “eficácia” (na concretização dos lançamentos).

No âmbito do trabalho realizado no Centro de Formação de Jogadores anteriormente citado, os autores seleccionaram 30 atletas de um universo de 273 jovens (idade = 12/14 anos), com base em indicadores somáticos (altura e envergadura) e no desempenho técnico avaliado a partir do referido CT.

Os atletas seleccionados foram sujeitos a um trabalho de aperfeiçoamento técnico/táctico ao longo da referida época desportiva, num total de 48 sessões, correspondente a 72 horas de treino. No final da época desportiva os atletas foram de novo sujeitos à avaliação técnica através do CT.

Os autores identificaram diferenças estatisticamente significativas do pré para o pós teste nos resultados do CT, facto que comprovou melhorias no desempenho técnico dos atletas.

As restantes referências identificadas na literatura acerca dos CT, apenas apresentam propostas de instrumentos de avaliação, estando nesta situação as sugestões de Sanchez e col. (1977) e Gallois (1984).

Numa outra dimensão de avaliação, Soares (1979) propõe a utilização de um CT para a avaliação da capacidade de adaptação do aparelho cardiovascular ao esforço e como medida de avaliação da resistência específica em

basquetebol. A prova de avaliação técnica proposta pelo autor foi constituída por um percurso que incluía situações de *drible*, passe e lançamento, com a duração de 60 segundos. Como objectivo, o autor pretendia que os jogadores realizassem o maior número de percursos durante 60 segundos.

Esta prova foi aplicada a 79 jogadores, de ambos os sexos, pertencentes a equipas de Desporto Escolar Romenas (idade = 13/18 anos). Os atletas foram sujeitos à realização de duas execuções (60 segundos cada), separadas por um intervalo de 75 segundos.

A comparação do número de lançamentos tentados e convertidos nas duas execuções expressa, segundo o autor, os níveis adaptativos dos atletas ao esforço específico em basquetebol.

Em suma, é notório na literatura a escassez de estudos que utilizam os CT como forma de comparar e discriminar atletas de basquetebol, apesar da sensibilidade aparente deste tipo de instrumentos para esse fim e das diversas propostas disponíveis oriundas de diferentes países com tradições no basquetebol. Refira-se, igualmente, a possibilidade de utilização destes instrumentos nos domínios da avaliação da aptidão física específica dos basquetebolistas.

2.3. Resumo dos procedimentos de avaliação analítica da técnica

A literatura revista relativamente às BT e CT permite-nos retirar as seguintes conclusões:

- (i) Os instrumentos utilizados em estudos empíricos (BT e CT) são extremamente importantes e eficazes nos domínios de avaliação, proporcionando um conhecimento mais detalhado dos índices técnicos dos atletas. Para além disso, estes instrumentos apresentam-se sólidos na separação e discriminação de jovens basquetebolistas a partir das avaliações da técnica individual que permitem realizar;

- (ii) A literatura revista permitiu perceber o recurso mais frequente a BT como forma de avaliação da técnica em basquetebol (em detrimento dos CT);
- (iii) A preponderância da técnica no rendimento dos basquetebolistas é mais notória em jovens do que em adultos, facto que permite perceber a maior qualidade avaliativa destes instrumentos sempre que aplicada a jovens praticantes.

2.4. Avaliação da técnica em situação de Jogo

Muitos autores sugerem que a avaliação das HT em basquetebol deverá ser realizada, fundamentalmente, a partir de instrumentos de avaliação e observação em situação real de jogo (French e Thomas, 1987; Rink e col., 1996; Griffin e col., 1997; Rowe e Boutmans, 1997; Gimenez, 1998; Oslin e col., 1998; Gimenez e Saenz-Lopez, 1999, 2000).

Concretamente no basquetebol, a observação do jogo tem-se revelado como um meio imprescindível para a caracterização das exigências específicas que são impostas aos jogadores pela competição (Mesquita, 1996; Janeira, 1999a), e, igualmente, como um instrumento de grande importância no estudo da *performance* desportivo-motora (Janeira, 1999b).

Muitos autores referem mesmo que a informação retirada da análise do desempenho em competição representa a medida real da capacidade dos jogadores e das equipas. (Sánchez e col., 1977; Riera, 1995b; Griffin e col., 1997; Sampaio, 1997; Gimenez, 1998; Garganta, 1998; Oslin e col., 1998; Gomes, 1999a, 1999b).

Por outro lado, a análise e observação do jogo tem permitido obter informações precisas acerca da qualidade de execução das técnicas dos praticantes (Herr, 1980; Gowan, 1982; Franks e col., 1983; Bosc-Ducros e Jacob, 1989;

Grosgeorge, 1990; Sampaio, 1999; Contreras e Ortega, 2000) e aferir, igualmente, o desenvolvimento dos conteúdos técnicos específicos transmitidos e exercitados no treino (Mesquita, 1996).

Grosso modo, a análise do jogo em basquetebol tem centrado a sua atenção, quase que exclusivamente, na análise quantitativa, a partir dos indicadores técnico/táticos, habitualmente designados por *estatísticas* do jogo (para refs. ver Sampaio, 2000). Todavia, este procedimento não permite retirar informações detalhadas acerca da qualidade da execução das HT dos basquetebolistas.

Em alternativa, a literatura apresenta alguns instrumentos de análise qualitativa das HT em situação real de jogo (French e Thomas, 1987; Gimenez, 1998; Griffin e col.; 1997; Oslin e col.; 1998).

French e Thomas (1987) desenharam um instrumento de observação para avaliar o rendimento individual de basquetebolistas, separando a componente cognitiva (tomada de decisão) da componente motora (execução). Este instrumento permite avaliar o desempenho técnico ofensivo dos atletas em situação de jogo ⁴.

Apesar de inovador, este instrumento apenas valoriza a execução das diferentes HT a partir do resultado final da execução, não sendo sensível ao aspecto qualitativo da execução, nomeadamente no que diz respeito à qualidade da execução das diferentes técnicas.

Relativamente ao instrumento anteriormente apresentado, Gimenez (1998) introduziu algumas alterações de observação, tentando, de alguma forma, colmatar as lacunas referidas. Para além disso, o autor estabeleceu novas categorias de análise, uma vez que, para além do atacante com bola, o instrumento permite igualmente analisar o atacante sem bola e o defensor dos jogadores com e sem bola.

⁴ As diferentes *nuanças* deste instrumento são bem visíveis na seguinte sequência de observação apresentada pelo autor: (i) o jogador recebe a bola, (ii) decide qual a acção mais apropriada a realizar e (iii) executa-a. A componente da tomada de decisão compreende, tanto a selecção da HT a executar (manter a posse de bola, passar, *driblar* ou lançar), como a forma encontrada para a executar (a que companheiro passar, em que direcção *driblar*, e quando lançar).

Este instrumento destina-se apenas a observar o jogo de jovens praticantes.

A questão que se coloca relativamente aos instrumentos anteriormente apresentados tem a ver com os problemas da sua validação. De facto, estas formas de avaliação qualitativas não estão validadas e não se conhecem estudos que tenham recorrido a este tipo de instrumento para avaliar as *performances* técnicas dos jogadores em situação de jogo. Apenas o instrumento apresentado por French e Thomas (1987) foi utilizado num estudo já descrito anteriormente (ver pág. 11).

Recentemente, Griffin e col. (1997) e Oslin e col. (1998), desenvolveram e apresentaram um sistema de observação multidimensional do jogo de basquetebol.

Este instrumento designado por "*Game Performance Assessment Instrument*" (*GPAI*), permite aos treinadores e investigadores, medir (observar e codificar) a *performance* dos jogadores no jogo, a partir das Tomadas de Decisão (TD), da qualidade da Execução das Habilidades (EH) e da importância das acções de apoio - movimentação sem bola (AA).

Uma das grandes vantagens deste instrumento tem a ver com a sua enorme flexibilidade de utilização, uma vez que permite ao observador desenvolver os seus próprios critérios de análise em função dos objectivos perseguidos. Esta observação / avaliação pode ser realizada de forma global ou centrando a atenção em algumas componentes técnicas da *performance*.

O *GPAI* revela-se assim como um promissor complemento, ou mesmo alternativa forte aos testes de HT, uma vez que permite analisar a *performance* em jogo de uma forma mais abrangente. De facto, a análise qualitativa da capacidade técnica dos atletas assim realizada é, segundo os autores, uma medida mais autêntica da *performance*. O reforço desta ideia está bem patente no seguinte posicionamento de Oslin e col. (1998): a qualidade da execução das HT contribui de forma decisiva para a *performance* no jogo. Contudo, sem

uma consciência e compreensão tática ajustada será difícil aos jogadores expressar os seus níveis técnicos no jogo.

Os autores salientam ainda que, para a utilização deste instrumento é necessário e imperativo que os observadores tenham um conhecimento profundo do jogo, de forma a poderem fazer julgamentos objectivos sobre a *performance*.

2.5. “The Game Performance Assessment Instrument” (GPAI)

O *GPAI* é um meio de observação e codificação dos comportamentos dos atletas no jogo ao nível da TD, da EH e das AA, associados à resolução dos problemas táticos que se deparam aos jogadores. Este instrumento permite medir componentes individuais do desempenho no jogo relativas a cada HT, bem como a participação e a *performance* global dos jogadores no jogo.

A validação do instrumento foi realizado da seguinte forma:

1. Com o objectivo de identificar os comportamentos observáveis da *performance* no jogo (validade de conteúdo), foi consultado um painel de seis peritos, constituído por Professores de Educação Física e Treinadores de diferentes modalidades desportivas ⁵ com vasta experiência profissional (10/30 anos de experiência). Os termos e as definições foram revistos até que os seis peritos chegassem a um consenso sobre as componentes da *performance* a analisar em situação de jogo.
2. O teste inicial do *GPAI* foi realizado com estudantes da licenciatura de Educação Física (n=18), que frequentavam a disciplina de Desenvolvimento e Análise dos JDC. O grupo de modalidades estudadas incluía o softball, o futebol e o basquetebol.

⁵ Softball, Voleibol, Futebol e Basquetebol

Os estudantes foram agrupados 2 a 2 e observaram o mesmo jogador durante 10 minutos de jogo, para avaliar as componentes específicas da *performance* no jogo. O valor médio dos acordos inter-observador para as componentes observadas foi de 0.81 para o futebol, 0.86 para o softball e 0.83 para o basquetebol.

3. A validade de constructo do *GPAI* foi medida pelo sucesso na discriminação de indivíduos previamente classificados em dois níveis de *performance* (elevado e baixo). Em três estudos distintos (voleibol, futebol e basquetebol) foi pedido a Professores de Educação Física que separassem, aprioristicamente, os seus estudantes (alunos de duas turmas do 6º ano de escolaridade) em três níveis de *performance* no jogo: elevado, médio e baixo. Para o estudo foram excluídos os atletas classificados no nível médio.

Em cada uma das três modalidades estudadas, foi realizado um pré-teste, com base na análise de 5 minutos de registos vídeo de jogos reduzidos de 6x6 em futebol (n=53), 3x3 em voleibol (n=48) e 2x2 em basquetebol (n=46). Foram analisadas as TD, EH e AA, no futebol e basquetebol, e as TD, EH e Ajustamentos no voleibol.

O recurso ao t-teste de medidas independentes permitiu perceber o poder do *GPAI* na separação dos estudantes classificados em níveis elevado e baixo da seguinte forma: a partir da capacidade na EH (nas três modalidades) e na TD (no futebol e voleibol).

Para ter uma ideia mais completa da capacidade deste instrumento em distinguir os dois grupos de *performance* diferenciada foi calculada a magnitude do efeito, que variou entre 1.93 e 0.23, com seis das nove magnitudes superiores a um.

4. A fiabilidade do *GPAI* foi determinada recorrendo ao método teste-reteste. O reteste foi realizado sobre um mínimo de 30% dos estudantes, escolhidos de forma aleatória em cada um dos três estudos. Os coeficientes de correlação variaram entre 0.84 e 0.97 para o futebol, 0.84 e 0.99 para o basquetebol e 0.85 e 0.97 para o voleibol. Estes valores permitiram considerar o instrumento fiável.

MATERIAL E MÉTODOS

3. Material e métodos

3.1. Caracterização da amostra

O presente estudo foi realizado sobre uma amostra de 70 atletas de basquetebol do sexo masculino, do escalão de iniciados, com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos.

Os valores da idade, altura, peso e anos de prática da modalidade dos atletas apresentam-se no Quadro seguinte.

Quadro 3.1 - Valores da Média \pm Desvio Padrão ($\bar{x} \pm dp$), Valor Mínimo (m) e Máximo (M) da Idade (anos), Altura (cm), Peso (kg) e Anos de Prática da modalidade (anos).

	$\bar{x} \pm dp$	m	M
Idade	13.16 \pm 0.67	11.9	13.9
Altura	159.16 \pm 9.12	141.0	179.5
Peso	50.79 \pm 12.11	30.5	79.5
Anos Prática	2.49 \pm 1.52	0	7.0

Os atletas pertenciam a sete equipas da Associação de Basquetebol de Aveiro, que participaram na 1ª Fase do Campeonato Regional (Grupo I). A distribuição dos atletas pelas respectivas equipas foi a seguinte:

- Associação Desportiva Ovarense (n = 12)
- Clube do Povo de Esgueira (n = 9)
- Clube dos Galitos (n = 11)
- Grupo Recreativo Independente Brandoense (n = 10)
- Illiabum Clube (n = 9)
- Sangalhos Sport Clube (n = 10)
- Sport Clube Beira-Mar (n = 9)

Foram excluídos da amostra os jogadores da equipa do Anadia Futebol Clube (AFC), uma vez que eram mais novos e apresentavam um nível de jogo claramente inferior aos restantes.

3.2. Procedimentos metodológicos na avaliação das habilidades motoras específicas

3.2.1. Avaliação analítica das habilidades técnicas

Para a avaliação analítica das Habilidades Técnicas (HT) específicas foi utilizada a Bateria AAHPERD (Kirkendall, 1987 e Strand e Wilson, 1993) e um Circuito Técnico (CT) proposto por Brandão e col. (1998), cujas descrições detalhadas se apresentam nos Anexos 1 e 2.

Estes instrumentos são aplicáveis especificamente ao basquetebol e têm como objectivo a avaliação dos seguintes indicadores técnicos:

- passe, *drible*, lançamento e deslizamento defensivo (Bateria AAHPERD);
- fintas de arranque, *drible*, passe, e lançamento (CT).

Foi excluído do estudo o teste do deslizamento defensivo (Bateria AAHPERD), uma vez que a componente defensiva da técnica não foi contemplada.

3.2.2. Avaliação das habilidades técnicas em situação de jogo

Para a avaliação das HT específicas dos jogadores em situação de jogo nos domínios qualitativos recorreremos ao *GPAI*⁶ (Oslin e col., 1998).

Este instrumento permite medir (observar e codificar) as HT no contexto do jogo. A partir deste instrumento foram avaliados os seguintes indicadores técnicos:

- posição de tripla ameaça, *drible*, passe e lançamento.

A descrição detalhada deste instrumento e a definição dos critérios utilizados na avaliação destas HT apresenta-se no Anexo 3.

⁶ Para informação detalhada acerca dos aspectos conceptuais deste instrumento, ver Revisão da literatura.

A avaliação técnica dos jogadores foi realizada a partir dos registos vídeo das primeiras partes dos seis jogos realizados por cada equipa, correspondentes a dez minutos de jogo para cada jogador em cada jogo. Foram incluídos na amostra os jogadores que realizaram pelo menos quatro jogos num máximo possível de seis.

Foram excluídos do estudo os jogos em que participou a equipa do AFC por razões decorrentes da questão referida no ponto anterior.

3.3. Procedimentos estatísticos

Para o cálculo das estimativas de fiabilidade nos testes analíticos recorreremos à Análise da Variância de Medidas Repetidas. Para estabelecermos a relação percentual entre o número de acordos e de desacordos na avaliação técnica realizada em situação de jogo utilizamos a fórmula proposta por Bellack e col. (1966):

$$\% \text{ acordos} = (n^{\circ} \text{ acordos} / n^{\circ} \text{ acordos} + n^{\circ} \text{ desacordos}) \times 100$$

Para descrevermos os valores da distribuição de todos os indicadores técnicos em estudo recorreremos aos valores da média, do desvio padrão, da amplitude e do coeficiente de variação.

Para percebermos o grau de associação entre o desempenho técnico individual em situação de jogo e os diferentes indicadores de *performance* técnica avaliados através dos testes analíticos realizados recorreremos aos valores do Coeficiente de Correlação de Pearson e ao Modelo de Regressão Linear Simples e Múltipla.

O nível de significância foi fixado em 5%.

A análise estatística foi realizada recorrendo ao programa STATVIEW SE + GRAPHICS (1986) e SPSS 10.0 (1999).

3.4. Crítica metodológica

Os instrumentos analíticos utilizados para avaliar as HT em contextos isolados do jogo de basquetebol estão descritos na literatura e têm sido utilizados em diversos estudos no âmbito da *performance* diferencial em basquetebol. Todavia, do ponto de vista da sua validação os instrumentos divergem. Por outro lado, foram tomadas opções que conduziram à utilização parcial dos testes incluídos na Bateria AAHPERD. Estas questões levantam alguns problemas que gostaríamos de previamente esclarecer e com elas justificar as opções tomadas.

Relativamente à Bateria AAHPERD não se colocam quaisquer dúvidas acerca da sua validade e fiabilidade. O instrumento foi testado sobre este ponto de vista e confirmado o seu poder separador. No contexto da avaliação das HT em basquetebol não será exagerado dizer que este instrumento tem sido o mais utilizado na avaliação e discriminação de jovens atletas.

Relativamente ao CT, a questão tem uma dimensão diversa da anterior. O referido instrumento foi construído por Brandão e col. (1998) sobre uma perspectiva de “maior aproximação ao jogo de basquetebol” relativamente às BT. Tal como a Bateria AAHPERD o CT recorre às técnicas fundamentais do jogo, só que integradas de uma forma sequencial. Por outro lado, a valoração final do teste expressa-se por um único valor, ao contrário do que acontece na Bateria AAHPERD que define uma valoração para cada um dos quatro testes que a compõem.

Não são por ventura questões desta natureza que colocam problema na utilização do CT nos domínios da avaliação, mas sim o facto do instrumento não se encontrar validado.

Perante esta questão, a decisão da sua inclusão no presente estudo como instrumento de avaliação das HT em basquetebol colocou-nos algumas reservas. Optámos pela sua utilização fundamentalmente por “acreditarmos” na qualidade da avaliação que o instrumento contém e por entendermos que esta

seria uma boa oportunidade para explorarmos ainda que superficialmente, a força separadora deste instrumento e igualmente o seu poder de associação com os domínios de avaliação da *performance* técnica em situação de jogo.

Relativamente à avaliação em situação de jogo recorreremos, para o efeito, ao *GPAI*. Este instrumento foi recentemente validado no contexto dos jogos desportivos colectivos e deste ponto de vista a sua utilização no presente estudo não coloca qualquer tipo de problemas.

Uma outra dimensão desta crítica metodológica radica no facto de termos retirado do estudo a análise da vertente defensiva do jogo. Esta opção decorreu das orientações disponíveis na literatura acerca do carácter decisivo dos fundamentos técnicos ofensivos nos domínios da progressão desportiva em basquetebol. De facto, a literatura é unânime em referir a importância da técnica individual ofensiva na formação de jovens praticantes. Aliás, a literatura aponta claramente o investimento na técnica individual ofensiva como o principal caminho para se alcançarem superiores níveis de rendimento desportivo. Para além disso aponta igualmente o seu poder separador nos domínios da *performance* diferencial em basquetebol.

Decorrente desta questão optamos por retirar do estudo a análise da vertente defensiva do jogo e como consequência desta opção decidimos retirar o teste do deslizamento defensivo da Bateria AAHPERD. Esta decisão não contraria de maneira nenhuma as avaliações da vertente ofensiva incluídas exclusivamente no CT e igualmente no *GPAI*.

Uma última questão. O *GPAI* permite, para além da análise do jogador com bola, analisar igualmente o desempenho do jogador sem bola no ataque. No sentido de centrarmos a avaliação exclusivamente no jogador com bola, tal como decorria dos testes analíticos, optamos por retirar esta componente da avaliação em situação de jogo. Pensamos que esta decisão não põe em causa a aplicação do instrumento, nem tão pouco fragiliza a informação retirada do jogo.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4. Apresentação dos resultados

A apresentação dos nossos resultados será realizada em três momentos.

O primeiro momento reporta-se ao estudo da fiabilidade da avaliação da técnica realizada através dos testes analíticos e em situação de jogo.

No segundo momento descreve-se a amostra (valores da média, do desvio-padrão, da amplitude e do coeficiente de variação) relativamente aos indicadores técnicos avaliados com recurso aos testes analíticos e aos valores da *Performance* e do Envolvimento avaliados em situação de jogo.

No terceiro momento apresentam-se os resultados da associação dos indicadores técnicos avaliados fora do contexto do jogo (Bateria AAHPERD e Circuito Técnico) com o desempenho técnico dos jogadores na competição. Para tal, recorreremos aos valores da Correlação de Pearson e à Regressão Linear Simples e Múltipla.

Na análise da Regressão Linear Simples, utilizamos os Gráficos de Dispersão e as Rectas de Regressão das associações estudadas.

4.1. Estudo da fiabilidade

4.1.1. Bateria AAHPERD e Circuito Técnico

O estudo da fiabilidade dos testes da Bateria AAHPERD e do Circuito Técnico foi realizado a partir do método teste-reteste (Análise de Variância de Medidas Repetidas - Coeficiente de Correlação Intra-classe).

No presente estudo, os Coeficientes de Correlação Intra-classe (R) foram bastante elevados, variando entre 0.92 e 0.97 (ver Quadro 4.1.).

Quadro 4.1. Valores do Coeficiente de Correlação Intra-classe (R) dos testes técnicos realizados (*Drible*, *Passe*, *Lançamento* e *Circuito Técnico*).

Testes	R
Bateria AAHPERD	
. <i>Passe</i>	0.97
. <i>Lançamento</i>	0.94
. <i>Drible</i>	0.96
Circuito Técnico	0.92

O calculo dos coeficientes de correlação intra-classe foi realizado em 40% da totalidade da amostra (n=28).

4.1.2. Análise da *performance* técnica em situação de jogo

A análise do desempenho técnico dos jogadores na competição foi realizada por dois observadores em simultâneo, a partir dos registos vídeos dos jogos estudados.

A fiabilidade intra e inter-observador foi apurada com base na relação percentual entre o número de acordos e de desacordos registados, segundo a formula utilizada por Bellack e col. (1966)⁷.

A fiabilidade das observações realizadas pode ser atestada pela elevada percentagem de acordos registados intra-observador (96%) e inter-observador (94%).

4.2. Descrição da amostra

No Quadro 4.2. apresentam-se os valores da distribuição da amostra a partir dos diferentes indicadores estudados.

⁷ Ver Capitulo de Material e Métodos

Quadro 4.2. Valores da Média \pm Desvio-Padrão ($\bar{x} \pm dp$), Amplitude (A) e Coeficiente de Variação (CV), dos testes técnicos realizados (*Drible*, *Passe*, *Lançamento* e *Circuito Técnico*), e do desempenho técnico na competição (*Envolvimento* e *Performance* no jogo) dos 70 jogadores estudados.

Indicadores	$\bar{x} \pm dp$	A	CV
<i>Drible</i>	17.64 \pm 1.31	6.36	7.40%
<i>Passe</i>	80.63 \pm 11.38	50.00	14.11%
<i>Lançamento</i>	26.41 \pm 5.44	24.00	20.61%
<i>Circuito Técnico</i>	49.30 \pm 7.83	34.81	15.87%
<i>Envolvimento no Jogo</i>	14.14 \pm 7.90	31.56	55.92%
<i>Performance no Jogo</i>	5.82 \pm 3.89	17.36	66.88%

Os valores apresentados mostram, de forma clara, a grande dispersão da amostra, com predominância acentuada dos desempenhos técnicos obtidos pelos jogadores em situação de jogo (*Envolvimento em Jogo*: CV = 55.9%; *Performance no Jogo*: CV = 66.9%).

Estes valores comprovam a existência de diferentes níveis de eficiência técnica no grupo de atletas estudados quando avaliados em situação de jogo.

Relativamente aos indicadores técnicos avaliados de forma analítica a partir da Bateria AAHPERD e do Circuito Técnico, a dispersão da amostra é menor relativamente às avaliações em situação de jogo. Este aspecto é bem visível a partir dos valores dos CV (*Drible*: CV = 7.4%; *Passe*: CV = 14.1%; *Lançamento*: CV = 20.6%; *CT*: CV = 15.9%)

Nos Anexos 5, 6 e 7 apresentamos os valores obtidos por cada jogador nos testes técnicos (Bateria AAHPERD e Circuito Técnico) e na avaliação técnica realizada em situação de Jogo (*GPAI*).

4.3. Estudo da regressão

4.3.1. Regressão linear simples

Para avaliar a associação linear entre pares de variáveis recorreremos aos Coeficientes de Correlação de Pearson ⁸ e à Regressão Linear Simples ⁹.

Nos Quadros 4.3. e 4.4. apresentamos os valores da Correlação e da Regressão entre os pares de variáveis em análise para este momento do estudo (CT vs. Envolvimento em Jogo; CT vs. *Performance* no Jogo).

Quadro 4.3. Valores da Correlação e da Regressão entre o CT e o Envolvimento em Jogo.

Indicadores Técnicos	n	r	r ²	Epe	p
Circuito Técnico vs. Envolvimento em Jogo	70	0.68	47%	5.81	.0001

Quadro 4.4. Valores da Correlação e da Regressão entre o CT e a *Performance* no Jogo.

Indicadores Técnicos	n	r	r ²	Epe	p
Circuito Técnico vs. <i>Performance</i> no Jogo	70	0.69	48%	2.83	.0001

Analisando os Quadros anteriores verifica-se a existência de uma moderada associação entre os valores obtidos pelos jogadores no CT e o seu desempenho técnico na competição, tanto ao nível do Envolvimento em Jogo ($r=0.68$) como ao nível da *Performance* no Jogo ($r=0.69$). Nos dois casos em estudo a Variância Comum foi de 47% e 48%, respectivamente.

⁸ Este coeficiente permite determinar a força e a direcção das relações lineares entre duas variáveis e oscila entre -1 e +1 (Bryman e Cramer, 1992).

⁹ O objectivo da Regressão Linear Simples é sintetizar a força e a direcção da associação entre variáveis, produzindo uma linha (recta de regressão) que se aproxime dos dados recolhidos. A utilização da regressão reveste-se de grande importância na compreensão da correlação, já que exprime a quantidade de variação de uma variável que é explicada pela variação de outra variável (Bryman e Cramer, 1992).

Os Gráficos seguintes expressam a representação das Rectas de Regressão encontradas para as associações do Envolvimento em Jogo com o CT e da *Performance* no Jogo com o CT.

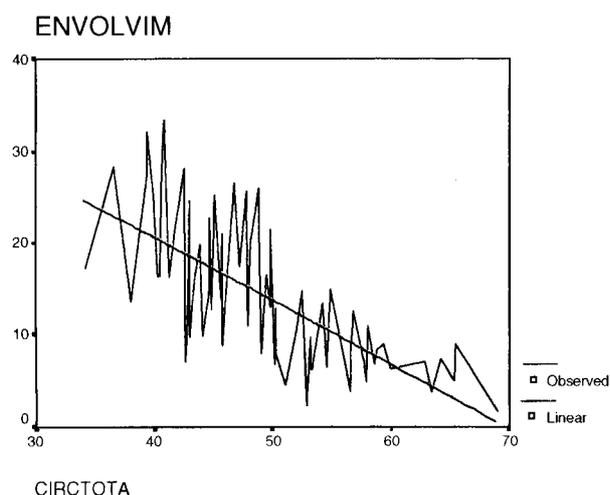


Gráfico 4.1. Relação entre o Envolvimento em jogo e os valores obtidos no Circuito Técnico.

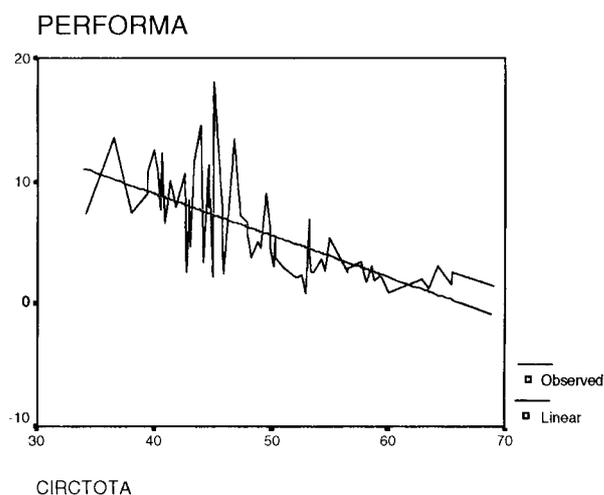


Gráfico 4.2. Relação entre a *Performance* no Jogo e os valores obtidos no Circuito Técnico

As associações aqui expressas são positivas¹⁰ sugerindo que, grosso modo, aos melhores desempenhos técnicos na competição correspondem os melhores valores obtidos no CT.

Através dos Gráficos é possível verificar uma maior dispersão dos pontos em torno da Recta de Regressão na associação do CT com Envolvimento em Jogo, comparativamente aos valores da associação do CT com a *Performance* no Jogo.

Esta noção é bem clarificada a partir dos valores do Erro Padrão de Estimativa (Epe) de cada uma das regressões estudadas (CT vs. Envolvimento: Epe = 5.81; CT vs. *Performance*: Epe = 2.83).

¹⁰ Os Gráficos apresentados parecem contrários à ideia de associação positiva face à Recta de Regressão estimada. Todavia, lembre-se que esta particularidade prende-se com as características do próprio teste, uma vez que a unidade de medida utilizada nesta avaliação é o tempo gasto na realização do percurso. Este facto leva a que aos melhores resultados na competição correspondam os valores mais baixos na realização do percurso do CT.

Estes resultados sugerem graus de associação moderados entre o CT e o desempenho técnico no jogo, avaliado a partir das duas vertentes do *GPAI* (Envolvimento e *Performance* no Jogo).

4.3.2. Regressão múltipla

Para estudar a variação do contributo associado das variáveis técnicas avaliadas através da Bateria AAHPERD na variação do desempenho técnico em jogo recorreremos à Regressão Múltipla.

Nos Quadros 4.5. e 4.6. apresentamos os valores da Regressão Múltipla encontrados entre o conjunto de testes utilizados na Bateria AAHPERD e o desempenho técnico em competição (Envolvimento e *Performance* no Jogo).

Quadro 4.5. Valores da Regressão Múltipla entre o conjunto de testes utilizados da Bateria AAHPERD (Passe, *Drible* e Lançamento) e o Envolvimento em Jogo.

$r^2 = 54\%$			
Indicadores Técnicos vs. Envolvimento no Jogo	Coef β	Coef Est	p
Passe	.07	.11	.3367
<i>Drible</i>	-.98	-.16	.1242
Lançamento	.83	.57	.0001
Constante	3.53		

Quadro 4.6. Valores da Regressão Múltipla entre o conjunto de testes utilizados da Bateria AAHPERD (Passe, *Drible* e Lançamento) e a *Performance* no Jogo.

$r^2 = 61\%$			
Indicadores Técnicos vs. <i>Performance</i> no Jogo	Coef β	Coef Est	p
Passe	.08	.24	.0206
<i>Drible</i>	-.54	-.18	.0603
Lançamento	.35	.50	.0001
Constante	-.56		

Para os dois conjuntos de resultados obtidos no estudo da Regressão Múltipla entre os indicadores técnicos avaliados a partir da Bateria AAHPERD e o desempenho técnico na competição percebe-se, de forma clara, a importância do contributo da variável lançamento no desempenho técnico no jogo (quer nos domínios do Envolvimento em Jogo: Coef $\beta = 0.83$, quer nos domínios da *Performance* no Jogo: Coef $\beta = 0.35$).

Refira-se ainda a ausência de significado estatístico do passe e do *drible* no estudo da primeira Regressão Múltipla (Bateria AAPERD vs. Envolvimento em Jogo) e do *drible* no estudo da segunda Regressão Múltipla (Bateria AAPERD vs. *Performance* no Jogo).

Na primeira Regressão Múltipla estudada, os valores da variação do Envolvimento em Jogo é explicada em 54% pela variação associada dos indicadores técnicos estudados. Na segunda Regressão Múltipla estudada a variação associada dos indicadores técnicos explica em 61% a variação da *Performance* no Jogo.

Estes resultados sugerem graus de associação moderados entre os indicadores técnicos avaliados a partir da Bateria AAHPERD (considerados de forma associada) e o desempenho técnico no jogo avaliado a partir do *GPAI* (Envolvimento e *Performance* no Jogo).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5. Discussão dos resultados

A *performance* no jogo apresenta um carácter multidimensional (Maia, 1993; Janeira, 1994, 1999b; Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995; Sampaio, 1997, 2000), associada a um conjunto de indicadores que incluem não só os aspectos da técnica e da tática, mas também os aspectos somáticos, fisiológicos, psicológicos e motores (Janeira, 1994; Sampaio, 2000).

Por outro lado, esta multidimensionalidade da *performance* parece estruturar-se de uma forma diferenciada sempre que se equacionam os escalões etários, o nível competitivo e a posição específica dos jogadores (Maia, 1993).

Apesar desta multidimensionalidade da *performance*, a ideia de estudar de forma particular alguns dos elementos que a constituem não nos parece descabida.

No sentido da definição dos caminhos deste tipo de estudo mais analítico do jogo, a ideia é a de, num primeiro momento, definir e identificar o conjunto de indicadores essenciais da *performance* e que se constituem como os seus elementos críticos, e num segundo momento, determinar a importância que esses mesmos indicadores assumem na *performance* dos jogadores (para refs. ver Janeira, 1994, 1998; Sampaio, 2000).

Nesta particularidade de análise do jogo, a literatura e a opinião dos treinadores apontam, claramente, para a importância das Habilidades Técnicas (HT) equacionadas nos domínios da formação desportiva (Araújo, 1982, 1992; Janeira, 1988, 1994; Wooden, 1988; Soares, 1991; Krause, 1991; Barreto, 1995; Adelino e col., 1998) e nos domínios mais específicos do rendimento dos jogadores na competição (Hopkins, 1979; Inglis, 1980; Riezebos e col., 1983; Brooks e col., 1987; Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995)

Independentemente dos domínios anteriormente referidos, a técnica tem sido objecto de avaliação numa perspectiva analítica e, igualmente, no contexto global do jogo.

Foi a partir deste quadro complementar de avaliação (contexto analítico do treino e contexto global do jogo) que conduzimos o presente estudo. O objectivo foi comparar o valor técnico de um jogador avaliado de uma forma analítica, mais simples e mais operativa, com a expressão dessa mesma técnica num domínio mais integrado da *performance* no jogo.

Para tal, lançamos mão de três tipos de instrumentos, dois no domínio mais analítico (Bateria AAHPERD e Circuito Técnico) e outro no domínio mais global (*GPAI*). A ideia era conhecer os níveis de associação entre os desempenhos técnicos avaliados a partir da Bateria AAHPERD e do Circuito Técnico (CT), com os desempenhos técnicos avaliados em situação de jogo a partir do *GPAI*.

5.1. *GPAI* vs. Bateria AAHPERD

Os nossos resultados mostram a existência de uma moderada associação entre os desempenhos técnicos avaliados de forma analítica e em situação de jogo.

Os valores da regressão múltipla estabelecidos entre a Bateria AAHPERD e o Envolvimento em Jogo avaliado a partir do *GPAI* expressam uma associação moderada ($r^2=54\%$), sugerindo que apenas 54% da variação da participação técnica dos jogadores no jogo é explicada pela variação da *performance* técnica avaliada de uma forma conjunta a partir Bateria AAHPERD.

Por outro lado, os valores de associação entre a *Performance* no Jogo e o desempenho técnico na Bateria AAHPERD são mais elevados ($r^2=61\%$) relativamente à associação anteriormente referida.

O contraste entre os valores de associação anteriormente apresentados (Envolvimento em Jogo vs. Bateria AAHPERD = 54%; *Performance* no Jogo vs. Bateria AAHPERD = 61%) justifica-se, do nosso ponto de vista, pelo facto de a *Performance* no Jogo representar a eficiência técnica dos jogadores no jogo, enquanto que o Envolvimento em Jogo ao contemplar as acções positivas e as acções negativas dos jogadores perde, naturalmente, poder de associação com os níveis de desempenho técnico avaliados de forma analítica.

Focando mais em pormenor os resultados anteriormente apresentados relativamente à associação entre a Bateria AAHPERD e o *GPAI* (ver Quadros 4.5. e 4.6.), percebe-se claramente um maior contributo do lançamento, relativamente ao *drible* e ao passe, nos domínios de associação estabelecidos, quer na vertente do Envolvimento em Jogo, quer na vertente da *Performance* no Jogo.

De facto, a associação entre a Bateria AAHPERD e o Envolvimento em Jogo evidenciou um Coef β para o lançamento de 0.83 ($p = 0.0001$) superior aos valores dos Coef β para o passe (Coef $\beta = 0.07$, $p = 0.3367$) e para o *drible* (Coef $\beta = -0.98$, $p = 0.1242$).

Esta mesma ideia está presente na associação estabelecida entre a Bateria AAHPERD e a *Performance* no Jogo (lançamento: Coef $\beta = 0.35$, $p = 0.0001$; passe: Coef $\beta = 0.08$, $p = 0.0206$; *drible*: Coef $\beta = -0.54$, $p = 0.0603$).

Estes valores vêm confirmar a preponderância que o lançamento assume no jogo de basquetebol, quer na perspectiva da *Performance* no Jogo, quer na perspectiva do Envolvimento em Jogo.

Esta evidência estatística ajusta-se, de facto, à própria essência da modalidade, uma vez que todas as acções realizadas durante o ataque num jogo de basquetebol visam criar condições para a realização de um lançamento ao cesto com êxito. Ou seja, apesar do nível de associação moderado encontrado nos nossos resultados parece claro ser o lançamento o indicador

que melhor discrimina os atletas do ponto de vista da *performance* técnica. Aliás esta ideia da importância do lançamento na *performance* em basquetebol está largamente descrita na literatura a partir dos domínios de análise univariada (Marques, 1990; Sousa, 1993; Bastos, 1997a, 1997b; Carruna, 1997; Neta, 1999), da análise bivariada (Soares, 1982; Lidor e Arnon, 1997; Amorim, 1999), e igualmente da análise multivariada (Hopkins, 1979; Inglis, 1980; Riezebos e col., 1983; Brooks e col., 1987; Coelho, 1996; Mendes, 1996a; Mendes, 1996b; Sampaio, 1997; Sampaio e Janeira, 1998).

Nos domínios da análise bivariada, a literatura não apresenta qualquer estudo com um delineamento metodológico semelhante ao nosso. Apenas foi possível identificar dois estudos que procuraram associar os desempenhos técnicos de basquetebolistas avaliados de forma analítica com a *performance* na competição. No entanto, estes dois estudos apresentam características diferentes do nosso. No trabalho realizado por Neta (1999), o autor associou os desempenhos técnicos na Bateria AAHPERD com a classificação final obtida pelas equipas numa competição. Ou seja, o autor centrou o estudo nos domínios da equipa e não nos domínios dos jogadores.

Foram identificados níveis de associação mais elevados para o lançamento ($r^2=52\%$) e para o passe ($r^2=55\%$) relativamente ao *drible* ($r^2=41\%$), face à classificação das equipas. Estes valores são inferiores aos resultados encontrados no presente estudo. Embora o escalão etário estudado por Neta (1999) seja o mesmo do nosso estudo, as justificações das dissemelhanças referidas poderão radicar nos seguintes aspectos:

1º - O facto do autor associar os valores médios das equipas obtidos nos testes técnicos com os valores globais do desempenho da equipa (expresso pela classificação final) relativiza, de alguma forma, as prestações dos atletas, encurtando as distâncias entre os grupos e promovendo níveis de associação mais baixos;

2º - O facto de no nosso estudo termos associado os resultados dos três testes utilizados na Bateria AAHPERD de forma integrada (através da utilização da regressão múltipla) poderá igualmente justificar os nossos valores de associação mais elevados.

Rowe e Boutmans (1997) procuraram conhecer os níveis de associação entre os desempenhos técnicos analíticos de jogadores seniores, avaliados a partir da Bateria de Testes Bos (1988), com a *performance* dos jogadores na competição, com base nos indicadores estatísticos do jogo. Este último aspecto de avaliação do desempenho na competição difere do realizado no presente estudo. Como se sabe, para a avaliação da *performance* no jogo recorreremos à avaliação do desempenho técnico a partir do *GPAI*.

Os referidos autores encontraram níveis de associação muito baixos nos domínios referidos ($r=0.17$). Por outro lado, estes valores de associação aumentaram substancialmente quando a análise se centrou nos domínios das posições específicas dos jogadores no jogo. A este propósito, saliência para os valores de associação mais elevados encontrados para os jogadores *extremos* ($r=0.55$) em oposição aos bases e aos postes ¹¹.

Estes resultados são bem diferentes dos identificados no presente estudo. Uma das justificações para estas diferenças poderá ter a ver com os distintos procedimentos utilizados para a avaliação da *performance*. Contudo, a justificação mais forte para estas dissemelhanças de resultados parece radicar, fundamentalmente, nos escalões etários em estudo. De facto, o escalão sénior e o escalão de iniciados são constituídos por jogadores com níveis técnicos muito diferenciados e contrastantes. Aliás, os argumentos apresentados por Rowe e Boutmans (1997) com base nos seus resultados justificam claramente a ausência de associações sólidas entre os indicadores em estudo. Os autores não negam ser a técnica um pré-requisito para a *performance*, ou seja, para jogar revela-se essencial os jogadores apresentarem um nível mínimo de técnica. Todavia, a partir de determinado nível de *performance*, a técnica não se apresenta como um factor capaz de discriminar os jogadores.

Estes argumentos vêm de algum modo reforçar a importância de estudos centrados nas questões técnicas nos escalões etários ditos de formação, e revelar igualmente o peso dominante da técnica em jovens atletas e do seu valor nos domínios da discriminação de jogadores.

¹¹ Os autores não referem os valores de associação para os bases e os postes.

5.2. *GPAI* vs. Circuito Técnico

No sentido de aproximar a avaliação analítica da técnica de domínios mais globais e “mais próximos” da realidade do jogo, recorreremos ao CT proposto por Brandão e col. (1998), já utilizado em estudos nos domínios da selecção e avaliação de basquetebolistas.

Alicerçamos a nossa escolha no facto de entendermos ser este CT um instrumento mais sólido e consistente para a avaliação técnica dos jogadores. A justificação para esta afirmação tem a ver com o facto de o CT incluir a avaliação das HT fundamentais do jogo numa só prova, de uma forma integrada e sequencial.

Decorrente desta questão, esperávamos que os valores de associação entre o CT e o desempenho técnico no jogo fosse superior à associação estabelecida a partir da Bateria AAHPERD. Todavia, os nossos resultados contrariam esta hipótese.

Os níveis de associação do CT vs. Envolvimento em Jogo ($r^2=47\%$) e do CT vs. *Performance* no Jogo ($r^2=48\%$), situam-se num valor bastante inferior aos identificados para a associação estabelecida entre a Bateria AAHPERD vs. Envolvimento em Jogo ($r^2=54\%$) e entre a Bateria AAHPERD vs. *Performance* no Jogo ($r^2=61\%$).

Estudos desta natureza não foram identificados na literatura. Aliás os estudos que recorreram a estes instrumento de avaliação analítica da técnica tiveram por objectivo seleccionar jogadores e avaliar os seus progressos em diferentes momentos da preparação desportiva. Assim sendo, revela-se impossível contrastar os nossos resultados com outros resultados da literatura.

Procuraremos de seguida interpretar os nossos resultados a partir, exclusivamente, dos valores de associação identificados.

Contrariando as nossas expectativas, o CT por nós utilizado parece não reflectir de forma precisa e coerente a importância que no jogo assumem as três técnicas que o compõem.

Apesar dos CT serem uma realidade mais próxima da situação de jogo (quando comparados com as BT), uma vez que avaliam as técnicas de uma forma integrada, há a necessidade de moldar estes instrumentos às características do próprio jogo.

Como se sabe, as técnicas básicas do basquetebol (lançamento, passe e *drible*), não assumem igual preponderância na *performance* dos jogadores. Esta ideia está presente de forma clara na literatura (Inglis, 1980; Riezebos e col, 1983; Brooks e col, 1987; French e Thomas, 1987; Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995; Silva, 2000) e emerge, inequivocamente, dos resultados por nós obtidos relativamente às associações estabelecidas entre a Bateria AAHPERD e o *GPAI*.

Desta dissemelhança da importância técnica no jogo de basquetebol evidente na literatura, ressalta de forma clara o valor substantivo do lançamento. Assim sendo e no contexto da necessária reestruturação do CT por nós utilizado (e mesmo na possível construção de outros CT) faz sentido conferir um maior peso às questões do lançamento e igualmente um peso diferenciado, embora menor, às questões do passe e do *drible*. Mas não só. Muito provavelmente, um CT desta natureza deverá contemplar igualmente outro tipo de sofisticacões que este não contém. Essa sofisticacão deverá atender à obrigatoriedade de se colocarem os jogadores perante um quadro de reflexão onde a tomada de decisão se constitua como um factor importante na discriminação dos melhores e dos piores do ponto de vista técnico.

Acreditamos fortemente nas ideias que estão subjacentes aos CT como forma de avaliação técnica. Todavia, o instrumento por nós utilizado necessita de ser pensado, reformulado e retestado de forma a se proceder à sua validação através de sucessivas contrastações com o desempenho técnico dos jogadores na competição.

5.3. Poder separador dos índices técnicos

Apesar desta insuficiente associação entre a técnica nos domínios analíticos e a técnica nos domínios integrados do jogo expressa a partir dos nossos resultados, procurámos ir um pouco mais longe e perceber melhor que tipo de insuficiências continham. É que a partir deles ficamos com a sensação que, de facto, os melhores jogadores do ponto de vista técnico avaliados no contexto do jogo não eram os que obtinham melhores desempenhos técnicos nos domínios de avaliação analítica.

Todavia, a ideia de confirmação *à posteriori* desta noção parece não se confirmar. Na tentativa de esclarecer este assunto, formamos dois grupos distintos tendo por valor de corte o valor médio da *performance* técnica avaliada a partir do *GPAI* (5.82).

O grupo de jogadores que apresentava valores de *Performance* no Jogo superiores a 5.82 foi designado por Perf 1 ($n = 30$) e o grupo de jogadores que apresentavam valores de *Performance* no Jogo inferiores a 5.82 foi designado por Perf 2 ($n = 40$). Posteriormente, os grupos foram comparados a partir dos valores médios alcançados pelos jogadores nos testes analíticos realizados (ver Quadro 5.1.)

Quadro 5.1. Resultados da comparação de médias dos indicadores técnicos avaliados de forma analítica entre os dois grupos formados com base na *Performance* no Jogo (*GPAI*).

Indicadores	Perf 1 ($n = 30$)	Perf 2 ($n = 40$)	t	p
<i>Drible</i>	16.82 ± 0.91	18.26 ± 1.22	-5.40	0.0001*
<i>Passe</i>	88.50 ± 9.89	74.72 ± 8.53	6.24	0.0001*
<i>Lançamento</i>	30.50 ± 3.72	23.35 ± 4.44	7.14	0.0001*
<i>Circuito Técnico</i>	43.06 ± 4.16	53.99 ± 6.56	-7.99	0.0001*

Os valores são média ± desvio-padrão

* Valores estatisticamente significativos para $p < 0.05$

Os resultados anteriormente apresentados mostram diferenças superiores e estatisticamente significativas dos jogadores do grupo Perf 1 relativamente aos jogadores do grupo Perf 2, em todos os indicadores referidos. Deste modo e apesar dos níveis de associação encontrados no presente estudo não serem muito fortes, ficou claro que os desempenhos técnicos na Bateria AAHPERD e no CT são claramente distintos nos grupos de jogadores formados com base na avaliação técnica realizada em situação de jogo a partir do *GPAI*.

Estes resultados vêm de alguma forma tranquilizar-nos relativamente ao poder separador dos testes analíticos utilizados e, na sua extensão, confirmar os resultados de outros estudos já realizados (Hopkins, 1977, 1979; Inglis, 1980; Riezebos e col., 1983; Brooks e col., 1987; French e Thomas, 1987; Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995; Carruna, 1997; Neta, 1999; Oliveira, 2000; Silva, 2000; Rocha, 2000).

Esta mesma qualidade separadora é evidente quando realizamos a comparação do nível de *performance* dos jogadores a partir da classificação final obtida numa competição pelas diferentes equipas analisadas (Grupo A: três primeiros classificados, n=32; Grupo B: quatro últimos classificados, n=38), e quando incluímos no lote de variáveis a ponderar os valores obtidos a partir do *GPAI* (ver Quadro 5.2.).

Quadro 5.2. Resultados da comparação de médias dos indicadores técnicos avaliados de forma analítica e em situação de jogo entre os dois grupos formados com base na classificação final obtida pelas equipas.

Indicadores	Grupo A (n = 32)	Grupo B (n = 38)	t	p
<i>Drible</i>	17.02 ± 1.00	18.17 ± 1.31	-4.05	0.0001*
Passe	87.59 ± 10.72	74.76 ± 8.23	5.66	0.0001*
Lançamento	28.47 ± 4.31	24.68 ± 5.74	3.07	0.0031*
Circuito Técnico	45.64 ± 6.67	52.39 ± 7.45	-3.96	0.0002*
Envolvimento em Jogo	15.90 ± 7.09	12.66 ± 8.35	1.73	0.0885
<i>Performance</i> no Jogo	7.89 ± 3.80	4.09 ± 3.07	4.62	0.0001*

Os valores são média ± desvio-padrão

* Valores estatisticamente significativos para $p < 0.05$

A única exceção a esta qualidade separadora verifica-se com o indicador obtido a partir do *GPAI* (Envolvimento em Jogo: $p < 0.0885$). A justificação para esta ocorrência tem a ver com o facto deste indicador contemplar o somatório de todas as acções técnicas realizadas pelos jogadores independentemente da sua eficiência, ou seja, toda a sua intervenção técnica no jogo.

Estes resultados estão de acordo com a ideia expressa por outros estudos anteriormente descritos (Hopkins, 1977, 1979; Inglis, 1980; Riezebos e col., 1983; Brooks e col., 1987; French e Thomas, 1987; Brandão, 1995; Pinto, 1995; Silva, 1995; Carruna, 1997; Neta, 1999; Oliveira, 2000; Silva, 2000; Rocha, 2000). Os níveis de desempenho técnico dos jogadores avaliados fora do contexto do jogo a partir de testes analíticos e na competição através do *GPAI*, permitem distinguir atletas com níveis de rendimento diferenciados na competição, rendimento este que é expresso pelas classificações obtidas pelas respectivas equipas.

Como já referimos, a ideia inicial não era comparar grupos de atletas. No entanto, este procedimento auxiliou-nos no entendimento da importância que assumem as questões da técnica individual ofensiva neste escalão etário.

Em conclusão, e apesar da insuficiência na explicação da *performance* técnica dos jogadores obtida com base nos níveis de associação encontrados entre os indicadores em contraste, estes resultados permitem perceber claramente o seguinte:

- em primeiro lugar, é evidente a qualidade separadora do *GPAI*, nos domínios da *performance* técnica, apesar dos contextos diferenciados de avaliação;
- em segundo lugar, os melhores jogadores do ponto de vista técnico (avaliados em contextos analíticos e no contexto do jogo) integram as equipas melhor classificadas nas competições.

5.4. Síntese final

A partir das formulações iniciais do nosso estudo e dos resultados encontrados nas associações estabelecidas entre os indicadores seleccionados, procuraremos seguidamente realizar uma síntese interpretativa de todo o conhecimento que daqui decorre.

A Figura 5.1. procura resumir o desenho do estudo e a generalidade dos resultados obtidos a partir da análise bivariada (Momento 1: *GPAI* vs. Bateria AAHPERD - regressão múltipla; Momento 2: *GPAI* vs. CT - regressão simples).

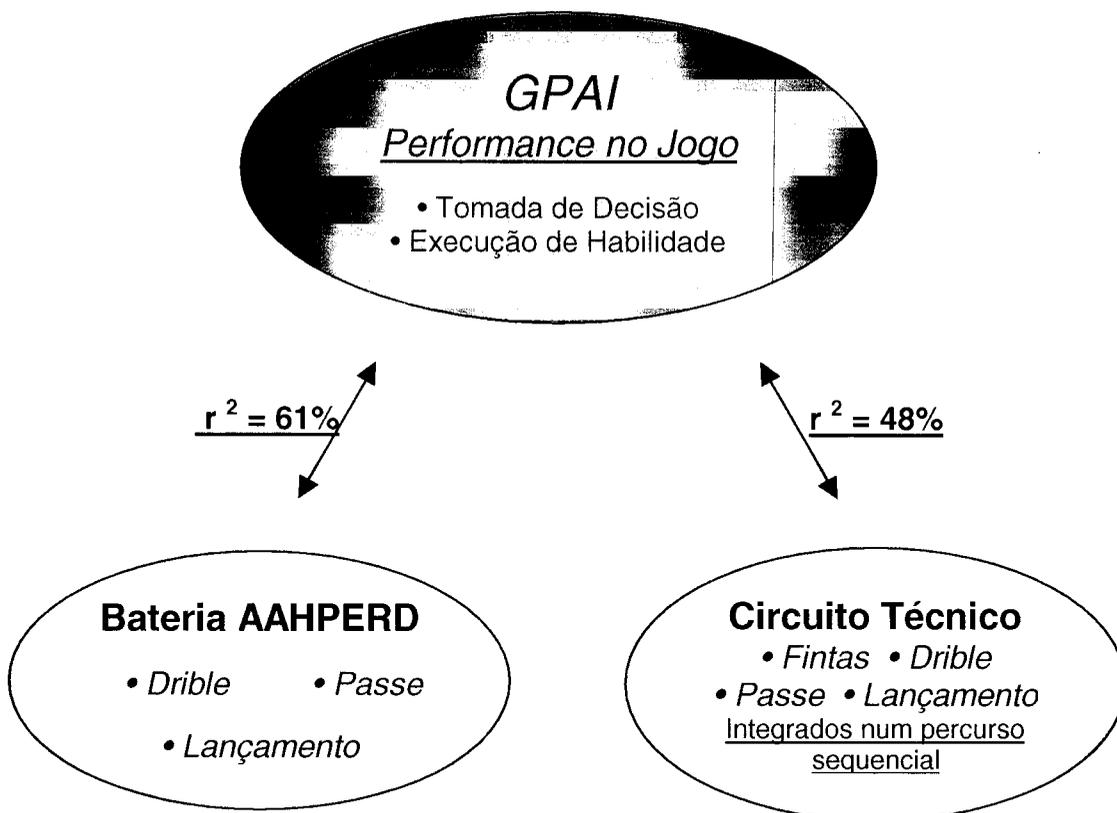


Figura 5.1. Desenho do estudo e da generalidade dos resultados obtidos a partir da análise bivariada (Momento 1: *GPAI* vs. Bateria AAHPERD - regressão múltipla; Momento 2: *GPAI* vs. Circuito Técnico - regressão simples).

Estes resultados permitem-nos perceber, claramente, que uma parte da variação do desempenho técnico na competição avaliado pelo *GPAI* não é

expressa pela variação do desempenho técnico em situação analítica (Bateria AAHPERD e CT). No primeiro momento do estudo, a quantidade de variação com ausência de explicação é menor (39%) do que no segundo momento (52%). Esta ideia conjunta remete-nos para o seguinte:

- (i) Apesar dos instrumentos utilizados estarem vocacionados para a avaliação das HT, os seus contextos de análise são, de facto, diferenciados e, simultaneamente, a forma como operam na interpretação da técnica é igualmente diferenciada. Se repararmos, a Bateria AAHPERD e o próprio CT sugerem uma interpretação da técnica com tarefas pré-definidas. Pelo contrário o *GPAI*, mesmo que contextualizado apenas à análise da *performance*, contém uma particularidade perfeitamente oposta à ideia de pré-definição da técnica. Ou seja, o *GPAI* ao incluir a ideia de uma execução técnica condicionada à tomada de decisão, remete a avaliação para um contexto bem diferenciado daquele que é realizado na avaliação analítica. Esta questão influencia os níveis de associação que se estabelecem entre os dois contextos e esclarece uma vez mais o facto de na competição intervirem outros factores que não estão presentes na avaliação técnica realizada fora do contexto do jogo.

- (ii) A decisão de utilizarmos um CT como instrumento de avaliação técnica decorreu, claramente, de um entendimento unanime da literatura e que igualmente está contido no final do ponto anterior. A ideia de aproximar as avaliações analíticas da técnica ao contexto do jogo a partir do CT por nós utilizado carece ainda de maior reflexão. De fato, os baixos níveis de associação encontrados entre o CT e o *GPAI* remete-nos para a necessidade dessa reflexão apesar de no contexto do CT estarem contidas as técnicas de uma forma integrada e num processo sequencial. Estamos sem dúvida ainda longe de encontrar o instrumento ideal para realizar este tipo de análise. A reformulação deste

instrumento e a sua validação parece-nos ser um caminho interessante para futuras pesquisas.

- (iii) A qualidade e a quantidade de informação retiradas do jogo a partir do *GPAI* conferem a este instrumento uma importância inequívoca no contexto da avaliação técnica em basquetebol, fundamentalmente pela forma abrangente como avalia o desempenho técnico dos jogadores no contexto do jogo.

Este carácter ecológico confere-lhe um conjunto de “mais valias” extremamente importante na preparação desportiva dos jovens praticantes. No entanto, o instrumento apresenta, do nosso ponto de vista, algumas limitações na operacionalização da avaliação técnica. A primeira, tem a ver com a impossibilidade de realizar a avaliação em tempo real. Ou seja, é sempre necessário recorrer a registos vídeo do contexto a avaliar para, posteriormente, sujeitá-lo à análise avaliativa. A segunda, tem a ver com o facto do instrumento se revelar moroso na sua aplicação. Cada execução técnica avaliada pressupõe um triplo momento de observação, definido a partir (i) da identificação da acção, (ii) da avaliação da tomada de decisão e (iii) da avaliação da qualidade da execução da HT.

Neste sentido, entendemos estar este instrumento mais vocacionado para questões particulares do aprimoramento do treino e menos apropriado para a avaliação exclusiva da competição e dos jogadores na competição. Todavia, lembremos a qualidade de separação possível de ser conseguida com este instrumento com base na classificação final das equipas.

CONCLUSÕES

6. Conclusões

Dos resultados obtidos no presente estudo emerge o seguinte quadro de conclusões:

- (i) Tendo em atenção os instrumentos utilizados na avaliação analítica da técnica, a Bateria AAHPERD revelou-se como aquele que melhor se ajusta ao desempenho técnico dos jogadores na competição avaliado a partir do *GPAI*. Esta ideia é perceptível nos nossos resultados quando comparamos os níveis de associação entre a Bateria AAHPERD e a *Performance* no Jogo ($r^2=61\%$) e os níveis de associação entre o Circuito Técnico e a *Performance* no Jogo ($r^2=48\%$). Esta realidade está igualmente presente na associação entre a Bateria AAHPERD e o Circuito Técnico com a totalidade da participação técnica dos jogadores no jogo (Envolvimento em Jogo).
Estes resultados evidenciam o facto da Bateria AAHPERD ser o melhor preditor da *performance* técnica no jogo dos atletas deste escalão etário, constituindo-se como um excelente instrumento de pré-selecção.
- (ii) Em face do ponto anterior, e por acreditarmos fortemente na ideia que está contida nos Circuito Técnico, salientamos a necessidade da reformulação deste instrumento de avaliação técnica, no sentido de o aproximar e de o ajustar melhor à realidade do jogo, solidificando assim os seus valores preditivos da *performance* técnica na competição.
- (iii) Da análise integrada do desempenho técnico dos jogadores realizado a partir da Bateria AAHPERD (*drible*, passe e lançamento), ressalta o contributo do lançamento para os níveis de associação obtidos. Este resultado reflecte a importância que esta habilidade técnica assume na *performance* em basquetebol.
- (iv) De uma forma geral, os resultados do nosso estudo apontam, inequivocamente, para a importância da técnica no rendimento em jovens basquetebolistas. Este facto vem reforçar a necessidade de um investimento cada vez mais sustentado no treino desta componente da *performance* nas etapas iniciais da preparação desportiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. Referências bibliográficas

- ADELINO, J.; VIEIRA, J.; COELHO, O. (1998) - **Jovens no Desporto: Um pódio para todos**. Revista Treino Desportivo, ano I, nº 2, 3ª série, pp. 19-32, Edição do Centro de Estudos e Formação Desportiva, Lisboa
- ADELINO, J. (2000) - **O Treino da técnica nos Jogos Desportivos**. Horizontes e Orbitas no Treino dos Jogos Desportivos, pp. 91-110, Garganta, J. (Ed.), Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, FCDEF-UP, Porto
- AMORIM, J. (1999) - **Relação entre as variáveis técnico-táticas e a classificação final: Um estudo na Liga Portuguesa de Basquetebol**. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área do Desporto de Alto Rendimento, FCDEF-UP, Porto.
- ARAÚJO, J. (1982) - **Basquetebol Português e Alta Competição**. Editorial Caminho, Coleção Desporto e Tempos Livres, Lisboa.
- ARAÚJO, J. (1992) - **Basquetebol: Preparação técnica e tática**. Federação Portuguesa de Basquetebol e Associações Regionais de Basquetebol, Lisboa.
- BARRETO, H.; BOM, L.; DINIS, A.; GOMES, M.; CARVALHO, L.; ESTEVES, J.; FERNANDES, L.; MIRA, J. (1984) - **Ensinar, aprender, gostar do basquetebol**. ISEF-UTL, Centro de Documentação e Informação, Lisboa.
- BARRETO, H. (1995) - **O ressalto no basquetebol: Análise do comportamento do lançador**. Tese de Doutoramento, FMH-UTL, Lisboa.
- BASKETBALL CANADA (1987) - **National Coaching Certification Program**. Canada.
- BASTO, J. F. (1997a) - **Factores que determinam o desfecho final dos jogos de basquetebol: Um estudo univariado em séniores masculinos**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, UTAD, Vila-Real.
- BASTO, J. G. (1997b) - **O Poder discriminatório das estatísticas do jogo de basquetebol entre bases, extremos e postes**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, UTAD, Vila-Real.
- BEARD, B. (1991) - **El Jugador Completo de Baloncesto - Preparación, Técnica, Entrenamiento y el Juego**. Editorial Hispano Europea, S. A., Barcelona.
- BELLACK, A.; KLIEBARD, H.; HYMAN, R.; SMITH, F. (1966) - **The language of the classroom**. Teachers College, Columbia University Press. New York.
- BENNICE, D. (1976) - **Selecting the Basketball Team**. The Athletic Journal, nº57, pp. 36-44.
- BOS, K. (1988) - **Der Heidelberger-Basketball-Test (HTB) - Entwicklung und Evaluation eines leistungsdiagnostischen Routineverfahrens**, Leistungssport, Nº 2, pp. 17-24.
- BOSC-DUCROS, P. M.; JACOB, F. (1989) - **Un Outil de Diagnostic Spécifique: Le Clip Basket-Ball**. EPS, Revue Education Physique et Sport, nº 217, pp. 42-45.

BOSC, G. (1985) - **Basket-Ball: contribution a la recherche et a l'évaluation des talents**. EPS, Revue Education Physique et Sport, nº 191, pp. 56-62.

BOSC, G.; THOMAS, R. (1990) - **O Basquetebol**. Rés Editora, Porto.

BRACE, D. K. (1966) - **Skills Test Manual: Basketball for boys and girls**. American Alliance for Health Physical Education and Recreation (AAHPERD).

BRANDÃO, E. (1995) - **A performance em basquetebol: Um estudo multivariado no escalão de cadetes masculinos**. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área Desporto de Crianças e Jovens, FCDEF-UP, Porto.

BRANDÃO, E.; TAVARES, F.; ALVES, R. (1998) - **Centro de Formação de Jovens Jogadores de Basquetebol - um exemplo da região do Porto**. Revista Treino Desportivo, ano I, nº 4, 3ª série, pp. 13-16, Centro de Estudos e Formação Desportiva, Lisboa

BRANDÃO, E. (1998) - **Prova de Avaliação da Técnica Individual Ofensiva de Jovens Jogadores de Basquetebol**. (não publicado)

BRANDÃO, E. (2000) - **As Habilidades Técnicas e a Performance em Jovens Basquetebolistas**. FCDEF-UP, Porto (não publicado).

BROOKS, M. A.; BOLEACH, L. W.; MAYHEW, J. L. (1987) - **Relationship of Specific and Nonspecific Variables to Successful Basketball Performance among high school players**, Perceptual and Motor Skills, Nº 64, pp. 823-827.

BRYMAN, A.; CRAMER, D. (1992) - **Análise de Dados em Ciências Sociais - Introdução às técnicas usando o SPSS**. Celta Editora, Lisboa.

CARRUNA, J. A. (1997) - **A Influencia da Dimensão/Peso da Bola de Basquetebol na execução de fundamentos ofensivos em jovens praticantes do sexo feminino**. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área Treino do Jovem Atleta, FMH-UTL, Lisboa.

CARVALHO, J. (1998) - **O Treino das Técnicas Desportivas na Formação do Jovem Atleta**. Revista Treino Desportivo, ano I, Edição Especial – Treino de Jovens, 3ª série, pp. 43-48, Edição do Centro de Estudos e Formação Desportiva, Lisboa

CASTELO, J.; BARRETO, H.; ALVES, F.; SANTOS, P.; CARVALHO, J.; VIEIRA, J. (1996) - **Metodologia do Treino Desportivo**. FMH-UTL, Lisboa.

COELLO, F. (1999) - **Progresion en el Trabajo de Tactica Individual**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano XII, nº 47, pp. 34-37, AEEB, Madrid.

COELHO, J. (1996) - **A Performance Diferencial no Basquetebol Masculino: Poder Discriminatório dos Indicadores do Jogo**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, UTAD, Vila Real.

CONTRERAS, M.; ORTEGA, J. (2000) - **La observacion en los deportes de equipo**. Lecturas: Educacion Fisica y Deportes, Revista Digital. <http://www.efdeportes.com/efd18a/dequipo.htm>. Ano 5, nº18, Buenos Aires.

FRANKS, I. M.; GOODMAN, D.; MILLER, G. (1983) - **Analyse de la Performance: Qualitative ou Quantitative**. Strategie, Science du Sport, Mars, pp. 1-7, Ontário.

FRENCH, K. E.; THOMAS, J. R. (1987) - **The Relation of Knowledge Development to Children's Basketball Performance.** Journal of Sport Psychology, Nº 9, pp. 15-32.

GALLARDO, M. J.; FERNÁNDEZ, J. H.; MADRUGA, A. (2001) - **Evaluación de las capacidades físicas necesarias en las habilidades de una unidad del Baloncesto.** <http://www.efdeportes.com/efd36/eval.htm>, Lecturas: Educacion Fisica y Deportes, Revista Digital, Año 7, nº36, Buenos Aires.

GALLOIS, A. (1984) - **Basket-Ball au Lycee D'argenteuil: un exemple d'évaluation.** EPS, nº 186, Mars-Avril, pp. 33-38.

GARGANTA, J. (1998) - **Analisar o Jogo Jogos Desportivos Colectivos: uma preocupação comum ao treinador e ao investigador.** Revista Horizonte, Vol. XIV, Nº 83, Livros Horizonte, Lisboa.

GIMÉNEZ, A. M. (1998) - **La Observacion In Vivo del Rendimiento Deportivo. Um instrumento de analisis en iniciacion al baloncesto.** Lecturas: Educacion Fisica y Deportes, <http://www.efdeportes.com/revista/.3>, nº12, Buenos Aires.

GIMENEZ, F. J.; SAENZ-LOPEZ, P. (1999) - **La Evaluacion en el Proceso de Ensenanza-Aprendizaje (I).** CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Año XII, nº 47, pp. 29-31, AEEB, Madrid.

GIMENEZ, F. J.; SAENZ-LOPEZ, P. (2000) - **La Evaluacion en el Proceso de Ensenanza-Aprendizaje (II).** CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Año XIII, nº 48, pp. 31-35, AEEB, Madrid.

GOMES, M. (1999a) - **Basquetebol: O Tratamento Estatístico do Jogo (I).** Coaching, nº 0, pp. 16-19.

GOMES, M. (1999b) - **Basquetebol: O Tratamento Estatístico do Jogo (II).** Coaching, nº 1, pp. 44-47.

GOWAN, G. (1982) - **A Análise do Jogo.** Futebol em Revista, nº 9, 3ª Série, pp. 35-40, Lisboa.

GRAÇA, A.; TAVARES, F.; OLIVEIRA, J.; JANEIRA, M. (1991) - **Perspectiva Integrada e Progressiva de Formação de Jogadores em Basquetebol.** In Actas do II Congresso de Educação Física dos Países de Língua Portuguesa - As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva, 2º vol., Desporto de Rendimento, Desporto de Recreação e Tempos Livres, Bento, J. e Marques, A. (Eds), pp. 35-46, FCDEF-UP, Porto.

GRIFFIN, L. L.; OSLIN, J. L.; MITCHELL, S. A. (1997) - **Teaching Sport Concepts and Skills: A Tactical Games Approach.** Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign, Illinois.

GROGEORGE, B. (1990) - **Obervation et Entrainement en Sports Collectifs.** INSEP-Publications, Paris.

HERR, L. (1980) - **Le Basket-Ball: Évolution Technique Pédagogique.** Éditions Borremann, Paris.

HOPKINS, D. R. (1977) - **Factor Analysis of Selected Basketball Skill Tests.** The Research Quarterly, Vol. 48. Nº 3, pp. 535-540.

HOPKINS, D. R. (1979) - **Using Skills Tests to Identify Successful and Unsuccessful Basketball Performances**. The Research Quarterly, Vol. 50, Nº 3, pp. 381-387.

INGLIS, G. W. (1980) - **Discriminatory Factors that Identify Successful Basketball Performers**. Master Thesis of Science, Department of Physical Education, Washington State University.

JANEIRA, M. A. (1988) - **Perfil Antropométrico do Jogador de Basquetebol no intervalo etário 13 / 15 anos e a sua relação com os níveis de eficácia no jogo**. Provas de APCC, ISEF-UP, Porto.

JANEIRA, M. A. (1994) - **Funcionalidade e Estruturas de Exigências em Basquetebol: Um Estudo Univariado e Multivariado em Atletas Seniores de Alto Nível**. Tese de Doutoramento, FCDEF-UP, Porto.

JANEIRA, M. A. (1998) - **A Metodologia da Observação em Basquetebol - uma visão integradora**. Comunicação apresentada no IV World Congress of Notational Analysis of Sport, Porto. (não publicado)

JANEIRA, M. A. (1999a) - **A Análise de Tempo e Movimento no Basquetebol. Perspectivas**. In Estudos CEJD II, Estudo dos Jogos Desportivos. Conceções, Metodologias e Instrumentos, pp. 53-68, Centro de Estudos dos Jogos Desportivos Colectivos, Tavares, F. (Ed), FCDEF-UP, Porto.

JANEIRA, M. A. (1999b) - **Identificação de elementos críticos da Performance em Basquetebol a partir da análise do jogo**. Comunicação apresentada no 1º Congresso Internacional de Ciências do Desporto - Novos Desafios, Diferentes Soluções, FCDEF-UP, Porto, Livro de resumos.

KIRKENDALL, D. R.; GRUBER, J. J.; JOHNSON, R. E. (1987) - **Measurement and Evaluation for Physical Educators**. Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign, Illinois.

KRAUSE, J. (1991) - **Basketball: Skills and Drills**. Leisure Press, Champaign, Illinois.

LIDOR, R.; ARNON, M. (1997) - **Correlational Relationships Between Technical variables and Final Placing of Basketball Teams**. Coaching and Sport Sciences Journal 2, nº 2, pp. 39-47.

LIMA, T. (1979) - **Lançamento em suspensão, uma técnica para aperfeiçoar em todos os treinos**. Revista ANTB, nº 5, pp. 19-28, Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol, Lisboa.

LORENTE, J. R. (1998) - **La Logica Interna del Baloncesto desde el punto de vista practico**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano XI, nº 41, pp. 21-24, AEEB, Madrid.

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**. Tese de Doutoramento, FCDEF-UP, Porto.

MARQUES, F. (1990) - **A Definição de Critérios de Eficácia em Desportos Colectivos**. Provas de APCC, FMH-UTL, Lisboa.

- MENDES, L. (1996a) - **A Performance em Basquetebol: Estudo Multivariado em Equipas Profissionais Portuguesas**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, FCDEF-UP, Porto.
- MENDES, N. (1996b) - **A Performance Diferencial no Basquetebol Feminino: Poder discriminatório dos indicadores do jogo**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, UTAD, Vila-Real.
- MESQUITA, I. (1996) - **Estudo descritivo e comparativo das respostas motoras de jovens voleibolistas de diferentes níveis de desempenho nas situações de treino e competição**. In Estudos CEJD, Centro de Estudos dos Jogos Desportivos Colectivos, Moutinho, C. E Pinto, D. (Eds), FCDEF-UP, Porto.
- MESSINA, E. (1994) - **Tecnica para siempre; Tactica por un dia**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano VII, nº 27, pp. 18-19, AEEB, Madrid.
- MONSALVE, M. (1995) - **La Formacion de Jugadores y su Valoracion**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano VIII, nº 30, pp. 18-19, AEEB, Madrid.
- MORENO, J. H. (1988) - **Baloncesto: Iniciación y Entrenamiento**. Ed. Paidotribo, Colección Deporte, Barcelona.
- NETA, P. (1999) - **As habilidades técnicas e a performance em jovens basquetebolistas: um estudo no escalão de iniciados masculinos**. Monografia realizada no âmbito da disciplina Seminário na opção Basquetebol, FCDEF-UP, Porto.
- OLIVA, F. J. (1993) - **La Ensenanza de la Tecnica com Juegos**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano VI, nº 23, pp. 6-7, AEEB, Madrid.
- OLIVEIRA, A. (2000) - **Habilidades técnicas e a performance de basquetebolistas: um estudo realizado no escalão de iniciados femininos**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, FCDEF-UP, Porto.
- OLIVEIRA, J. (1994) - **Etapas de Aprendizagem do Basquetebol**. Revista Horizonte, Vol. XI, nº 63, Dossier, Lisboa.
- OLIVERA, J.; TICÓ, J. (1992) - **Análisis funcional del Baloncesto como deporte de equipo**. Revista APUNTS - Educación Física y Deportes, nº 27, pp. 34-46, Barcelona.
- OSLIN, J. L.; MITCHELL, S. A ; GRIFFIN, L. L. (1998): **The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and Preliminary Validation**. Journal of Teaching in Physical Education, 17, pp.231-243.
- PATINO, A.; LOPEZ, M. (1998) - **Analisis y evaluacion de la tecnica en baloncesto (I)**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano XI, nº 43, pp. 12-16, AEEB, Madrid.
- PATINO, A.; LOPEZ, M. (1999) - **Analisis y evaluacion de la tecnica en baloncesto (II)**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano XII, nº 44, pp. 12-14, AEEB, Madrid.
- PINOTTI, F. (1992) - **Desarrollo de la Tactica Individual**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano V, nº 16, pp. 20-22, AEEB, Madrid.
- PINTO, D. (1995) - **Indicadores de performance em basquetebol: estudo descritivo e preditivo em cadetes masculinos**. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área do Desporto de Crianças e Jovens, FCDEF-UP, Porto.

RESA, A. P.; SEVILLA, M. L. (1998) - **Aplicaciones del análisis y evaluación de la Técnica en Baloncesto**. Revista APUNTS - Educación Física y Deportes, nº 54, pp. 37-43, Barcelona.

RIBERA, J. Y. (2001) - **La Evaluación en el proceso del entrenamiento deportivo**. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. <http://www.efdeportes.com/efd30/evalua.htm>. Ano 6, nº30, Buenos Aires.

RIEDER, H. (1984) - **La Enseñanza de las Técnicas**. Stadium, Revista Educación Física y Deportiva, Ano 18, nº 103, pp. 41-46.

RIERA, J. R. (1995a) - **Estrategia, Táctica y Técnica Deportivas**. Revista APUNTS - Educación Física y Deportes, nº 39, pp. 45-56, Barcelona.

RIERA, J. R. (1995b) - **Análisis de la Táctica Deportiva**. Revista APUNTS - Educación Física y Deportes, nº 40, pp. 47-60, Barcelona.

RIEZEBOS, M. L.; PATERSON, D. H.; HALL, C. R.; YUHASZ, M. S. (1983) - **Relationship of Selected Variables to Performance in Women's Basketball**. Canadian Journal of Applied Sport Sciences, Vol. 8, Nº 1, pp. 34-40.

RINK, J. E.; FRENCH, K. E.; GRAHAM, K. C. (1996) - **Implications for Practice and Research**. Journal of Teaching in Physical Education, nº 15, pp. 490-502, Human Kinetics Publishers, Illinois.

ROCHA, F. J. (2000) - **A influência dos anos de prática no nível de execução das Habilidades Técnicas em Basquetebol: um estudo no escalão de iniciados masculinos**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, FCDEF-UP, Porto.

ROWE, P. J.; BOUTMANS, J. (1997) - **A Statistically Based Model for Individual Performance Assessment (IPA) in Basketball**. Departement of Sport and Movement Science, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium.

SAENZ-LOPEZ, P.; IBAÑEZ-GODOY, S. J. (2000) - **O Lançamento: classificação, avaliação e o treino em cada categoria**. Revista O Treinador, nº 40, pp. 17-22, Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol, Lisboa.

SALAMANCA, J. (1994) - **El modelo teorico en el aprendizaje de la tecnica en baloncesto**. CLINIC, Revista Tecnica de Baloncesto, Ano VII, nº 26, pp. 5-6, AEEB, Madrid.

SAMPAIO, A. J. (1997) - **O Sucesso em Basquetebol: Estudo centrado nos Indicadores da Performance no Jogo**. Provas de APCC, UTAD, Vila-Real.

SAMPAIO, A.; JANEIRA, M. A. (1998) - **A performance diferencial no Basquetebol. Um estudo no campeonato profissional americano (NBA)**. In Actas do V Congresso de Educação Física e Desporto dos Países de Língua Portuguesa. Educação Física - contexto e inovação, pp. 317-322, Marques, A.; Prista, A. e Junior A. F. (Eds). FCDEF-UP e FCEFD-IP, Maputo, Moçambique.

SAMPAIO, A. J. (1999) - **Análise do jogo em basquetebol: Da pré-história ao Data Mining**. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital, <http://www.efdeportes.com/efd15/datam.htm>, Ano 4, nº15, Buenos Aires.

SAMPAIO, A. J. (2000) - **O Poder Discriminatório das Estatísticas do Jogo de Basquetebol: Novos Caminhos Metodológicos de Análise**, Tese de Doutoramento, UTAD, Vila-Real.

SANCHEZ, J. G.; SOTOMAYOR, J. A.; TELENA, A. P. (1977) - **Baloncesto: Técnica de Entrenamiento y Dirección de Equipo**. Escuela Nacional de Preparadores de la Federación Española de Baloncesto, Madrid.

SEIXAS, L. (1991) - **A Construção do Atacante**. Revista O Treinador, Nº 27, pp. 36-41, Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol, Lisboa.

SILVA, M. J. (1995) - **Seleção de Jovens Basquetebolistas: Estudo Univariado e Multivariado no escalão etário dos 12 aos 14 anos**. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área do Desporto de Crianças e Jovens, FCDEF-UP, Porto.

SILVA, R. (2000) - **As habilidades técnicas e a seleção de jogadores em basquetebol: um estudo no escalão de iniciados masculinos**. Monografia realizada no âmbito da disciplina Seminário na opção Basquetebol, FCDEF-UP, Porto.

SIMÕES, O. (1986) - **Um Contributo para a Detecção e Avaliação de Jovens Basquetebolistas**. Revista O Treinador, Nº 17, pp. 24-27, Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol, Lisboa.

SOARES, J. A. (1979) - **Prova Funcional Específica do Basquetebol**. Revista ANTB, nº 6, pp. 11-15, Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol, Lisboa.

SOARES, J. A. (1982) - **O Jogo e a Estatística: Implicações sobre a definição de uma Conceção de Jogo**. Revista ANTB, nº 9, pp. 9-14, Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol, Lisboa.

SOARES, J. A. (1991) - **As Coisas Simples do Basquetebol**. Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol, Lisboa.

SOUSA, M. (1993) - **A Definição de Critérios de Eficácia no Basquetebol**. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário na opção de Basquetebol, FMH-UTL, Lisboa.

STRAND, B. N.; WILSON, R. (1993) - **Assessing Sport Skills**. Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign, Illinois.

THOMAS, K. T. (1994) - **The Development of Sport Expertise: From Leeds to MVP Legend**. Quest, nº 46, pp 199-210.

TRAPANI, C. (2000) - **Keys to Evaluating Youth Players: The Player Progress Report**. The Basketball Highway, [http://www.bbhighway.com/talk/Coaching Box/clinics](http://www.bbhighway.com/talk/Coaching%20Box/clinics).

WOODEN, J. (1988) - **Practical Modern Basketball**. Macmillan Publishien Compain, New York.

WOOTTEN, M. (1992) - **Coaching Basketball Successfully**. Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign, Illinois.

ANEXOS

Bateria AAHPERD (Kirkendall e col., 1987)

1. Passe

1.1. Objectivo: avaliar a qualidade e velocidade de execução do passe e recepção da bola em movimento.

1.2. Marcas / Dimensões: seis quadrados com 60 cm de lado, marcados numa parede, de forma a que os bordos inferiores dos quadrados fiquem situados a 90 cm do solo (B, D e F) e a 150 cm do solo (A, C e E). Todos os quadrados devem estar separados entre si por 60 cm. Marcar uma linha a 2,45 metros da parede (ver Figura 8.1).

1.3. Descrição: três tentativas de 30 segundos cada uma, sendo a primeira de familiarização com a estrutura do teste e as duas restantes pontuáveis. Ao sinal de início, o atleta faz passes tentando atingir os alvos A, B, C, D, E e F, tendo em conta os seguintes aspectos:

- a prova inicia-se sempre no quadrado A;
- o executante durante o tempo de prova deve realizar o maior número de passes, respeitando a seguinte sequência ABCDEFFEDCBAAB...;
- quando existe mudança de sentido, nos quadrados A e F executam-se dois passes consecutivos;
- o executante não pode aproximar-se da parede para além da linha que dista 2.45 cm dos alvos;
- o executante tem de realizar obrigatoriamente passes de peito.

1.4. Penalizações:

- Realizar o passe à frente da linha: 0 pontos;
- Realizar dois passes consecutivos no mesmo alvo B, C, D, E: 0 pontos para o segundo;
- Não atingir o alvo: 0 pontos.

1.5. Pontuações:

- Cada passe que atinja o alvo: 2 pontos;
- Cada passe nos espaços entre os quadrados: 1 ponto;
- Pontuação final: soma das 2 tentativas.

1.6. Esquema:

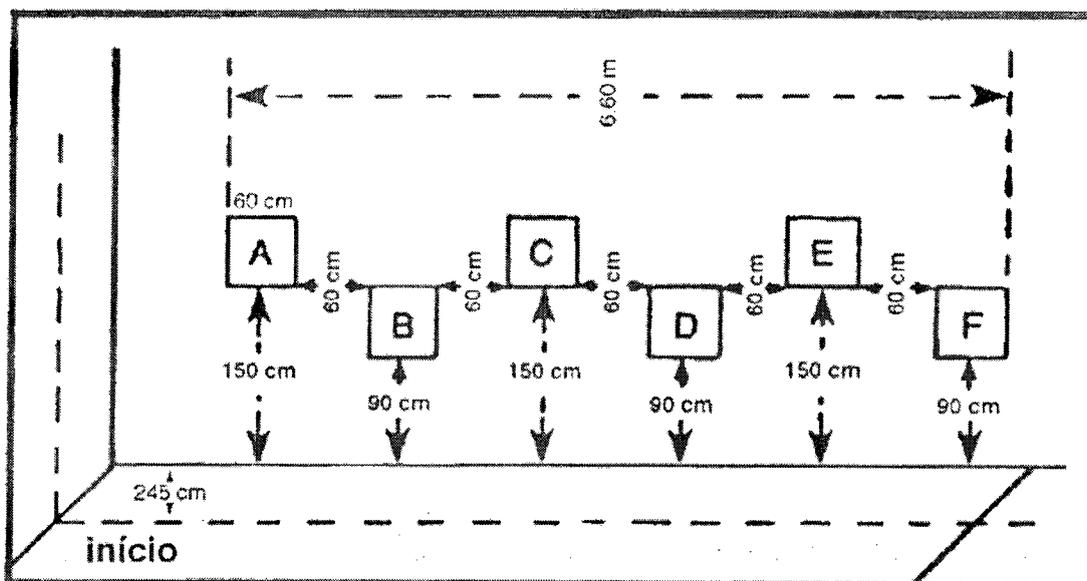


Figura 8.1. Marcação de seis quadrados (A,B,C,D,E e F) na parede e de uma linha no solo à distância de 2.45 m da parede, para a realização da prova de Passe da Bateria AAHPERD (adaptado de Kirkendall e col., 1987)

2. Drible

2.1. Objectivo: avaliar o controlo da bola em movimento.

2.2. Marcas / Dimensões: um percurso realizado na área restritiva marcado por seis cones. Dispõem-se quatro cones de forma a desenhar um rectângulo com 5.80 m de comprimento (distância da linha final à linha de lance livre) e 3.60 m de largura (comprimento da linha de lance livre). O quinto cone é colocado no ponto central do rectângulo e o sexto na zona de partida.

2.3. Descrição: realizar três tentativas cronometradas, sendo a primeira de familiarização com a estrutura do teste e as duas restantes pontuáveis. Ao sinal de partida, o atleta inicia o percurso em *drible* no cone A com a sua “mão fraca”. A prova prossegue de acordo com a Figura 8.2., tendo em atenção os seguintes aspectos:

- mudar de mão sempre que necessário de forma a *driblar* com a mão mais afastada do cone para onde se dirige;
- a prova termina quando se ultrapassar a linha final com os dois pés;
- os jogadores esquerdinos devem executar a prova no sentido inverso.

2.4. Penalizações:

- Infracções às regras (passos, *dribles*, ...): retorna ao início;
- Se não percorrer correctamente o percurso: retorna ao início;
- Se perder o controle da bola no decorrer da prova: retorna ao início.

2.5. Pontuações: a pontuação será obtida somando o tempo das duas tentativas, registado em segundos e centésimas de segundo.

2.6. Esquema:

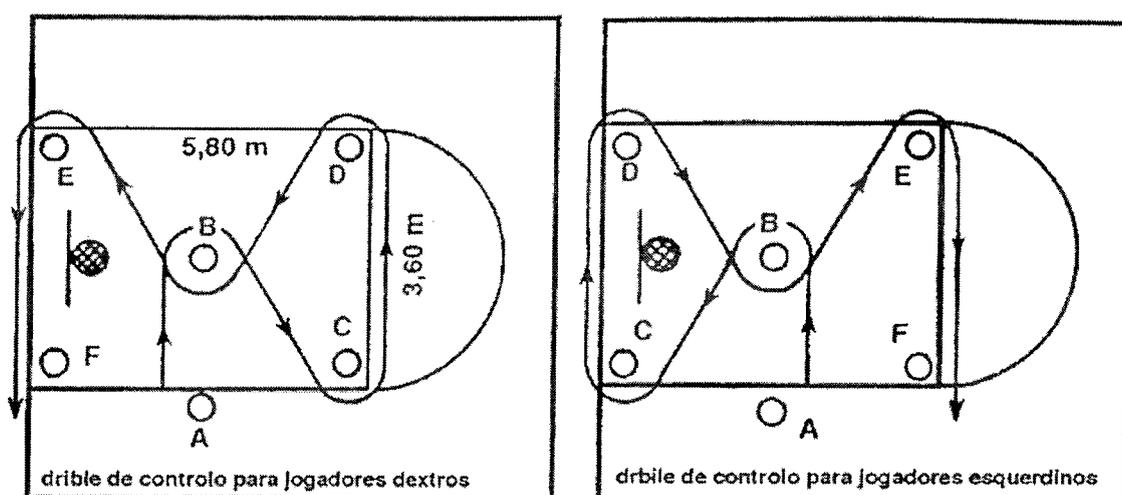


Figura 8.2. Disposição de seis cones na área restritiva do campo de basquetebol, para a realização da prova de *Drible*, da Bateria AAHPERD (adaptado de Kirkendall e col., 1987).

3. Lançamento

3.1. Objectivo: medir a velocidade e a precisão do lançamento por posições específicas.

3.2. Marcas / Dimensões: desenham-se cinco áreas de lançamento no chão, correspondentes a cinco posições de lançamento à distância de 4,54 metros do cesto. As posições de 45° e central são marcadas a partir do ponto médio da tabela, enquanto que as posições da linha final são marcadas a partir da projecção vertical do centro do aro sobre o solo.

3.3. Descrição: três tentativas de 60 segundos cada, sendo a primeira de familiarização com a estrutura do teste e as restantes pontuáveis. Ao sinal o atleta inicia a prova tendo em atenção os seguintes aspectos:

- não existe nenhuma ordem de execução relativamente às áreas de lançamento;
- é preciso lançar pelo menos uma vez de cada área;
- após cada lançamento, o jogador vai ao ressalto e em *drible* dirige-se para qualquer outra área de lançamento;
- durante a prova o executante pode fazer até quatro lançamentos na passada a partir de qualquer área;
- os lançamentos na passada não podem ser consecutivos;

3.4. Penalizações:

- Lançamento precedido de “passos” ou “dribles”: 0 pontos;
- Dois Lançamentos na passada consecutivos: o 2º é 0 pontos;
- Mais de quatro Lançamentos na passada - os seguintes: 0 pontos;

3.5. Pontuações:

- Lançamento convertido (incluindo lançamento na passada): 2 pontos;
- Lançamento não convertido, que toca no bordo superior do aro: 1 ponto;
- Pontuação final: soma das duas tentativas.

3.6. Esquema:

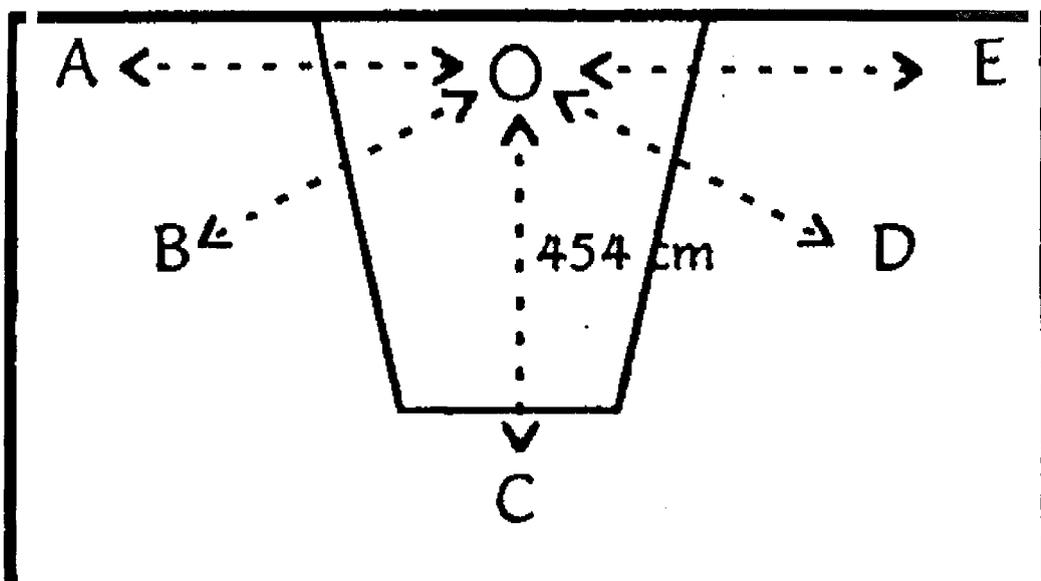


Figura 8.3. Marcação no solo das cinco áreas de lançamento a 4.54 m do cesto, para a realização da prova de Lançamento, da Bateria AAHPERD (adaptado de Kirkendall e col., 1987). O aro deverá estar a 3.05 do solo, conforme as regras de basquetebol.

CIRCUITO TÉCNICO (Brandão e col., 1998)

1. Objectivo - Este Circuito Técnico (CT) tem por objectivo avaliar de forma integrada e sequencial as Habilidades Técnicas (HT) ofensivas fundamentais em jovens basquetebolistas.

2. Componentes da prova - Este CT versa sobre as seguintes componentes:

- a) “Velocidade” – de deslocamento e de execução das HT;
- b) “Técnica” – na realização dos diferentes elementos técnicos;
- c) “Eficácia” – na concretização dos lançamentos.

3. Descrição da prova - Partindo na linha final, do lado direito do cesto, os atletas deve realizar três percursos cronometradas, sendo o primeiro de familiarização com a estrutura do teste e os dois restantes pontuáveis. Ao sinal de partida, o atleta inicia o percurso composto pelos seguintes elementos técnicos:

- a) Finta de arranque em *drible* directo com a mão direita, e arranque em *drible* cruzado com a mão esquerda;
- b) *Drible* de progressão com mudança de mão e de direcção em quatro cones (ou marcas), distanciadas entre si dois metros (o primeiro cone situa-se a oito metros da linha de meio-campo);
- c) Após transposição da linha de meio-campo, realizar passe (de peito ou picado) para um treinador, que está situado no ponto da área restritiva mais próxima da linha de meio campo (topo do “garrafão”);
- d) Corte em direcção ao cesto, recepção de bola e realização de lançamento na passada pelo lado direito (lançamento na passada após passe e corte, sem *drible*);
- e) Após o cesto convertido, efectuar finta de arranque em *drible* directo com a mão esquerda e arranque em *drible* cruzado com a mão direita;
- f) *Drible* de progressão até à zona de lançamentos livres, da área restritiva contrária;

- g) Nos limites da área restritiva, realizar paragem (a um ou dois tempos), enquadramento com o cesto e lançamento (em apoio, salto ou suspensão), terminando o tempo quando a bola toca no cesto.

4. Resultado - é contabilizado sob a forma de “tempo”, no qual se inclui o tempo gasto na realização do percurso acrescido de penalizações de cinco segundos por cada erro na execução das HT e por cada lançamento falhado.

Desta prova técnica poderão ser analisadas as seguintes variáveis:

- a) Melhor Tempo sem Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta na realização de um percurso;
- b) Melhor Tempo com Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta num percurso, acrescido das penalizações por erros técnicos;
- c) Tempo Total com Penalizações: variável relativa à soma dos tempos dos dois percursos realizados por cada atleta, acrescido das penalizações por erros técnicos.

Foram introduzidas duas alterações neste CT, nomeadamente, no valor das penalizações por erros técnicos e na execução dos lançamentos.

No CT inicialmente proposto pelos autores, os atletas apenas realizavam um lançamento de cada tipo (na passada e em apoio). Entendemos alterar este pressuposto para a possibilidade dos atletas lançarem, em cada uma destas situações, até converterem cesto (sempre que o atleta falha um lançamento deverá realizar o ressalto e lançar até converter). Desta forma, deixam de existir penalizações por lançamento falhado, reflectindo-se a insuficiência deste gesto técnico no maior tempo dispendido na realização do percurso.

A segunda alteração introduzida (redução do tempo das penalizações de cinco para dois segundos) teve por objectivo: por um lado, que não existisse grande dispersão nos resultados desta prova, e por outro, para que fosse atribuído um maior peso às questões do lançamento. Ou seja, penalizando exclusivamente em cinco segundos as falhas no lançamento, retirava-se um importante peso discriminatório a esta importante componente técnica.

5. Aspectos importantes a contemplar :

- a) esta prova de avaliação técnica deverá ser realizada num campo oficial de Basquetebol, devidamente aprovado, com as medidas máximas (28 x 15 metros);
- b) os atletas podem optar por realizar o percurso pelo lado esquerdo, com as conseqüentes alterações relativas à lateralidade da execução da prova;
- c) a contagem do tempo tem início ao som do avaliador, e termina quando a bola ultrapassa a horizontal do aro da tabela de Basquetebol.
- d) caso se verifique a perda do controlo da bola, a prova deve ser retomada desde o seu início;
- e) o colaborador para a execução do “passe e corte” deverá ser um treinador e não um jogador.

6. Esquema do percurso :

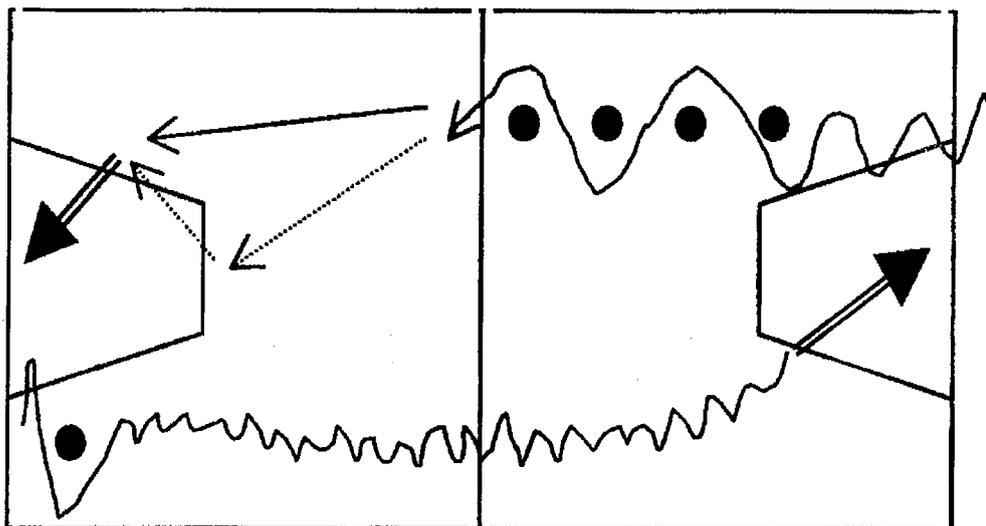


Figura 8.4. Esquema do percurso do Circuito Técnico utilizado, para avaliação das principais habilidades técnicas do Basquetebol, de uma forma integrada e sequencial (proposto por Brandão e col., 1998)

Game Performance Assesment Instrument
GPAI (Oslin e col,1998) ¹

Este instrumento constitui-se como um importante auxiliar dos treinadores e investigadores na observação do jogo, permitindo medir e codificar os comportamentos dos jogadores.

É um instrumento extremamente flexível que permite ao observador definir, não só as Habilidades Técnicas (HT) que se pretendem avaliar, mas também as componentes a analisar em cada HT. Para além disso, permite ainda ao observador definir os critérios de avaliação das HT em análise.

Neste trabalho foram analisadas em jogo as execuções das seguintes HT:

- Posição de Tripla Ameaça (PTA)
- *Drible* (Drib)
- Passe (Pas)
- Lançamento (Lanç)

Em cada uma das quatro HT observadas, foram analisadas as componentes :

- Tomada de Decisão (TD)
- Execução da Habilidade (EH)

Em cada uma das componentes referidas (TD e EH) nas quatro HT estudadas (PTA, Drib, Pas e Lanç), foi analisada a qualidade da prestação, de cada atleta, referida como :

- Apropriada (Apr) e Inapropriada (Inapr) para a TD
- Eficiente (Efic) e Ineficiente (Inefic) para a EH

¹ Para informação detalhada acerca dos aspectos conceptuais deste instrumento, ver Revisão da Literatura.

O valor que define a qualidade da TD para cada uma das HT estudadas em cada jogo, foi obtido a partir do seguinte quociente :

$$TD = TD \text{ Apr} / TD \text{ Inapr}$$

O índice de EH para cada uma das HT estudada em cada jogo, foi obtido a partir do seguinte quociente :

$$EH = EH \text{ Efic} / EH \text{ Inefic}$$

O valor da TD e da EH para cada HT, na totalidade dos jogos realizados por cada jogador, foi obtido através das médias dos quocientes anteriormente apresentados.

Os valor totais da TD e da EH para cada jogo, foram obtidos pelo quociente das TD Apr pelas TD Inapr, e das EH Efic pelas EH Inefic, respectivamente, do somatório das execuções analisadas em cada jogo, nas quatro técnicas analisadas (PTA, Drib, Pas e Lanç).

Os valor totais da TD e da EH para a totalidade de jogos realizados por cada jogador, foram obtidos através das médias do quociente apresentado para os valores totais de cada jogo da TD e da EH.

Os índices anteriormente definidos permitiram-nos obter os indicadores Envolvimento em Jogo (Env) e Performance no Jogo (Perf), relativas a cada atleta e que seguidamente se apresentam :

$$\text{Env} = EH \text{ Efic} + EH \text{ Inefic}$$

$$\text{Perf} = (TD + EH) / 2$$

A utilização deste instrumento obriga à definição prévia de critérios de avaliação das HT em análise. A definição dos critérios utilizados neste estudo para cada HT, relativamente às componentes da TD (Apr e Inapr) e da EH (Efic e Inefic), apresentam-se seguidamente :

1. Critérios para a avaliação da Posição de Tripla Ameaça (PTA)

PTA - quando o jogador recebe a bola numa zona do campo em que pode usar uma das três técnicas básicas do jogo (*drible*, passe ou lançamento), e sempre que a opção mais correcta a executar pelo jogador não se apresente de forma clara (ex. recepção da bola, sem a presença de um defesa ou recuperação da bola numa zona próxima do cesto, após ressalto)

- TD Apr - após recepção da bola o jogador enquadra com o cesto;
- TD Inapr - após recepção da bola o jogador não enquadra com o cesto.
- EH Efic - o jogador enquadra-se com o cesto, protege a bola, flectindo os membros inferiores, e está em condições de optar por qualquer uma das 3 técnicas básicas (lançamento, *drible* ou passe);
- EH Inefic - o jogador não executa a técnica; executa-a sem respeitar as condições descritas anteriormente; ou não respeita o regulamento do jogo.

2. Critérios para a avaliação do Drible (Drib)

Drib - sempre que a acção foi executada, exceptuando às situações de transição ofensiva sem oposição e quando a técnica foi usada como forma de organização do ataque.

- TD Apr - o jogador tem espaço para progredir em direcção ao cesto; com objectivo de criar linhas de passe e/ou situações de lançamento;
- TD Inapr - o jogador *dribla* tendo um colega próximo do cesto ou em posição mais vantajosa; está numa zona próxima do cesto sem oposição (zona de lançamento).
- EH Efic - o jogador progride em direcção ao cesto; cria linhas de passe e/ou situações de lançamento;
- EH Inefic - o jogador não respeita o regulamento; perde a bola em drible; perde uma vantagem adquirida para o defesa; interrompe o *drible* inoportunamente.

3 - Critérios para a avaliação do Passe (Pas)

Pas - sempre que o gesto técnico foi executada com ofensividade, aproximando a bola do cesto ou como forma de apoio.

- TD Apr - a acção é realizada aproximando a bola do cesto ou para um colega numa posição mais vantajosa;
- TD Inapr - o jogador realiza o gesto técnico estando numa posição favorável para progredir em *drible* ou para lançar; e quando passa a bola a um colega numa situação desvantajosa.
- EH Efic - o jogador passa a bola e esta chega em boas condições ao colega;
- EH Inefic - o defesa intercepta o passe; ou a bola não chega em boas condições ao colega perdendo esta vantagem para os adversários.

4. Critérios para a avaliação do Lançamento (Lanç)

Lanç - todos os gestos técnicos realizados, excepção feita aos lançamentos a acabar o jogo quando realizados de zonas afastadas da linha dos 6.25.

- TD Apr - o jogador está numa zona de lançamento, equilibrado e enquadrado com o cesto, sem oposição;
- TD Inapr - o jogador não está em zona de lançamento, equilibrado e enquadrado com o cesto; realiza o lançamento sem se libertar da oposição de um defesa.
- EH Efic - o jogador realiza o lançamento de forma equilibrada e enquadrado e a bola entra no cesto ou bate na parte superior do mesmo;
- EH Inefic - o jogador realiza o lançamento desequilibrado e/ou desenquadrado e a bola não entra no cesto nem bate na parte superior do mesmo; lançamento na passada não convertido sem oposição

Ficha de Registo de Dados Individuais

Quadro 8.1. Dados individuais dos jogadores: Nome, Equipa que representa, Idade, Altura, Peso e Anos de prática da modalidade (AP).

NOME	Equipa	Idade	Altura	Peso	A P
Diogo Simões	C. P. Esgueira	13,2	158,0	47,5	2,0
Wilson Carmo	C. P. Esgueira	13,2	157,0	59,0	5,0
Hugo Assunção	C. P. Esgueira	13,2	163,0	54,0	2,0
Ricardo Almeida	C. P. Esgueira	13,6	168,0	68,5	3,0
Duarte Vaz	C. P. Esgueira	13,2	158,5	52,0	5,0
Fábio Santos	C. P. Esgueira	13,5	164,0	61,0	2,0
Jonathan Mendes	C. P. Esgueira	13,1	146,5	46,5	5,0
João Simões	C. P. Esgueira	13,5	146,0	34,0	3,0
André Fecha	C. P. Esgueira	13,5	154,0	38,5	3,0
António Pereira	A. D. Ovarense	13,1	163,0	45,5	4,0
Gil Pinto	A. D. Ovarense	12,1	150,0	39,0	1,0
Ricardo Lopes	A. D. Ovarense	13,2	160,0	46,5	4,0
Tiago Leite	A. D. Ovarense	13,7	173,0	67,0	5,0
Leandro Silva	A. D. Ovarense	13,5	162,0	47,5	0,5
Leandro Vaz	A. D. Ovarense	12,6	147,0	37,5	5,0
Tiago Saramago	A. D. Ovarense	13,2	174,0	65,0	1,5
André Leite	A. D. Ovarense	13,8	158,5	55,5	3,0
João Fevereiro	A. D. Ovarense	13,2	151,5	44,5	4,0
Márcio Leite	A. D. Ovarense	12,4	150,5	35,0	3,0
Jorge Queiroz	A. D. Ovarense	13,5	176,0	75,0	2,0
João Merêncio	A. D. Ovarense	13,9	154,0	42,5	2,0
Carlos Veiga	Clube dos Galitos	13,9	177,0	74,0	3,0
Paulo Baptista	Clube dos Galitos	13,8	166,0	60,0	2,0
Afonso Vieira	Clube dos Galitos	13,9	168,0	47,0	3,0
Luís Ferreira	Clube dos Galitos	13,2	165,0	73,0	1,0
Rui Costa	Clube dos Galitos	13,6	165,0	54,0	6,0
Rui Silva	Clube dos Galitos	13,9	166,0	57,0	0,5
João Almeida	Clube dos Galitos	13,7	153,0	46,0	2,0
Ricardo Afonso	Clube dos Galitos	13,6	164,0	56,5	1,5
Afonso Miranda	Clube dos Galitos	12,2	159,5	43,0	1,0
Pedro Gaioso	Clube dos Galitos	13,9	156,0	42,0	2,0
Pedro Carvalho	Clube dos Galitos	13,7	177,5	76,0	1,0
Valter Ferreira	G. R. I. Brandoense	13,8	148,0	40,5	3,5
Tiago Sá	G. R. I. Brandoense	11,9	163,0	57,5	3,0
Diogo Azevedo	G. R. I. Brandoense	13,2	148,5	35,0	2,0
Leonel Rocha	G. R. I. Brandoense	12,2	149,0	37,0	3,0
Bruno Sá	G. R. I. Brandoense	13,1	159,0	56,5	2,0
André Rocha	G. R. I. Brandoense	13,8	162,0	47,5	3,0
Paulo Costa	G. R. I. Brandoense	13,8	160,0	69,0	1,0
Tiago Marques	G. R. I. Brandoense	11,9	141,0	35,0	4,0
Daniel Silva	G. R. I. Brandoense	13,5	172,0	61,0	1,0

Pedro Oliveira	G. R. I. Brandoense	13,6	166,0	62,0	2,0
Rui Sorrilha	Sangalhos S. C.	12,2	155,0	44,0	3,0
Manuel Gonçalves	Sangalhos S. C.	12,2	149,5	41,5	1,5
Daniel Sousa	Sangalhos S. C.	13,8	165,0	55,0	3,0
Manuel Loureiro	Sangalhos S. C.	12,1	150,5	49,0	4,0
Gonçalo Soares	Sangalhos S. C.	12,0	150,5	41,0	5,0
André Marques	Sangalhos S. C.	12,1	150,0	37,0	3,0
Daniel Camilo	Sangalhos S. C.	13,8	164,5	56,5	0,5
Fábio Simões	Sangalhos S. C.	13,6	153,0	45,5	0
Wender Neves	Sangalhos S. C.	13,2	172,0	72,5	0
Marcelo Ribeiro	Sangalhos S. C.	12,2	142,0	31,5	2,0
Diogo Bichão	Illiabum Clube	13,5	152,0	42,5	7,0
Sandro Soares	Illiabum Clube	13,3	164,0	49,5	1,5
Hugo Teixeira	Illiabum Clube	13,1	166,5	51,5	3,0
Tude Melo	Illiabum Clube	13,2	155,0	41,0	2,0
Ricardo Costa	Illiabum Clube	13,7	163,0	50,5	2,0
Daniel Jesus	Illiabum Clube	13,7	165,5	50,5	1,0
Alberto Sousa	Illiabum Clube	13,7	179,5	58,0	0,5
Diogo Ferreira	Illiabum Clube	13,1	152,5	41,0	0,5
Ricardo Patela	Illiabum Clube	13,4	166,0	72,5	4,0
Daniel Alves	S. C. Beira-Mar	13,5	174,0	79,5	2,0
Nuno Marques	S. C. Beira-Mar	13,2	158,5	45,0	4,0
Yuri Paulo	S. C. Beira-Mar	13,4	151,5	41,5	1,0
José Guedes	S. C. Beira-Mar	13,2	150,0	43,5	1,0
Igor Fragoso	S. C. Beira-Mar	13,4	153,0	37,5	1,0
Ricardo Soares	S. C. Beira-Mar	12,1	159,0	48,5	0,5
Ricardo Leite	S. C. Beira-Mar	11,9	145,0	44,5	3,0
Gonçalo Abade	S. C. Beira-Mar	12,4	162,5	63,0	4,0
João Matafome	S. C. Beira-Mar	13,4	151,0	30,5	2,0

Idade (anos), Altura (cm), Peso (kg) e Anos de prática da modalidade (anos)

Ficha de Registo da Avaliação Técnica – Bateria AAHPERD

Quadro 8.2. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada a partir da Bateria AAHPERD (Passe, *Drible* e Lançamento - duas execuções para cada teste).

NOME	P 1	P 2	P	D 1	D 2	D	L 1	L 2	L
Diogo Simões	38	35	73	9,09	8,58	17,67	12	13	25
Wilson Carmo	34	42	76	9,27	8,77	18,04	12	16	28
Hugo Assunção	44	50	94	8,45	9,06	17,51	12	17	29
Ricardo Almeida	42	46	88	9,27	8,62	17,89	9	12	21
Duarte Vaz	54	54	108	8,16	7,95	16,11	15	19	34
Fábio Santos	38	40	78	8,46	8,32	16,78	14	14	28
Jonathan Mendes	40	45	85	8,27	8,58	16,85	15	18	33
João Simões	42	43	85	8,91	9,46	18,37	15	18	33
André Fecha	46	46	92	9,01	8,54	17,55	10	12	22
António Pereira	50	48	98	7,95	7,89	15,84	14	17	31
Gil Pinto	46	44	90	8,91	8,56	17,47	15	13	28
Ricardo Lopes	44	52	96	8,28	8,70	16,98	15	19	34
Tiago Leite	48	46	94	8,11	8,95	17,06	12	14	26
Leandro Silva	42	52	94	7,98	7,75	15,73	16	14	30
Leandro Vaz	33	36	69	9,68	9,42	19,10	12	15	27
Tiago Saramago	52	56	108	8,95	8,82	17,77	15	14	29
André Leite	52	54	106	8,09	7,85	15,94	17	15	32
João Ferevereiro	44	45	89	8,57	8,65	17,22	13	12	25
Márcio Leite	48	42	90	8,56	8,09	16,65	13	11	24
Jorge Queiroz	42	40	82	9,54	9,61	19,15	12	11	23
João Merêncio	46	48	94	7,81	7,90	15,71	16	19	35
Carlos Veiga	48	47	95	8,71	8,52	17,23	13	16	29
Paulo Baptista	46	44	90	8,37	8,49	16,86	14	15	29
Afonso Vieira	48	40	88	7,38	7,22	14,60	18	20	38
Luís Ferreira	40	34	74	8,44	8,66	17,10	14	14	28
Rui Costa	48	52	100	7,96	7,43	15,39	9	22	31
Rui Silva	33	38	71	8,88	8,70	17,58	7	11	18
João Almeida	38	38	76	8,63	8,67	17,30	10	16	26
Ricardo Afonso	36	38	74	8,29	8,31	16,60	17	11	28
Afonso Miranda	48	42	90	8,31	8,26	16,57	16	16	32
Pedro Gaioso	37	41	78	8,73	7,88	16,61	15	13	28
Pedro Carvalho	40	38	78	8,62	8,74	17,36	12	15	27
Valter Ferreira	42	44	86	7,74	7,43	15,17	13	17	30
Tiago Sá	44	41	85	9,15	8,04	17,19	14	17	31
Diogo Azevedo	34	40	74	8,13	10,65	18,78	10	14	24
Leonel Rocha	39	40	79	8,63	8,64	17,27	13	18	31
Bruno Sá	35	36	71	9,10	9,17	18,27	13	11	24
André Rocha	42	41	83	8,56	8,05	16,61	12	16	28
Paulo Costa	42	42	84	9,16	9,22	18,38	10	14	24
Tiago Marques	32	36	68	10,50	9,58	20,08	13	8	21

Daniel Silva	38	35	73	8,62	8,43	17,05	6	12	18
Pedro Oliveira	42	40	82	8,43	8,35	16,78	12	13	25
Rui Sorriha	34	36	70	8,42	8,41	16,83	10	10	20
Manuel Gonçalves	34	39	73	8,83	8,38	17,21	17	17	34
Daniel Sousa	41	44	85	9,05	8,78	17,83	20	14	34
Manuel Loureiro	33	35	68	9,09	8,92	18,01	13	11	24
Gonçalo Soares	42	40	82	8,31	8,30	16,61	14	16	30
André Marques	34	32	66	8,92	8,96	17,88	9	12	21
Daniel Camilo	40	40	80	9,56	9,06	18,62	8	11	19
Fábio Simões	39	38	77	8,60	8,54	17,14	13	18	31
Wender Neves	33	40	73	9,81	11,15	20,96	11	14	25
Marcelo Ribeiro	33	30	63	9,16	9,40	18,56	13	11	24
Diogo Bichão	38	40	78	8,88	8,78	17,66	19	19	38
Sandro Soares	34	36	70	8,72	8,60	17,32	9	12	21
Hugo Teixeira	38	40	78	9,73	8,85	18,58	12	15	27
Tude Melo	38	39	77	9,24	9,40	18,64	14	13	27
Ricardo Costa	45	42	87	9,19	8,88	18,07	16	14	30
Daniel Jesus	36	38	74	9,12	11,31	20,43	10	12	22
Alberto Sousa	40	42	82	9,31	8,83	18,14	8	12	20
Diogo Ferreira	32	26	58	9,60	9,35	18,95	14	12	26
Ricardo Patela	46	44	90	8,69	8,59	17,28	15	17	32
Daniel Alves	36	46	82	9,87	9,50	19,37	14	13	27
Nuno Marques	36	25	61	9,63	9,95	19,58	13	11	24
Yuri Paulo	32	32	64	10,27	10,04	20,31	5	9	14
José Guedes	33	34	67	9,80	9,70	19,50	7	7	14
Igor Fragoso	40	43	83	9,81	9,13	18,94	14	10	24
Ricardo Soares	32	32	64	10,36	10,29	20,65	10	11	21
Ricardo Leite	34	35	69	8,90	8,69	17,59	12	8	20
Gonçalo Abade	32	34	66	8,84	9,00	17,84	11	8	19
João Matafome	35	34	69	8,19	8,00	16,19	6	8	14

Legenda: P1 - 1º repetição no teste de passe; P2 - 2º repetição no teste de passe; P - Resultado do teste de passe; D1 - 1º repetição no teste de *drible*; D2 - 2º repetição no teste de *drible*; D - Resultado do teste de *drible*; L1 - 1º repetição no teste de lançamento; L2 - 2º repetição no teste de lançamento; L - Resultado do teste de lançamento.

Ficha de Registo da Avaliação Técnica – Circuito Técnico

Quadro 8.3. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada a partir do Circuito Técnico - duas repetições.

NOME	CT T1	2'	CT 1	CT T2	2'	CT 2	CT
Diogo Simões	22,30	-	22,30	24,81	-	24,81	47,11
Wilson Carmo	22,24	-	22,24	19,19	-	19,19	41,43
Hugo Assunção	22,45	-	22,45	26,90	-	26,90	49,35
Ricardo Almeida	27,48	-	27,48	24,40	-	24,40	51,88
Duarte Vaz	18,24	-	18,24	26,68	-	26,68	44,92
Fábio Santos	23,14	-	23,14	19,56	-	19,56	42,70
Jonathan Mendes	20,49	-	20,49	21,88	-	21,88	42,37
João Simões	20,15	-	20,15	20,18	-	20,18	40,33
André Fecha	21,97	1	23,97	23,73	-	23,73	47,70
António Pereira	18,38	-	18,38	17,98	-	17,98	36,36
Gil Pinto	23,60	1	25,60	24,46	-	24,46	50,06
Ricardo Lopes	20,79	1	22,79	18,77	-	18,77	41,56
Tiago Leite	17,07	-	17,07	16,96	-	16,96	34,03
Leandro Silva	23,95	-	23,95	23,67	1	25,67	49,62
Leandro Vaz	22,24	1	24,24	25,86	-	25,86	50,10
Tiago Saramago	22,71	-	22,71	21,77	-	21,77	44,48
André Leite	18,91	-	18,91	16,92	1	18,92	37,83
João Fevereiro	19,52	1	21,52	19,56	-	19,56	41,08
Márcio Leite	20,81	1	22,81	18,01	1	20,01	42,82
Jorge Queiroz	22,72	1	24,72	24,12	-	24,12	48,84
João Merêncio	19,41	-	19,41	20,37	-	20,37	39,78
Carlos Veiga	23,12	-	23,12	22,43	-	22,43	45,55
Paulo Baptista	21,07	-	21,07	22,15	-	22,15	43,22
Afonso Vieira	20,97	-	20,97	22,74	-	22,74	43,71
Luís Ferreira	23,87	1	25,87	22,99	1	24,99	50,86
Rui Costa	18,33	-	18,33	20,89	-	20,89	39,22
Rui Silva	23,44	-	23,44	26,61	-	26,61	50,05
João Almeida	19,51	1	21,51	29,54	1	31,54	53,05
Ricardo Afonso	25,25	2	29,25	29,43	2	33,43	62,68
Afonso Miranda	20,52	1	22,52	21,90	-	21,90	44,42
Pedro Gaioso	18,50	-	18,50	20,75	-	20,75	39,25
Pedro Carvalho	27,53	2	31,53	28,55	2	32,55	64,08
Valter Ferreira	19,02	-	19,02	21,67	-	21,67	40,69
Tiago Sá	22,83	-	22,83	21,67	-	21,67	44,50
Diogo Azevedo	23,80	-	23,80	20,96	-	20,96	44,76
Leonel Rocha	21,86	-	21,86	18,20	-	18,20	40,06
Bruno Sá	32,67	-	32,67	23,78	1	25,78	58,45
André Rocha	28,54	-	28,54	21,10	-	21,10	49,64
Paulo Costa	29,20	-	29,20	25,19	1	27,19	56,39
Tiago Marques	25,54	-	25,54	27,52	-	27,52	53,06

Daniel Silva	23,72	-	23,72	29,68	-	29,68	53,40
Pedro Oliveira	24,12	-	24,12	23,91	-	23,91	48,03
Rui Sorrilha	21,58	-	21,58	18,91	1	20,91	42,49
Manuel Gonçalves	24,08	-	24,08	22,53	-	22,53	46,61
Daniel Sousa	22,70	-	22,70	17,75	-	17,75	40,45
Manuel Loureiro	18,50	1	20,50	36,66	1	38,66	59,16
Gonçalo Soares	21,85	-	21,85	20,91	-	20,91	42,76
André Marques	23,77	-	23,77	28,32	1	30,32	54,09
Daniel Camilo	19,41	1	21,41	22,22	1	24,22	45,63
Fábio Simões	26,44	2	30,44	22,28	1	24,28	54,72
Wender Neves	22,34	2	26,34	26,07	1	28,07	54,41
Marcelo Ribeiro	22,48	1	24,48	21,62	2	25,62	50,10
Diogo Bichão	23,87	-	23,87	23,81	-	23,81	47,68
Sandro Soares	27,97	-	27,97	28,38	-	28,38	56,35
Hugo Teixeira	31,45	2	35,45	20,38	2	24,38	59,83
Tude Melo	34,13	-	34,13	24,56	-	24,56	58,69
Ricardo Costa	24,91	-	24,91	21,72	1	23,72	48,63
Daniel Jesus	27,44	-	27,44	22,89	1	24,89	52,33
Alberto Sousa	28,42	2	32,42	18,75	1	20,75	53,17
Diogo Ferreira	25,89	1	27,89	22,81	1	24,81	52,70
Ricardo Patela	23,69	1	25,69	17,90	1	19,90	45,59
Daniel Alves	21,54	1	23,54	18,40	1	20,40	43,94
Nuno Marques	28,25	1	30,25	25,66	1	27,66	57,91
Yuri Paulo	31,94	2	35,94	25,35	2	29,35	65,29
José Guedes	30,84	2	34,84	30,00	2	34,00	68,84
Igor Fragoso	21,25	2	25,25	25,41	2	29,41	54,66
Ricardo Soares	24,15	1	26,15	27,35	2	31,35	57,50
Ricardo Leite	29,05	1	31,05	34,17	-	34,17	65,22
Gonçalo Abade	29,15	1	31,15	32,15	-	32,15	63,30
João Matafome	28,65	-	28,65	27,14	1	29,14	57,79

Legenda: CT T1 - Tempo gasto na 1ª repetição do Circuito Técnico (CT); 2' - número de penalizações de dois segundos; CT 1 - Tempo gasto na 1ª repetição do CT acrescido das penalizações; CT T2 - Tempo gasto na 2ª repetição do CT; CT 2 - Tempo gasto na 2ª repetição do CT acrescido das penalizações; CT - Somatório do tempo gasto nas duas repetições do CT acrescido das respectivas penalizações.

Ficha de Registo da Avaliação Técnica – GPAI

Quadro 8.4. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada em situação de jogo a partir do GPAI (Valores médios por jogo do somatório das quatro técnicas estudadas)

NOME	NJ	TD Total	EH Total	Envolvimento	Performance
Diogo Simões	6	12,53	2,19	17,33	7,36
Wilson Carmo	5	15,67	1,88	20,00	8,78
Hugo Assunção	5	13,33	4,77	16,40	9,05
Ricardo Almeida	4	2,93	1,37	10,75	2,15
Duarte Vaz	6	27,33	8,92	25,33	18,13
Fábio Santos	6	10,58	1,83	13,50	6,21
Jonathan Mendes	6	14,77	6,65	28,17	10,71
João Simões	6	11,88	3,69	16,33	7,79
André Fecha	6	9,23	2,46	10,84	5,85
António Pereira	6	20,36	6,88	28,33	13,62
Gil Pinto	5	6,93	3,67	11,80	5,30
Ricardo Lopes	6	12,63	3,41	21,17	8,02
Tiago Leite	6	9,34	5,41	17,16	7,38
Leandro Silva	5	10,60	2,36	13,00	6,48
Leandro Vaz	5	6,51	1,73	12,80	4,12
Tiago Saramago	5	13,08	2,92	14,80	8,00
André Leite	6	11,46	3,66	13,49	7,56
João Fevereiro	6	14,50	5,87	16,16	10,19
Márcio Leite	4	6,58	2,66	9,75	4,62
Jorge Queiroz	4	8,25	,96	8,00	4,61
João Merêncio	6	21,33	3,79	25,50	12,56
Carlos Veiga	6	11,38	4,76	13,67	8,07
Paulo Baptista	6	15,89	7,57	16,17	11,73
Afonso Vieira	6	21,06	8,12	19,84	14,59
Luís Ferreira	6	4,75	1,15	4,50	2,95
Rui Costa	6	13,87	4,27	27,50	9,07
Rui Silva	5	5,23	,70	6,80	2,97
João Almeida	4	9,00	4,88	9,75	6,94
Ricardo Afonso	4	3,46	,66	7,00	2,06
Afonso Miranda	6	16,67	6,21	13,50	11,44
Pedro Gaioso	6	16,58	5,10	32,01	10,84
Pedro Carvalho	5	4,07	2,29	7,40	3,18
Valter Ferreira	6	8,44	4,89	33,31	6,66
Tiago Sá	6	11,92	5,43	22,83	8,68
Diogo Azevedo	6	2,37	2,06	12,66	2,22
Leonel Rocha	6	16,11	5,38	16,33	10,75
Bruno Sá	6	4,22	1,95	6,83	3,09
André Rocha	6	7,70	1,57	21,49	4,64
Paulo Costa	5	4,96	,77	7,80	2,87
Tiago Marques	4	6,38	2,16	6,25	4,27

Daniel Silva	6	4,22	,92	8,00	2,57
Pedro Oliveira	6	5,08	2,45	19,84	3,77
Rui Sorrilha	6	3,92	1,19	6,99	2,55
Manuel Gonçalves	6	22,06	5,00	26,67	13,53
Daniel Sousa	6	18,19	6,68	28,16	12,44
Manuel Loureiro	5	3,78	,86	9,00	2,32
Gonçalo Soares	6	12,86	4,24	24,65	8,55
André Marques	6	5,98	1,42	13,32	3,70
Daniel Camilo	6	3,57	1,32	8,83	2,44
Fábio Simões	5	9,88	1,09	14,80	5,49
Wender Neves	4	4,69	,76	6,50	2,73
Marcelo Ribeiro	4	5,25	2,24	8,00	3,75
Diogo Bichão	6	10,96	2,49	25,67	6,73
Sandro Soares	5	4,07	1,10	3,80	2,59
Hugo Teixeira	6	1,36	,38	6,34	,87
Tude Melo	5	2,12	1,78	8,40	1,95
Ricardo Costa	6	6,76	3,42	26,01	5,09
Daniel Jesus	6	3,65	1,05	14,68	2,35
Alberto Sousa	6	4,11	,97	6,17	2,54
Diogo Ferreira	6	1,11	,42	2,40	,77
Ricardo Patela	6	7,96	1,93	21,01	4,95
Daniel Alves	5	4,88	1,74	9,80	3,31
Nuno Marques	6	3,27	,37	10,83	1,82
Yuri Paulo	4	4,48	,63	9,00	2,56
José Guedes	4	2,50	,55	1,75	1,53
Igor Fragoso	4	5,13	,94	12,50	3,04
Ricardo Soares	6	4,14	2,73	6,99	3,43
Ricardo Leite	5	2,45	,63	5,00	1,54
Gonçalo Abade	6	2,00	,39	3,83	1,20
João Matafome	6	2,94	1,29	4,83	2,12

Legenda: NJ - Número de jogos realizados; **TD Total** - Tomada de Decisão = TD Apr / TD Inapr; **EH** - Execução de Habilidade = EH Efic / EH Inefic; **Envolvimento** em Jogo = EH Efic + EH Inefic; **Performance** no Jogo = (TD + EH) / 2 .

Ficha de Registo da Avaliação Técnica – GPAI

Quadro 8.5. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada em situação de jogo a partir do GPAI (Valores médios da Tomada de Decisão e da Execução de Habilidade obtidos para cada habilidade técnica)

NOME	Pas		PTA		Drib		Lanç	
	TD	EH	TD	EH	TD	EH	TD	EH
Diogo Simões	4,92	3,14	3,75	,86	4,17	3,50	2,17	1,11
Wilson Carmo	6,00	4,60	2,90	,68	8,20	2,07	4,07	2,33
Hugo Assunção	6,00	4,80	1,80	,43	6,40	2,73	3,00	1,72
Ricardo Almeida	3,75	1,81	,63	,25	2,75	1,63	,98	1,25
Duarte Vaz	9,67	7,08	2,50	1,39	10,67	6,35	4,50	4,33
Fábio Santos	4,50	2,58	1,17	,53	2,67	2,00	5,00	1,83
Jonathan Mendes	8,83	5,83	3,67	3,33	9,92	7,85	4,04	3,20
João Simões	4,86	3,75	1,67	1,50	5,83	3,83	3,17	1,58
André Fecha	4,83	3,83	1,33	,89	3,50	2,25	1,33	,29
António Pereira	6,67	4,67	2,50	2,33	12,00	8,94	7,75	4,47
Gil Pinto	4,40	3,50	,80	,47	3,20	3,20	3,20	1,30
Ricardo Lopes	7,17	3,70	2,33	2,17	7,42	3,95	3,00	2,42
Tiago Leite	5,33	4,22	2,07	1,73	5,17	4,17	2,64	2,96
Leandro Silva	3,80	2,17	1,70	,87	5,00	3,47	3,80	1,40
Leandro Vaz	2,60	2,40	1,00	,87	4,70	2,40	1,30	,80
Tiago Saramago	3,40	2,20	2,70	,80	5,00	3,40	5,20	3,20
André Leite	5,83	4,83	2,17	1,00	4,83	2,83	2,17	1,67
João Fevereiro	5,83	4,25	3,17	2,42	7,17	6,00	2,33	1,75
Márcio Leite	3,25	3,25	1,25	1,25	2,75	1,50	2,38	1,25
Jorge Queiroz	2,75	2,75	3,00	,56	2,25	1,75	2,25	,00
João Merêncio	8,83	7,83	4,42	2,20	11,00	7,42	5,00	1,79
Carlos Veiga	3,00	2,50	2,33	2,17	5,00	3,33	3,81	2,17
Paulo Baptista	5,33	2,71	2,33	1,83	7,50	5,17	2,50	2,33
Afonso Vieira	6,00	4,39	3,33	3,17	7,50	6,33	5,11	2,78
Luís Ferreira	1,67	1,00	1,17	,17	1,50	,92	,67	,25
Rui Costa	10,00	5,83	1,17	1,17	9,83	5,17	3,11	2,85
Rui Silva	,80	,60	,80	,20	1,40	,80	3,70	,59
João Almeida	3,75	3,25	2,00	1,75	2,50	2,25	2,38	2,50
Ricardo Afonso	1,75	,63	,08	,08	2,50	1,13	1,33	,50
Afonso Miranda	3,83	3,33	4,00	4,00	5,67	4,67	2,39	,97
Pedro Gaioso	9,83	4,94	3,00	2,83	13,67	8,50	2,88	2,92
Pedro Carvalho	1,80	1,30	1,20	,40	1,40	,80	1,97	2,27
Valter Ferreira	11,17	4,88	2,50	2,33	9,62	5,03	2,18	5,17
Tiago Sá	6,00	3,25	2,50	2,33	8,83	4,75	3,56	3,80
Diogo Azevedo	1,80	1,64	1,67	1,50	3,96	1,99	,58	1,58
Leonel Rocha	7,17	4,58	2,00	1,50	6,58	4,21	1,17	,42
Bruno Sá	1,75	1,25	2,33	1,54	,83	,50	2,17	1,33

André Rocha	4,67	3,17	4,17	2,38	7,33	2,26	1,92	,86
Paulo Costa	2,80	1,70	1,10	,47	1,10	,60	1,80	,67
Tiago Marques	1,25	1,25	2,00	1,50	1,75	1,13	2,25	,75
Daniel Silva	2,67	2,50	1,25	,31	2,50	,83	1,25	,50
Pedro Oliveira	5,17	3,46	2,28	2,03	8,50	2,37	1,78	1,76
Rui Sorriha	1,83	1,33	1,25	,63	2,33	,67	2,00	1,36
Manuel Gonçalves	7,89	5,94	2,33	2,33	12,33	3,98	4,00	2,53
Daniel Sousa	7,50	5,42	3,44	2,94	10,50	8,22	5,41	4,48
Manuel Loureiro	3,50	1,88	,80	,04	2,40	1,07	1,20	,60
Gonçalo Soares	6,93	3,00	2,33	2,00	10,50	6,08	1,33	1,33
André Marques	2,83	1,96	1,30	,48	4,00	2,54	2,92	,72
Daniel Camilo	3,33	2,50	,17	,00	1,83	,58	1,67	,83
Fábio Simões	4,60	2,80	1,60	,73	5,00	,53	2,93	1,97
Wender Neves	2,38	,56	,50	,00	,25	,25	2,50	1,50
Marcelo Ribeiro	2,50	1,75	2,38	1,75	2,25	,33	1,25	1,00
Diogo Bichão	5,17	3,03	3,50	3,17	10,11	3,48	3,39	1,80
Sandro Soares	2,20	1,80	1,07	,07	1,40	,27	,20	,20
Hugo Teixeira	,67	,17	,33	,17	1,33	,56	1,22	,43
Tude Melo	,86	1,00	,08	,00	2,60	1,10	1,48	1,68
Ricardo Costa	7,44	5,85	2,00	1,75	6,20	3,98	2,65	1,52
Daniel Jesus	4,17	2,53	1,69	1,08	3,33	,90	2,42	1,00
Alberto Sousa	1,67	1,00	,00	,00	1,50	,50	2,17	1,00
Diogo Ferreira	,67	,33	,67	,67	,33	,00	,17	,17
Ricardo Patela	6,29	3,12	1,61	,54	8,00	2,75	2,35	,86
Daniel Alves	2,90	2,10	,60	,60	2,80	1,20	1,30	1,10
Nuno Marques	2,37	,51	,25	,25	2,58	,25	,75	,17
Yuri Paulo	2,88	1,31	1,00	,08	3,50	,33	,75	,75
José Guedes	,00	,00	1,00	,50	,75	,00	,75	,13
Igor Fragoso	2,00	2,00	,75	,25	4,25	1,70	1,50	,31
Ricardo Soares	,67	,83	1,33	1,17	2,67	1,21	1,47	1,04
Ricardo Leite	1,60	1,00	,60	,40	1,40	,80	,45	,00
Gonçalo Abade	1,00	,33	,25	,08	1,17	,17	,33	,33
João Matafome	1,17	1,00	,67	,42	2,33	,67	,33	,33

Legenda: Pas - Passe; PTA - Posição de tripla ameaça; Drib - Drible; Lanç - Lançamento; TD - Índice da Tomada de Decisão; EH - Índice de Execução de Habilidade.

Ficha de Registo da Avaliação Técnica – GPAI

Quadro 8.6. Valores individuais obtidos por cada jogador na avaliação técnica realizada em situação de jogo a partir do GPAI

NOME	Pas			PTA			Drib			Lanç						
	T D		E H	T D		E H	T D		E H	T D		E H				
	Apr	Inapr	Efic	Inefic	Apr	Inapr	Efic	Inefic	Apr	Inapr	Efic	Inefic				
Diogo Simões	5,50	,67	4,50	1,67	4,17	,83	2,00	3,00	4,17	,17	3,83	5,00	2,17	,17	1,33	1,00
Wilson Carmo	6,00	,40	5,40	1,00	3,00	,60	1,20	2,40	8,20	,20	5,40	3,00	4,20	1,00	3,40	1,80
Hugo Assunção	6,00	,00	5,40	,60	1,80	,40	,60	1,60	6,40	,20	4,60	2,00	3,20	,60	2,00	1,80
Ricardo Almeida	3,75	,50	2,75	1,50	,75	,75	,25	1,25	2,75	,50	2,00	1,25	1,50	1,75	1,75	1,50
Duarte Vaz	9,67	,17	8,50	1,33	2,50	,33	1,67	1,17	10,67	,00	9,00	1,67	4,50	,33	4,33	,50
Fábio Santos	4,50	,00	3,50	1,00	1,50	,83	3,67	1,67	2,67	,33	2,33	,67	5,50	,50	3,33	2,67
Jonathan Mendes	8,33	,00	7,33	1,00	4,00	,50	3,67	,83	12,00	1,00	11,00	2,00	5,17	1,67	5,17	1,67
João Simões	5,83	1,00	5,33	1,50	1,67	,17	1,50	,33	5,83	,17	5,00	1,00	3,17	,33	2,17	1,33
André Fecha	4,83	,17	4,17	,83	1,50	,33	1,00	,83	3,50	,00	2,67	,83	1,67	,67	,67	1,67
António Pereira	6,67	,17	5,67	1,17	2,50	,17	2,33	,33	12,00	,33	10,83	1,50	8,33	,83	7,33	1,83
Gil Pinto	4,40	,40	3,80	1,00	1,00	,80	,60	1,20	3,20	,20	3,20	,20	3,20	,40	2,20	1,40
Ricardo Lopes	7,17	,50	5,67	2,00	2,33	,17	2,17	,33	8,17	,67	7,00	1,83	3,50	1,17	3,17	1,50
Tiago Leite	5,33	,00	4,33	1,00	2,33	,83	2,00	1,17	5,17	,00	4,67	,50	4,17	2,50	4,33	2,33
Leandro Silva	3,80	,00	3,00	,80	2,00	1,20	1,40	1,80	5,00	,20	3,80	1,40	3,80	,20	2,20	1,80
Leandro Vaz	2,80	,60	2,60	,80	1,20	,60	1,00	,80	5,40	,40	3,40	2,40	2,20	1,40	1,60	2,00
Tiago Saramago	3,40	,40	2,40	1,40	3,20	,80	1,40	2,60	5,00	,00	4,20	,80	5,40	,60	4,60	1,40
André Leite	5,83	,33	5,33	,83	2,50	,50	1,67	1,33	4,83	,33	3,83	1,33	2,17	,00	1,67	,50
João Feveiro	5,83	,17	5,17	,83	3,17	,33	2,67	,83	7,17	,17	6,50	,83	2,33	,50	1,83	1,00
Márcio Leite	3,25	,50	3,25	,50	1,25	,25	1,25	,25	2,75	,25	1,50	1,50	2,50	,50	1,50	1,50
Jorge Queiroz	2,75	,00	2,75	,00	3,00	,50	1,25	2,25	2,25	,25	1,75	,75	2,25	,50	,00	2,75
João Merêncio	8,83	,33	8,17	1,00	5,17	,83	3,83	2,17	11,00	,00	9,83	1,17	5,00	,33	2,83	2,50
Carlos Veiga	3,00	,00	2,50	,50	2,33	,00	2,17	,17	5,00	,17	4,17	1,00	4,50	1,00	3,33	2,17
Paulo Baptista	5,33	,00	3,83	1,50	2,33	,00	1,83	,50	7,50	,17	6,50	1,17	2,83	,33	2,67	,50
Afonso Vieira	6,00	,17	5,00	1,17	3,33	,17	3,17	,33	7,50	,00	7,00	,50	5,33	,83	4,50	1,67
Luis Ferreira	1,67	,17	1,17	,67	1,17	,00	,33	,83	1,50	,00	1,00	,50	,67	,50	,33	,83
Rui Costa	10,00	,33	8,67	1,67	1,17	,00	1,17	,00	9,83	,00	7,83	2,00	5,17	2,17	4,83	2,50
Rui Silva	,80	,00	,60	,20	,80	,40	,20	1,00	1,40	,00	,80	,60	3,80	,80	1,80	2,80
João Almeida	3,75	,25	3,25	,75	2,00	,00	1,75	,25	2,50	,00	2,25	,25	2,50	,75	2,50	,75
Ricardo Afonso	1,75	,00	1,00	,75	,25	,75	,25	,75	2,50	,00	1,25	1,25	1,50	1,25	,50	2,25
Afonso Miranda	3,83	,17	3,33	,67	4,00	,17	4,00	,17	5,67	,33	5,00	1,00	2,83	,67	1,83	1,67
Pedro Gaioso	10,50	,50	9,17	1,83	3,00	,00	2,83	,17	13,67	,00	12,00	1,67	5,00	2,33	5,17	2,17
Pedro Carvalho	1,80	,40	1,40	,80	1,20	,40	,40	1,20	1,40	,00	,80	,60	2,60	1,20	2,80	1,00

Valter Ferreira	11,16	,50	9,33	2,33	2,50	,50	2,33	,66	12,16	1,33	10,16	3,33	5,33	2,83	6,83	1,33
Tiago Sá	7,00	,66	5,83	1,83	2,50	,17	2,33	,33	8,83	,00	7,17	1,67	4,83	1,50	4,83	1,50
Diogo Azevedo	2,83	1,00	2,66	1,17	2,16	1,00	2,00	1,17	4,83	1,00	3,83	2,00	1,17	1,83	1,67	1,33
Leonel Rocha	7,17	,17	5,83	1,50	2,00	,00	1,67	,33	7,00	,50	5,67	1,83	1,17	,33	,67	,83
Bruno Sá	2,00	,67	1,83	,83	2,67	,67	2,00	1,33	,83	,33	,50	,67	2,17	,83	1,67	,33
André Rocha	5,17	,50	4,00	1,67	5,17	,67	3,83	2,00	8,33	,83	5,66	3,50	3,67	3,00	2,83	3,83
Paulo Costa	3,20	,40	2,20	1,40	1,20	1,20	,60	1,80	1,40	,40	,60	1,20	1,80	,60	,80	1,60
Tiago Marques	1,25	,50	1,25	,50	2,00	,25	1,50	,75	1,75	,00	1,25	,50	2,25	,50	1,25	1,50
Daniel Silva	2,67	,17	2,50	,33	1,50	1,33	,67	2,17	2,50	,50	1,17	1,83	1,50	,67	,67	1,50
Pedro Oliveira	5,17	,50	4,17	1,50	4,00	1,67	3,50	2,17	8,50	,50	5,50	3,50	3,00	2,17	2,67	2,50
Rui Sorriha	1,83	,33	1,33	,83	2,00	1,33	1,00	2,33	2,33	,00	,83	1,17	2,33	1,00	1,33	1,50
Manuel Gonçalves	9,00	,50	8,17	1,33	2,33	,00	2,33	,00	12,33	,00	9,00	3,50	4,17	,50	3,17	1,50
Daniel Sousa	7,50	,33	6,83	1,00	4,00	,50	3,50	1,00	10,50	,00	9,33	1,17	7,33	2,50	7,50	2,33
Manuel Loureiro	3,80	1,00	2,20	2,60	1,20	1,40	,20	2,40	2,40	,20	1,40	1,20	1,20	,40	,60	1,00
Gonçalo Soares	9,50	1,67	7,83	3,33	2,33	,17	2,17	,33	10,50	,17	8,83	1,83	1,50	1,17	1,33	1,50
André Marques	4,00	1,00	3,17	1,83	2,00	1,83	1,17	2,67	4,00	,17	2,83	1,33	3,17	1,00	1,83	2,33
Daniel Camilo	3,33	,50	3,00	,83	,17	,50	,00	,67	1,83	,17	1,00	1,00	1,83	1,17	1,17	1,83
Fábio Simões	5,00	,80	3,60	2,20	1,60	,20	1,00	,80	5,00	,00	1,80	3,20	3,20	,80	2,40	1,60
Wender Neves	2,75	,50	1,25	2,00	,50	,25	,00	,75	,25	,25	,25	,25	2,50	,25	1,50	1,25
Marcelo Ribeiro	2,50	,00	1,75	,75	2,50	,50	1,75	1,25	2,25	,25	,75	1,75	1,25	1,75	1,00	2,00
Diogo Bichão	5,17	,33	4,00	1,50	3,50	,33	3,33	,50	11,33	,50	8,00	3,83	6,33	2,00	5,17	3,17
Sandro Soares	2,20	,00	1,80	,40	1,20	1,00	,20	2,00	1,40	,00	,40	1,00	,20	,00	,20	,00
Hugo Teixeira	,67	,17	,17	,67	,33	,50	,17	,67	1,67	,00	,67	2,00	1,67	1,17	1,00	,83
Tude Melo	1,00	1,00	1,20	,80	,40	1,20	,00	1,60	2,60	,00	1,20	1,40	2,00	1,80	2,00	1,80
Ricardo Costa	8,33	1,17	7,33	2,17	2,83	1,50	2,50	1,83	9,00	1,33	6,17	4,17	4,17	2,00	3,50	2,67
Daniel Jesus	4,17	,50	3,00	1,67	1,83	2,00	1,33	2,50	4,33	1,33	2,00	3,67	2,67	1,67	2,17	2,17
Alberto Sousa	1,67	,33	1,17	,83	,00	,50	,00	,50	1,50	,17	,50	1,17	2,17	,33	1,17	1,33
Diogo Ferreira	,80	,40	,40	,80	,60	,60	,60	,60	,40	,20	,00	,60	,20	,40	,20	,40
Ricardo Patela	7,17	1,17	6,17	2,17	2,67	1,17	1,33	2,50	8,00	,17	5,17	3,00	2,83	1,67	1,83	2,67
Daniel Alves	3,60	,60	3,00	1,20	,60	,20	,60	,20	2,80	,20	1,20	1,80	1,60	1,00	1,40	1,20
Nuno Marques	3,83	2,00	1,83	4,00	,33	,83	,33	,83	2,83	,50	,83	2,50	,83	,83	,17	1,50
Yuri Paulo	3,25	1,00	2,25	2,00	1,00	1,00	,25	1,75	3,50	,00	1,00	2,50	,75	,50	,75	,50
José Guedes	,00	,00	,00	,00	1,00	,25	,50	,75	,75	,00	,00	,75	,75	,25	,25	,75
Igor Fragoso	2,00	,00	2,00	,00	,75	,75	,25	1,25	4,50	,50	2,75	2,25	3,00	2,50	1,50	4,00
Ricardo Soares	,67	,17	,83	,00	1,33	,17	1,17	,33	2,67	,17	1,33	1,50	2,00	1,33	1,50	1,83
Ricardo Leite	1,60	,40	1,00	1,00	,60	1,20	,40	1,40	1,40	,00	,80	,60	,60	1,00	,00	1,60
Gonçalo Abade	1,00	,17	,33	,83	,33	,67	,17	,83	1,17	,00	,17	1,00	,33	1,17	,33	1,17
João Matafome	1,17	,33	1,00	,50	1,00	,67	,67	1,00	2,33	,17	,67	1,83	,33	,50	,33	,50

Legenda: NJ - Número de jogos realizados; Pas - Passe; PTA - Posição de tripla ameaça; Drib - Drible; Lanç - Lançamento; TD - Tomada de Decisão; EH - Execução de Habilidade; Apr - Apropriada, Inapr - Inapropriada; Efic - Eficiente; Inefic - Ineficiente (Valores médios do número de jogos realizados por jogador)