

---

AUTORES:

Aldina Sofia Silva <sup>1</sup>  
Eduardo Guimarães <sup>1</sup>  
José António Silva <sup>1</sup>

---

No início era assim.  
Unidade na diversidade.

Andebol

<sup>1</sup> Centro de Investigação, Formação,  
Intervenção e Inovação em Desporto  
(CIFI<sup>2</sup>D), Faculdade de Desporto,  
Universidade do Porto, Portugal

<https://doi.org/10.5628/rpcd.21.S2.71>

---

**DOMÍNIO BIOLÓGICO**

O andebol atual é uma modalidade altamente complexa e dinâmica, onde a capacidade de performance dos atletas se caracteriza por um esforço intermitente no qual, apesar da preponderância de atividades de baixa intensidade, se impõe uma intensidade global elevada, dada a grande exigência de diferentes ações e momentos do jogo. Esta realidade, a par com outras modalidades coletivas, torna-se muito complexa pela relação de oposição entre as duas equipas, pelo número elevado de elementos que interagem tanto de forma negativa como de forma positiva, pela imprevisibilidade das ações, pela necessidade do conhecimento tático do jogo para uma performance eficaz e ainda pelos diferentes meios que podem ser utilizados. O atleta de andebol deve ser rápido, polivalente, capaz de tomar decisões corretas e eficazes quer no ataque quer na defesa (Póvoas et al., 2012). Esta capacidade global de performance é influenciada por uma diversidade de aspetos: morfológicos (altura, peso, composição corporal), fisiológicos (sistema neuromuscular, sistema nervoso), bioquímicos (metabolismo, processos aeróbios e anaeróbios), psicológicos (personalidade, emoções), sociais (família, pares, envolvimento) e motores (capacidades condicionais e coordenativas). Este contexto torna muito difícil a tarefa dos responsáveis federativos e dos treinadores no reconhecimento dos jovens mais aptos ou potencialmente mais capazes para alcançar o alto rendimento. Reconhecendo esta dificuldade, os investigadores têm-se debruçado sobre a problemática de qualificação da prática durante os anos de formação desportiva, refletindo e debatendo de forma intensa nas últimas décadas (e.g., Arede et al., 2019; Côté et al., 2003).

Os resultados da avaliação inicial do INEX (*baseline*) permitem-nos confirmar o já esperado, ou seja, que os andebolistas mais velhos (coorte 5) eram significativamente mais altos, mais pesados, tinham uma maior envergadura e maiores diâmetros palmares que os seus pares mais novos das restantes coortes. Para além disso, os jogadores mais velhos mostraram ter também um melhor desempenho físico relativamente aos seus pares mais novos. São exceção a esta regra os resultados superiores dos atletas da coorte 2 no teste de abdominais comparativamente aos atletas mais velhos das coortes 4 e 5, e a semelhança dos atletas de todas as coortes nos valores da gordura corporal e dos anos de experiência de treino. Relativamente a este último aspeto, uma nota intercalar para referir que, de facto, seria expectável a idade dos atletas estar “alinhada” com os anos de prática desportiva. Não se confirmando tal “alinhamento”, tudo indica que alguns destes atletas terão iniciado a prática do andebol em idades mais avançadas.

De resto, a explicação mais plausível para a generalidade destes resultados, ou seja, para os atletas mais velhos serem melhores que os mais novos, radica naturalmente no facto dos mais velhos serem também mais avançados maturacionalmente (Malina, 2009). Esta é, sem dúvida, uma vantagem dos mais velhos comparativamente aos mais novos, com fortes reflexos na diversidade das suas performances físicas, motoras e desportivas. A este propósito referir também que os processos de crescimento e maturação relacionam-se de forma significativa com as diferentes alterações estruturais no organismo dos jovens - aumento da massa muscular, mudanças nas funções neurológicas, desenvolvimento do sistema cardiorrespiratório e melhoria no desempenho motor (Campos et al., 2021; Ford et al., 2012). Paralelamente, os atletas mais velhos têm naturalmente maior volume de treino por semana, apesar de não terem necessariamente mais anos de experiência de treino, o que também ajuda a explicar os valores obtidos nos testes efetuados (QUADRO 1).

Estes resultados remetem-nos também para a importância cada vez maior do planeamento a longo prazo da carreira desportiva dos atletas. O conhecimento objetivo sobre as alterações de performance em cada etapa do desenvolvimento revela a necessidade de uma continuada reflexão sobre o planeamento do treino, com particular atenção à revisão e aplicação das cargas de treino de acordo com a idade dos atletas.

QUADRO 1. Resultados dos andebolistas (idade, experiência de treino e domínio biológico), por coorte, no *baseline*

DOMÍNIO BIOLÓGICO	COORTE 1 (C1)	COORTE 2 (C2)	COORTE 3 (C3)	COORTE 4 (C4)	COORTE 5 (C5)	F (p <sup>1</sup> ) <sup>2</sup>	CONTRASTE <sup>3</sup>
	(n = 5)	(n = 24)	(n = 29)	(n = 25)	(n = 29)		
	M ± DP <sup>1</sup>	M ± DP	M ± DP	M ± DP	M ± DP		
Idade (anos)	10.53 ± 0.33	11.46 ± 0.28	12.42 ± 0.30	13.48 ± 0.23	14.44 ± 0.27	531.78***(.95)	C1<C2<C3<C4<C5
Experiência de treino (anos)	4.40 ± 1.95	3.04 ± 1.97	3.28 ± 1.96	4.16 ± 1.57	4.21 ± 2.44	1.89(.07)	---
ANTROPOMETRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL							
Altura (cm)	148.23 ± 6.48	150.31 ± 5.80	156.17 ± 9.31	164.19 ± 7.25	168.83 ± 5.88	28.41***(.52)	(C1,C2,C3)<C4<C5
Peso (kg)	45.88 ± 12.40	45.60 ± 11.41	54.12 ± 15.53	57.21 ± 9.34	62.69 ± 13.10	6.71***(.20)	C2<(C4,C5)
Envergadura (cm)	149.39 ± 6.40	152.13 ± 6.97	158.02 ± 10.18	167.50 ± 9.08	171.51 ± 7.07	23.86***(.48)	(C1,C2,C3)<(C4,C5)
Diâmetro palmar transversal (cm)	18.93 ± 1.25	18.05 ± 1.35	19.06 ± 1.67	20.66 ± 1.70	20.54 ± 1.47	12.64***(.32)	(C2,C3)<(C4,C5)
Diâmetro palmar longitudinal (cm)	16.27 ± 1.03	16.31 ± 0.84	16.92 ± 1.19	17.86 ± 0.98	18.43 ± 0.95	18.77***(.41)	(C1,C2,C3)<(C4,C5)
Massa gorda (kg)	12.52 ± 7.20	11.43 ± 7.35	13.05 ± 5.81	11.69 ± 4.62	12.28 ± 6.37	0.28 (.01)	---
Massa isenta de gordura (kg)	33.36 ± 5.66	34.18 ± 5.46	39.90 ± 8.51	45.53 ± 6.56	50.42 ± 7.86	20.34***(.43)	(C1,C2)<(C4,C5); C3<C5
MATURAÇÃO BIOLÓGICA							
Offset maturacional (anos)	-2.38 ± 0.59	-1.99 ± 0.49	-1.10 ± 0.78	-0.21 ± 0.52	0.67 ± 0.61	77.40***(.74)	C2<C3; (C1,C2,C3)<(C4,C5); C4<C5

\* QUADRO 1. Resultados dos andebolistas (idade, experiência de treino e domínio biológico), por coorte, no *baseline* (cont.)

DOMÍNIO BIOLÓGICO	COORTE 1 (C1)	COORTE 2 (C2)	COORTE 3 (C3)	COORTE 4 (C4)	COORTE 5 (C5)	F (p)²	CONTRASTE³
	(n = 5)	(n = 24)	(n = 29)	(n = 25)	(n = 29)		
	M ± DP¹	M ± DP	M ± DP	M ± DP	M ± DP		
DESEMPENHO FÍSICO							
Prensão manual (kg)	21.35 ± 5.06	19.82 ± 4.72	24.18 ± 5.15	29.20 ± 6.65	33.07 ± 6.23	21.02***(.44)	C1<C5; (C2,C3)<(C4,C5)
<i>Sprint</i> 5m (s)	1.48 ± 0.15	1.49 ± 0.11	1.41 ± 0.12	1.33 ± 0.11	1.30 ± 0.12	9.41***(.26)	C4<C2; C5<(C1,C2,C3)
<i>Sprint</i> 20m (s)	4.21 ± 0.46	4.14 ± 0.28	4.05 ± 0.38	3.78 ± 0.27	3.60 ± 0.24	13.93***(.34)	(C4,C5)<(C1,C2,C3)
Abdominais (repetições)	27.80 ± 7.36	29.33 ± 10.75	31.45 ± 6.40	36.80 ± 4.75	35.83 ± 8.44	4.56***(.15)	(C4,C5)<C2
Salto vertical sem contramovimento (cm)	14.77 ± 4.17	17.33 ± 3.52	17.75 ± 5.19	21.51 ± 3.73	22.55 ± 4.70	6.95***(.23)	(C2,C3)<(C4,C5)
Salto vertical com contramovimento (cm)	16.02 ± 3.74	18.87 ± 3.98	19.18 ± 5.00	22.23 ± 3.66	24.51 ± 5.48	6.61***(.23)	(C1,C2,C3)<C5
Lançamento sentado da bola medicinal (m)	2.33 ± 0.14	2.49 ± 0.30	3.03 ± 0.50	3.58 ± 0.52	4.05 ± 0.63	33.83***(.61)	C2<C3; (C1,C2,C3)<(C4,C5); C4<C5
Lançamento em pé da bola medicinal (m)	3.59 ± 0.54	3.70 ± 0.78	4.39 ± 0.83	5.49 ± 1.10	5.95 ± 0.95	27.36***(.51)	C1,C2,C3<C4,C5
T-test (s)	11.36 ± 1.07	11.42 ± 0.78	11.15 ± 1.05	10.54 ± 0.65	10.12 ± 0.67	10.15***(.28)	C5<(C1,C3); (C4,C5)<C2
Yo-Yo IRI (m)	464.00 ± 227.33	389.57 ± 165.46	395.71 ± 218.91	560.00 ± 284.25	758.40 ± 332.96	8.66***(.26)	(C2,C3)<C5

Notas: 1. M ± DP refere-se aos valores das médias e desvios-padrão; 2. F (p)² refere-se ao valor da estatística F para testar a hipótese (nula) que as médias das variáveis não diferem entre si; quanto maior for tanto maior é a chance de haver diferenças significativas; p)² refere-se a uma estatística designada por *partial eta square* (i.e., eta quadrado parcial), que nada mais é do que uma estatística expressando a ideia de magnitude do efeito. Pode ser interpretada assim, na altura: 52% da variação total na altura dos andebolistas é explicada pelo fator coorte (idade); 3. Contraste refere-se às múltiplas comparações entre as médias dos atletas das cinco coortes. A um nível de significância de 5%, a comparação múltipla foi efetuada pelo *post hoc* de Bonferroni, verificando-se que na variável "altura" existiam evidências de diferenças estatisticamente significativas entre as médias das coortes 1, 2 e 3 vs. coortes 4 e 5, bem como entre o coorte 4 vs. coorte 5, em todos os casos decorrente da média mais elevada do coorte mais alto. Nesta variável, o tamanho do efeito é grande.

## DOMÍNIO DAS HABILIDADES ESPECÍFICAS/ PERCEPTIVO-COGNITIVAS

A literatura tem demonstrado que a excelência no desporto de competição só está ao alcance de jovens atletas, com potencial para conseguirem um nível elevado de perfeccionismo desportivo a partir do seu envolvimento num processo completo e correto de especialização (Campos, 2021). A identificação de atletas com este potencial desportivo é, de facto, um procedimento altamente complexo, uma vez que o talento desportivo só pode ser compreendido através de estudos multi e interdisciplinares que considerem as relações entre as múltiplas variáveis do desempenho desportivo (Malina, 2015; Vaeyens et al., 2008).

No andebol, as habilidades específicas/perceptivo-cognitivas constituem-se como um domínio com enorme sensibilidade para a identificação do nível de performance de um atleta. No entanto, no início do INEX, contrariando as expectativas, os andebolistas das diferentes coortes mostraram possuir um conhecimento semelhante sobre o jogo, independentemente da sua idade. É assim óbvio no contraste realizado que os atletas mais novos (coorte 1) mostrem ainda um desconhecimento razoável acerca das habilidades táticas do jogo. No entanto, é bastante incompreensível a razão pela qual os atletas mais velhos continuam a apresentar uma baixa capacidade de autoavaliação das suas habilidades perceptivas-cognitivas em jogo. De todo o modo, os resultados demonstram elevados scores em todas as questões que constituem este domínio, o que poderá evidenciar a particular dificuldade dos atletas perfeccionarem objetivamente o nível das suas competências. Uma possível explicação para esta circunstância poderá ter a ver com o facto de, por um lado, (a) os processos de compreensão das habilidades táticas nos jogos desportos coletivos serem muito complexos e exigirem um conhecimento declarativo da situação de jogo que só se obtém com a experiência do treino e da competição, e por outro lado, (b) os jovens adolescentes serem sensíveis a respostas socialmente desejáveis (Alves & Brito, 2011; Taylor et al., 2019). Num outro plano, a semelhança dos atletas das diferentes coortes em relação aos anos de experiência de treino (QUADRO 2) pode também ajudar a explicar estes mesmos resultados.

QUADRO 2. Resultados das habilidades táticas dos andebolistas (domínio das habilidades específicas/perceptivo-cognitivas) por coorte, no *baseline*

DOMÍNIO DAS HABILIDADES ESPECÍFICAS/PERCEPTIVO-COGNITIVAS	COORTE 1 (C1)	COORTE 2 (C2)	COORTE 3 (C3)	COORTE 4 (C4)	COORTE 5 (C5)	F (p $\eta^2$ )
	(n = 6)	(n = 24)	(n = 29)	(n = 25)	(n = 28)	
	M $\pm$ DP					
HABILIDADES TÁTICAS						
Conhecimento sobre ações com bola	4.75 $\pm$ 1.17	4.55 $\pm$ 0.66	4.08 $\pm$ 1.09	4.49 $\pm$ 0.81	4.16 $\pm$ 0.73	1.85ns(.07)
Conhecimento sobre os outros jogadores	4.90 $\pm$ 0.75	4.53 $\pm$ 0.60	4.20 $\pm$ 0.93	4.76 $\pm$ 0.65	4.17 $\pm$ 1.00	2.85 (.10)*
Posicionamento e tomada de decisão	4.98 $\pm$ 0.73	4.55 $\pm$ 0.62	4.16 $\pm$ 1.13	4.84 $\pm$ 0.66	4.24 $\pm$ 0.99	2.35 (.10)*
Procedimentos em situações de mudança	4.67 $\pm$ 0.75	4.39 $\pm$ 0.75	4.16 $\pm$ 0.95	4.69 $\pm$ 0.88	4.29 $\pm$ 0.81	1.59ns(.06)

Nota: p < .05

## DOMÍNIO CONTEXTUAL

O andebol é a segunda modalidade coletiva mais praticada em Portugal, apresentando um crescimento potencial do número de atletas federados (Federação de Andebol de Portugal [FAP], 2020). Esta realidade obriga a uma reflexão constante por parte de treinadores e dos diversos agentes desportivos sobre o conhecimento dos fatores que circunscrevem a performance destes atletas. A literatura revela que a participação desportiva de jovens atletas pauta-se pela interação entre diversas variáveis: (a) os fatores individuais (e.g., maturação, tempo de prática deliberada, características físicas e psicológicas e idade cronológica), (b) os constrangimentos do envolvimento (e.g., família, amigos, instalações desportivas, competência dos treinadores, importância cultural e social da modalidade, políticas desportivas locais e nacionais) e (c) a tarefa (as capacidades condicionais e coordenativas que caracterizam as habilidades técnicas e táticas que os atletas têm de realizar) (Barreiros et al., 2013; Gould et al., 2008; Silva et al., 2015). A forma como estas variáveis interagem determina o sucesso ou insucesso de um atleta, e a ineficácia das metodologias aplicadas ao treino de jovens prende-se com o facto de não sabermos exatamente como e com que intensidade é que estes fatores influenciam os atletas nas diferentes etapas da sua carreira (Raga et al., 2012; Silva et al., 2019).

## TREINADORES

Os treinadores reportaram, em média, um nível de eficácia moderado a elevado, com a pontuação mais alta no carácter e a mais baixa na motivação. Em contraste, havia uma variação substancial nas subescalas do comportamento do treinador, com pontuações moderadas a elevadas no treino e instrução e feedback positivo, moderadas no apoio social e baixas no comportamento democrático e autocrático. Em média, os treinadores tinham oito anos de experiência como treinadores de andebol. A maioria eram ex-atletas com o Grau 2 de treinador e apenas um foi treinador de uma seleção regional (QUADRO 3).

QUADRO 3. Estatísticas da informação dos treinadores dos andebolistas

TREINADORES (N = 11)	M $\pm$ DP	MIN-MÁX	n (%)
EFICÁCIA DO TREINADOR			
Estratégia	4.19 $\pm$ 0.44	3.57 - 4.86	
Motivação	3.86 $\pm$ 0.35	3.86 - 4.86	
Técnica de ensino	4.51 $\pm$ 0.30	4.00 - 4.86	
Carácter	4.95 $\pm$ 0.15	4.50 - 5.00	
COMPORTAMENTO DO TREINADOR			
Treino e instrução	4.15 $\pm$ 0.48	3.00 - 4.85	
Comportamento democrático	2.98 $\pm$ 0.43	2.44 - 3.67	
Comportamento autocrático	2.31 $\pm$ 0.46	1.80 - 3.20	
Apoio social	3.16 $\pm$ 0.60	2.50 - 4.63	
Feedback positivo	4.22 $\pm$ 0.55	3.20 - 5.00	
INFORMAÇÃO DEMOGRÁFICA E DESPORTIVA			
Experiência como treinador (anos)	8.91 $\pm$ 7.38	2.00 - 25.00	
Grau de treinador			
Grau 1			1(9.1)
Grau 2			5(45.5)
Grau 3			3(27.3)
Ex-atleta (sim/não)			9(81.8) / 2(18.2)
Treinador da seleção regional (sim/não)			1(9.1) / 10(90.9)
Treinador da seleção nacional (sim/não)			0(0.00) / 11(100)

## CLUBES

Os clubes participantes no projeto INEX estavam filiados na Associação de Andebol do Porto, existindo uma enorme variabilidade quanto às suas características particulares, nomeadamente no número total de modalidades em cada clube (entre 1 a 7) e, consequentemente, no número total de atletas de todas as modalidades (entre 50 a 820). Similarmente, o número total de andebolistas variou entre 50 e 151, o que traduz também uma diferença substancial na dimensão e capacidade de atração dos clubes participantes. Esta diversidade é também traduzida pelo número de títulos conquistados, tanto nacionais como regionais. O número de anos de existência da secção de andebol nos clubes difere bastante, variando entre secções com quase 100 anos de existência e secções recentes com apenas três anos de vida.

Relativamente às infraestruturas, a maioria dos clubes ( $n = 4$ ) referiram ter ginásio, sala de vídeo e instalações próprias, apesar de apenas um clube não utilizar instalações externas para o treino dos diversos escalões. Por outro lado, apenas um clube referiu ter uma zona de aquecimento disponível e gabinete médico. Com exceção de um único clube, todos os outros referiram o facto das suas instalações desportivas serem servidas por transporte público – autocarro - distando a paragem mais próxima no máximo 300m da entrada das instalações/pavilhão. A maioria dos clubes declarou possuir um piso de taco/madeira ( $n = 4$ ), um possuía um pavilhão com piso sintético e outro um pavilhão com piso flutuante.

No que diz respeito aos recursos humanos, a maioria dos clubes revelou ter um médico e um fisioterapeuta ( $n = 4$ ), um clube tinha um nutricionista e nenhum clube possuía psicólogo. Os resultados demonstram ainda que os clubes utilizavam as redes sociais como meio de comunicação prioritário para a divulgação das suas informações (QUADRO 4).

QUADRO 4. Estatísticas da informação dos clubes de andebol

CLUBES ( $N = 6$ )	$M \pm DP$	MIN-MÁX	$n$ (%)
CARACTERÍSTICAS			
Número de modalidades	$3.33 \pm 2.42$	1 - 7	
Número total de atletas	$404.83 \pm 315.90$	50 - 820	
Número de jogadores de andebol	$107.50 \pm 36.03$	50 - 151	
Número de escalões competitivos	$6.33 \pm 1.21$	5 - 8	
Número de títulos nacionais	$2.67 \pm 4.55$	0 - 1	
Número de títulos regionais	$3.00 \pm 7.35$	0 - 18	
Número de anos da secção de andebol	$50.00 \pm 31.72$	3 - 97	

QUADRO 4. Estatísticas da informação dos clubes de andebol (cont.)

CLUBES ( $N = 6$ )	$M \pm DP$	MIN-MÁX	$n$ (%)
INFRAESTRUTURAS			
Instalações próprias (sim/não)			4(66.70) / 2(33.3)
Equipamentos complementares			
Ginásio (sim/não)			4(66.70) / 2(33.3)
Área de aquecimento (sim/não)			1(16.70) / 5(83.3)
Gabinete médico/fisioterapia (sim/não)			1(16.70) / 5(83.3)
Hidroterapia (sim/não)			0(0.00) / 6(100.00)
Sala de vídeo (sim/não)			4(66.70) / 2(33.3)
Treinos sempre nas instalações do clube (sim/não)			1(16.70) / 5(83.3)
Piso taco/madeira (sim/não)			4(66.70) / 2(33.3)
Piso sintético (sim/não)			1(16.70) / 5(83.3)
Piso flutuante (sim/não)			1(16.70) / 5(83.3)
Disponibilidade de transporte público			
Autocarro			5(83.3) / 1(16.70)
Metro			2(33.3) / 4(66.70)
RECURSOS HUMANOS			
Número de treinadores de andebol	$8.17 \pm 3.19$	2 - 11	
Nível de certificação dos treinadores			
Número de treinadores com Grau 1	$2.50 \pm 1.38$	1 - 4	
Número de treinadores com Grau 2	$2.17 \pm 0.98$	1 - 3	
Número de treinadores com Grau 3	$2.50 \pm 1.38$	0 - 3	
Número de treinadores com Grau 4	$1.00 \pm 1.27$	0 - 3	

QUADRO 4. Estatísticas da informação dos clubes de andebol (cont.)

CLUBES (N = 6)	M ± DP	MIN-MÁX	n (%)
<b>STAFF</b>			
Médico (sim/não)			2(33.30) / 4(66.70)
Psicólogo (sim/não)			0(00.00) / 6(100.00)
Fisioterapeuta (sim/não)			2(33.30) / 4(66.70)
Nutricionista (sim/não)			1(83.30) / 5(66.70)
<b>COMUNICAÇÃO</b>			
Redes sociais (sim/não)			6(100.00) / 0(0.00)
Estação de rádio ou canal de tv/online (sim/não)			0(00.00) / 6(100.00)

## CONCLUSÕES

Os resultados do estudo no *baseline* mostram que os nossos andebolistas não se distinguem pelos anos de experiência de treino, tão pouco pelo conhecimento tático do jogo. Porém, os mais velhos são mais altos, mais pesados e mais fortes que os seus pares mais novos, bem como mais evoluídos tecnicamente e mais desenvolvidos maturacionalmente. Por sua vez, os treinadores parecem ter formação adequada à tarefa que desempenham, reportando valores de eficácia acima da média e um tempo bastante alargado de experiência na função.

Por fim, quanto aos clubes analisados é de realçar o facto de serem muito diferentes entre si, não só no que diz respeito às suas características e aos seus equipamentos e instalações desportivas, mas também relativamente aos recursos humanos e às equipas técnicas de que dispõem.

## IMPLICAÇÕES PARA O TREINADOR

**1. As variáveis consideradas para os diferentes contextos explicam totalmente a performance dos atletas e respondem a todos os problemas que se colocam no planeamento do desenvolvimento desportivo a longo prazo?**

Apesar de serem consideradas variáveis de diferentes contextos que trazem informação muito relevante para a compreensão do processo de formação desportiva dos andebolistas, existe a convicção que há a necessidade de aumentar o número de fatores a estudar.

No caso concreto do andebol, neste primeiro momento não foi considerada a dimensão técnica, aspeto que necessita de ser devidamente valorizado em futuros estudos. Também a observação e análise dos atletas em jogo permite a monitorização das vertentes decisional e de desempenho técnico, assumindo-se como fatores decisivos para a definição das prioridades a estabelecer no desenvolvimento desportivo dos jovens atletas.

**2. De que forma o controlo das diferentes variáveis pode ajudar ao processo de desenvolvimento desportivo dos andebolistas?**

O controlo das variáveis emergentes dos vários contextos considerados permite detetar, de forma objetiva, eventuais fragilidades no processo de formação desportiva, possibilitando uma análise crítica do processo e a implementação dos ajustamentos necessários. Os resultados obtidos permitem identificar uma série de fatores que não experimentam uma evolução significativa, o que indicia a necessidade de uma reflexão ainda mais profunda acerca do processo de treino.

**3. Qual deve ser a importância atribuída ao treino físico no processo de formação desportiva?**

Para além da óbvia constatação de que os atletas mais aptos do ponto de vista físico possuem melhores condições para alcançar níveis de desempenho mais elevados, alguns dos resultados obtidos indiciam que existe um défice de trabalho físico. Assim sendo, a implementação e avaliação de programas de treino dirigidos a esta vertente da preparação desportiva deve ser, a par da necessária atenção aos aspetos táticos e técnicos, uma preocupação no planeamento do trabalho a desenvolver pelos atletas.

**4. Como interpretar a aparente estagnação do conhecimento tático dos jogadores de diferentes idades?**

Tendo em atenção este resultado é necessário que exista uma reflexão acerca da informação relativa ao jogo que é transmitida aos atletas, bem como da repercussão que esta tem no seu conhecimento tático. De facto, é expectável que em função do aumento da idade dos atletas exista um maior conhecimento a este nível, pelo que pode existir um deficit de informação, ou uma estratégia errada na comunicação e na aplicação dessa informação.

**5. O facto da estratégia aparecer como característica da eficácia dos treinadores sempre que alamos do trabalho com atletas tão jovens, tal situação pode indicar uma preocupação excessiva com os aspetos coletivos em detrimento do enfoque nas questões individuais?**

De facto, essa pode ser uma leitura dos resultados, o que de alguma forma contraria a convicção de que o processo de treino e a gestão da competição dos jovens atletas deve ter como foco principal o próprio atleta e o seu desenvolvimento nos aspetos mais estruturais e que constituirão a base da sua performance futura.

## 6. Qual a importância da formação de equipas multidisciplinares para o trabalho com os jovens atletas?

Os dados do nosso estudo revelam que a maior parte dos clubes não possui equipas multidisciplinares, pelo que será um fator a considerar no futuro, já que a presença de profissionais habilitados de diferentes áreas para apoiar o processo de desenvolvimento desportivo dos atletas se assume como fundamental para o êxito.

## REFERÊNCIAS

- Alves, J., & Brito, A. P. (2011). *Manual de psicologia do desporto para treinadores*. Visão e Contextos.
- Arede, J., Ferreira, A. P., Gonzalo-Skok, O., & Leite, N. (2019). Maturational development as a key aspect in physiological performance and national-team selection in elite male basketball players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *14*(7), 902-910. doi:10.1123/ijspp.2018-0681
- Baker, J. (2003). Early specialization in youth sport: A requirement for adult expertise? *High Ability Studies*, *14*(1), 85-94.
- Barreiros, A., Côté, J., & Fonseca, A. M. (2013a). Training and psychosocial patterns during the early development of Portuguese national team athletes. *High Ability Studies*, *24*(1), 49-61.
- Campos, R., Volossovitch, A., & Ferreira, A. (2021). Atributos morfológicos, características funcionais e desempenho competitivo em jovens jogadores de andebol. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, *17*(2), 121-134.
- Côté, J., & Hay, J. (2002). Children's involvement in sport: A development perspective. In J. M. Silva, & D. E. Stevens (Eds.), *Psychological foundations of sport* (pp. 484-502). Allyn & Bacon.
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds.), *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (pp. 89-110). Human Kinetics.
- Côté, J., Bruner, M., Erickson, K., Strachan, L., & Fraser-Thomas, J. (2010). Athletes development and coaching. In J. Lyle & C. Cushion (Eds.), *Sport coaching: Professionalism and practice* (pp. 63-83). Elsevier.
- Federação de Andebol de Portugal. (2020). *Rumo 2028+. Programa estratégico da Federação de Andebol de Portugal*. Federação de Andebol de Portugal, Lisboa, Portugal.
- Ford, P., Collins, D., Bailey, R., MacNamara, Á., Pearce, G., & Toms, M. (2012). Participant development in sport and physical activity: The impact of biological maturation. *European Journal of Sport Science*, *12*(6), 515-526. doi:10.1080/17461391.2011.577241
- Gould, D. (2010). Moving beyond the psychology of athletic excellence. *Journal of Applied Sport Psychology*, *14*(4), 247-248.
- Gould, D., Lauer, L., Rolo, C., Jannes, C., & Pennisi, N. (2008). The role of parents in tennis success: focus group interviews with junior coaches. *The Sport Psychologist*, *22*(1), 18-37.
- Macnamara, A., Button, A., & Collins D. (2010). The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance. Part. 2: Examining environmental and stage-related differences in skills and behaviors. *The Sport Psychologist*, *24*, 74-96.
- Malina, R. M., Rogol, A. D., Cumming, S. P., Silva, M. J. C. E., & Figueiredo, A. J. (2015). Biological maturation of youth athletes: Assessment and implications. *British Journal of Sports Medicine*, *49*(13), 852-859. doi:10.1136/bjsports-2015-094623
- Meylan, C., J., C., Oliver, J., & Hughes, M. (2010). Talent Identification in soccer: The role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics. *International Journal of Sports Science, and Coaching*, *5*(4), 571-591.
- Raga, C., Jiménez, S., Molina, J. S., Leite, N., & Lorenzo, A. (2012). La trayectoria deportiva hacia el rendimiento en los deportes colectivos. *Cronos - Rendimiento en el Deporte*, *XI*(II), 71-83.
- Silva, A. S., Barreiros, A., & Fonseca, A. M. (2015). Será que os/as internacionais jovens voltam a sê-lo nos seniores? Um estudo centrado no andebol português ao longo de mais de duas décadas. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, *11*(2), 131-142.
- Silva, A. S., Barreiros, A., & Fonseca A. M. (2019). Exploring the importance of coaches in the development of the sports career in handball: The perception of athletes from higher and lower levels of success. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *19*(1), 106-120.
- Taylor, R. M., Haslam, R. L., Burrows, T. L., Duncanson, K. R., Ashton, L. M., Rollo, M. E., Shrewsbury, V. A., Schumacher, T. L., & Collins, C. E. (2019). Issues in measuring and interpreting diet and its contribution to obesity. *Current Obesity Reports*, *8*(2), 53-65. doi:10.1007/s13679-019-00336-2
- Vayens, R., Lenoir, M., Williams, M., & Philippaerts, R. (2008). Talent identification and development programmes in sport. *Sports Medicine*, *38*(9), 703-714.