

# Perfil de desempenho e requisitos para a vitória no escalão juvenil de voleibol

## ESTUDO DO CAMPEONATO NACIONAL DO DESPORTO ESCOLAR, 2005

FOTOGRAFIA: AGÊNCIA ZERO

*O desempenho e a eficácia no jogo dos jovens voleibolistas devem constituir orientação fundamental para a planificação do processo de formação desportiva. No presente estudo é analisada a prestação das equipas juvenis participantes na fase final do campeonato nacional de voleibol do Desporto Escolar em 2005. Foram observadas onze equipas, num total de 37 registos de jogo (18 femininos, 19 masculinos) utilizando um sistema de observação centrado no resultado (positivo, indiferente ou negativo) de quatro acções de jogo: serviço (SRV), recepção (RCP), ataque (ATQ) e defesa (DEF). Os resultados: a) evidenciaram diferenças no perfil de desempenho típico entre sexos, com os rapazes a alcançarem as melhores prestações na RCP (54%) e no ATQ (20%) e as raparigas no SRV (19%), ATQ (17%) e DEF (15%); b) sugeriram valores mínimos de eficácia a obter em cada acção de jogo para assegurar a vitória no jogo (masc. - 8%, 56%, 20% e 10%; fem. - 17%, 9%, 17% e 15%, respectivamente no SRV, RCP, ATQ e DEF); c) permitiram inferir das principais lacunas a privilegiar no trabalho técnico-táctico com as equipas.*

### RESUMO

O desempenho e a eficácia no jogo dos jovens voleibolistas devem constituir orientação fundamental para a planificação do processo de formação desportiva.

No presente estudo é analisada a prestação das equipas juvenis participantes na fase final do campeonato nacional de voleibol do Desporto Escolar em 2005. Foram observadas onze equipas, num total de 37 registos de jogo (18 femininos, 19 masculinos) utilizando um sistema de observação centrado no resultado (positivo, indiferente ou negativo) de quatro acções de jogo: serviço (SRV), recepção (RCP), ataque (ATQ) e defesa (DEF). Os resultados: a) evidenciaram diferenças no perfil de desempenho típico entre sexos, com os rapazes a alcançarem as melhores prestações na RCP (54%) e no ATQ (20%) e as raparigas no SRV (19%), ATQ (17%) e DEF (15%); b) sugeriram

valores mínimos de eficácia a obter em cada acção de jogo para assegurar a vitória no jogo (masc. - 8%, 56%, 20% e 10%; fem. - 17%, 9%, 17% e 15%, respectivamente no SRV, RCP, ATQ e DEF); c) permitiram inferir das principais lacunas a privilegiar no trabalho técnico-táctico com as equipas.

### INTRODUÇÃO

O processo de preparação (e formação) desportiva dos jovens atletas passa necessariamente pela adopção de modelos de jogo adequados ao escalão etário e à filosofia de formação que se escolheu implementar. A avaliação deste processo através de indicadores significantes (de desempenho) deve constituir obrigação de qualquer federação desportiva realmente interessada em que os seus jovens atletas possam enveredar pelos caminhos



mais acertados de acesso à alta competição. No Desporto Escolar (DE), que se quer meio privilegiado de formação e educação desportiva, estes indicadores e a sua evolução devem constituir farol de orientação e/ou redireccionamento do programa nacional estabelecido e dos seus objectivos.

No panorama nacional e no caso do voleibol juvenil, a informação disponível é ainda incipiente, quem sabe reflectindo a despreocupação dos organismos oficiais por esta matéria ou o secretismo em que clubes e respectivos treinadores mantêm as informações recolhidas. Ao contrário do que acontece no escalão de seniores, onde existe mesmo uma informação estatística oficial (da Federação Portuguesa de Voleibol) acerca do desempenho dos atletas e das equipas, nos escalões mais jovens continuamos a laborar no desconhecido. Numa pesquisa realizada aos últimos cinco anos de publicações na base *online* da Biblioteca Nacional (Pobase), às bibliotecas da FMH e da FCDEF e às cinco revistas nacionais mais relevantes na área (*Revista Portuguesa Ciências Desporto*, *Treino Desportivo*, *Horizonte*, *Ludens* e *Boletim SPEF*) não foi encontrado qualquer título nacional que tratasse especificamente este assunto. A apresentação deste estudo pretende, assim, ajudar a colmatar esta lacuna no conhecimento do voleibol juvenil, particularmente no âmbito do DE.

A partir dos resultados obtidos pelas equipas participantes na fase final do Campeonato Nacional Juvenil do Desporto Escolar em 2005, foi nossa pretensão: a) caracterizar o perfil de desempenho das equipas masculinas e femininas participantes; b) perceber a diferença de eficácia entre as equipas que ganharam os jogos e as que perderam; c) perspectivar possíveis valores-critérios de desempenho para obtenção da vitória no jogo.

## MATERIAL E MÉTODOS

### AMOSTRA

A amostra de conveniência foi constituída pelos jogos disputados pelas equipas finalistas do Campeonato Nacional de Juvenis do Desporto Escolar em 2005. Nesta fase final, que decorreu durante três dias consecutivos em Viana do Castelo, estiveram presentes cinco equipas masculinas e seis femininas em representação das cinco direcções regionais de educação e da Região Autónoma da Madeira. No total foram disputados 21 jogos (11 femininos, 10 masculinos) dos quais resultaram 42 registos (dois por jogo, um por cada equipa em confronto). Cinco deles foram inutilizados por razões técnicas, resultando numa amostra final constituída por 37 observações (18 femininas, 19 masculinos), num total de 45 *sets* (26 femininos, 19 masculinos) e 8161 acções de jogo (4367 femininas, 3494 masculinas).

### SISTEMA DE OBSERVAÇÃO E VARIÁVEIS

O sistema de observação utilizado centrou-se no resultado de quatro acções de jogo: o *serviço* (SRV), a *recepção ao serviço adversário* (REC), a *finalização* ou *ataque* (ATQ) e a *defesa ao ataque adversário* (DEF). A avaliação das execuções individuais em cada uma destas acções foi feita segundo três níveis de resultados: positivo (P), indiferente (I) ou negativo (N). A definição de cada um destes níveis para cada acção de jogo (quadro 1) foi adequada ao nível juvenil e pretendeu-se simples e objectiva (de acordo com o resultado visível da acção). O bloco foi propositadamente deixado de parte devido à maior dificuldade na avaliação objectiva. Ao contrário das outras acções de jogo, o sucesso do bloco não deve ser avaliado pelo seu resultado visível (impedir ou não o ataque adversário), antes pela condicionante táctica que impõe ao finalizador oponente, impedindo-o, por exemplo, de utilizar o vector mais forte no seu ataque.

## Perfil de desempenho e requisitos para a vitória no escalão juvenil de voleibol ESTUDO DO CAMPEONATO NACIONAL DO DESPORTO ESCOLAR, 2005

O conjunto dos resultados individuais recolhidos em cada acção de jogo foi utilizado para determinar a *eficácia percentual* (Ef), que foi calculada subtraindo ao número de acções positivas a quantidade de resultados negativos e achando o seu peso relativamente ao número total das acções de jogo  $[(P-N)/Total] * 100$ . Foi encontrada a Ef das equipas para cada acção de jogo assim como para os valores totais no encontro. Este indicador (Ef), apesar de poder ser enganador quando lidamos com poucas acções (por exemplo, um jogador que só intervém uma vez e fá-lo de forma positiva terá 100% de eficácia), torna-se muito útil quando temos a possibilidade de analisar um número elevado de acções, como é o caso.

### OBSERVAÇÃO E RECOLHA DE DADOS

A observação desta fase final resultou do convite formulado pelo Gabinete do Desporto Escolar do Centro de Área Educativa de Viana do Castelo e pelo coordenador nacional de Voleibol do Desporto Escolar, para que o Departamento de Motricidade Humana do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) fosse responsável pelo registo e pela análise estatística dos jogos desta fase final. Todos os procedi-

mentos foram previamente debatidos e autorizados pelos responsáveis do DE e das equipas em jogo.

A avaliação de cada jogo foi realizada em directo por dois grupos de observadores, situados nos topos dos campos de cada equipa em jogo e de posse de um computador portátil. Cada grupo era constituída por dois elementos, um que ditava o resultado das acções e o outro que as registava num programa em folha de cálculo *Excel* (disponível para *download* em [www.es.eipvc.pt/dmh](http://www.es.eipvc.pt/dmh)). Este programa, especialmente desenvolvido para a ocasião, originava não só os resultados individuais e globais da equipa mas também o registo das sequências de jogo para posterior verificação. Possibilitava ainda o acesso imediato às equipas participantes das suas estatísticas de jogo, o que se revelou de extremo interesse e motivação para todos os participantes.

Todos os observadores (co-autores neste artigo) frequentavam na altura a disciplina de Voleibol do Curso de Educação Física do IPVC, estando portanto familiarizados com a organização do sistema de jogo de voleibol e respectivas acções técnico-tácticas. Todos treinaram previamente com o *software* e os procedimentos de avaliação

QUADRO 1 » Sistema de categorização das acções de jogo.

SERVIÇO	
[P] Positivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponto directo. A bola cai directamente no chão ou a recepção é directa para fora.</li> <li>• Serviço que resulta em recepção defeituosa que obriga ao segundo toque dado por outro jogador que não o passador.</li> <li>• Serviço que resulta em recepção defeituosa que obriga o passador a dar o segundo toque fora da sua zona de passe (+ de 3 passos).</li> </ul>
[I] Indiferente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não falha o serviço mas a bola é recebida para a zona de passe do passador.</li> </ul>
[N] Negativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviço falhado.</li> </ul>
RECEPÇÃO	
[P] Positivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepção realizada para a zona de passe ou em que o passador não tem de se deslocar mais de 3 passos.</li> </ul>
[I] Indiferente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepção defeituosa que obriga ao segundo toque dado por outro jogador que não o passador.</li> <li>• Recepção defeituosa que obriga o passador a dar o segundo toque fora da sua zona de passe (+ de 3 passos).</li> <li>• Recepção que obriga o passador a passar em manchete.</li> </ul>
[N] Negativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepção falhada, para fora, directamente para o campo adversário ou permitindo o ponto directo.</li> </ul>
ATAQUE	
[P] Positivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataque directo no chão.</li> <li>• Bola que ressalta no bloco ou na defesa directamente para fora.</li> <li>• Falta do adversário no bloco ou na defesa.</li> <li>• Ataque defendido pelo adversário mas que não permite a realização de contra-ataque. A bola é apenas devolvida para o nosso campo sem acção de ataque.</li> </ul>
[I] Indiferente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataque defendido pelo adversário em condições para realização de ataque.</li> <li>• Bola bloqueada pelo adversário mas recuperada pela nossa defesa.</li> </ul>
[N] Negativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataque falhado, para fora ou para a rede.</li> <li>• Ataque bloqueado pelo adversário sem recuperação pela nossa equipa.</li> <li>• Falta no ataque.</li> </ul>
DEFESA	
[P] Positivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa de ataque forte ou colocado que permite a execução do segundo toque pelo passador.</li> <li>• Defesa de ataque forte, tornando a bola jogável (para o ar).</li> </ul>
[I] Indiferente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa directa para o campo adversário.</li> <li>• Defesa que permite apenas jogar em dificuldade para o campo adversário.</li> </ul>
[N] Negativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defesa falhada (má colocação ou execução).</li> <li>• Defesa directa para fora.</li> <li>• Defesa deixando a bola morta, que não permite a execução do nosso ataque.</li> </ul>

utilizados. Análises posteriores dos registos sequenciais das acções de jogo, bem como o facto de os elementos dos grupos de observação terem permutado entre si ao longo do campeonato, permitem-nos assumir com clareza a qualidade dos dados recolhidos.

#### PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os conjuntos das prestações (acções de jogo e eficácia total) obtidas pelas equipas em cada jogo foram agrupados segundo o torneio (masculino e feminino) e o desfecho do jogo (vitória ou derrota). Para cada um destes grupos, as acções de jogo são apresentadas em valor médio (absoluto e percentual) por *set* jogado (visto existirem jogos com diferentes números de *sets* jogados). Utilizando estes indicadores procedeu-se à caracterização do perfil de jogo para cada sexo e para as situações de vitória e derrota, no global e jogo a jogo.

Para procurar encontrar possíveis associações entre a eficácia (por acção de jogo e no total) e o resultado do jogo foram definidos valores-critérios a alcançar, de acordo com as prestações médias das equipas vencedoras (V) e derrotadas (D). Na determinação da validade destes valores de corte foi utilizado o método sugerido por Safrit e Wood (1989), sendo a proporção de acordos calculada pelo somatório da taxa de verdadeiros positivos (vencedores) e verdadeiros negativos (derrotados).

#### RESULTADOS

##### ANÁLISE DOS RESULTADOS GLOBAIS

Os resultados globais dos torneios masculino e feminino, médias totais e por desfecho de jogo (V ou D), são apresentados no quadro 2. Para o conjunto das equipas V e D, são indicadas as médias por *set* das acções positivas, indiferentes e negativas, bem como a eficácia alcançada. Apresentam-se ainda o número total das acções observadas por resultado (P, I ou N) e a respectiva percentagem.

**NO PANORAMA NACIONAL E NO CASO DO VOLEIBOL JUVENIL, A INFORMAÇÃO DISPONÍVEL É AINDA INCIPIENTE, QUEM SABE REFLECTINDO A DESPREOCUPAÇÃO DOS ORGANISMOS OFICIAIS POR ESTA MATÉRIA OU O SECRETISMO EM QUE CLUBES E RESPECTIVOS TREINADORES MANTÊM AS INFORMAÇÕES RECOLHIDAS.**

**QUADRO 2** » Resultados médios por *set*, totais e percentagens por acção, segundo o desfecho do jogo, para as equipas masculinas e femininas.

	MASCULINO					FEMININO				
	[+]	[0]	[-]	Tot	Ef	[+]	[0]	[-]	Tot	Ef
<b>SERVIÇO</b>	<b>4,3</b>	<b>14,7</b>	<b>2,4</b>	<b>21,5</b>	<b>9%</b>	<b>6,1</b>	<b>11,1</b>	<b>2,6</b>	<b>18,7</b>	<b>19%</b>
Vencedores	6,5	15,2	2,3	24,0	18%	7,5	13,8	2,6	22,0	22%
Derrotados	2,3	14,3	2,6	19,2	-1%	4,7	8,4	2,7	15,8	13%
N.º total acções	173	589	97	859		286	522	122	881	
% acções	20%	69%	11%			32%	59%	14%		
<b>RECEPÇÃO</b>	<b>12,7</b>	<b>4,6</b>	<b>2,1</b>	<b>19,5</b>	<b>54%</b>	<b>6,3</b>	<b>4,0</b>	<b>5,8</b>	<b>15,8</b>	<b>3%</b>
Vencedores	12,9	2,2	1,8	16,8	66%	6,2	3,3	2,5	11,5	32%
Derrotados	12,6	6,9	2,4	21,9	46%	6,8	5,0	9,9	21,7	-15%
N.º total acções	509	185	85	779		296	187	271	742	
% acções	65%	24%	11%			40%	25%	37%		
<b>ATAQUE</b>	<b>11,8</b>	<b>12,9</b>	<b>5,7</b>	<b>30,5</b>	<b>20%</b>	<b>9,7</b>	<b>16,0</b>	<b>4,8</b>	<b>29,5</b>	<b>17%</b>
Vencedores	14,1	11,4	6,3	31,8	25%	11,8	14,0	4,2	28,1	27%
Derrotados	9,8	14,3	5,1	29,2	16%	7,7	19,2	5,7	32,6	6%
N.º total acções	473	517	228	1218		457	753	224	1386	
% acções	39%	42%	19%			33%	54%	16%		
<b>DEFESA</b>	<b>9,8</b>	<b>6,3</b>	<b>7,4</b>	<b>23,5</b>	<b>10%</b>	<b>11,7</b>	<b>6,8</b>	<b>8,0</b>	<b>25,7</b>	<b>15%</b>
Vencedores	11,8	5,5	6,9	24,3	20%	12,8	9,0	3,9	24,0	37%
Derrotados	7,9	7,0	7,8	22,7	1%	11,1	4,6	13,2	29,0	-7%
N.º total acções	391	252	295	938		552	321	376	1209	
% acções	42%	27%	31%			46%	27%	31%		
<b>TOTAIS</b>	<b>9,7</b>	<b>9,6</b>	<b>4,4</b>	<b>23,7</b>	<b>22%</b>	<b>8,5</b>	<b>9,5</b>	<b>5,3</b>	<b>22,4</b>	<b>14%</b>
Vencedores	11,3	8,6	4,3	24,2	29%	9,6	10,0	3,3	21,4	27%
Derrotados	8,1	10,6	4,5	23,2	16%	7,6	9,3	7,9	24,8	-1%
N.º total acções	1546	1543	705	3794		1591	1783	993	4367	
% acções	41%	41%	19%			36%	41%	23%		

## Perfil de desempenho e requisitos para a vitória no escalão juvenil de voleibol ESTUDO DO CAMPEONATO NACIONAL DO DESPORTO ESCOLAR, 2005



**UM DOS OBJECTIVOS, TALVEZ O SANTO GRAAL, DA ANÁLISE DE DADOS ESTATÍSTICOS DE JOGO É O DE PODERMOS PERCEBER QUAIS (E SE EXISTEM) OS VALORES MÍNIMOS DE DESEMPENHO QUE, QUANDO ALCANÇADOS, PODEM ASSEGURAR A VITÓRIA NO JOGO.**

### *Serviço*

As raparigas foram mais eficazes que os rapazes no SRV, concretizando mais 12 por cento de acções positivas do que estes. O facto de apresentarem ao mesmo tempo maior percentagem de serviços falhados poderá ser indicativo ou do maior risco colocado nesta acção pelas equipas femininas ou de menor prestação da recepção adversária (já que a avaliação do serviço depende também do desempenho da recepção oponente).

Os vencedores masculinos demonstraram maior eficácia na acção de serviço (18%) que os derrotados (-1%). Esta diferença deveu-se essencialmente ao maior número de serviços positivos por set jogado (6,5 versus 2,3). Já no sector feminino, ambos os grupos apresentaram eficácia positiva, mas, tal como nos rapazes, as equipas vencedoras concretizaram mais serviços positivos (7,5 vs 4,7).

### *Recepção*

Na recepção ao serviço adversário assistimos a uma muita maior eficácia dos jogadores masculinos comparativamente com as congéneres femininas (54% vs 3%). Os vencedores masculinos obtiveram um desempenho que se pode qualificar mesmo de excelente (66%) e até os derrotados conseguiram níveis de eficácia média de 46%. Já no sector feminino, apenas quando venceram as equipas conseguiram prestação positiva (32%), mas ainda assim abaixo de metade dos valores conseguidos pelos homólogos masculinos. Preocupante é o valor negativo da eficácia das equipas perdedoras femininas (-15%), já que pode apontar para uma das razões principais da derrota.

### *Ataque*

No momento do ataque, masculinos e femininos apresentaram prestações globais semelhantes, embora com uma ligeira vantagem para os rapazes (20% vs 17%). Estes últimos, apesar de concretizarem mais vezes por set de forma positiva (39% vs 33%) também falharam mais que as raparigas (19% vs 16%). Mais uma vez, os rapazes, quando venceram, foram mais eficazes do que quando foram derrotados (25% vs 16%), mas esta diferença foi ainda mais evidente no torneio feminino (27% vs 6%).

### *Defesa*

Na defesa ao ataque adversário, os papéis inverteram-se, com as raparigas a evidenciarem maior eficácia global que os rapazes (15% vs 10%). Nesta acção de jogo foi evidente a maior eficácia patenteada pelas equipas ganhadoras (20% masc.; 37% fem.) relativamente às derrotadas (1% masc.; -7% fem.), especialmente no sector feminino.

### **ANÁLISE DOS PERFIS MÉDIOS DO JOGO MASCULINO E FEMININO**

O perfil médio do jogo das equipas masculinas mostrou uma recepção ao serviço adversário bastante eficiente, cotando-se como o ponto mais forte das equipas intervenientes (54%). O serviço e a defesa revelaram-se como os aspectos mais fracos, principalmente para as equipas perdedoras, que neles evidenciaram as maiores dificuldades, como comprovam os valores de eficácia praticamente nulos (-1% e 1%).

A diferença da eficácia nas acções de jogo entre vitoriosos e derrotados mostrou-se sempre favorável aos primeiros, com valores consideráveis no SRV, na RCP e na DEF (17% a 20%), mas menos relevantes no ATQ (9%).

Comparando o número de acções positivas, indiferentes e negativas por set e por resultado final do encontro, parece verificar-se que as discrepâncias entre vencedores e vencidos no sector masculino não se deveram à maior quantidade de acções falhadas pelos derrotados mas antes à menor quantidade de acções indiferentes (RCP e ATQ) e ao maior número de resultados positivos (SRV, ATQ e DEF) alcançados pelos vencedores.



No sector feminino, o jogo pareceu assentar bastante mais na eficácia do SRV (19%), fruto de uma concretização positiva média de 6,1 acções por *set* (7,5 vencedoras; 4,7 derrotadas). Este foi mesmo o aspecto mais eficaz do jogo feminino, apesar de o ATQ (17%) e a DEF (15%) não terem ficado longe desses valores. Como destaque negativo aparece-nos a RCP, com apenas 3 por cento de eficácia global.

As discrepâncias de eficácia entre vencedoras e derrotadas no torneio feminino foram bastante grandes, salientando-se as encontradas nas acções de RCP e DEF, com diferenças de respectivamente 47 e 44 pontos percentuais. Utilizando o mesmo tipo de análise usado com os rapazes, somos levados a interpretar as causas destas diferenças como sendo relacionadas essencialmente com o maior número de acções positivas conseguidas em cada *set* no SRV (+2,8) e no ATQ (+4,1) e com o menor número de acções falhadas na RCP (-7,4) e na DEF (-9,3) pelas equipas vencedoras.

#### ANÁLISE DOS RESULTADOS POR CONFRONTO JOGADO

Para além dos valores médios das condições de vencedor ou de vencido interessa-nos, acima de tudo, verificar como se processou este fenómeno da eficácia das acções de jogo em cada confronto efectuado. Será que em cada jogo a equipa vencedora demonstrou sempre melhor desempenho em cada uma das acções observadas? Ou será que algumas delas se cotará como a mais importante para o resultado final do jogo? Para melhor compreendermos esta realidade resolvemos analisar os resultados

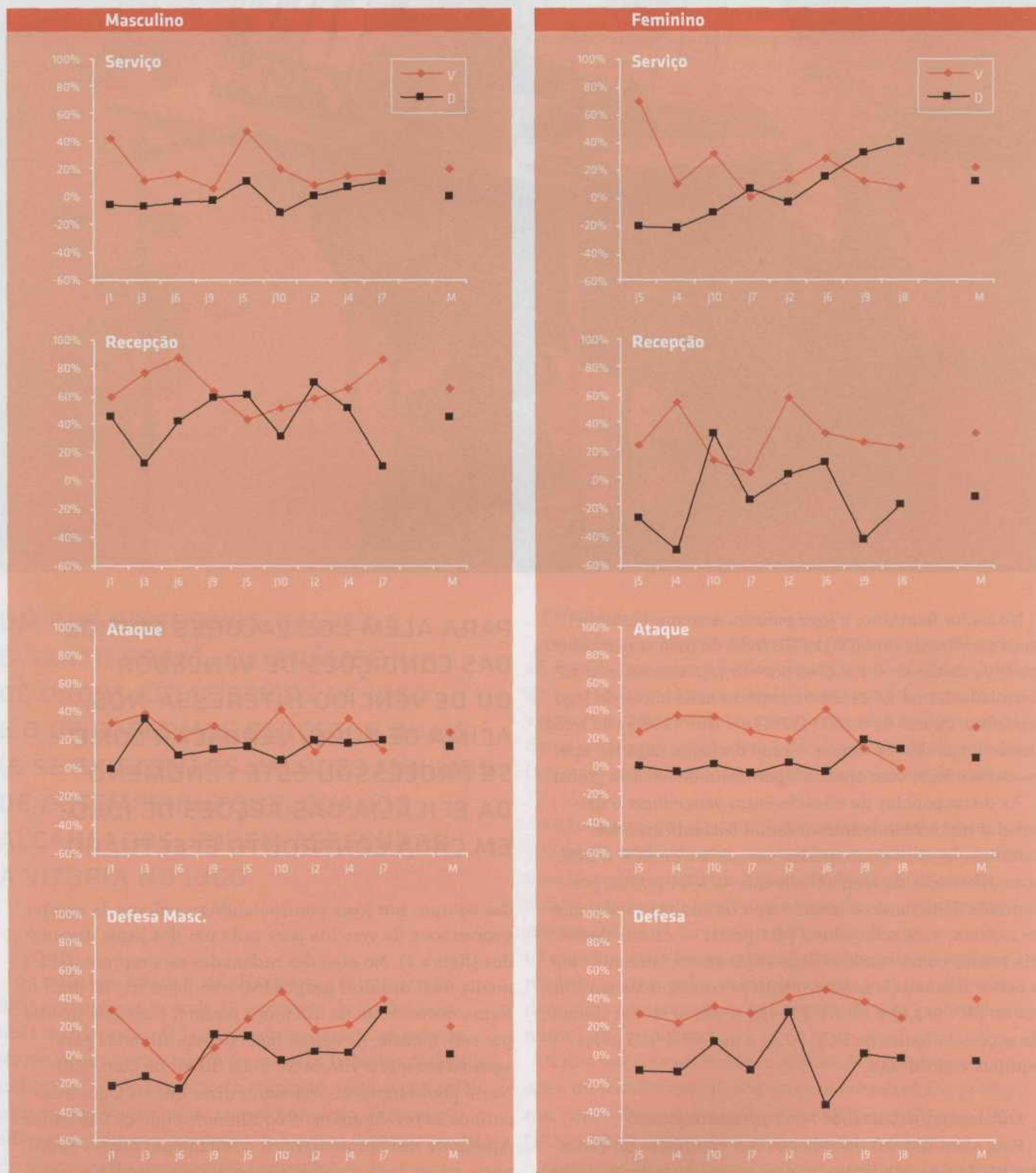
### PARA ALÉM DOS VALORES MÉDIOS DAS CONDIÇÕES DE VENCEDOR OU DE VENCIDO INTERESSA-NOS, ACIMA DE TUDO, VERIFICAR COMO SE PROCESSOU ESTE FENÓMENO DA EFICÁCIA DAS ACÇÕES DE JOGO EM CADA CONFRONTO EFECTUADO.

das equipas por jogo, confrontando os valores da equipa vencedora e da vencida para cada um dos jogos disputados (figura 1). No eixo das ordenadas está representada a média total dos dois grupos (M) e os jogos (j1, j3, j6...) de forma decrescente da diferença pontual registada (média por *set*), ou seja, dos jogos mais desequilibrados para aqueles em que a vitória foi mais difícil de conseguir. Neste ponto torna-se necessário dizer que os jogos masculinos se revelaram mais equilibrados que os femininos. Apesar de não apresentarmos o tratamento desses dados neste artigo, podemos esclarecer que a diferença pontual média nos rapazes variou entre 13,5 e 3 pontos por *set*, mas em cinco dos jogos foi menor ou igual a 5 pontos. Nas raparigas, a variação foi semelhante (15,5 -5) mas em sete de oito jogos a diferença média registada foi superior a 5 pontos por *set*.

Como seria de prever, independentemente do sexo, as equipas vencedoras apresentam quase sempre valores

## Perfil de desempenho e requisitos para a vitória no escalão juvenil de voleibol ESTUDO DO CAMPEONATO NACIONAL DO DESPORTO ESCOLAR, 2005

**FIGURA 1** » Representação das eficácias médias por jogo e totais (M), segundo o resultado (V ou D) no torneio masculino e feminino (nota: a representação dos jogos foi ordenada segundo a diferença pontual registada, do mais desniveado para o mais equilibrado).



mais elevados de eficácia em todas as acções de jogo. No caso do SRV masculino, os vencedores tiveram sempre melhores prestações que as equipas que defrontaram. Já no torneio feminino apenas por duas vezes tal não aconteceu, tendo sido esses os dois jogos mais equilibrados do campeonato. Em qualquer dos casos é curioso notar a

tendência (mais visível nas raparigas) para que a eficácia do serviço dos vencedores decresça com a dificuldade do jogo, precisamente ao contrário do que acontece nas equipas que perderam.

No momento de RCP, apesar de uma grande variabilidade nas diferenças de desempenho de jogo para jogo,

apenas num jogo feminino e em dois masculinos as equipas derrotadas conseguiram melhor eficácia.

A finalização pareceu o sector em que as prestações se mantiveram mais estáveis. Nos rapazes, apesar de as prestações de ataque das equipas vencedoras terem sido tendencialmente superiores, verificou-se algum equilíbrio nesta acção de jogo, tendo mesmo os derrotados conseguido desempenhos ligeiramente superiores em dois dos jogos mais equilibrados. No torneio feminino, a imagem é bem mais clara, com a maior parte das equipas derrotadas a manterem uma prestação nula (perto da eficácia de 0%) e as vencedoras a demonstrarem uma diferença grande e consistente no desempenho. Mais uma vez, a excepção dá-se nas duas partidas mais equilibradas, onde a diferença de eficácia diminui e mesmo se inverteu.

Na DEF e no torneio masculino continuam a ser as equipas vencedoras a obter maior eficácia, apesar de em alguns jogos os derrotados terem conseguido prestações idênticas. No sector feminino é muito evidente a diferença de prestações conseguidas pelas equipas, salientando-se a consistência das vencedoras neste momento de jogo.

#### ANÁLISE DOS VALORES DE EFICÁCIA NECESSÁRIOS PARA OBTER A VITÓRIA NO JOGO

##### Valores-critérios por acção de jogo

Um dos objectivos, talvez o Santo Graal, da análise de dados estatísticos de jogo é o de podermos perceber quais (e se existem) os valores mínimos de desempenho (valores estimados de corte) que, quando alcançados, podem assegurar a vitória no jogo. No caso presente e após a análise dos resultados, resolvemos utilizar os valores de eficácia descritos no quadro 3. A escolha destes valores resulta dos pontos intermédios entre as médias dos vencedores e dos derrotados para cada acção de jogo.

Obedecendo aos procedimentos descritos por Safrit e Wood (1989) para estimar a precisão da decisão, foi utilizada uma tabela de contingência com as relações entre os valores-critérios a testar e o resultado final do jogo. No presente caso tratou-se de cruzar a classificação real decorrente do resultado do jogo (vitória ou derrota) com aquela que seria sugerida pela análise estatística da

**QUADRO 3** » Valores intermédios entre as médias de eficácia das equipas V e D para cada acção de jogo e que são propostos como valores (critérios ou de corte) associados à vitória no torneio.

	SRV	RCP	ATQ	DEF
Masculino	8%	56%	20%	10%
Feminino	17%	9%	17%	15%

**QUADRO 4** » Condição das equipas segundo o cruzamento dos resultados reais com os sugeridos pela sua prestação (de acordo com os valores escolhidos).

	Resultado sugerido pela prestação da equipa segundo os valores-critérios escolhidos	
	Acima dos valores-critérios (presumíveis vencedores)	Abaixo dos valores-critérios (presumíveis derrotados)
Vencedores	Verdadeiros Vencedores (VV)	Falsos Derrotados (FD)
Derrotados	Falsos Vencedores (FV)	Verdadeiros Derrotados (VD)



## NA DEF E NO TORNEIO MASCULINO CONTINUAM A SER AS EQUIPAS VENCEDORAS A OBTER MAIOR EFICÁCIA, APESAR DE EM ALGUNS JOGOS OS DERROTADOS TEREM CONSEGUIDO PRESTAÇÕES IDÊNTICAS.

eficácia obtida em cada acção de jogo de acordo com os valores de corte (ou critérios) estabelecidos, o que origina quatro tipos de casos possíveis (quadro 4).

Os verdadeiros vencedores (VV) e os verdadeiros derrotados (VD) representam o conjunto de jogos/equipas em que, utilizando os valores de corte testados, o resultado final do jogo seria correctamente identificado através dos valores de eficácia obtidos. Dito de outra forma, os casos em que, para cada equipa, alcançar os valores-critérios resultou na vitória no jogo (VV) e não o conseguir resultou em derrota (VD).

Os falsos vencedores (FV) e os falsos derrotados (FD) são as equipas erradamente classificadas pelos valores de corte testados, ou seja, equipas que tiveram prestações acima do valor-critério e que foram ainda assim derrotadas (FV); ou com eficácia abaixo do valor testado mas apesar disso venceram o jogo (FD). Deste conjunto preocupam-nos principalmente os casos de FV porque configuram aqueles casos em que a expectativa decorrente da prestação durante o jogo não se adequa satisfatoriamente ao resultado final (já que no caso dos FD a falsa indução



## Perfil de desempenho e requisitos para a vitória no escalão juvenil de voleibol

### ESTUDO DO CAMPEONATO NACIONAL DO DESPORTO ESCOLAR, 2005



da perspectiva de derrota, se bem que incorrecta, não é preocupante quanto ao resultado final).

De acordo com os valores representados no quadro 5, podemos concluir que, no sector masculino, entre 72 e 78 por cento das vezes, a adopção destes valores mínimos de eficácia teriam resultado como correctos. No entanto há que chamar a atenção para a elevada percentagem de FV, 11 a 17 por cento de casos em que a equipa saiu derrotada apesar de ter cumprido os critérios propostos.

**QUADRO 5** » Resultados encontrados para os diversos valores-critérios testados.

	VV	VD	Acordos	FV	FD	Desacordos
<b>Masculino</b>						
SRV	39%	39%	<b>78%</b>	11%	11%	<b>22%</b>
RCP	44%	33%	<b>78%</b>	17%	6%	<b>22%</b>
ATQ	44%	33%	<b>78%</b>	17%	6%	<b>22%</b>
DEF	39%	33%	<b>72%</b>	17%	11%	<b>28%</b>
<b>Feminino</b>						
SRV	19%	38%	<b>56%</b>	13%	31%	<b>44%</b>
RCP	44%	38%	<b>81%</b>	13%	6%	<b>19%</b>
ATQ	38%	38%	<b>75%</b>	13%	13%	<b>25%</b>
DEF	50%	44%	<b>94%</b>	6%	0%	<b>6%</b>

**QUADRO 6** » Número de jogos em que a predição do resultado (V ou D) poderia ser realizada através da conjugação dos valores-critérios.

	Masculino		Feminino	
	V	D	V	D
3 ou 4 valores-critérios	6	1	5	0
2 valores-critérios	3	2	3	2
0 ou 1 valores-critérios	0	6	0	6

No torneio feminino, a percentagem total de acordos varia bastante mais (entre 56% e 94%), mas as situações de FV ocorreram em menor percentagem (6% a 13%). Salienta-se o extraordinário nível de acerto (94%) e a baixa frequência de FV (6%) do valor de corte escolhido para a defesa.

#### Conjugação dos valores-critérios

Apesar de estes valores de corte apresentarem uma associação interessante e mesmo elevada com o resultado final do jogo, não podem obviamente fazê-lo de forma absoluta e definitiva. Ninguém esperaria que todas as acções de jogo fossem decisivas e de igual peso no desenlace final do encontro. Diferentes equipas, adversários e condições do jogo deverão possibilitar que o menor sucesso num ou noutro aspecto possa ser compensado com um melhor desempenho nos outros ou atenuado devido a distintas circunstâncias da partida. Mas, ainda assim, se de facto os valores de corte testados se revelarem realmente importantes, então as equipas vencedoras deverão alcançá-los na (quase) totalidade e as derrotadas num número muito reduzido. Testando esta predição fomos verificar em quantas componentes do jogo cada equipa vencedora e cada derrotada conseguiu cumprir os valores-critérios estabelecidos (quadro 6).

Alcançar os valores propostos para a eficácia na totalidade ou em pelo menos três das acções observadas praticamente assegurou a vitória no jogo. Apenas numa partida masculina existiu uma equipa que, tendo conseguido alcançar esses valores em três das componentes (SRV, ATQ e DEF), não atingiu a vitória. Acontece, no entanto, que, nesse mesmo jogo, os valores da equipa vencedora foram superiores aos da vencida nessas mesmas três acções de

jogo. No outro extremo, não conseguir atingir nenhuma das eficácias-critérios ou fazê-lo apenas numa das acções de jogo resultou sempre na derrota no encontro.

Atingir os valores mínimos em apenas duas das componentes estudadas parece não ter sido indicador seguro do desiderato final, já que as equipas que tiveram esse comportamento se dividiram entre as condições de V e de D. No entanto, a análise destes casos demonstra que seis deles resultam dos mesmos três jogos (j9 masculino e j8 e j9 femininos) em que ambas as equipas alcançaram dois dos valores-critérios, sendo estes jogos bastante equilibrados no resultado pontual (no sector feminino, os dois jogos em causa foram mesmo os mais equilibrados do torneio).

Em resumo e no caso presente, diríamos que, para assegurar a vitória, a equipa teve de realizar um desempenho superior aos critérios estabelecidos em pelo menos três das quatro acções de jogo. Não conseguir cumprir essa eficácia mínima em nenhuma das acções de jogo ou fazê-lo apenas numa significou o caminho certo para a derrota.

### CONCLUSÕES

Como resumo da análise efectuada das prestações de jogo neste Campeonato Nacional de Juvenis de Voleibol do Desporto Escolar podemos concluir que:

- Os perfis de desempenho em jogo foram bastante diferenciados nos torneios masculino e feminino. Os rapazes alcançaram as melhores prestações na RCP (54%) e no ATQ (20%) e as raparigas, no SRV (19%), no ATQ (17%) e na DEF (15%). As maiores diferenças situaram-se ao nível da RCP e do SRV. A RCP, sendo o ponto mais forte dos rapazes, constituiu o mais fraco das raparigas (3%). O SRV, a acção de jogo com mais êxito no sector feminino, foi, ao contrário, aquela em que as equipas masculinas tiveram mais dificuldades (9%). Numa análise global, as equipas masculinas foram em média mais eficazes (22% vs 14% no total das acções).

- Confrontando as equipas V e D verificamos que nos rapazes, apesar de os desníveis terem sido semelhantes em todas as acções de jogo ( $\pm 9\%$ ), as equipas D tiveram desempenhos praticamente nulos no SRV e na DEF. No sector feminino, as maiores vantagens das V sobre as D aconteceram na RCP (47%) e na DEF (44%). Assim, podemos concluir que SRV e DEF nos rapazes e RCP e DEF nas raparigas foram as principais armas para a obtenção da vitória.

- A conclusão anterior é corroborada pela análise das eficácias jogo a jogo, já que, por norma, foram as equipas vencedoras que possuíram eficácias superiores no SRV e na DEF (masculinos) e na RCP e na DEF (femininos). No entanto, esta análise permitiu ainda perceber que o ATQ, no torneio feminino, teve também um lugar de destaque na determinação do êxito em jogo, já que, na maior parte dos jogos, as equipas D tiveram uma eficácia nula nesta acção de jogo.

- As equipas masculinas que conseguiram eficácias iguais ou superiores a 8 por cento, 56 por cento, 20 por cento e 10 por cento, respectivamente no SRV, na RCP,



- no ATQ e na DEF, demonstraram ter boas hipóteses de ganhar os jogos que disputavam. Para as equipas femininas e para a mesma ordem das acções de jogo, estes valores foram, respectivamente, de 17 por cento, 9 por cento, 17 por cento e 15 por cento. Aqui se demonstrou, mais uma vez, a maior ênfase colocada na RCP e no SRV, respectivamente nos estilos de jogo masculino e feminino.

- As probabilidades de ganhar jogos aumentaram com o número de acções em que os valores-critérios foram alcançados pelas equipas.

Como conclusão e sugestão final poderemos dizer que nesta realidade (Desporto Escolar) e perante estes valores, se torna possível às equipas técnicas realizarem os seus próprios registos ao longo do jogo e dos treinos (desde que utilizando o mesmo sistema de observação) e assim irem percebendo onde se encontram os pontos mais fracos a tentar modificar. Por outro lado, as relativamente baixas prestações associadas à vitória, no SRV dos rapazes e na RCP das raparigas parece indicarem a necessidade óbvia de maior trabalho e de melhoria destas acções de jogo como caminho mais adequado para o êxito desportivo.

Percebemos de antemão as limitações deste trabalho e das suas conclusões, pelo que fica a sugestão de que novos estudos neste âmbito, associados ao *feedback* dos treinadores, possam ajudar a clarificar este conceito dos valores/requisitos para a vitória no voleibol juvenil.