

Índice de Tabelas

Tabela 1. Caracterização da amostra de acordo com o nível competitivo, posição em campo, convocatória para as selecções nacionais e sucesso na carreira desportiva.....	5
Tabela 2. Estatística descritiva para a idade cronológica, tempo de treino e variáveis antropométricas e capacidade funcionais (n=42).....	6
Tabela 3. Estatística descritiva para os itens do questionário CSAI – 2 (n=42).....	6
Tabela 4. Estatística descritiva para os factores decorrentes da aplicação do CSAI – 2 (n=42).....	7
Tabela 5. Estatística descritiva para as variáveis de análise de jogo calculadas por 40 minutos (n=42).....	7
Tabela 6. Estatística descritiva decorrente da aplicação do CBGS (<i>Comprehensive Basketball Grading System</i>).....	8
Tabela 7. Estatística descritiva para os jogadores da selecção distrital e para os convocados para a selecção nacional e resultados da ANOVA para testar o efeito do nível competitivo.....	9
Tabela 8. Estatística descritiva para os jogadores por posição específica de jogo e resultados da ANOVA para comparar as diferenças entre grupos.....	10
Tabela 9. Estatística descritiva para os jogadores que abandonaram a prática desportiva e aqueles que continuaram como praticantes de basquetebol e resultados da ANOVA para comparar as diferenças entre grupos.....	11

Resumo

O presente estudo comparou o estado de crescimento e maturação, desempenho de força, indicadores de análise de jogo (observadas em competição) e características psicológicas em jovens basquetebolistas, testando, separadamente, o efeito associado à posição específica em jogo, associado ao nível competitivo; foram adicionalmente comparadas as características dos atletas que abandonaram a prática desportiva e aqueles que continuaram como praticantes de basquetebol no escalão sénior, quando estes tinham 14-16 anos de idade.

A amostra total foi constituída por 42 atletas masculinos praticantes de basquetebol quando estes tinham na data de avaliação 14-16 anos de idade. Estiveram representados dois níveis de performance: distrital (n=25); nacional (n = 17); três posições específicas em jogo: base (n=14), extremo (n=18), poste (n=10); atletas que abandonaram a prática (n=10) e que continuaram a prática no escalão sénior (n = 32). Foram consideradas as seguintes variáveis: estágio de pilosidade púbica; estatura, massa corporal, adiposidade (somatório das pregas de gordura subcutânea tricípital, subescapular, suprailiaca, abdominal, crural e geminal lateral); capacidades de força (saltos sem contra-movimento e com contra-movimento, *60-s sit-ups*, lançamento da bola medicinal de 2Kg e dinamometria manual); *Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2) (Martens, Vealey, & Burton, 1990); indicadores individuais de análise de jogo e variável composta de desempenho *Comprehensive Basketball Grading System* (CBGS) (Byrnes & Hedrick, 1994), através da observação de seis jogos no ano de 1993 no decorrer do Torneio Inter-selecções de nível I.

A estatura ($F=7.998$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.17$), ansiedade cognitiva ($F=3.172$; $p=0.05$; $\eta^2_p=0.09$), tempo de jogo ($F=6.321$; $p=0.02$; $\eta^2_p=0.14$) e ressaltos ofensivos ($F=4.831$; $p=0.03$; $\eta^2_p=0.11$) apresentaram diferenças significativas quando os jovens basquetebolistas estavam agrupados por nível competitivo. Quando os atletas foram agrupados por posição específicas observaram-se diferenças na experiência desportiva ($F=4.88$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.20$), estatura ($F=15.44$; $p\leq 0.01$; $\eta^2_p=0.44$), lançamentos de 3 pontos tentados ($F=3.63$; $p=0.04$; $\eta^2_p=0.16$) e convertidos ($F=4.96$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.20$), e quando a variável é expressa pelo número de posses de bola ($F=5.80$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.23$). O tamanho corporal (estatura, $F=7.452$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.16$; massa corporal, $F=3.538$; $p=0.06$; $\eta^2_p=0.08$) e a força abdominal ($F=4.540$; $p=0.04$; $\eta^2_p=0.10$) apresentaram diferenças quando atletas forma agrupados pela continuidade ou abandono da prática no escalão sénior.

A selecção desportiva no basquetebol tende a favorecer atletas de maior estatura e com estado de maturação adiantado, sendo a variação associada à posição específica de jogo no basquetebol influenciada pela experiência de treino, estatura e desempenho em jogo do lançamento exterior em jovens basquetebolistas de 14-16 anos. Os jovens atletas de maior estatura que apresentaram menor valor de força abdominal tendem a abandonar a prática desportiva antes de atingir o escalão sénior, sugerindo a necessidade do reforço muscular do tronco ser considerado no treino de jovens basquetebolistas.

Palavras-chave: Maturação biológica, abandono, jovem atleta, adolescente, basquetebol

Abstract

The aim of the study was to estimate the influence of competitive level and player' game position on variation in body size, pubertal status, strength capacities, game analysis variables and psychological abilities in 42 youth basketball players aged 14-16 years of age. Additionally, we compared body size, pubertal status, strength capacities, game analysis variables and psychological abilities, who at follow-up until senior level, discontinued participation (dropout) or continued to play.

Height and body mass were measured and stage of pubic hair was assessed at clinical examination. Five tests of functional capacity were evaluated: squat jump, countermovement jump, 60-s sit-ups, 2 kg standing medicine ball throw and hand grip strength. The *Competitive State Anxiety Inventory-2* (Martens, et al., 1990) was used and game analysis variables were collected to calculate a composite measure of individual game performance, *Comprehensive Basketball Grading System* (Byrnes & Hedrick, 1994), using six games in the regional selections tournament in the years of 1993.

Height ($F=7.998$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.17$), cognitive anxiety dimension ($F=3.172$; $p=0.05$; $\eta^2_p=0.09$), total playing time ($F=6.321$; $p=0.02$; $\eta^2_p=0.14$) and offensive rebound ($F=4.831$; $p=0.03$; $\eta^2_p=0.11$) were the variables that showed significant differences between players by performance level. When players were grouped by game position differences were observed in years of formal training experience ($F=4.88$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.20$), height ($F=15.44$; $p\leq 0.01$; $\eta^2_p=0.44$), three point shoots attempted ($F=3.63$; $p=0.04$; $\eta^2_p=0.16$) and three point shoots made ($F=4.96$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.20$) and when this variable was expressed by number of ball possessions ($F=5.80$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.23$). Body size (height, $F=7.452$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.16$; weight, $F=3.538$; $p=0.06$; $\eta^2_p=0.08$) and abdominal strength ($F=4.540$; $p=0.04$; $\eta^2_p=0.10$) presented differences between athletes who at senior level discontinued participation (dropout) or continued to play.

This study confirms the importance of body size to distinguish young basketball players by competitive level, game position and those who at senior level discontinued participation (dropout) or continued to play. Sport selection in basketball tend to privilege taller players with advanced maturity status at this age group, with position related variation influenced by training experience, body size and mid- and long-range shooting ability. Young tall basketball players with lower abdominal strength seem to be sensitive to drop-out at senior level, suggesting that specific core strength training should be considered.

1. INTRODUÇÃO

A participação de crianças e jovens no desporto é actualmente generalizada nas sociedades civilizadas. Dados sobre a participação de crianças e jovens no desporto indicaram uma participação em actividades desportivas fora do âmbito escolar no início da década de noventa nos USA entre 25 a 35 milhões de crianças e jovens de 5-18 anos de idade (Ewing & Seefeldt, 1988). Em Portugal, as estatísticas indicam um número de participantes no desporto federado em 2003 de 266.000 participantes, sendo que 49% dos envolvidos têm idades para competir até aos escalões juniores (Adelino, Vieira, & Coelho, 2005).

A prática e o abandono dos atletas tem sido tema de discussão central no desporto para jovens, no entanto apenas recentemente tem sido dada atenção ao abandono desportivo (Burton, 1988; Gould, 1987; Petlichkoff, 1996). Diferenças inter-individuais no crescimento são associadas ao abandono desportivo, no entanto não são especificadas (Petlichkoff, 1996). Variações entre diferentes indivíduos no crescimento, maturação, capacidades funcionais, e habilidades específicas não são normalmente consideradas na discussão do abandono da prática. O interesse dos jovens praticantes muda consoante a sua passagem da infância para, e durante a adolescência, sendo muitas vezes comum a mudança de uma actividade desportiva para outra diferente (Malina, 2002, 2007). Por outro lado, a progressão ou atingir um nível mais elevado no desporto em causa tem sido pouco considerada (Beunen & Malina, 1996; Hergenroeder, 1998).

O desempenho no Basquetebol, em particular, é dependente da interacção de várias dimensões, incluindo o tamanho corporal, capacidades funcionais, habilidades específicas, habilidades tácticas e capacidades psicológicas. A selecção desportiva no basquetebol tende a favorecer atletas com maior tamanho corporal para a idade (Malina 1994), podendo a influência da morfologia corporal na orientação desportiva por posição específica em jogo (base, extremo, poste) estar a replicar os modelos de orientação desportiva em jogadores de alto nível. Nestes últimos, o tamanho corporal de um atleta determina em grande parte a posição específica que ocupa na equipa, observando-se que os atletas mais altos e mais pesados em zonas próximas do cesto de modo a terem melhores percentagens de lançamento e maior número de ressaltos, enquanto os atletas mais baixos ocupam as zonas exteriores (Drinkwater, Pyne, & McKenna, 2008).

Será relevante considerar para aqueles que trabalham com jovens que as dimensões corporais, capacidades funcionais, características psicológicas e comportamentais mudam com o crescimento e maturação, assim como as suas interacções, que o jovem passa durante a infância e adolescência; adicionalmente, as diferenças inter-individuais são consideráveis (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). Apesar de os programas de treino de jovens basquetebolistas considerarem a monitorização do desenvolvimento das características morfológicas, funcionais, de habilidades e comportamentos, os potenciais traços dos jovens que tenham abandonado a prática (voluntária ou involuntária) e dos que tenham continuado a prática ou progredido para os níveis mais elevados de competição não têm sido sistematicamente reportadas.

Os estudos em jovens basquetebolistas têm-se limitado pela análise de um conjunto restrito de características (antropométricas e funcionais) de jogadores de elite e não elite (Carvalho, et al., in press; Castagna, Impellizzeri, Rampinini, D'Ottavio, & Manzi, 2008; Castagna, et al., 2007; Drinkwater, Hopkins, McKenna, Hunt, & Pyne, 2007; Hoare, 2000; Montgomery, Pyne, Hopkins, & Minahan, 2008), e de jovens atletas classificados por grupo etário e de estado de maturação sexual (M.J. Coelho e Silva, Figueiredo, Carvalho, & Malina, 2008; M. J. Coelho e Silva, et al., 2010). Os estudos tendem a focar-se em jovens adolescentes tardios, com informação limitada sobre o estado de crescimento e em traços morfológicos e funcionais.

O objectivo do presente estudo foi comparar o estado de crescimento e maturação, desempenho de força, indicadores de análise de jogo (observadas em competição) e características psicológicas em jovens basquetebolistas de 14-16 anos de idade, testando o efeito associado à posição específica em jogo, associado ao nível competitivo, separadamente. Adicionalmente, foram comparadas a morfologia corporal, desempenho de força, indicadores de análise de jogo (observadas em competição) e características psicológicas dos atletas que abandonaram a prática desportiva e aqueles que continuaram como praticantes de basquetebol no escalão sénior, quando estes tinham 14-16 anos de idade.

2. METODOLOGIA

A amostra total foi constituída por 42 atletas masculinos praticantes de basquetebol, com 14-16 anos de idade. Estiveram representados dois níveis de performance: distrital (n = 25); nacional (n = 17). A participação dos sujeitos foi voluntária, sendo requisitada aos encarregados de educação consentimento escrito.

A recolha de dados foi feita no ano de 1993 no decorrer do Torneio Inter-selecções de nível I (nível mais elevado de competição), com duração de três dias no Pavilhão da Municipal da Gafanha da Nazaré. Os atletas das selecções de Aveiro, Coimbra, Lisboa e Porto realizaram a recolha de dados entre no segundo dia do torneio, no período entre as 9:00 e as 13:00. Foi efectuado o registo das seguintes variáveis: idade, maturação, anos de prática, dados antropométricos, capacidades de força explosiva dos membros superiores e inferiores, força abdominal, percepção cognitiva. A “inteligência de jogo” foi recolhida através da análise das variáveis de desempenho no total de seis jogos. Através da aplicação de um inquérito foram recolhidas as seguintes variáveis referentes à experiência individual dos sujeitos: clube; idade de início de prática; anos de prática; nível desportivo. A recolha de informação sobre a permanência na prática desportiva e abandono da prática foi efectuada no ano de 2010 através da base de dados electrónica da Federação Portuguesa de Basquetebol (FPB, 2009), sendo confirmada através de contacto pessoal com os indivíduos.

Para a medição da estatura e da massa corporal, foi utilizado um estadiómetro portátil (Harpden 98.603, Holtain Ltd, Crosswell, UK) e uma balança portátil (Seca 770, Hanover, MD, USA) aproximado a 0.1cm e 0.1kg, respectivamente. As pregas de gordura subcutânea (tricipital, subescapular, suprailíaca, abdominal, crural e geminal lateral) foram medidas com um adipómetro (Cambridge, MD, USA), calibrado aproximadamente a 0.5mm. A avaliação do estado de maturação foi efectuada, por um observador experiente, a partir da observação directa dos caracteres sexuais secundários (Tanner, 1962).

Foram administrados 5 testes para avaliar as capacidades de força: força explosiva dos membros inferiores: (1) saltos sem contra-movimento (SSCM), a partir da posição estática de semi-agachamento e (2) com contra-movimento (SCM), mantendo as mãos nas ancas (Bosco, Luhtanen, & Komi, 1983), utilizado o aparato *Globus Ergo Tester Pro*; (3) força resistente da musculatura abdominal: *60-s sit-ups*; força explosiva dos membros superiores: (4) lançamento da bola medicinal de 2Kg à frente; força estática dos membros superiores: (5) dinamometria manual, *Lafayette* model. Os jogadores estavam familiarizados com os protocolos de avaliação das capacidades de força, dado que as provas estão incluídas no curriculum português de Educação Física, como parte da bateria de testes FITNESSGRAM. Foram dadas duas tentativas para o lançamento da bola 2kg, saltos e dinamometria manual, sendo o melhor desempenho considerado para a análise. Baseado num protocolo de teste-reteste (uma semana entre testes) em 21 atletas, os erros técnicos de medida (σ_e) e os coeficientes de fiabilidade (R) (Mueller & Martorell, 1988) foram os seguintes: [1] SSCM : σ_e =1.9 cm, R=0.82; [2] SCM: σ_e =1.7 cm, R= 0.88; [3] *sit-ups*: σ_e =3.3 repetições, R= 0.84; [4] lançamento da bola 2 kg: σ_e =0.46 m, R= 0.92; [5] dinamometria manual: σ_e =0.9 kg, R=0.99.

O *Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2) (Martens, et al., 1990) foi utilizado para medir as dimensões ansiedade cognitiva, ansiedade somática e auto-confiança antes dos momentos competitivos nos atletas participantes neste estudo. O CSAI-2 é constituído por 27 itens, com respostas classificadas numa escala de Likert de 4 pontos, entre 1 (nada) e 4 (muito). Cada uma das três escalas consiste em nove itens, sendo o valor de cada escala calculado através da soma dos itens. Os valores de cada escala variam entre um mínimo de 9 e um máximo de 36. São exemplos de itens da sub-escala de ansiedade cognitiva incluem “Tenho medo de não ter uma má actuação”; da sub-escala ansiedade somática “Sinto-me nervoso”; sub-escala de auto-confiança “Tenho confiança em mim mesmo”.

Para determinar a contribuição individual no jogo, foi utilizado o *Comprehensive Basketball Grading System* (CBGS) (Byrnes & Hedrick, 1994). Neste sistema há que ter em conta os seguintes factores: ressaltos ofensivos (+4), ressaltos defensivos (+4), roubos de bola (+5), desarmes de lançamento (+5), assistências (+5), perda de bola (-6), faltas cometidas (-2), bloqueio cego (+4), lances livres convertidos (+4), lances livres falhados (-2), lançamentos de dois pontos convertidos (+5), lançamentos de dois pontos falhados (-3), lançamentos de três pontos convertidos (+6), lançamentos de três pontos falhados (-4), perdas de bola forçados pela defesa (+6). No presente estudo, os roubos de bola foram categorizados de acordo com o número de turnovers forçados pela defesa (+5). O CBGS tem sido utilizado por outros autores (Vanlandewijck, et al., 2004) e as suas variáveis têm-se demonstrado fiabilidade e validade (Mullens, 1978). A validade do instrumento foi determinada num total de 227 jogos (Rowe, 1994), sendo também demonstrada sensibilidade para distinguir o desempenho em jogo por nível competitivo e um poder preditor do resultado final dos jogos ($0.82 \leq R^2 \leq 0.90$).

A caracterização da amostra iniciou-se com a produção de valores de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão). As comparações por nível competitivo, posição específica de jogo (base, extremo, poste) foram efectuadas recorrendo à análise da variância (ANOVA). Esta análise foi também efectuada para comparar as características dos jogadores que abandonaram a prática desportiva e aqueles que continuaram como praticantes de basquetebol. A dimensão do efeito foi estimada do valor eta quadrado parcial (η^2_p). O nível de significância mantido em 5% para as provas de inferência estatística.

3. RESULTADOS

Na tabela 1, está apresentada a caracterização dos jovens basquetebolistas de acordo com o nível competitivo, posição em campo, convocatória para as selecções nacionais e sucesso na carreira desportiva. A distribuição amostral dos jovens basquetebolistas pelo trimestre de nascimento indicou que que 75.2% dos jovens em estudo, nasceram no 1º semestre. Todos os basquetebolistas observados situaram-se nos estádios de pilosidade pública 4 e 5, indicando que o estado de maturação da amostra era adiantado.

Tabela 1. Caracterização da amostra de acordo com o nível competitivo, posição em campo, convocatória para as selecções nacionais e sucesso na carreira desportiva

		N	%
Maturação sexual (pilosidade pública)	Estádio 4	30	71.4
	Estádio 5	12	28.6
Trimestre nascimento	Janeiro-Março	17	39.5
	Abril-Junho	15	35.7
	Julho-Setembro	3	9.6
	Outubro-Dezembro	7	16.7
Seleccção	Distrital	25	33.3
	Nacional	17	42.9
Posição	Base	14	33.3
	Extremo	18	42.9
	Poste	10	23.8
Prosseguimento	Seleccção juvenil	7	16.7
	Seleccção junior	9	21.4
	Seleccção sub-22	4	9.8
	Seleccção senior	2	4.8
Carreira	Abandono pré-senior	10	23.8
	Não profissional (CNB1)	24	57.1
	Não profissional (CNB2)	18	42.9
	Pro-Liga	14	33.3
	Profissional	13	31.0
Pico da carreira	Abandonou pré-senior	10	23.8
	Não profissional (CNB1-2)	19	45.2
	Profissional	13	31.0

CNB1-2 (Campeonato Nacional Basquetebol: divisão 1 e divisão 2)

Na tabela 2 estão apresentados os valores para a média, desvio padrão e amplitude amostral, respeitantes às variáveis morfológicas, capacidades funcionais e habilidades motoras específicas. Nas tabelas 3 e 4 estão apresentados os resultados da análise descritiva do para cada item do questionário CSAI-2, assim como dos três factores avaliados pelo instrumento.

Tabela 2. Estatística descritiva para a idade cronológica, tempo de treino e variáveis antropométricas e capacidade funcionais (n=42)

Variável	Unidade de medida	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Idade cronológica	Anos	14.40	16.26	15.66	0.51
Anos de treino	Anos	2	11	5.1	2.3
Estatura	Cm	168.1	197.0	184.0	6.8
Massa corporal	Kg	60.1	93.0	74.4	8.1
Somatório de seis pregas	Mm	47	159	76	24.9
Impulsão vertical sem contra-movimento	Cm	23.7	42.1	34.3	4.2
Impulsão vertical com contra-movimento	Cm	35.2	62.0	47.0	6.4
Sit-ups em 60 segundos	rep.	30	67	47.1	8.0
Dinamometria manual	Kg	34.2	69.4	44.9	7.3
Lançamento bola de 2 kg	M	7.88	13.21	9.91	1.18

Tabela 3. Estatística descritiva para os itens do questionário CSAI – 2 (n=42)

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
01. Estou preocupado com esta competição	1	4	2.71	0.74
02. Sinto-me nervoso	1	4	2.24	0.73
03. Sinto-me à vontade	1	4	2.45	0.80
04. Tenho dúvidas sobre mim mesmo	1	4	1.67	0.82
05. Sinto-me agitado	1	4	2.05	0.91
06. Sinto-me preocupado	2	4	3.12	0.74
07. Preocupa-me que nesta competição não faça as coisas tão bem quanto possa	1	4	2.76	1.01
08. O meu corpo está tenso	1	4	1.88	0.83
09. Tenho confiança em mim mesmo	1	4	2.88	0.94
10. Tenho medo de perder	1	4	1.83	0.82
11. Sinto um aperto no estômago	1	4	1.52	0.71
12. Sinto-me seguro	1	4	2.52	0.80
13. Tenho medo de não aguentar a pressão da competição	1	4	1.50	0.80
14. Sinto o corpo relaxado	1	4	2.50	0.86
15. Estou confiante que possa enfrentar o desafio	1	4	3.21	0.84
16. Tenho medo de não ter uma má actuação	1	4	2.48	1.02
17. O meu coração bate muito depressa	1	4	1.83	0.58
18. Estou confiante em ter uma boa actuação	1	4	2.83	0.73
19. Estou preocupado em atingir o meu objectivo	1	4	2.95	0.83
20. Sinto o mal estar na barriga	1	3	1.33	0.61
21. Sinto-me mentalmente calmo	1	4	2.48	0.77
22. Tenho medo que as outras pessoas fiquem desapontadas com a minha actuação	1	4	2.40	0.96
23. Sinto as mãos suadas	1	4	1.86	1.05
24. Estou confiante porque me imagino a alcançar o meu objectivo	1	4	2.90	0.85
25. Tenho medo de não ser capaz de me concentrar	1	4	1.90	0.91
26. Tenho o corpo contraído	1	4	1.55	0.74
27. Estou confiante em reagir bem sob pressão	1	4	2.90	0.91

Tabela 4. Estatística descritiva para os factores decorrentes da aplicação do CSAI – 2 (n=42)

Variável	Minimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Factor 1: ansiedade cognitiva	1.40	3.00	2.04	0.40
Factor 2: ansiedade somática	1.63	3.38	2.60	0.41
Factor 3: Auto-confiança	1.20	3.20	2.20	0.50

Na tabela 5 estão sumarizadas a estatística descritiva para as variáveis de análise de jogo para a totalidade da amostra. Os valores forma normalizados por minutos de 40 jogo (duração de um jogo de basquetebol).

Tabela 5. Estatística descritiva para as variáveis de análise de jogo calculadas por 40 minutos (n=42)

Categoria	Subcategoria	Minimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Tempo de jogo		16	115	54.6	27.1
Lançamento 2 pontos	Tentado	2.4	23.9	9.9	4.5
	Convertido	0.0	10.7	4.6	2.6
	Pontos por posse de bola	0.0	1.64	0.90	0.37
Lançamento 3 pontos	Tentado	0.0	10.0	2.1	2.4
	Convertido	0.0	2.3	0.5	0.7
	Pontos por posse de bola	0.0	3.00	0.56	0.80
Segundo lançamento	Tentado	0.0	2.2	0.71	0.7
	Convertido	0.0	2.2	0.39	0.6
	Pontos por posse de bola	0.0	2.00	0.60	0.83
Contra-ataque	Tentado	0.0	11.2	3.1	0.7
	Convertido	0.0	8.0	1.8	0.8
	Pontos por posse de bola	0.0	2.00	1.03	0.71
Lance livre	Tentado	0.0	18.2	5.5	4.4
	Convertido	0.0	11.5	3.3	3.2
	Pontos por posse de bola	0.0	1.00	0.49	0.33
Pontos		0.0	29.4	13.7	7.1
Ressaltos	Defensivos	0.0	11.1	4.2	2.6
	Ofensivos	0.0	9.1	2.5	2.2
Bolas recuperadas		0.0	6.5	2.7	1.5
Perdas de bola		0.0	13.3	4.7	2.5
Faltas	Cometidas	1.8	10.0	4.9	2.4
	Provocadas	0.0	9.5	4.5	2.7

* Nesta variável são apresentados os minutos no somatório de três jogos

A Tabela 6 apresenta os valores médios e desvio padrão das variáveis decorrentes da aplicação do CBGS.

Tabela 6. Estatística descritiva decorrente da aplicação do CBGS (*Comprehensive Basketball Grading System*)

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
CBGS – global	-37.5	154.5	59.1	38.8
CBGS – ofensivo	-32.4	134.5	39.1	32.3
CBGS – defensivo	-7.5	54.3	20.0	13.6

A estatística descritiva dos jogadores por nível competitivo e a comparação entre grupos efectuada pela análise de variância constituem objecto da Tabela 7. A estatura apresentou diferenças significativas entre os grupos ($F=7.998$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.17$), sendo a dimensão do efeito moderada, não tendo sido observadas diferenças para a massa corporal e adiposidade. Não se observou efeito do nível competitivo nas capacidades funcionais. Nas variáveis psicométricas observaram-se diferenças significativas no factor ansiedade cognitiva ($F=3.172$; $p=0.05$; $\eta^2_p=0.09$), sendo a dimensão do efeito moderada. Quanto às variáveis de análise de jogo, apenas se observaram diferenças significativas no tempo de jogo ($F=6.321$; $p=0.02$; $\eta^2_p=0.14$) e ressaltos ofensivos ($F=4.831$; $p=0.03$; $\eta^2_p=0.11$). A dimensão do efeito em ambas as variáveis não foi mais do que moderado. Não se observou efeito do nível competitivo nas variáveis compostas de desempenho em jogo.

A estatística descritiva dos jogadores por nível posição específica de jogo e a comparação entre grupos efectuada pela análise de variância estão apresentados na Tabela 8. A experiência desportiva apresenta diferenças significativas entre os grupos ($F=4.88$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.20$), sendo os bases os atletas mais experientes. Do tamanho corporal, a estatura foi a única variável a apresentar diferenças entre basquetebolistas por posição ($F=15.44$; $p\leq 0.01$; $\eta^2_p=0.44$), sendo a magnitude do efeito elevada. Não se observaram diferenças entre jogadores por posição específica de jogo nas capacidades funcionais e nas variáveis psicométricas. Nas variáveis de análise de jogo observaram diferenças nos lançamentos de 3 pontos tentados ($F=3.63$; $p=0.04$; $\eta^2_p=0.16$) e convertidos ($F=4.96$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.20$), e quando a variável é expressa pelo número de posses de bola ($F=5.80$; $p=0.01$; $\eta^2_p=0.23$). Não se observam diferenças entre atletas quando agrupados por posição específicas nas variáveis compostas de desempenho em jogo.

Tabela 7. Estatística descritiva para os jogadores da selecção distrital e para os convocados para a selecção nacional e resultados da ANOVA para testar o efeito do nível competitivo

Variável	Seleccção distrital (n=25)	Seleccção nacional (n=17)	F	P	η^2_p
Idade cronológica	15.7±0.5	15.6±0.6	1.033	0.32	0.03
Anos de treino	5.2±2.0	4.8±2.7	0.420	0.52	0.01
Estatura	181.8±5.9	187.4±6.9	7.988	0.01	0.17
Massa corporal	73.4±8.1	75.9±8.1	0.986	0.33	0.02
Somatório de seis pregas	78.0±28.0	73.0±20.0	0.408	0.53	0.01
Impulsão vertical sem contra-movimento	34.2±4.0	34.4±4.7	0.019	0.89	0.00
Impulsão vertical com contra-movimento	47.3±4.0	46.4±7.9	0.181	0.67	0.01
Sit-ups em 60 segundos	46.1±8.5	48.5±7.3	0.941	0.34	0.02
Dinamometria manual	44.4±8.4	43.4±7.3	0.189	0.67	0.01
Lançamento bola de 2 kg	9.7±1.1	10.2±1.2	2.173	0.15	0.05
Factor 1: ansiedade cognitiva	1.95±0.37	2.16±0.41	3.172	0.05	0.09
Factor 1: ansiedade somática	2.61±0.34	2.59±0.50	0.017	0.90	0.00
Fctor 3: Auto-confiança	2.22±0.54	2.19±0.45	0.030	0.86	0.00
Tempo de jogo	46.4±24.1	66.5±27.4	6.321	0.02	0.14
Lançamento 2 pontos: tentados	9.7±4.8	10.2±4.1	0.141	0.71	0.00
Lançamento 2 pontos: convertidos	4.5±2.7	4.8±2.6	0.126	0.73	0.00
Lançamento 2 pontos: PPPB	0.88±0.40	0.92±0.34	0.130	0.72	0.00
Lançamento 3 pontos: tentados	2.3±2.6	1.8±2.0	0.466	0.50	0.01
Lançamento 3 pontos: convertidos	0.6±0.7	0.4±0.6	0.438	0.51	0.01
Lançamento 3 pontos: PPPB	0.59±0.0.86	0.53±0.72	0.061	0.81	0.00
Segundo lançamento: tentados	0.6±0.7	0.9±0.7	2.489	0.12	0.06
Segundo lançamento: convertidos	0.4±0.5	0.4±0.7	0.069	0.80	0.00
Segundo lançamento: PPPB	0.69±0.87	0.47±0.78	0.681	0.41	0.02
Contra-ataque: tentados	3.3±2.6	2.9±2.2	0.243	0.62	0.01
Contra-ataque: convertidos	1.8±1.8	1.7±1.4	0.099	0.76	0.00
Contra-ataque: PPPB	1.00±0.74	1.06±0.68	0.060	0.81	0.00
Lance livre: tentados	4.7±4.1	6.6±4.8	2.004	0.17	0.05
Lance livre: convertidos	2.7±2.8	4.2±3.6	2.267	0.14	0.05
Lance livre: PPPB	0.45±0.36	0.55±0.28	0.887	0.35	0.02
Pontos	13.1±7.3	14.6±6.9	0.481	0.49	0.01
Ressaltos defensivos	3.9±2.7	4.5±2.6	0.408	0.53	0.01
Ressaltos ofensivos	1.9±1.9	3.3±2.5	4.831	0.03	0.11
Bolas recuperadas	2.5±1.5	2.9±1.6	0.670	0.42	0.02
Perdas de bola	4.6±2.8	4.9±2.8	0.238	0.63	0.01
Faltas – cometidas	5.0±2.5	4.8±2.2	0.099	0.76	0.00
Faltas – provocadas	3.8±2.8	5.4±2.4	3.820	0.06	0.09
CBGS – global	52.8±38.0	68.2±39.1	1.628	0.21	0.04
CBGS – ofensivo	34.7±31.0	45.5±34.1	1.146	0.29	0.03
CBGS – defensivo	18.1±14.0	22.7±12.8	1.153	0.29	0.03

PPPB (pontos por posse de bola)

Tabela 8. Estatística descritiva para os jogadores por posição específica de jogo e resultados da ANOVA para comparar as diferenças entre grupos.

Variável	Bases (n=14)	Extremos (n=18)	Postes (n=10)	F	P	η^2_p
Idade cronológica	15.6±0.4	15.8±0.5	15.5±0.6	1.40	0.26	0.07
Anos de treino	6.1±2.4	5.1±2.2	3.4±1.3	4.88	0.01	0.20
Estatura	179.4±6.2	183.5±5.2	191.4±3.3	15.44	0.00	0.44
Massa corporal	72.6±8.2	73.2±7.1	79.1±8.6	2.41	0.10	0.11
Somatório de seis pregas	76.6±23.0	67.6±16.7	90.2±34.3	2.89	0.07	0.13
Impulsão vertical sem contra-movimento	35.0±4.2	35.0±4.2	31.8±3.9	2.24	0.12	.010
Impulsão vertical com contra-movimento	48.6±6.5	47.9±6.5	43.0±4.9	2.72	0.08	0.12
<i>Sit-ups</i> em 60 segundos	48.4±7.3	47.3±8.8	44.8±7.9	.58	0.57	0.03
Dinamometria manual	41.9±6.5	45.0±8.4	5.9±	.95	0.40	0.05
Lançamento bola de 2 kg	10.46±1.31	9.78±0.97	9.38±1.11	2.91	0.07	0.13
Factor 1: ansiedade cognitiva	1.93±0.40	2.04±0.35	2.18±0.46	1.19	0.31	0.06
Factor 1: ansiedade somática	2.71±0.41	2.53±0.41	2.55±0.41	0.85	0.44	0.04
Fctor 3: Auto-confiança	2.10±0.41	2.31±0.59	2.16±0.44	0.74	0.48	0.04
Tempo de jogo	58.9±27.8	55.±26.9	47.6±27.9	0.50	0.61	0.03
Lançamento 2 pontos: tentados	9.3±4.0	11.4±4.9	8.2±3.8	1.98	0.15	0.09
Lançamento 2 pontos: convertidos	4.6±2.9	5.2±2.7	3.6±2.1	1.14	0.33	0.06
Lançamento 2 pontos: PPPB	0.91±0.44	0.90±0.30	0.87±0.42	0.04	0.96	0.00
Lançamento 3 pontos: tentados	2.6±2.2	2.7±2.7	0.4±0.9	3.63	0.04	0.16
Lançamento 3 pontos: convertidos	0.9±0.8	1.0±1.0	0.0±0.1	4.96	0.01	0.20
Lançamento 3 pontos: PPPB	0.73±0.81	0.54±0.66	0.98±0.77	5.80	0.01	0.23
Segundo lançamento: tentados	0.7±0.8	0.5±0.7	1.0±0.8	1.12	0.34	0.05
Segundo lançamento: convertidos	0.5±0.8	0.3±0.4	0.4±0.6	0.33	0.72	0.02
Segundo lançamento: PPPB	0.63±0.90	0.63±0.86	0.50±0.75	0.09	0.91	0.01
Contra-ataque: tentados	2.9±2.0	3.9±2.8	1.9±2.1	2.38	0.11	0.11
Contra-ataque: convertidos	1.7±1.5	2.1±1.9	1.1±1.4	1.24	0.30	0.06
Contra-ataque: PPPB	1.03±0.71	1.08±0.63	0.92±0.0.8	0.16	0.85	0.01
Lance livre: tentados	5.2±4.6	5.5±4.3	5.8±4.9	0.06	0.95	0.00
Lance livre: convertidos	3.5±3.7	3.5±2.9	2.9±3.4	0.11	0.90	0.01
Lance livre: PPPB	0.51±0.34	0.53±0.34	0.40±0.30	0.54	0.59	0.03
Pontos	15.3±7.0	14.8±7.5	9.5±5.3	2.52	0.09	0.11
Ressaltos defensivos	4.0±2.9	4.0±2.2	4.6±3.1	0.19	0.83	0.01
Ressaltos ofensivos	2.4±2.2	2.0±1.7	3.4±3.0	1.26	0.29	0.06
Bolas recuperadas	3.3±2.1	5.5±2.6	3.8±2.7	2.35	0.11	0.11
Perdas de bola	4.4±2.1	5.5±2.6	3.8±2.7	0.24	0.79	0.01
Faltas – cometidas	5.3±2.4	4.7±2.3	4.8±2.6	0.84	0.44	0.04
Faltas - provocadas	5.1±3.1	4.4±2.8	3.7±1.8	1.62	0.21	0.08
CBGS – global	63.3±35.7	57.9±32.1	55.2±54.9	0.14	0.87	0.01
CBGS – ofensivo	41.4±23.5	38.9±31.4	36.1±45.5	0.08	0.93	0.00
CBGS - defensivo	21.9±15.4	19.1±10.9	19.0±16.2	0.20	0.82	0.01

PPPB (pontos por posse de bola)

Na Tabela 9 está apresentada a estatística descritiva para os jogadores que abandonaram a prática desportiva e aqueles que continuaram como praticantes de basquetebol e os resultados da comparação entre grupos efectuada pela análise de variância. Aos 14-16 anos de idade, os atletas que continuaram a prática distinguiam-se dos seus pares que mais tarde abandonaram a prática no tamanho corporal (estatura, $F=7.452$; $p=0.01$; $\eta^2_p =0.16$; massa corporal, $F=3.538$; $p=0.06$; $\eta^2_p =0.08$) e na força abdominal ($F=4.540$; $p=0.04$; $\eta^2_p =0.10$), sendo a dimensão do efeito moderada a elevada.

Tabela 9. Estatística descritiva para os jogadores que abandonaram a prática desportiva e aqueles que continuaram como praticantes de basquetebol e resultados da ANOVA para comparar as diferenças entre grupos.

Variável	Abandonaram (n=10)	Continuaram (n=32)	F	P	η^2_p
Idade cronológica	15.8±0.5	15.60±0.55	0.190	0.67	0.01
Anos de treino	5.0±2.5	5.30±1.9	0.153	0.70	0.00
Estatura	185.5±6.3	179.3±6.5	7.452	0.01	0.16
Massa corporal	75.7±8.7	70.3±3.9	3.538	0.06	0.08
Somatório de seis pregas	79.5±26.9	64.8±12.6	2.765	0.10	0.07
Impulsão vertical sem contra-movimento	33.9±4.3	35.5±3.8	1.151	0.29	0.03
Impulsão vertical com contra-movimento	46.1±6.5	49.6±5.9	2.311	0.14	0.06
<i>Sit-ups</i> em 60 segundos	45.7±7.4	51.6±8.6	4.540	0.04	0.10
Dinamometria manual	44.0±6.4	44.3±910.0	0.013	0.91	0.00
Lançamento bola de 2 kg	10.0±1.3	9.8±0.9	0.211	0.65	0.01
Factor 1: ansiedade cognitiva	2.09±0.42	1.88±0.29	2.154	0.15	0.05
Factor 1: ansiedade somática	2.58±0.43	2.66±0.32	0.320	0.58	0.01
Fctor 3: Auto-confiança	2.21±0.48	2.18±0.58	0.031	0.86	0.00
Tempo de jogo	56.4±29.3	48.6±17.9	0.628	0.43	0.02
Lançamento 2 pontos: tentados	9.7±4.0	10.7±5.9	0.382	0.54	0.01
Lançamento 2 pontos: convertidos	4.3±2.5	5.5±3.0	1.590	0.22	0.04
Lançamento 2 pontos: PPPB	0.87±0.35	0.99±0.43	0.768	0.39	0.02
Lançamento 3 pontos: tentados	1.9±2.1	2.7±3.3	0.825	0.37	0.02
Lançamento 3 pontos: convertidos	0.5±0.7	0.5±0.7	0.054	0.82	0.00
Lançamento 3 pontos: PPPB	0.64±0.88	0.31±0.42	1.268	0.27	0.03
Segundo lançamento: tentados	0.8±0.8	0.5±0.7	0.644	0.43	0.02
Segundo lançamento: convertidos	0.4±0.6	0.5±0.6	0.271	0.61	0.01
Segundo lançamento: PPPB	0.49±0.76	0.93±1.00	2.190	0.15	0.05
Contra-ataque: tentados	2.8±2.2	4.3±3.1	2.881	0.10	0.07
Contra-ataque: convertidos	1.5±1.4	2.6±2.3	3.821	0.06	0.09
Contra-ataque: PPPB	0.99±0.76	1.15±0.53	0.408	0.53	0.01
Lance livre: tentados	5.5±4.5	5.2±4.6	0.051	0.82	0.00
Lance livre: convertidos	3.5±3.4	2.8±2.5	0.380	0.54	0.01
Lance livre: PPPB	0.51±0.33	0.44±0.33	0.327	0.57	0.01
Pontos	13.5±6.9	14.4±8.0	0.126	0.72	0.00
Ressaltos defensivos	4.3±2.7	3.6±2.3	0.554	0.46	0.01
Ressaltos ofensivos	2.5±2.3	2.2±2.1	0.149	0.70	0.00
Bolas recuperadas	2.7±1.6	2.6±1.4	0.005	0.95	0.00
Perdas de bola	4.8±2.7	4.5±1.8	0.947	0.34	0.02
Faltas – cometidas	4.7±2.4	5.6±2.2	0.031	0.86	0.00
Faltas – provocadas	4.5±2.7	4.3±2.8	0.083	0.78	0.00
CBGS – global	59.0±40.4	59.4±34.9	0.001	0.98	0.00
CBGS – ofensivo	37.9±33.4	42.9±30.0	0.185	0.67	0.01
CBGS – defensivo	21.1±14.5	16.4±9.6	0.918	0.34	0.02

PPPB (pontos por posse de bola)

4. DISCUSSÃO

No presente estudo comparámos o tamanho corporal, desempenho de força, indicadores de desempenho em jogo e características de ansiedade e auto-confiança em atletas de basquetebol classificados como persistentes na prática desportiva ou abandonaram a prática do basquetebol (não atingiram o escalão sénior), assumindo como linha basal a idade 14-16 anos. Com esta idade, os atletas que abandonaram a prática do basquetebol eram mais altos e mais pesados, mas com menor força abdominal que os seus pares que continuaram a prática. Sendo todos os atletas classificados como adiantados no estado de maturação sexual, os resultados são consistentes com a noção de que o basquetebol tende a privilegiar atletas adiantados na maturação sexual (Malina, 1994). Os resultados sugerem que os treinadores deverão considerar o reforço das estruturas musculares no tronco, relevante para a manutenção do equilíbrio e desempenho de padrões de movimento específicos do jogo em posições perto do cesto (i.e., jogos de luta para ganho de posições com contacto físico), no treino de jovens basquetebolistas, em particular nos atletas de maior estatura que tendem a abandonar a prática.

Neste estudo, 74,2% dos jovens basquetebolistas de 14-16 anos nasceram no 1º semestre, enquanto 25,8% no 2º semestre. É importante notar que a classificação pelos escalões etários no basquetebol em Portugal se produz pelo nascimento anterior ou posterior a 1 de Janeiro, a sobrerepresentação de jovens nascidos no primeiro semestre poderá reflectir as diferenças associadas aos crescimento e maturação (e.g., um jovem nascido em Dezembro terá menos 11 meses de idade cronológica relativamente a uma jovem nascido em Janeiro, no entanto competindo no mesmo escalão). Os resultados do presente estudo são consistentes com estudos sobre o efeito da idade relativa em jovens basquetebolistas franceses (Delorme & Raspaud, 2009). No entanto, não existem dados relativos à distribuição da população portuguesa por mês de nascimento que permitam confirmar a associação da tendência de distribuição de nascimentos mensal na presente amostra à selecção desportiva.

Os valores médios para a estatura e massa corporal dos jovens atletas de 14-16 anos, situaram-se acima do percentil 95 para a estatura e na vizinhança do percentil 90 para a massa corporal, de acordo com os dados de referência na população dos Estados Unidos da América (Kuczmarski, et al., 2000). Os valores médios da estatura dos jogadores poste (191.4 cm) situaram-se acima do percentil 97, em contraste com os jogadores extremo (183.5 cm, 73.2 kg), posicionados no percentil 90, e jogadores base (179.4 cm), situados entre o percentil 75 e 90. Os resultados observados são consistentes com a tendência para os jovens basquetebolistas, em média, serem mais altos e pesados do que a população em geral (Malina, 1994), no entanto observando-se uma diferença significativa entre os três grupos (bases, extremos, postes) para a estatura. A variação no tamanho corporal associada à posição e ao nível competitivo neste grupo de 14-16 anos é consistente com outros estudos realizados em populações de basquetebolistas adolescentes de amplitude etária semelhante (Carvalho et al., in press; Coelho e Silva et al., 2008; Coelho e Silva, et al., 2010; Filliard et al., 1994; Hoare, 2000). Os resultados do presente estudo sugerem que a tendência de decisão dos treinadores sobre a orientação desportiva em jovens atletas de 14-16 anos segue os padrões de selecção dos escalões seniores.

Nas modalidades desportivas onde o tamanho corporal é tido como decisivo para o sucesso desportivo tende a observa-se o privilegiar jovens atletas adiantados na maturação sexual (Baxter-Jones, 1995; Malina, 1994). Dado que a variação inter-individual no crescimento e maturação dos jovens no período pubertário é considerável (Malina et al., 2004), o estado de maturação biológica deverá ser considerado na interpretação de resultados em atletas adolescentes (Pearson et al., 2006). No presente estudo, os resultados indicaram que os jovens atletas se encontravam num estado de maturação adiantado, nos estádios PH4 e PH5 (Tabela 1). A sobre-representação de atletas pós-pubescentes observou-se no jogadores extremos e postes. Os dados disponíveis sobre basquetebolistas jovens na literatura ainda são escassos, sendo os nossos resultados concordantes com dados reportados na literatura em jovens basquetebolistas (Carvalho et al., in press; Coelho e Silva et al., 2008; Coelho e Silva et al., 2010).

A comparação entre jogadores por nível competitivo destaca que a estatura foi a variável de tamanho corporal distinguiu os atletas do grupo observado escolhidos para a selecção para a nacional selecção e os seus pares de nível distrital. Esta observação é consistente com a tendência de selecção de jogadores altos no basquetebol (Drinkwater et al., 2008). O basquetebol envolve esforços intermitentes intensos, e curtos que requerem mudanças de direcção rápidas, saltos ou acelerações (Ben Abdelkrim et al., 2007; Krustrup et al., 2006; McInnes et al., 1995). Os resultados da comparação das capacidades por nível competitivo revelaram que os atletas não se distinguem no desempenho das provas de força utilizados. Estes resultados não confirmam a tendência de distinção dos jovens basquetebolistas por nível competitivo em capacidades funcionais específicas do jogo na literatura (Carvalho et al., in press; Hoare, 2000), podendo indicar que a estatura e o comportamento em situações competitivas (ansiedade cognitiva) foram variáveis valorizadas na selecção dos atletas. A falta de diferenças nas provas de desempenho de força em atletas de diferente nível competitivo poderá reflectir a influencia positiva dos efeitos acumulados de treino regular e/ou indicar possível limitação das provas na sensibilidade para discriminar os basquetebolistas por nível competitivo aos 14-16 anos de idade.

A variação associada à posição de jogo (base, extremo, poste), para as variáveis morfológicas, capacidades funcionais, ansiedade e auto-confiança, e indicadores de análise do jogo, demonstrou diferenças estatisticamente significativas para a experiência desportiva, estatura e nos indicadores de jogos referentes ao lançamento. É de salientar a tendência para os bases e extremos apresentarem valores superiores de impulsão vertical com contra movimento e de força explosiva dos membros superiores, sendo as diferenças na vizinhança da significância e com magnitude de efeito moderada. Os resultados sugerem que os jogadores das posições exteriores (bases e extremos) têm maior volume de treino acumulado, menor estatura e parecem ser privilegiados nas decisões de finalização, sobretudo nos lançamentos de 3 pontos, tendo provavelmente a impulsão vertical e força explosiva uma contribuição positiva neste traço.

O abandono da prática desportiva é considerado frequentemente como uma consequência potencialmente negativa do desporto infanto-juvenil, sendo discutido geralmente no contexto do decréscimo da participação desportiva associada à idade observada na maioria dos estudos (Malina, 2008). Os resultados da comparação dos

basquetebolistas aos 14-16 anos agrupados por continuidade na prática da modalidade no escalão sénior indicam que a interacção entre o tamanho corporal e a força abdominal poderá contribuir para os jovens atletas com maior tamanho corporal e debilidade muscular na região do tronco tenham menor oportunidade de prática, ou experiências negativas na prática que possam contribuir para o abandono da actividade desportiva no basquetebol. Poderá ser considerada a interacção do crescimento e maturação com a força muscular do tronco na explicação das diferenças entre atletas de 14-16 anos que tendem a abandonar com os que persistem na prática. Foram observadas recentemente na comparação de futebolistas no nível basal 13-14 anos efeitos do estado de maturação Na distinção entre o nível basal (11-14 anos de idade) de futebolistas que persistiram na prática por nível competitivo dos que abandonaram foi observado que interacção entre o crescimento, o estado de maturação biológica, capacidades funcionais, habilidades específicas e efeito relativo da idade teve efeitos sobre a persistência na prática e o trajecto de progressão dos atletas pelos níveis competitivos (como definidos operacionalmente) (Figueiredo et al., 2009). Adicionalmente, as variáveis de intensidade e direcção de ansiedade e auto-confiança não revelaram diferenças entre grupos. A integração de variáveis psicológicas no estudo da selecção desportiva e do jovem atleta é limitada e tende à observação de variáveis de motivação e orientação para a prática desportiva. Os dados existentes em jovens atletas não apresentam nenhuma tendência de distinção entre os atletas que prosseguem e os que abandonam a prática na orientação para a tarefa ou para o ego, e as motivações para a prática parecem ser similares (Figueiredo, et al., 2009; Gonçalves, Figueiredo, & Coelho e Silva, 2009), e os contextos ecológicos de prática poderão ser mais relevantes sobre as categorias comportamentais observadas em jogo como sobre as dimensões de motivação para a prática (Gonçalves et al. 2010). Dado o limite de informação disponível, as possíveis interacções entre o crescimento, maturação, capacidades funcionais, desempenho específico no jogo e capacidades psicológicas relacionadas com o abandono desportivo, persistência na prática desportiva ou selecção para o desempenho ao alto nível de rendimento desportivo necessitam de estudo futuro.

Em síntese, os resultados do presente estudo confirmaram a relevância da estatura na distinção dos atletas por nível competitivo, posição específica de jogo e continuidade no percurso desportivo. A selecção desportiva no basquetebol tende a favorecer atletas de maior estatura e com estado de maturação adiantado, sendo a variação associada à posição específica de jogo no basquetebol influenciada pela experiência de treino, estatura e desempenho em jogo do lançamento exterior em jovens basquetebolistas de 14-16 anos. Os jovens atletas de maior estatura que apresentaram menor valor de força abdominal tendem a abandonar a prática desportiva antes de atingir o escalão sénior, sugerindo a necessidade do reforço muscular do tronco ser considerado no treino de jovens basquetebolistas. Os resultados do presente estudo destacam que a relevância de considerar variáveis comportamentais e integrar no estudo do jovem basquetebolista expressões de desempenho em contextos ecológicos.

7. REFERÊNCIAS

- Adelino, J., Vieira, J., & Coelho, O. (2005). *Caracterização da prática desportiva juvenil federada* Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal.
- Baxter-Jones, A. D. (1995). Growth and development of young athletes. Should competition levels be age related? *Sports Med*, 20(2), 59-64.
- Ben Abdelkrim, N., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *Br J Sports Med*, 41(2), 69-75.
- Beunen, G., & Malina, R. M. (1996). Growth and biological maturation: Relevance to athletic performance. In O. Bar-Or (Ed.), *The child and adolescent athlete* (Vol. 3-24). Oxford: Blackwell Science
- Bosco, C., Luhtanen, P., & Komi, P. V. (1983). A simple method for measurement of mechanical power in jumping. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 50(2), 273-282.
- Burton, D. (1988). The dropout dilemma in youth sports: Documenting the problem and identifying solutions. In R. M. Malina (Ed.), *Young athletes: Biological, psychological and educational perspectives* (pp. 245-266). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Byrnes, D., & Hedrick, B. (1994). Comprehensive basketball grading system. In B. Hedrick, D. Byrnes & L. Shaver (Eds.), *Wheelchair Basketball*. Washington, DC: Paralyzed Veterans of America.
- Carvalho, H. M., Coelho e Silva, M. J., Figueiredo, A., Gonçalves, C. E., Castagna, C., Philippaerts, R. M., et al. (in press). Cross-validation and reliability of the line-drill test of anaerobic performance in basketball players 14-16 years. *J Strength Cond Res*.
- Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., D'Ottavio, S., & Manzi, V. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test in basketball players. *J Sci Med Sport*, 11(2), 202-208.
- Castagna, C., Manzi, V., D'Ottavio, S., Annino, G., Padua, E., & Bishop, D. (2007). Relation between maximal aerobic power and the ability to repeat sprints in young basketball players. *J Strength Cond Res*, 21(4), 1172-1176.
- Coelho e Silva, M. J., Figueiredo, A. J., Carvalho, H. M., & Malina, R. M. (2008). Functional capacities and sport-specific skills of 14- to 15-year-old male basketball players: Size and maturity effects. *European Journal of Sport Science* 8(5), 277-285.
- Coelho e Silva, M. J., Moreira Carvalho, H., Goncalves, C. E., Figueiredo, A. J., Elferink-Gemser, M. T., Philippaerts, R. M., et al. (2010). Growth, maturation, functional capacities and sport-specific skills in 12-13 year-old- basketball players. *J Sports Med Phys Fitness*, 50(2), 174-181.
- Delorme, N., & Raspaud, M. (2009). The relative age effect in young French basketball players: a study on the whole population. *Scand J Med Sci Sports*, 19(2), 235-242.
- Drinkwater, E. J., Hopkins, W. G., McKenna, M. J., Hunt, P. H., & Pyne, D. B. (2007). Modelling age and secular differences in fitness between basketball players. *J Sports Sci*, 25(8), 869-878.

- Drinkwater, E. J., Pyne, D. B., & McKenna, M. J. (2008). Design and interpretation of anthropometric and fitness testing of basketball players. *Sports Med*, 38(7), 565-578.
- Ewing, M. E., & Seefeldt, V. (1988). *Participation and attrition patterns in American agency-sponsored and interscholastic sports: An executive summary*. East Lansing, MI Michigan State University, Institute for the Study of Youth Sports.
- Figueiredo, A. J., Goncalves, C. E., Coelho, E. S. M. J., & Malina, R. M. (2009). Youth soccer players, 11-14 years: maturity, size, function, skill and goal orientation. *Ann Hum Biol*, 36(1), 60-73.
- Filliard, J. R., Bosc, G., Irlinger, P., & Szczesny, S. (1994). *Développement physique et moteur des enfants pratiquant le basket-ball - approche longitudinale entre 11 et 14 ans*. Paris: INSEP.
- FPB (2009). Federação Portuguesa de Basquetebol [Portuguese basketball Federation] Web site Retrieved 2009 Jan 10, from www.fpb.pt
- Gonçalves, C. E., Coelho e Silva, M. J., Cruz, J., & Figueiredo, A. (2010). Efeito da experiência do treinador sobre o ambiente motivacional e pedagógico no treino de jovens. *Rev Bras Educ Fís Esporte* 24(1), 15-26.
- Gonçalves, C. E., Figueiredo, A., & Coelho e Silva, M. J. (2009). Multidimensional analysis of drop-out in youth basketball: Two-year follow-up among portuguese initiates. In T. Jurimae, N. Armstrong & N. Jurimae (Eds.), *Children and exercise XXIV: the proceedings of the 24th Pediatric Work Physiology Meeting*. London ; New York: Routledge.
- Gould, D. (1987). Understanding attrition in children's sport. In D. Gould & M. R. Weiss (Eds.), *Advances in pediatric sport sciences, Vol. 2: Behavioral issues* (pp. 61-85). Champaign, IL Human Kinetics.
- Hergenroeder, A. C. (1998). Prevention of sports injuries. *Pediatrics*, 101(6), 1057-1063.
- Hoare, D. G. (2000). Predicting success in junior elite basketball players-the contribution of anthropometric and physiological attributes. *J Sci Med Sport*, 3(4), 391-405.
- Krustrup, P., Mohr, M., Nybo, L., Jensen, J. M., Nielsen, J. J., & Bangsbo, J. (2006). The Yo-Yo IR2 test: physiological response, reliability, and application to elite soccer. *Med Sci Sports Exerc*, 38(9), 1666-1673.
- Kuczmarski, R. J., Ogden, C. L., Grummer-Strawn, L. M., Felgal, K. M., Guo, S. S., Wei, R., et al. (2000). CDC growth charts: United States. 2008(8 December 2008). Retrieved from www.cdc.gov/growthcharts.htm
- Malina, R. M. (1994). Physical growth and biological maturation of young athletes. *Exerc Sport Sci Rev*, 22, 389-433.
- Malina, R. M. (2002). The young athlete: Biological growth and maturation in a biocultural context. In F. L. Smoll & R. E. Smith (Eds.), *Children and youth in sport: A biopsychosocial perspective* (2nd ed., pp. 261-292). Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Malina, R. M. (2007). Benefits and risks of participation in organized youth sports In C. E. Gonçalves, S. P. Cummings, M. J. Coelho e Silva & R. M. Malina (Eds.), *Sport and education: Tribute to Martin Lee* (pp. 57-71). Coimbra: Coimbra University Press.

- Malina, R. M. (2008). Biocultural factors in developing physical activity levels. In A. L. Smith & S. J. H. Biddle (Eds.), *Youth physical activity and inactivity: challenges and solutions* (pp. 141-166). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martens, R., Vealey, R., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McInnes, S. E., Carlson, J. S., Jones, C. J., & McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *J Sports Sci*, 13(5), 387-397.
- Montgomery, P. G., Pyne, D. B., Hopkins, W. G., & Minahan, C. L. (2008). Seasonal progression and variability of repeat-effort line-drill performance in elite junior basketball players. *J Sports Sci*, 26(5), 543-550.
- Mueller, W. H., & Martorell, R. (1988). Reliability and accuracy of measurement. In T. G. Lohman, A. F. Roche & R. Martorell (Eds.), *Anthropometric standardization reference manual* (pp. 83-86). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mullens, L. (1978). *Het Europese basketbalkampioenschap 1977: betrouwbaarheid van het gebruikte observatieprotocol. Poging tot het uitwerken van een waardecoëfficiënt om spelers te rangschikken [European Basketball Championship 1977: Reliability of the observation protocol. Attempt to elaborate a player proficiency protocol]*. Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.
- Pearson, D. T., Naughton, G. A., & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *J Sci Med Sport*, 9(4), 277-287.
- Petlichkoff, L. M. (1996). The drop-out dilemma in youth sports. In B.-O. O. (Ed.), *The child and adolescent athlete* (pp. 418- 430). Oxford: Blackwell Science.
- Rowe, P. (1994). *Talentdetectie in basketbal: een longitudinale en multidimensionale onderzoek [Talent detection in basketball: a longitudinal and multidimensional study]*. Katholieke Universiteit Leuven Leuven, Belgium.
- Tanner, J. (1962). *Growth at adolescence* (2nd ed.). Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Vanlandewijck, Y. C., Evaggelinou, C., Daly, D. J., Verellen, J., Van Houtte, S., Aspeslagh, V., et al. (2004). The relationship between functional potential and field performance in elite female wheelchair basketball players. *J Sports Sci*, 22(7), 668-675.