

NÍVEL DE DESEMPENHO TÉCNICO-TÁTICO E EXPERIÊNCIA ESPORTIVA DOS ATLETAS DE VOLEIBOL DAS CATEGORIAS DE FORMAÇÃO

LEVEL OF TECHNICAL-TACTICAL PERFORMANCE AND SPORTS EXPERIENCE OF ATHLETES OF VOLLEYBALL IN THE CATEGORIES OF FORMATION

Margareth Porath^{*}
Juarez Vieira do Nascimento^{**}
Michel Milistetd^{***}
Carine Collet^{****}
William das Neves Salles^{*****}
Ricardo Teixeira Quinaud^{*****}

RESUMO

Este estudo teve por objetivo analisar o desempenho técnico-tático de jogadores de voleibol e compará-los de acordo com seu nível de experiência na modalidade. Participaram 24 equipes, finalistas do campeonato estadual de 2010, das categorias mirim, infantil e infanto-juvenil. Os instrumentos utilizados foram: um questionário aplicado aos atletas para identificar o nível de experiência esportiva e o Instrumento de Avaliação do Desempenho Técnico-Tático (IAD-VB) de Collet et al. (2011) para analisar as ações técnico-táticas. Na análise dos dados recorreu-se à estatística descritiva e à regressão logística multinomial do programa SPSS, adotando-se o nível de significância de $p \leq 0,001$. Os resultados encontrados indicaram que a categoria mirim não apresentou relação entre o desempenho técnico-tático de jogadores e a experiência na modalidade, confirmando os pressupostos da formação esportiva em longo prazo. Constatou-se que a experiência esportiva tem favorecido o desenvolvimento técnico-tático de jovens jogadores de voleibol, principalmente nas categorias infantil e infanto-juvenil.

Palavras-chave: Voleibol. Experiência esportiva. Desempenho técnico-tático.

INTRODUÇÃO

Os jogos desportivos coletivos (JDC) ou modalidades esportivas coletivas possuem natureza complexa e caracterizam-se basicamente por um duplo sentido: oposição contra adversários e cooperação entre companheiros (MESQUITA, 1998; GRAÇA; OLIVEIRA, 1998; SADI, 2010). No que se refere à sua forma estrutural, os JDC podem ser classificados pelas suas semelhanças, em relação ao campo de jogo (comum ou separado), participação dos jogadores (simultânea ou alternada), disputa da bola (direta ou indireta) e movimentação da bola (circulação ou troca de passes) (MESQUITA, 2004).

As relações de oposição entre duas equipes e de cooperação entre participantes do mesmo time ocorrem num contexto aleatório, que configuram a matriz desse grupo de desportos (GARGANTA, 2000). Essa aleatoriedade de ações presente nos JDC resulta de diferentes situações que os jogadores estabelecem entre si e na sua relação com os adversários, com seu posicionamento em campo, com os alvos e com a bola.

Aliadas aos aspectos de imprivisibilidade que são inerentes ao jogo, tais características demandam dos participantes o domínio de capacidades perceptivas e cognitivas de tomada de decisão (GRECO; BENDA, 1998; GARGANTA, 2006; COLLET et al., 2007).

* Mestre. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil.

** Doutor. Professor do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil.

*** Mestre. Professor da Universidade Estadual do Centro-Oeste/PR, Irati-PR, Brasil.

**** Mestre. Professora do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil.

***** Graduando. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil.

Destaca-se que a intervenção dos participantes vai muito além do domínio das habilidades técnicas, orientando-se em função de princípios de ação, regras de gestão do jogo e de capacidades perceptivas e decisórias (SADI, 2010).

Diferentes autores (GRAÇA; OLIVEIRA, 1998; GARGANTA, 2006; SADI, 2010) sustentam que a formação nos JDC deve contemplar os pressupostos cognitivos indispensáveis à regulação de ações que envolvem a percepção, a antecipação, a tomada de decisão e a execução motora. A preocupação é formar jogadores inteligentes, com capacidade de decisão, dotados de recursos e conhecimentos para solucionar diferentes situações de jogo (GRECO; BENDA, 1998).

Embora o conhecimento tático de base seja suficiente nos esportes individuais sem oposição, a formação tática específica é imprescindível para o êxito nos JDC, especialmente, pela grande variabilidade e pela aleatoriedade de ações. De fato, o domínio da tática decorre da excelência do pensamento operativo do atleta, isto é, do pensamento estritamente ligado à atividade específica do jogo (GRECO, 2006). Além disso, os melhores jogadores distinguem-se dos demais não apenas pela velocidade, mas também pela justeza com que as decisões são tomadas (GARGANTA, 2004).

O conhecimento tático nos JDC pode ser compreendido de duas formas distintas, denominados de conhecimento declarativo e conhecimento processual. Enquanto que o conhecimento tático declarativo corresponde ao entendimento dos jogadores sobre a informação real dos objetos e do ambiente de jogo, podendo ser verbalizado na forma das regras do esporte, da localização dos jogadores em quadra e das estratégias de ataque e de defesa (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006; LIMA; MARTINS-COSTA; GRECO, 2011), o conhecimento tático processual está relacionado à condição de o atleta executar e operacionalizar habilidades específicas dentro do contexto do jogo, traduzidos em movimentos técnicos e seus recursos. Ambas as formas de conhecimento se complementam e se inter-relacionam no momento da realização das ações desportivas (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006; LIMA; MARTINS-COSTA; GRECO, 2011).

Considerando que a compreensão da operacionalidade desses conhecimentos pode determinar o sucesso de atletas nos JDC, alguns instrumentos têm sido propostos para melhor compreender como esses processos ocorrem em situações reais de jogo. Costa et al. (2002) encontraram 25 instrumentos de avaliação acerca do conhecimento declarativo e processual em diferentes modalidades desportivas. No caso específico do voleibol, alguns instrumentos foram desenvolvidos ao longo dos últimos anos para avaliar o nível de desempenho técnico-tático de jogadores de diferentes categorias de formação.

Os testes de conhecimento declarativo na modalidade se utilizam frequentemente de vídeos e cenas, interrogando jogadores sobre possíveis resoluções dos problemas propostos, destacando-se os instrumentos utilizados por Perreira e Tavares (2003) e Paula (2001). Com relação ao conhecimento processual, os jogadores são avaliados em situações reais de jogo, atribuindo-se classificações de suas ações durante a partida. Importantes instrumentos foram desenvolvidos a partir de adaptações do *Game Performance Assessment Instrument* (OSLIN; MITCHELL; GRIFFIN, 1998), nomeadamente para o voleibol reduzido (MESQUITA; GRAÇA, 2006) e para o jogo formal (COLLET et al., 2011).

As investigações centradas na compreensão do desenvolvimento da performance de atletas têm apontado algumas características que distinguem os jogadores *experts* dos demais, nomeadamente a melhor interpretação da informação disponível, a maior efetividade em guardar e usar informações, o melhor reconhecimento das estruturas de jogo, o melhor uso dos dados de probabilidade situacional, o uso de decisões mais rápidas e mais apropriadas (SINGER; JANELLE, 1999; BAKER et al., 2003). Entretanto, o ponto crucial que leva a estes indicadores de performance, segundo Janelle e Hillman (2003), é a prática do treino, em que as habilidades são desenvolvidas e efetivadas ao longo do tempo. Embora os processos cognitivos que se relacionam ao desempenho nos JDC são mais eficazes em atletas *experts*, que apresentam menor tempo do processamento das informações e maior qualidade de respostas motoras, ainda não foi

possível esclarecer como esse desempenho se desenvolve ao longo da carreira de jovens atletas.

Diante destes pressupostos, o objetivo do presente estudo foi analisar o desempenho técnico-tático de jovens jogadores de voleibol e compará-los de acordo com seu nível de experiência na modalidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Participantes do estudo

Participaram deste estudo jogadores pertencentes às equipes de voleibol finalistas do Campeonato Estadual de Santa Catarina de 2010, sendo oito equipes da categoria mirim (sub-15), quatro masculinas e quatro femininas; oito equipes da categoria infantil (sub-16), quatro masculinas e quatro femininas; e oito equipes da categoria infanto-juvenil (sub-17), quatro masculinas e quatro femininas, totalizando 24 equipes e 271 atletas.

A coleta dos dados foi realizada no mês de novembro de 2010, quando aconteceram as etapas finais do campeonato estadual de cada categoria e sexo. O local da coleta ocorreu nas cidades onde se realizaram os jogos de cada etapa final, de acordo com o calendário da competição.

Procedimentos de coleta de dados

Primeiramente, foi enviada uma Declaração de Ciência à Federação Catarinense de Voleibol (FCV), informando sobre os objetivos do estudo, encaminhado para apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética para Pesquisa com Seres Humanos da Universidade (Parecer nº 377922).

Na sequência, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao dirigente esportivo e ao treinador de cada equipe, solicitando autorização para a realização do estudo. Além disso, foi solicitada a autorização e a assinatura do TCLE aos pais ou responsáveis e dos próprios atletas participantes da pesquisa.

Todos os jogos da fase final de cada campeonato foram filmados com duas câmeras digitais, colocadas uma de cada lado da quadra,

atrás da zona de saque de cada equipe, para posterior transcrição, interpretação e análise, totalizando 44 jogos.

Instrumentos de coleta de dados

Foi aplicado um questionário aos atletas com perguntas acerca do tempo de prática e do nível de competições em que participaram. O instrumento construído com intuito de identificar o nível de experiência esportiva passou pelo processo de validação de conteúdo e clareza de linguagem realizada por dez profissionais especialistas em Educação Física, com experiência em investigação nas ciências do esporte. Os índices encontrados (0,96 e 0,94, respectivamente) revelaram que o instrumento é cientificamente válido e útil.

Na classificação da experiência esportiva foram utilizados como critérios: o tempo de prática esportiva na modalidade e o nível competitivo já praticado (experiência competitiva acumulada em campeonatos estaduais, nacionais e internacionais). São considerados atletas experientes aqueles que possuem cinco anos ou mais de prática esportiva e que participaram de cinco ou mais campeonatos (estadual, nacional e internacional). Os atletas não-experientes são aqueles que possuem menos de cinco anos de prática esportiva, independente da participação em competições da modalidade. Os critérios adotados para a identificação da experiência esportiva têm como referência o estudo de Botti (2008) com atletas de ginástica e as etapas de formação esportiva em longo prazo do jogador de voleibol (Milistetd et al., 2010).

Após as filmagens, os jogadores foram avaliados e os dados provenientes da avaliação foram transcritos em fichas sistemáticas de registro, previamente determinadas para a utilização no estudo. Na análise dos jogos participaram quatro avaliadores previamente treinados para a utilização do instrumento. A avaliação foi realizada por meio do Instrumento de Avaliação do Desempenho Técnico-Tático (IAD-VB) de Collet et al. (2011), que contempla a avaliação das ações técnico-táticas do voleibol (saque, recepção, levantamento, ataque, bloqueio e defesa), relacionadas aos componentes de ajustamento, eficiência, tomada de decisão e eficácia. Este instrumento passou

pelo processo de validação de conteúdo (92,7% de consenso) e de fidedignidade intra-avaliador (0,86) e interavaliadores (0,84).

O IAD-VB possibilita a avaliação individual do desempenho dos jogadores de voleibol, inseridos nas situações de jogo formal. Além de viabilizar a identificação dos níveis de Desempenho Específico por Ação (DEA), o IAD-VB permite determinar os níveis de Desempenho Específico por Componente (DEC) e o nível de Desempenho Geral (DEG) do jogador, de acordo com as equações propostas pelo instrumento, que leva em consideração a quantidade de ações técnico-táticas realizadas pelo jogador e suas respectivas avaliações. O nível de desempenho dos jogadores, correspondente ao resultado percentual obtido pelas equações, pode ser classificado como inadequado (0 a 33,3%), intermediário (33,4% a 66,6%) ou adequado (66,7% a 100%).

Tratamento estatístico dos dados

Os recursos da estatística descritiva foram empregados para obter as frequências percentuais de ocorrência das variáveis. A regressão logística multinomial foi utilizada para

identificar diferenças entre os níveis de desempenho técnico-tático considerando a experiência esportiva nas categorias de formação. Neste procedimento, adotou-se o nível de desempenho adequado como referência para analisar os demais níveis de desempenho técnico-tático. O programa estatístico utilizado foi o SPSS versão 17, adotando-se o nível de significância de $p \leq 0,001$.

RESULTADOS

Os dados da Tabela 1 apresentam o nível de desempenho técnico-tático dos atletas no componente de ajustamento. Verificou-se que a maioria dos atletas encontra-se no nível de desempenho adequado (83%), sendo liderada pela categoria infantil (96,7%), seguida da infanto-juvenil (92,5%) e da mirim (61,5%). Enquanto que os atletas experientes apresentaram as maiores porcentagens de desempenho adequado nas categorias infantil (98,8%) e mirim (64,6%), os atletas não-experientes revelaram o maior percentual de desempenho adequado na categoria infanto-juvenil (93,7%).

Tabela 1 - Frequência percentual do nível de desempenho no componente ajustamento considerando a experiência esportiva.

Categoria	Nível de Experiência	Nível de desempenho técnico-tático		
		Inadequado(%)	Intermediário(%)	Adequado(%)
Mirim	Experiente	1,3	34,1	64,6
	Não-experiente	1,2	38,1	60,7
	Subtotal	1,2	37,2	61,5
Infantil	Experiente	0,0	1,2	98,8
	Não-experiente	1,1	3,1	95,8
	Subtotal	0,8	2,6	96,7
Infanto	Experiente	1,9	6,9	91,2
	Não-experiente	1,3	4,9	93,7
	Subtotal	1,6	5,9	92,5
Geral	Experiente	1,2	11,4	87,4
	Não-experiente	1,2	18,4	80,8
	Total	1,2	15,8	83,0

A categoria mirim não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de experiência esportiva dos atletas no componente ajustamento. Nas categorias infantil e infanto-juvenil foram encontradas diferenças significativas somente no nível de desempenho intermediário, sendo observada a menor porcentagem nos atletas infantis

experientes (1,2%, OR=0,36, IC 99,99%: 0,18-0,71) e a maior porcentagem nos atletas infanto-juvenis experientes (6,9%, OR=1,44, IC99,99%: 1,08-1,93). No cômputo geral do componente ajustamento, considerando todas as categorias investigadas, os melhores desempenhos foram observados entre os atletas experientes, que também apresentaram

o menor percentual de desempenho intermediário (11,4%, OR=0,58, IC99,99%: 0,51-0,66).

No que se refere ao componente eficiência (Tabela 2), os resultados revelaram que a maioria dos atletas, assim como no

componente ajustamento, encontra-se no nível adequado de desempenho (74,0%), obtendo as maiores porcentagens a categoria infantil (83,2%), seguida da infanto-juvenil (82,2%) e da mirim (57,9%).

Tabela 2 - Frequência percentual do nível de desempenho no componente eficiência considerando a experiência esportiva.

Categoria	Nível de Experiência	Nível de desempenho técnico-tático		
		Inadequado(%)	Intermediário(%)	Adequado(%)
Mirim	Experiente	11,4	29,4	59,2
	Não-experiente	13,9	28,6	57,5
	Subtotal	13,4	28,7	57,9
Infantil	Experiente	0,4	10,6	89,0
	Não-experiente	1,5	17,7	80,8
	Subtotal	1,2	15,6	83,2
Infanto	Experiente	2,8	13,6	83,7
	Não-experiente	2,9	16,3	80,8
	Subtotal	2,8	15,0	82,2
Geral	Experiente	4,0	16,3	79,7
	Não-experiente	7,0	21,8	71,2
	Total	6,0	20,0	74,0

A categoria mirim não apresentou novamente diferenças significativas entre os níveis de experiência esportiva dos atletas. A categoria infantil revelou diferenças significativas entre os níveis de experiência esportiva, sendo que os atletas experientes apresentaram os percentuais mais baixos de desempenho inadequado (0,4%, OR=0,21, IC 99,99%: 0,66-0,71) e intermediário (10,6%, OR=0,54, IC 99,99%: 0,42-0,69).

Na categoria infanto-juvenil observaram-se diferenças entre os atletas apenas no nível de desempenho intermediário, sendo que os experientes apresentaram menor porcentagem neste componente (13,6%, OR=0,80, IC 99,99%: 0,66-

0,97). No cômputo geral do componente eficiência, os atletas experientes apresentaram o maior percentual de desempenho adequado, sendo estatisticamente significantes os baixos percentuais de desempenho inadequado (4%, OR=0,51, IC 99,99%: 0,42-0,63) e intermediário (16,3%, OR=0,66, IC 99,99%: 0,59-0,74).

Com relação ao desempenho técnico-tático dos atletas no componente tomada de decisão (Tabela 3), enquanto que maiores porcentagens encontradas foram do nível de desempenho intermediário nas categorias mirim (55,1%) e infantil (49,6%), na categoria infanto-juvenil predominou o nível de desempenho adequado (43,5%).

Tabela 3 - Frequência percentual do nível de desempenho no componente tomada de decisão considerando a experiência esportiva.

Categoria	Nível de Experiência	Nível de desempenho técnico-tático		
		Inadequado(%)	Intermediário(%)	Adequado(%)
Mirim	Experiente	8,5	56,8	34,7
	Não-experiente	10,8	54,6	34,7
	Subtotal	10,3	55,1	34,7
Infantil	Experiente	9,9	50,7	39,5
	Não-experiente	15,1	49,2	35,7
	Subtotal	13,5	49,6	36,9
Infanto	Experiente	16,0	40,1	43,9
	Não-experiente	18,5	38,4	43,1
	Subtotal	17,3	39,2	43,5
Geral	Experiente	12,7	46,6	40,7
	Não-experiente	14,2	48,5	37,3
	Total	13,7	47,9	38,4

As categorias mirim e infanto-juvenil não apresentam diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de experiência esportiva dos atletas neste componente. Entretanto, a categoria infantil revelou diferença apenas no nível inadequado, com menor percentual dos atletas experientes (9,9%, OR=0,59, IC 99,99%: 0,44-0,69).

A análise do desempenho técnico-tático geral no componente tomada de decisão destacou o

melhor desempenho dos atletas experientes, os quais revelaram os menores percentuais de desempenho inadequado (12,7%, OR=0,81, IC99,99%: 0,71-0,94) e intermediário (46,6%, OR=0,88, IC 99,99%: 0,80-0,97).

Os resultados do componente eficácia (Tabela 4) demonstraram que a maioria dos atletas encontra-se no nível de desempenho intermediário, liderado pela categoria mirim (53,5%), seguida da infanto-juvenil (51,3) e da infantil (49,1%).

Tabela 4 - Frequência percentual do nível de desempenho no componente eficácia considerando a experiência esportiva.

Categoria	Nível de Experiência	Nível de desempenho técnico-tático		
		Inadequado(%)	Intermediário(%)	Adequado(%)
Mirim	Experiente	12,1	54,6	33,3
	Não-experiente	13,6	53,2	33,3
	Subtotal	13,3	53,5	33,3
Infantil	Experiente	9,5	47,4	43,1
	Não-experiente	12,7	49,8	37,4
	Subtotal	11,8	49,1	39,1
Infanto	Experiente	9,2	53,5	37,3
	Não-experiente	13,4	49,2	37,5
	Subtotal	11,4	51,3	37,4
Geral	Experiente	9,9	52,1	38,0
	Não-experiente	13,2	51,0	35,7
	Total	12,1	51,4	36,5

A categoria mirim não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de experiência esportiva dos atletas neste componente. Contudo, os atletas infantis experientes apresentaram os melhores desempenhos, com percentuais menores de desempenho inadequado (9,9%, OR=0,64, IC99,99%: 0,49-0,86) e intermediário (47,4%, OR=0,82, IC 99,99%: 0,69-0,98). Na categoria infanto-juvenil, apenas houve diferença no nível de desempenho inadequado, sendo observada a menor percentagem nos atletas experientes (21,8%, OR=0,69, IC 99,99%: 0,55-0,87).

O desempenho técnico-tático geral, considerando todas as categorias investigadas, mostrou diferença apenas no nível inadequado, sendo que os atletas experientes apresentaram a menor percentagem (9,9%, OR=0,70, IC99,99%: 0,61-0,82).

Na Tabela 5 são contemplados os resultados do nível de desempenho técnico-tático geral dos atletas, considerando o conjunto de todos os componentes.

A maioria dos atletas encontra-se no nível de desempenho adequado, em todas as categorias, com porcentagens maiores na categoria infantil (73,9%), seguida da infanto-juvenil (72,5%) e da mirim (57,1%). Além disso, os atletas experientes revelaram o maior percentual de desempenho adequado (73,2%).

Na categoria infantil foram encontradas diferenças entre os níveis de experiência em ambos os níveis de desempenho, sendo identificadas as menores porcentagens nos atletas experientes, tanto no nível inadequado de desempenho (0,2%, OR=0,13, IC99,99%: 0,03-0,63) como no desempenho intermediário (18,7%, OR=0,58, IC 99,99%: 0,48-0,72). Por outro lado, na categoria infanto-juvenil foram encontradas diferenças significativas somente no nível de desempenho intermediário, sendo que os atletas experientes apresentaram menor percentagem (21,8%, OR=0,76, IC 99,99%: 0,64-0,89). No cômputo geral, os atletas experientes novamente apresentaram o melhor

desempenho, com menor porcentagem de desempenho inadequado (3,6%, OR=0,62, IC99,99%: 0,49-0,77) e intermediário (23,2%, OR=0,680, IC99,99%: 0,61-0,75).

Tabela 5 - Frequência percentual do nível de desempenho técnico-tático geral considerando a experiência esportiva.

Categoria	Nível de Experiência	Nível de desempenho técnico-tático		
		Inadequado(%)	Intermediário(%)	Adequado(%)
Mirim	Experiente	8,0	32,0	60,0
	Não-experiente	9,6	34,0	56,4
	Subtotal	9,3	33,6	57,1
Infantil	Experiente	0,2	18,7	81,1
	Não-experiente	1,3	27,8	70,8
	Subtotal	1,0	25,1	73,9
Infanto	Experiente	3,4	21,8	74,8
	Não-experiente	2,6	26,9	70,5
	Subtotal	3,0	24,5	72,5
Geral	Experiente	3,6	23,2	73,2
	Não-experiente	5,1	30,1	64,8
	Total	4,6	27,8	67,6

DISCUSSÃO

O fato de não observar diferenças significativas no nível de desempenho dos atletas mirins, considerando a sua experiência esportiva, é justificado pelo baixo número de atletas considerados experientes. Ao estabelecer como critério mínimo cinco anos de prática deliberada, somente 13 jogadores foram classificados como experientes, de um total de 92 atletas mirins.

O envolvimento formal da prática de voleibol entre meninos e meninas inicia-se por volta de nove a 12 anos (FILIN, 1996), indicando que poucos jogadores foram enquadrados como experientes. Além disso, as características do processo de ensino-aprendizagem nos primeiros escalões etários da modalidade indicam que os treinadores apoiam-se mais em estruturas gerais de treinamento do que propriamente do aprofundamento técnico-tático, utilizando-se do ambiente de treino para incentivar a aprendizagem e motivar o maior número de jovens a manter a prática sistematizada do voleibol (MILISTETD et al., 2010).

O baixo desempenho apresentado pelos atletas mirins nos componentes investigados corrobora os resultados do estudo de Pinheiro (2006) com atletas portugueses de faixa etária similar, os quais também revelaram baixos índices de desempenho nos componentes de ajustamento, eficiência, tomada de decisão e eficácia. Outro aspecto importante apontado por Mesquita (1998)

foi que o jogo formal de voleibol, no início do processo de ensino-aprendizagem, apresentou elevado número de erros, falta da compreensão da dinâmica do jogo, reduzida intenção de decisão tática, dificuldades na análise de posicionamento do adversário e da execução na colocação da bola que não permitem a conclusão do objetivo esperado.

Os problemas apresentados nos níveis iniciais de prática esportiva sistematizada podem ser minimizados por metodologias de ensino que superam modelos tecnicistas tradicionais, pautados em estruturas descontextualizadas da prática do jogo (GRECO; BENDA, 1998; COSTA; NASCIMENTO, 2004; MESQUITA; GRAÇA, 2006). Além disso, o jogo deliberado tem favorecido o desenvolvimento da criatividade e da inteligência tática de jogadores inexperientes (GRECO; MEMMERT; MORALEZ, 2010).

No escalão infantil foram observadas diferenças entre os atletas experientes e não-experientes em todos os componentes de análise. No entanto, apenas no componente eficiência foram identificadas diferenças significativas no nível de desempenho adequado. Nos demais componentes surgiram diferenças de desempenho inadequados e intermediários, tendo os atletas experientes apresentados os melhores resultados.

A eficiência se relaciona com a qualidade do gesto motor executado e, no caso específico do voleibol, os fundamentos técnicos ocupam lugar

de destaque, porque sem o seu domínio é impossível jogar, pelas características estruturais e funcionais da modalidade. Ramos, Nascimento e Collet (2009) ressaltam que a carência de um arsenal técnico tem constituído um dos principais problemas dos jogadores, em todas as categorias de formação, o que conseqüentemente reflete na estruturação tática da equipe.

No processo de formação esportiva em longo prazo recomendado por treinadores *experts* de voleibol, o escalão infantil representa o início de uma especialização esportiva, em que o aprofundamento dos fundamentos técnico-táticos ganha destaque, especialmente na busca do domínio e da automatização dos gestos motores (MILISTETD et al., 2010). Deste modo, parece ser esperado que jogadores mais experientes neste escalão etário apresentem melhores resultados no componente eficiência, pois quanto maior a prática e experiências de aprendizagem, maior é o nível do domínio das ações motoras treinadas (SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

Com relação aos melhores desempenhos de jogadores experientes encontrados nos componentes de ajustamento, tomada de decisão e eficácia, observa-se que as ações regidas por capacidades cognitivas dos atletas parecem determinar seu desempenho técnico-tático. Ao referir que a capacidade tática de um jogador é determinada pela interação das capacidades cognitivas, coordenativas, técnicas e psicológicas, Menezes e Reis (2010) ressaltam que as crianças têm enfrentado dificuldades na escolha da melhor solução para os problemas apresentados. Mas, na medida em que o conhecimento tático evolui, acrescenta que as possibilidades aumentam de solucionar uma tarefa. Assim, as evidências encontradas podem ser justificadas pelo maior contato com a modalidade de voleibol, em que as melhores soluções para os problemas inerentes ao jogo se desenvolvem ao longo do tempo.

Resultados similares têm sido encontrados em investigações com outras modalidades, como o tênis (ANDRADE et al., 2005), o futebol (GIACOMINI; GRECO, 2008) e o basquetebol (IGLESIAS et al., 2005). Andrade et al. (2005) identificaram que tenistas com mais tempo de prática na modalidade obtiveram os melhores resultados em testes perceptivos de tempo de reação simples, estímulos auditivos e no tempo de reação de discriminação. Giacomini e Greco

(2008) encontraram níveis mais elevados de conhecimento tático processual em jogadores de futebol da categoria sub-17 do que em jogadores das categorias inferiores (sub-15 e sub-14). No basquetebol, Iglesias et al. (2005) observaram que jovens jogadores com mais experiência esportiva apresentaram melhores performances de jogo e maior conhecimento processual na modalidade.

Ao avaliarem o desempenho de jogadoras de voleibol das categorias infantil e juvenil, Barcelos et al. (2009) verificaram que o grupo de jogadoras mais experiente apresentou os melhores escores do que as jogadoras iniciantes. Os autores concluíram que o maior tempo de prática na modalidade favoreceu o desenvolvimento de aspectos cognitivos, possibilitando maior entendimento do jogo, condição que possibilita respostas mais rápidas com maior tempo de prática no voleibol.

CONCLUSÕES

As evidências encontradas no presente estudo demonstram que a experiência esportiva tem favorecido o desenvolvimento técnico-tático de jovens jogadores de voleibol de Santa Catarina. Estes dados parecem ser mais robustos nas categorias infantil e infanto-juvenil, em que os processos de treinamento ganham maior consistência com a entrada da especialização esportiva e o aprofundamento dos fundamentos específicos da modalidade.

A categoria mirim não apresentou qualquer tipo de relação entre o desempenho técnico-tático de jogadores e a experiência na modalidade. Tais evidências confirmam os pressupostos da formação esportiva em longo prazo, os quais sustentam que a motivação à prática e os aspectos psíquicos e afetivos são mais importantes para o rendimento esportivo nesta faixa etária, do que propriamente as capacidades físicas ou técnico-táticas.

Ao comparar o desempenho técnico-tático de jogadores das categorias mirim, infantil e infanto-juvenil tornou-se evidente a superioridade dos escores obtidos pelas categorias superiores com relação aos atletas mirins. No entanto, os atletas infantis apresentaram percentuais mais elevados de desempenho adequado nos componentes: ajustamento, eficácia e eficiência. Embora estes valores possam revelar determinada contradição aos achados na literatura consultada, a análise

comparativa do desempenho nas diferentes categorias de formação não parece ser adequada, porque os níveis de jogo de cada grupo etário são particulares. Além disso, a cada progressão nas

categorias de formação, o desenvolvimento do jogo apresenta estruturas de desempenho mais complexas, tendo um jogo mais dinâmico e elaborado.

LEVEL OF TECHNICAL-TACTICAL PERFORMANCE AND SPORTS EXPERIENCE OF ATHLETES OF VOLLEYBALL IN THE CATEGORIES OF FORMATION

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the technical and tactical performance of volleyball players and compare them according to their experience level in sport. Twenty-four teams finalists in the 2010 State Championship of Santa Catarina in categories under-15, under-16 and under-17 have participated in the study. The instruments used were a questionnaire to athletes to identify the level of sport experience and Technical-Tactical Evaluation Tool in Volleyball (IAD-VB) by Collet et al. (2011) to evaluate the technical-tactical actions. For data analysis we used descriptive statistics and multinomial logistic regression, in the SPSS software, adopting the significance level $p < 0.001$. The results indicated that the category under-15 had no relationship between technical and tactical performance of players and experience in the sport, confirming the assumptions of a long-term sports development. The sports experience has favored the technical and tactical development of young volleyball players, especially in the categories under-16 and under-17.

Keywords: Volleyball. Sporting experience. Technical-tactical performance.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. et al. Relação entre tempo de reação e o tempo de prática no tênis de campo. **Revista Digital EFDeportes**, Buenos Aires, ano 10, n. 86, 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd86/tenis.htm>>. Acesso em: 24 ago. 2011.
- BAKER, J. et al. Nurturing sport expertise: factors influencing the development of elite athlete. **Journal of sports science and medicine**, Bursa, no. 2, p. 1-9, 2003.
- BARCELOS, J. L. et al. F. Tempo de prática: estudo comparativo do tempo de reação motriz entre jogadoras de voleibol. **Fitness e performance journal**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 103-109, 2009. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2958735>>. Acesso em: 02 set. 2011.
- BOTTI, M. **Ginástica rítmica**: estudo do processo de ensino-aprendizagem-treinamento com suporte na teoria ecológica. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2008.
- COLLET, C. et al. Processo de ensino-aprendizagem-treinamento no voleibol infantil masculino em Santa Catarina. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 18, p. 147-159, 2007.
- COLLET, C. et al. Construção e validação do instrumento de avaliação do desempenho técnico-tático no voleibol. **Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 43-51, 2011.
- COSTA, J. C. et al. Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista portuguesa de ciências do desporto**, Porto, v. 2, n. 4, p. 7-18, jan./jun. 2002.
- COSTA, L.; NASCIMENTO, J. O ensino da técnica e da tática, novas abordagens metodológicas. **Revista da Educação Física**; Maringá, v. 4, n. 2, p. 49-56, 2004.
- FILIN, V. P. **Desporto juvenil**: teoria e metodologia. 1. ed. Londrina: Centro de Informações Desportivas, 1996.
- GARGANTA, J. O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos. In: _____. **Horizonte e órbitas no treino dos jogos desportivos**. Porto: Converge Artes Gráficas, 2000. p. 51-61.
- GARGANTA, J. A formação estratégico-tática nos jogos desportivos de oposição e cooperação. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. (Eds.) **Desporto para crianças e jovens**: razões e finalidades. Porto Alegre: Ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004. p. 217-233.
- GARGANTA, J. (Re)Fundar os conceitos de estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos, para promover uma eficácia superior. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 201-203, 2006.
- GIACOMINI, D. S.; GRECO, P. J. Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. **Revista portuguesa de ciências do desporto**, Porto, v. 8, n. 1, p. 126-136, abr. 2008.
- GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. **O ensino dos jogos desportivos**. Porto: Rainho & Neves, 1998.
- GRECO, P.; MEMMERT, D.; MORALES, J. C.. The effect of deliberate play on tactical performance in basketball. **Perceptual and motor skills**, Missoula, v. 110, no. 3, p. 1-8, 2010.
- GRECO, P. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. **Revista brasileira de educação física e esporte**, São Paulo, v. 20, p. 210-212, 2006.
- GRECO, P. J.; BENDA, N. **Iniciação esportiva universal**: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.
- IGLESIAS, D. et al. Cognitive expertise in sport: relationship between procedural knowledge, experience and performance in youth basketball. **Journal of human movements studies**, [S.l.], v. 49, p. 65-76, 2005.

- JANELLE, C. M.; HILLMAN, C. H. Expert performance in sport: current perspectives and critical issues. In: STARKS, L.; ERICSSON, K. A. **Expert performance in sports: advances in research on sport**. Champaign: Human Kinetics, 2003. p. 19-48.
- LIMA, C.; MARTINS-COSTA, H. C.; GRECO, J. P. Relação entre o processo de ensino-aprendizagem treinamento e o desenvolvimento do conhecimento tático no voleibol. **Revista brasileira de educação física e esporte**, São Paulo: v. 25, n. 2, p. 251-261, 2011.
- MENEZES, R. P.; REIS, H. B. Análise do jogo de handebol como ferramenta para sua compreensão técnico-tática. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 2, p. 458-467, abr./jun. 2010.
- MESQUITA I. O ensino do voleibol; uma proposta metodológica. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. **O ensino dos jogos desportivos coletivos**. Porto: FCDEF-UP, 1998. p. 153-199.
- MESQUITA, I. Ensinar a aprender: tarefa prioritária do treinador de jovens. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL TREINO DE JOVENS, 1., 2004, Lisboa. **Anais...** Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal, 2004. p. 39-49
- MESQUITA, I. GRAÇA, A. Modelos de ensino dos jogos desportivos coletivos. In: TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 269-283.
- MILISTETD, M. et al. Concepções de treinadores "experts" brasileiros sobre o processo de formação desportiva do jogador de voleibol. **Revista brasileira de educação física e esporte**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 79-93, jan./mar. 2010.
- OSLIN, J.; MITCHELL, S.; GRIFFIN, L. The game performance assessment instrument (GPAI): development and preliminary validation. **Journal of teaching in physical Education**, Champaign, v. 17, p. 231-243, 1998.
- PAULA, A. F. P. **Processo de validação de teste para avaliar a capacidade de decisão tática e o conhecimento declarativo no voleibol**: situações de ataque de rede. 2001. 215 f. (Mestrado em Educação Física: Treinamento Esportivo)-Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.
- PEREIRA, F.; TAVARES, F. A capacidade de decisão tática das distribuidoras de voleibol: investigação em voleibol. **Estudos Ibéricos**, Juiz de Fora, p. 271-277, 2003.
- PINHEIRO, M. **Análise do desempenho no jogo 2X2 em crianças e jovens dos 13-15 anos, no âmbito do projeto Gira-Volei**. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto)-Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto. Porto, 2006.
- RAMOS, M. H. K. P.; NASCIMENTO, J. V.; COLLET, C. Avaliação do desenvolvimento das habilidades técnico-táticas em equipes de voleibol infantil masculino. **Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 181-189, 2009.
- SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora**: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- SINGER, R. N.; JANELLE, C. M. Determining sport expertise: from genes to supremes. **International journal of sport psychology**, Rome, v. 30, p. 117-150, 1999.
- SADI, R. S. **Pedagogia do esporte**: descobrindo novos caminhos. São Paulo: Icone, 2010.
- TAVARES, F. GRECO, P. GARGANTA, J. Perceber, conhecer, decidir e agir nos jogos desportivos coletivos. In: TANI, G; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 284-298.

Recebido em 09/03/2012

Revisado em 19/08/2012

Aceito em 03/10/2012

Endereço para correspondência: Margareth Porath, Rua Alberto Porath, 55, Cep: 89.107-000, Testo Alto, Pomerode-SC, Brasil. E-mail: porath82@yahoo.com.br