

## Artigo Original

**Iniciação desportiva, actividades prévias e especialização no treino de futsal em Portugal**João Manuel Pereira Ramalho Serrano <sup>1</sup>Sara Diana Leal dos Santos <sup>2</sup>António Jaime Eira Sampaio <sup>2</sup>Nuno Miguel Correia Leite <sup>2</sup><sup>1</sup> *Escola de Ciência e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora, Portugal.*<sup>2</sup> *Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.*

**Resumo:** O presente estudo pretende analisar e caracterizar a preparação desportiva em longo prazo dos melhores jogadores de futsal portugueses. Para alcançar este objetivo—foram realizados dois estudos distintos. O estudo 1 permitiu averiguar o percurso desportivo de jogadores séniores proveniente de diferentes níveis competitivos, elite (n=60), intermédio (n=160) e regional (151). Por sua vez, o estudo 2 comparou o envolvimento desportivo inicial dos melhores jogadores portugueses (n=24), com aquele desenvolvido por jogadores mais jovens, selecionados para representar as equipas distritais (n=270) e contemplou, adicionalmente, uma análise entre sexos. Todos os participantes preencheram um questionário previamente validado, que fornece informações de carácter retrospectivo sobre as actividades desportivas experiências ao longo da sua carreira. Os resultados demonstraram que os melhores jogadores se distinguem dos jogadores de níveis competitivos inferiores—pela dedicação mais precoce ao treino desportivo e especificamente ao futsal, facto que é reforçado—tanto pelo acréscimo progressivo do volume de treino semanal como na duração das épocas desportivas. Estes aspectos emergem como fatores discriminantes neste processo, não deixando de referenciar o contributo da prática diversificada no percurso dos melhores jogadores portugueses de futsal.

**Palavras-chave:** Prática diversificada. *Expertise*. Futsal. Nível competitivo.

*Sport initiation, early sport involvement and specialization in futsal training in Portugal*

**Abstract:** The present study aimed to analyze and characterize the long-term athlete development in the elite Portuguese futsal players. There were performed two different studies to achieve this goal. The first one allowed to ascertain the route of seniors sports players from different competitive levels, elite (n=60), medium (N=160) and regional (n=151). The second study has compared the early involvement of the elite senior Portuguese players (n=24), with the study developed with young players, selected to represent the district teams (n=270) and also included a comparison between genders. All the participants completed a previous validated questionnaire, which provides retrospective information about the sport activities experienced throughout his career. The results showed that the elite players are distinguished from lower level competitive players for their earlier dedication to the sports training and specifically to futsal, which is reinforced by the progressive increase in volume of weekly training as in the durations of seasons. These aspects emerge as discriminating factors in this process, whilst the early practice diversifications contribution to the course of the elite Portuguese futsal players.

**Keywords:** Deliberate practice. *Expertise*. Futsal. Competitive level.

### Introdução

Uma análise retrospectiva do percurso dos jogadores de *elite* durante as diferentes etapas desportivas poderia ajudar os especialistas da área de ciências do desporto e os treinadores, a identificar os mecanismos subjacentes à aquisição da excelência desportiva. Este tipo de procedimento permite uma compreensão mais abrangente de padrões e indicadores preditivos que podem facilitar e tornar exequível o

desenvolvimento da expertise.

Consequentemente, a relevância do presente estudo, é especialmente justificada, porque ao nosso conhecimento não existem publicações que detalhem o percurso adotado pelos jogadores *experts* de futsal, e que assegurem uma informação qualitativa e quantitativa sobre este processo.

Nos últimos anos numerosos estudos têm procurado identificar os fatores que mais

contribuem para a manifestação da expertise no desporto (WILLIAMS; HODGES, 2005). Tradicionalmente, o termo *expert* é associado aos jogadores que já manifestam uma performance de alto nível, como resultado de um processo longitudinal de aquisição e desenvolvimento de habilidades diferenciadas no desporto específico e não específico (BAKER et al., 2006).

Baker e Horton (2004) constataram a existência de influências primárias e secundárias que condicionam a obtenção da expertise. No primeiro grupo são incluídos os fatores genéticos, treináveis e psicológicos, enquanto as influências secundárias abrangem os fatores socioculturais e contextuais. Investigadores como Côté et al. (2005) acrescentam a existência de períodos chave no desenvolvimento desportivo e enfatizam que a participação numa ampla variedade de atividades desportivas providencia o enriquecimento do repertório motor.

No seguimento desta abordagem, um modelo denominado por *Long Term Athlete Development (LTAD)* sustenta a importância de providenciar estímulos adequados durante os períodos sensíveis do desenvolvimento físico, comumente designados por “*windows of opportunity*”, que variam mediante a maturação biológica dos jovens jogadores (FORD et al., 2011). Autores como Philippaerts et al. (2006) alertam para a importância de individualizar a carga de treino durante estes períodos críticos.

A caracterização da história desportiva ou do percurso adotado pelos jogadores *experts* permite, também, reformular e atualizar o processo de identificação de talentos, que deve possibilitar um acompanhamento longitudinal do desenvolvimento desportivo dos jogadores, motivo pelo qual se constitui um processo dinâmico (ABBOT; COLLINS, 2004).

A seleção e identificação de talentos no futebol, futsal ou outros desportos são processos em constante evolução, cuja dinâmica tem despertado a atenção de vários autores (WILLIAMS; REILLY, 2000). De acordo com Reilly et al. (2000), a identificação de talentos é um processo mais complexo nos desportos coletivo e, particularmente no futebol, é perceptível a importância dos fatores externos, como a

oportunidade para a prática, a ausência de lesões, a qualidade da supervisão técnica providenciada por treinadores durante as etapas de desenvolvimento, mas também devem ser considerados os fatores pessoais, sociais e culturais.

A revisão da literatura disponível sobre a história de desportistas de alto rendimento revela basicamente duas linhas de orientação, a teoria da prática deliberada (i.e., estudos realizados por ERICSSON et al., 1993; ERICSSON, 2004, ERICSSON, 2007) que enaltece a importância do número de horas de prática desportiva específica e, quando associada a elevados níveis de motivação, resulta na aquisição de uma elevada *performance*. Uma abordagem distinta e mais recente, denominada prática diversificada (i.e., estudos realizados por BAKER, 2003; BAKER; HORTON, 2004; BAKER et al., 2003; BAKER et al., 2006), salienta a importância da prática complementar de diversas atividades desportivas durante as etapas iniciais, no entanto, estas devem possuir uma dinâmica semelhante à solicitada no desporto principal.

A prática diversificada permite fomentar as habilidades fundamentais necessárias para a prática do desporto específico, providenciando uma contribuição ativa no que diz respeito ao desenvolvimento psicomotor e multilateral dos jovens jogadores. Vários estudos têm sido publicados com o intuito de ajudar a esclarecer esta problemática (para refs. ver Leite et al., 2009). Autores como Ward et al. (2007) analisaram o desenvolvimento em longo prazo dos jogadores de alto rendimento de futsal e os resultados não foram sustentados pela teoria da prática deliberada. O mesmo se constatou no estudo realizado por Leite et al. (2009) quando analisado o percurso de desportistas com uma elevada *performance* no hóquei em patins, no futebol, no basquetebol e no voleibol. Estes verificaram uma tendência para a prática diversificada e não para a especialização, sugerindo a primeira como um caminho mais viável. Côté (1999) examinou as etapas iniciais de desenvolvimento dos desportistas *experts* e também constatou que a especialização precoce não parece ser essencial para obter elevadas

*performances* durante as etapas de desenvolvimento subsequentes, ou seja, nos escalões posteriores, já em adultos.

Investigadores como [Memmert](#) et al. (2010) possuem reservas em relação à teoria da prática deliberada, questionando a transferência que pode resultar do treino específico na criatividade táctica dos jogos desportivos coletivos. De acordo com [Leite](#) et al. (2009) as características comuns entre modalidades estão relacionadas com a dinâmica repetitiva das tomadas de decisão durante o jogo, dentro de um contexto em espaço confinado, que requer o desenvolvimento de habilidades de reconhecimento de padrões espaciais e um elevado grau de aptidão física. A participação em diferentes atividades aeróbias pode providenciar efeitos cardiovasculares benéficos, melhorando a *performance* nos desportos que solicitam, predominantemente, o sistema aeróbio.

Apesar dos avanços na última década no que concerne à preparação desportiva em longo prazo, a revisão da literatura mais recente apoia as constatações realizadas por [Leite](#) et al. (2009), quando referem que o desenvolvimento da expertise e a identificação de talentos no desporto continuam a ser um importante tópico de debate.

Sendo o futsal, um desporto coletivo relativamente recente e com particular importância na América do Sul (especialmente no Brasil), no Sul da Europa (enfatizando a Espanha, Itália e Portugal) e em alguns Países da Europa de Leste, justifica-se a reduzida referência a este desporto em estudos de pesquisa Anglo-Saxônica ou da literatura Americana, onde são mais frequentes as referências ao futebol ou a outros tipos de desportos *indoor* com elevada popularidade, como é o caso do basquetebol, voleibol ou handebol. Em concordância com os aspectos salientados anteriormente, o estudo em questão pretende analisar e caracterizar a preparação desportiva em longo prazo dos melhores jogadores de futsal portugueses. Para alcançar este objetivo, foram realizados dois estudos distintos: o primeiro permitiu averiguar o percurso desportivo de jogadores seniores, provenientes de diferentes níveis competitivos (elite, intermédio e regional); o segundo estudo

comparou o envolvimento desportivo inicial dos melhores jogadores portugueses (reconhecidos pela comissão técnica nacional) com o de jogadores mais jovens, selecionados para representar as equipas distritais.

## Método

Considerando a definição de objetivos do presente trabalho optamos por iniciar este capítulo com as secções que são comuns a ambos os estudos e apresentar separadamente os participantes em cada um deles.

### *Procedimentos*

O protocolo de estudo seguiu as orientações da Declaração de Helsinque e a Comissão de Ética da Universidade de Évora providenciou a sua aprovação. Os participantes completaram um questionário previamente validado por Leite e colaboradores ([LEITE](#) et al., 2009), utilizado em alguns estudos recentes dedicados a analisar o processo de aquisição de habilidades em longo prazo ([LEITE](#) et al., 2009; [LEITE](#); [SAMPAIO](#), 2010). Este instrumento visa obter informações pormenorizadas sobre a carreira desportiva dos jogadores, fornecendo um perfil longitudinal detalhado relativamente ao envolvimento em atividades desportivas específicas e não específicas realizadas pelos jogadores de jogos desportivos coletivos ao longo do seu trajeto desportivo.

A primeira parte do questionário foi dedicada a reunir informações que permitem uma caracterização demográfica da amostra em termos desportivos, contemplando a idade em que iniciaram a prática desportiva (*idade de iniciação desportiva*), a idade em que iniciaram a prática de futsal (*idade de iniciação do futsal*) e o número de meses aproximado de prática deliberada em cada época desportiva (*duração da época*). A segunda parte do questionário avaliou o número e o tipo de atividades desportivas em que os jogadores participaram durante todo o seu envolvimento no desporto (*número e tipo de desportos praticados*), assim como a média de tempo despendido no treino semanalmente (*média de tempo de treino semanal*), variáveis estas que foram analisadas em cada etapa de desenvolvimento. A divisão foi sugerida pelo modelo de *preparação desportiva de longo prazo*

proposto para os desportos de especialização tardia, como se verifica no futsal (STAFFORD, 2005), que especifica as seguintes etapas: Fundamentals (FUN; entre os 6 e os 10 anos de idade), *Learning & Training to Train* (TRAIN; dos 11 aos 14 anos), *Training to Compete* (COMPETE; dos 15 aos 18 anos) e *Training to Win* (WIN; com 19 ou mais anos).

No Estudo 2 foi adicionada uma questão com o intuito de averiguar o grau de compromisso dos jogadores com o treino:

*“Para cada uma das três etapas de desenvolvimento da sua carreira desportiva (Fundamentals, Learning & Training to Train e Training to Compete), especifique se você: a) esteve presente somente em competições; b) raramente comparecia às sessões de treino; c) apenas comparecia a metade das sessões de treino; d) esteve presente nas sessões de treino frequentemente; e) esteve presente em todas as sessões de treino”.*

Tendo por base trabalhos anteriores (ALMOND, 1986), as atividades desportivas foram classificadas em quatro categorias principais: futsal, outros desportos coletivos, desportos individuais e desportos de combate, sendo que estas quatro atividades desportivas são mutuamente exclusivas e quando os indivíduos relataram praticar mais do que uma delas foram incluídos numa quinta categoria denominada de desportos combinados.

Relativamente ao tempo semanal de treino, as respostas dos jogadores foram agrupadas utilizando a seguinte escala ordinal: 0 corresponde a nenhuma prática dentro da etapa de desenvolvimento em questão; 1 corresponde entre 1 a 3 horas; 2 corresponde entre 3 a 6 horas; 3 corresponde entre 6 a 9 horas; 4 corresponde a 10 ou mais horas. Esta escala ordinal foi escolhida porque é mais fácil para os jogadores recordarem a informação (por exemplo, se treinam entre 1 e 2 horas) do que saber exatamente quantos minutos foram treinados em cada etapa da sua preparação desportiva em longo prazo (LEITE et al., 2009). O preenchimento do questionário foi devidamente monitorado pelo investigador principal e foi realizado num ambiente tranquilo, antes ou após o treino, mas sempre depois de uma breve explicação.

#### *Análise Estatística*

Para testar as diferenças estatísticas entre as variáveis demográficas e de desenvolvimento em

longo prazo—foi utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis. No entanto, para clarificar quais as variáveis que mais contribuíram para as diferenças significativas identificadas no teste anterior, foi utilizado o teste de Mann-Whitney U. Foram aplicados ajustamentos de Bonferroni para corrigir os ensaios múltiplos e também foi calculado o efeito do tamanho através dos Cliff’s Delta (MACBETH et al., 2011). Para validar o tempo de prática por semana reportada pelos jogadores, foi utilizada uma correlação intraclasse, calculada através de uma estimativa do número de minutos referidos pelos jogadores e pelos seus pais (WEIR, 2005). Todos os dados foram analisados pelo SPSS para Windows, versão 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) e a significância estatística foi mantida em 5%.

#### *Participantes (Estudo 1)*

Trezentos e setenta e um jogadores seniores de futsal Portugueses participaram no estudo. Os jogadores foram agrupados de acordo com o nível competitivo em que estavam envolvidos quando foram contactados pela equipa de pesquisa: i) elite, representada por jogadores de equipas que nas últimas três temporadas (ou seja, entre 2007 e 2010), ficaram classificadas nos três primeiros lugares da primeira divisão nacional do campeonato português (n=60); ii) intermédio, composto por jogadores que competem na 2ª e 3ª divisão nacional (n=160); e iii) regional, representada por jogadores que participam nos campeonatos regionais de futsal (n=151).

#### *Participantes (Estudo 2)*

Duzentos e noventa e quatro jogadores portugueses de futsal participaram no estudo: foram recrutados 24 jogadores da seleção portuguesa de futsal, reconhecidos pela comissão técnica nacional como os melhores jogadores na época de 2009-2010 (designados como grupo nacional e considerados jogadores de elite), e 270 jovens jogadores que representam os diferentes distritos do país (grupo distrital). Até ao momento da pesquisa, os participantes incluídos neste grupo, composto por 169 rapazes e 101 moças, estavam a competir no campeonato Inter-Associações na época de 2009-2010. Considerando o desenvolvimento heterogêneo deste desporto em todo o país e atendendo à respectiva estrutura social, econômica e

demográfica, este grupo de 270 jogadores foi dividido em dois grupos. Os jogadores dos distritos com maior representatividade em termos de número de equipas que participam no campeonato nacional de futsal e possuem um nível de desenvolvimento mais elevado nesta modalidade (Lisboa, Porto, Braga, Leiria, Aveiro, Coimbra e Algarve) foram categorizados como

grupo distrital A, eventualmente mais habilidosos. Os jogadores dos restantes distritos (Vila Real, Castelo Branco, Bragança, Setúbal, Guarda, Ponta Delgada, Santarém, Viana do Castelo e Évora) foram classificados como grupo distrital B, possivelmente menos habilidosos comparativamente aos anteriores.

## Resultados

**Tabela 1.** Estatística descritiva e inferencial para as variáveis demográficas de desenvolvimento em longo prazo (Estudo 1).

| Variáveis Demográficas                | Grupos |            |          | $\chi^2$ | p    | Cliff's $\delta$ |
|---------------------------------------|--------|------------|----------|----------|------|------------------|
|                                       | Elite  | Intermédio | Regional |          |      |                  |
| <b>Idade de iniciação desportiva</b>  |        |            |          |          |      |                  |
| 6-10 anos                             | 80.0   | 71.7       | 62.9     | 6.793    | .069 |                  |
| 11-14 anos                            | 15.0   | 26.4       | 28.5     |          |      |                  |
| 15-18 anos                            | 5.0    | 1.9        | 8.6      |          |      |                  |
| ≥ 19 anos                             | -      | -          | -        |          |      |                  |
| <b>Idade de início no Futsal</b>      |        |            |          |          |      |                  |
| 6-10 anos                             | 36.7   | 24.5       | 7.3      | 66.118*  | .000 | a) -0.31         |
| 11-14 anos                            | 31.7   | 31.1       | 13.2     |          |      | b) -0.53         |
| 15-18 anos                            | 30.0   | 32.1       | 43.0     |          |      | c) -0.48         |
| ≥ 19 anos                             | 1.7    | 12.3       | 36.4     |          |      |                  |
| <b>Duração das épocas desportivas</b> |        |            |          |          |      |                  |
| 12 meses                              | 8.3    | 10.4       | 8.6      | 37.882*  | .000 | a) -0.58         |
| 11 meses                              | 66.7   | 19.8       | 13.9     |          |      | b) -0.32         |
| 10 meses                              | 15.0   | 35.8       | 24.5     |          |      | c) 0.63          |
| 9 meses                               | 3.3    | 21.7       | 40.4     |          |      |                  |
| 8 meses ou menos                      | 6.7    | 12.3       | 12.6     |          |      |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem;

\* Diferenças significativas  $p < .05$ , entre: a) elite e intermédio; b) elite e regional; e c) intermédio e regional.

### Estudo 1

A caracterização demográfica dos jogadores é apresentada na Tabela 1. Os resultados confirmam que a maioria dos jogadores, independentemente do nível competitivo, iniciam a prática desportiva entre os 6 e os 10 anos de idade. Sendo pertinente salientar uma tendência para um início desportivo antecipado por parte dos jogadores com um nível competitivo mais elevado (elite, 80%; intermédio, 71% e regional, 63%). No entanto, os resultados relativos ao *início da prática do futsal* demonstram diferenças significativas entre todos os grupos. Os jogadores de elite apresentam uma distribuição bastante equitativa para esta variável: 36% dos jogadores comprometeram-se com o futsal entre os 6 e os 10 anos, 31% entre os 11 e os 14 anos e 30% entre os 15 e os 18 anos; contrariamente, 80% dos jogadores regionais iniciam a respectiva prática depois dos 15 anos de idade ( $\chi^2 = 66.118$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{elite vs. regional}} = -0.53$ ).

Ainda na Tabela 1 estão expressos os percentuais relativos à *duração da época*, os

quais reforçam as diferenças entre os jogadores de elite e os restantes grupos. De fato, o elevado nível de comprometimento com a prática é bem documentado, visto que cerca de 75% dos jogadores de elite possuem uma época desportiva com a duração aproximada de 11 meses, enquanto cerca de 70% dos jogadores pertencentes ao grupo intermédio e 77,5% do grupo regional têm dois ou mais meses de pausa ( $\chi^2 = 37.882$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{elite vs. intermédio}} = -0.58$ ,  $ES_{\text{elite vs. regional}} = -0.32$ ,  $ES_{\text{intermédio vs. regional}} = -0.63$ ).

As Tabelas 2 e 3 sumarizam os resultados da estatística descritiva e inferencial para as variáveis das etapas de desenvolvimento do estudo 1. Verificaram-se diferenças para o tipo de desporto praticado na etapa *Training to Compete* (entre os 15 e 18 anos) visto que 66% dos jogadores de elite já se encontram comprometidos com o futsal, enquanto apenas 39% dos jogadores regionais praticam esta modalidade ( $\chi^2 = 13.111$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{elite vs. regional}} = -0.30$ ).

**Tabela 2.** Estatística descritiva e inferencial para as atividades desportivas nas etapas de desenvolvimento entre os 6 e os 14 anos de idade (Estudo 1).

| Atividades desportivas entre os 6 e os 10 anos de idade         | Elite | Intermédio | Regional | $\chi^2$ | <i>p</i> | Cliff's $\delta$ |
|---|-------|------------|----------|----------|----------|------------------|
| <b>Número de desportos praticados</b>                           |       |            |          |          |          |                  |
| 0   | 21.7  | 18.9       | 29.8     |          |          |                  |
| 1   | 46.7  | 48.1       | 51.0     |          |          |                  |
| 2   | 23.3  | 20.8       | 15.2     | 9.336*   | .004     | c) -0.31         |
| 3   | 3.3   | 9.4        | 3.3      |          |          |                  |
| ≥4  | 5.0   | 2.8        | 0.7      |          |          |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>                             |       |            |          |          |          |                  |
| Nenhum  | 21.7  | 19.8       | 29.1     |          |          |                  |
| Futsal  | 25.0  | 13.2       | 7.9      |          |          |                  |
| Jogos Desportivos Colectivos                                    | 18.3  | 30.2       | 35.8     | 2.906    | .437     |                  |
| Desportos Individuais   | -     | 4.7        | 4.6      |          |          |                  |
| Desportos de Combate  | 3.3   | 1.9        | 2.6      |          |          |                  |
| Combinados  | 31.7  | 30.2       | 19.9     |          |          |                  |
| <b>Tempo de treino semanal</b>                                  |       |            |          |          |          |                  |
| Nenhum  | 21.7  | 18.9       | 29.8     |          |          |                  |
| 1-3h  | 15.0  | 17.0       | 17.2     | 6.567*   | .048     | b) -0.18         |
| 4-6h  | 38.3  | 42.5       | 37.7     |          |          |                  |
| 7-9h  | 11.7  | 17.0       | 15.2     |          |          |                  |
| ≥10h  | 13.3  | 4.7        | -        |          |          |                  |
| <b>Atividades desportivas entre os 11 e os 14 anos de idade</b> |       |            |          |          |          |                  |
| <b>Número de desportos praticados</b>                           |       |            |          |          |          |                  |
| 0   | 6.7   | 1.9        | 12.6     |          |          |                  |
| 1   | 56.7  | 67.0       | 68.9     |          |          |                  |
| 2   | 25.0  | 23.6       | 15.2     | 14.262*  | .000     | b) -0.31         |
| 3   | 10.0  | 6.6        | 2.0      |          |          | c) -0.24         |
| ≥4  | 1.7   | 0.9        | 1.3      |          |          |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>                             |       |            |          |          |          |                  |
| Nenhum  | 6.7   | 2.8        | 13.2     |          |          |                  |
| Futsal  | 43.3  | 31.1       | 13.2     |          |          |                  |
| Jogos Desportivos Coletivos                                     | 13.3  | 31.1       | 51.0     | 1.371    |          |                  |
| Desportos Individuais   | -     | 3.8        | 2.0      |          |          |                  |
| Desportos de Combate  | -     | 0.9        | 2.0      |          |          |                  |
| Combinados  | 36.7  | 30.2       | 18.5     |          |          |                  |
| <b>Tempo de treino semanal</b>                                  |       |            |          |          |          |                  |
| Nenhum  | 6.7   | 1.9        | 12.6     |          |          |                  |
| 1-3h  | 15.0  | 15.1       | 14.6     | 8.384*   | .008     | b) -0.21         |
| 4-6h  | 45.0  | 52.8       | 53.0     |          |          | c) -0.17         |
| 7-9h  | 20.0  | 22.6       | 16.6     |          |          |                  |
| ≥10h  | 13.3  | 7.5        | 3.3      |          |          |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem; \* Diferenças significativas  $p < .05$ , entre: b) elite e regional; e c) intermédio e regional.

O tempo de prática semanal foi a única variável que apresentou diferenças significativas em todas as etapas. Nas etapas iniciais os resultados confirmam um comportamento diferenciado entre os jogadores de elite e regionais, porém, durante a etapa *Training to Win* (que contempla os jogadores com 19 ou mais anos), 80% dos jogadores de elite despenderam 7 ou mais horas de treino semanal, enquanto o valor correspondente para os jogadores intermédios e regionais foi de 40% e 30%, respectivamente ( $\chi^2 = 71.869$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{elite vs. intermédio}} = -0.65$ ,  $ES_{\text{elite vs. regional}} = -0.71$ ,  $ES_{\text{intermédio vs. regional}} = -0.33$ ).

**Tabela 3.** Estatística descritiva e inferencial para as atividades desportivas nas etapas de desenvolvimento a partir dos 15 anos de idade (Estudo 1).

| Atividades desportivas entre os 15 e os 18 anos de idade    | Elite | Intermédio | Regional | $\chi^2$ | $p$   | Cliff's $\delta$ |
|---|-------|------------|----------|----------|-------|------------------|
| <b>Número de desportos praticados</b>                       |       |            |          |          |       |                  |
| 0   | 1.7   | 0.9        | 4.0      | 0.802    |       |                  |
| 1   | 73.3  | 81.1       | 72.8     |          |       |                  |
| 2   | 21.7  | 15.1       | 20.5     |          |       |                  |
| 3   | 3.3   | 2.8        | 2.6      |          |       |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>                         |       |            |          |          |       |                  |
| Nenhum  | 1.7   | 0.9        | 4.0      | 13.111*  | 0.000 | b) -0.30         |
| Futsal  | 66.7  | 69.8       | 39.7     |          |       |                  |
| Jogos Desportivos Coletivos                                 | 13.3  | 13.2       | 33.1     |          |       |                  |
| Combinados  | 18.3  | 16.0       | 23.2     |          |       |                  |
| <b>Tempo de treino semanal</b>                              |       |            |          |          |       |                  |
| Nenhum  | 1.7   | 0.9        | 4.0      | 12.599*  | 0.000 | b) -0.29         |
| 1-3h  | 5.0   | 8.5        | 9.9      |          |       |                  |
| 4-6h  | 43.3  | 48.1       | 58.3     |          |       |                  |
| 7-9h  | 31.7  | 31.1       | 21.2     |          |       |                  |
| $\geq 10h$  | 18.3  | 11.3       | 6.6      |          |       |                  |
| <b>Atividades desportivas a partir dos 19 anos de idade</b> |       |            |          |          |       |                  |
| <b>Número de desportos praticados</b>                       |       |            |          |          |       |                  |
| 0   | 6.7   | 3.8        | 9.9      | 3.396    |       |                  |
| 1   | 85.0  | 84.9       | 66.2     |          |       |                  |
| 2   | 6.7   | 9.4        | 21.2     |          |       |                  |
| 3   | 1.7   | 1.9        | 2.6      |          |       |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>                         |       |            |          |          |       |                  |
| Nenhum  | 6.7   | 4.7        | 9.9      | 4.738    |       |                  |
| Futsal  | 85.0  | 83.0       | 64.2     |          |       |                  |
| Jogos Desportivos Coletivos                                 | -     | 1.8        | 2.0      |          |       |                  |
| Combinados  | 8.3   | 10.4       | 23.8     |          |       |                  |
| <b>Tempo de treino semanal</b>                              |       |            |          |          |       |                  |
| Nenhum  | 6.7   | 3.8        | 9.9      | 71.869*  | .000  | a) -0.65         |
| 1-3h  | 1.7   | 6.6        | 9.9      |          |       |                  |
| 4-6h  | 8.3   | 45.3       | 49.0     |          |       |                  |
| 7-9h  | 10.0  | 30.2       | 27.2     |          |       |                  |
| $\geq 10h$  | 73.3  | 14.2       | 4.0      |          |       |                  |
|   |       |            |          |          |       |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem; \* Diferenças significativas  $p < 0.05$ , entre: a) elite e intermédio; b) elite e regional; e c) intermédio e regional.

### Estudo 2

A Tabela 4 sumariza os resultados da estatística descritiva e inferencial, para as variáveis demográficas da preparação desportiva. Nesta foram analisadas as diferenças entre sexos e entre os distintos níveis de desenvolvimento no futsal (nacional; distrital A e distrital B).

Os resultados revelam diferenças significativas para a idade de iniciação no futsal entre o grupo nacional e o distrital B. O comprometimento mais tardio com o treino de futsal emergiu como um fator discriminante para o grupo distrital B dado que 66% iniciaram a sua prática depois dos 15 anos, divergindo largamente do grupo nacional, com cerca de 60% dos jogadores a iniciar a prática do futsal entre os 6 e os 14 anos de idade ( $\chi^2 = 40.574$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{grupo nacional vs. grupo distrital B}} = -0.25$ ).

Relativamente à duração da época desportiva são reveladas discrepâncias entre o grupo nacional e ambos os grupos distritais. Cerca de 60% dos jogadores do grupo nacional possuem uma interrupção de apenas 1 mês entre as épocas, contudo, em ambos os grupos distritais prevalece uma pausa aproximada de 2 ou mais meses ( $\chi^2 = 5.018$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{grupo nacional vs. grupo distrital A}} = -0.25$ ,  $ES_{\text{grupo nacional vs. grupo distrital B}} = -0.33$ ).

Quando realizada uma comparação entre sexos apenas se verificam diferenças na idade de iniciação no futsal. Os resultados indicam que 66% das moças já se encontram comprometidas com a modalidade entre os 11 e os 14 anos, no entanto, cerca de 56% dos rapazes comprometem-se relativamente mais tarde, nomeadamente entre os 15 e os 18 anos de idade ( $\chi^2 = -3.580$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{masculino vs. feminino}} = -0.53$ ).

**Tabela 4.** Estatística descritiva e inferencial para as variáveis demográficas de desenvolvimento em longo prazo (Estudo 2).

| Variáveis Demográficas                | Sexo      |          | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ | Nível de Desenvolvimento |      |      | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ |
|---------------------------------------|-----------|----------|----------|------------------|--------------------------|------|------|----------|------------------|
|                                       | Masculino | Feminino |          |                  | GN                       | GD_A | GD_B |          |                  |
| <b>Idade de iniciação desportiva</b>  |           |          |          |                  |                          |      |      |          |                  |
| 6-10 anos                             | 66.8      | 61.8     |          |                  | 68.8                     | 66.4 | 64.0 |          |                  |
| 11-14 anos                            | 25.0      | 30.0     | -0.791   |                  | 21.9                     | 29.8 | 23.7 | 0.844    |                  |
| 15-18 anos                            | 8.2       | 8.2      |          |                  | 9.4                      | 3.8  | 12.2 |          |                  |
| <b>Idade de início no Futsal</b>      |           |          |          |                  |                          |      |      |          |                  |
| 6-10 anos                             | 15.8      | 7.3      |          |                  | 21.9                     | 16.8 | 7.2  | 40.574*  | b) -0.31         |
| 11-14 anos                            | 28.3      | 66.4     | -3.580*  | -0.53            | 40.6                     | 58.0 | 26.6 |          | c) -0.57         |
| 15-18 anos                            | 56.0      | 26.4     |          |                  | 37.5                     | 25.2 | 66.2 |          |                  |
| <b>Duração das épocas desportivas</b> |           |          |          |                  |                          |      |      |          |                  |
| 12 meses                              | 12.0      | 6.4      |          |                  | -                        | 8.4  | 12.9 |          |                  |
| 11 meses                              | 27.7      | 31.8     |          |                  | 59.4                     | 23.7 | 29.5 | 5.018*   | a) -0.25         |
| 10 meses                              | 29.3      | 30.9     | -0.102   |                  | 31.3                     | 38.2 | 22.3 |          | b) -0.33         |
| 9 meses                               | 17.9      | 25.5     |          |                  | 6.3                      | 22.9 | 20.9 |          |                  |
| 8 meses ou menos                      | 13.0      | 5.5      |          |                  | 3.1                      | 6.9  | 14.4 |          |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem; GN- Grupo Nacional; GD\_A - Grupo Distrital A; GD\_B - Grupo Distrital B; \* Diferenças significativas  $p < .05$  entre: a) Grupo Nacional e Grupo Distrital A; b) Grupo Nacional e Grupo Distrital B; e c) Grupo Distrital A e Grupo Distrital B.

As Tabelas 5 a 8 apresentam os resultados da estatística descritiva para as variáveis relacionadas com as etapas de desenvolvimento desportivo e, adicionalmente, foi realizada uma comparação entre sexos mediante as etapas tipificadas.

**Tabela 5.** Estatística descritiva e inferencial para as etapas de desenvolvimento, de acordo com o sexo (Estudo 2).

| Variáveis das etapas de desenvolvimento | FUNdamentais (6-10 anos) |      |          |                  | TRAIN (11-14 anos) |      |          |                  | COMPETE (15-18 anos) |      |          |                  |
|---|--------------------------|------|----------|------------------|--------------------|------|----------|------------------|----------------------|------|----------|------------------|
|   | Masc.                    | Fem. | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ | Masc.              | Fem. | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ | Masc.                | Fem. | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ |
| <b>Número de desportos praticados</b>   |                          |      |          |                  |                    |      |          |                  |                      |      |          |                  |
| 0                                       | 27.7                     | 34.5 |          |                  | 12.5               | 12.7 |          |                  | 3.8                  | 6.4  |          |                  |
| 1                                       | 47.8                     | 32.7 |          |                  | 63.6               | 49.1 |          |                  | 76.1                 | 73.6 |          |                  |
| 2                                       | 16.8                     | 17.3 | -0.334   |                  | 19.6               | 28.2 | -2.107*  | -0.19            | 17.9                 | 16.4 | -0.445   |                  |
| 3                                       | 4.9                      | 9.1  |          |                  | 4.3                | 10.0 |          |                  | 2.2                  | 1.8  |          |                  |
| $\geq 4$                                | 2.7                      | 6.4  |          |                  | -                  | -    |          |                  | -                    | 1.8  |          |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>     |                          |      |          |                  |                    |      |          |                  |                      |      |          |                  |
| Nenhum                                  | 28.8                     | 34.5 |          |                  | 13.6               | 12.7 |          |                  | 4.3                  | 6.4  |          |                  |
| Futsal                                  | 15.2                     | 4.5  |          |                  | 29.9               | 38.2 |          |                  | 69.0                 | 74.5 |          |                  |
| Futebol                                 | 27.2                     | 7.3  | -1.269   |                  | 29.3               | 3.6  | -0.857   |                  | 7.6                  | -    | -1.407   |                  |
| Desportos Individuais                   | 3.3                      | 20.0 |          |                  | 2.2                | 5.5  |          |                  | -                    | -    |          |                  |
| Jogos Desportivos Coletivos             | 3.3                      | 7.1  |          |                  | 2.2                | 3.6  |          |                  | -                    | -    |          |                  |
| Combinados                              | 22.3                     | 25.5 |          |                  | 22.8               | 36.4 |          |                  | 19.0                 | 19.1 |          |                  |
| <b>Tempo de prática semanal</b>         |                          |      |          |                  |                    |      |          |                  |                      |      |          |                  |
| Nenhuma                                 | 28.3                     | 34.5 |          |                  | 12.5               | 12.7 |          |                  | 3.8                  | 5.5  |          |                  |
| 1-3h                                    | 12.5                     | 21.8 |          |                  | 13.0               | 20.0 |          |                  | 9.2                  | 21.8 |          |                  |
| 4-6h                                    | 41.3                     | 30.0 | -2.066*  | -0.21            | 52.7               | 52.7 | -1.633   |                  | 50.5                 | 58.2 | 4.575*   | -0.29            |
| 7-9h                                    | 13.6                     | 11.8 |          |                  | 16.8               | 12.7 |          |                  | 27.2                 | 12.7 |          |                  |
| $\geq 10h$                              | 4.3                      | 1.8  |          |                  | 4.9                | 1.8  |          |                  | 9.3                  | 1.8  |          |                  |
| <b>Comparecimento ao treino</b>         |                          |      |          |                  |                    |      |          |                  |                      |      |          |                  |
| Nenhum                                  | 28.3                     | 34.5 |          |                  | 13.0               | 12.7 |          |                  | 4.3                  | 6.4  |          |                  |
| Somente às competições                  | 1.6                      | 1.8  |          |                  | 1.6                | 0.9  |          |                  | 1.1                  | 0.9  |          |                  |
| As sessões de treino, raramente         | 0.5                      | 0.9  | -1.358   |                  | 1.1                | 0.9  | -1.021   |                  | 0.5                  | 0.9  | -0.826   |                  |
| Ao treino, frequentemente               | 16.9                     | 18.2 |          |                  | 22.8               | 17.3 |          |                  | 19.6                 | 20.9 |          |                  |
| Em todas as sessões de treino           | 52.7                     | 44.5 |          |                  | 61.4               | 68.2 |          |                  | 74.5                 | 70.9 |          |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem; \* Diferenças significativas  $p < .05$ .

Os resultados provenientes de uma comparação entre sexos (Tabela 5) revelam diferenças significativas, particularmente na etapa *Learning & Training to Train* (dos 11 aos 14 anos), face ao número de desportos praticados. Cerca de 63% dos rapazes e 49% das moças compromete-se com uma única modalidade ( $\chi^2 = 2.107$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{masculino vs. feminino}} = -0.19$ ).

No que diz respeito ao tempo de treino semanal constata-se diferenças em todas as etapas, excetuando a referida anteriormente, e estas são devidas ao elevado tempo de treino despendido pelos rapazes (FUNdamentais,  $\chi^2 = 2.066$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{masculino vs. feminino}} = -0.21$ ; Compete,  $\chi^2 = -4.575$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{masculino vs. feminino}} = -0.29$ ).

**Tabela 6.** Estatística descritiva e inferencial para a etapa de desenvolvimento dos 6 aos 10 anos de idade, em função dos níveis de desenvolvimento (Estudo 2).

| Variáveis das Etapas de Desenvolvimento   | FUNdamentais (6-10 anos) |      |      |          |                  |
|---|--------------------------|------|------|----------|------------------|
|   | GN                       | GD_A | GD_B | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ |
| <b>Número de desportos praticados</b>     |                          |      |      |          |                  |
| 0   | 31.3                     | 29.8 | 30.2 |          |                  |
| 1   | 43.8                     | 42.0 | 41.7 |          |                  |
| 2   | 15.6                     | 14.5 | 19.4 | 0.131    |                  |
| 3   | -                        | 9.2  | 5.0  |          |                  |
| ≥4  | 9.4                      | 4.6  | 3.6  |          |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>       |                          |      |      |          |                  |
| Nenhum                                    | 31.3                     | 30.5 | 30.2 |          |                  |
| Futsal                                    | 18.8                     | 14.5 | 6.5  |          |                  |
| Futebol                                   | 18.8                     | 17.6 | 23.0 | 0.643    |                  |
| Desportos Individuais                     | 6.3                      | 7.6  | 11.5 |          |                  |
| Jogos Desportivos Coletivos               | 3.1                      | 3.1  | 3.6  |          |                  |
| Desportos de Combate                      | -                        | 2.3  | 1.4  |          |                  |
| Combinados                                | 21.9                     | 24.4 | 23.7 |          |                  |
| <b>Tempo de prática semanal</b>           |                          |      |      |          |                  |
| Nenhuma                                   | 31.3                     | 29.8 | 30.2 |          |                  |
| 1-3h                                      | 18.8                     | 14.5 | 17.3 |          |                  |
| 4-6h                                      | 31.3                     | 36.6 | 38.8 | 0.447    |                  |
| 7-9h                                      | 9.4                      | 16.0 | 10.1 |          |                  |
| ≥10h                                      | 9.4                      | 3.1  | 3.6  |          |                  |
| <b>Assiduidade ao treino / competição</b> |                          |      |      |          |                  |
| Nenhuma                                   | 31.3                     | 29.8 | 30.2 |          |                  |
| Somente às competições                    | -                        | 0.8  | 2.2  |          |                  |
| Raramente nas sessões de treino           | -                        | 0.8  | 0.7  | 0.167    |                  |
| Frequentemente nas sessões de treino      | -                        | -    | 1.4  |          |                  |
| Em todas as sessões de treino             | 12.5                     | 18.3 | 15.1 |          |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem; GN- Grupo Nacional; GD\_A - Grupo Distrital A; GD\_B - Grupo Distrital B;

**Tabela 7.** Estatística descritiva e inferencial para a etapa de desenvolvimento dos 11 aos 14 anos de idade, em função dos níveis de desenvolvimento (Estudo 2).

| Variáveis das Etapas de Desenvolvimento   | TRAIN (11-14 anos) |      |      |          |                  |
|---|--------------------|------|------|----------|------------------|
|   | GN                 | GD_A | GD_B | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ |
| <b>Número de desportos praticados</b>     |                    |      |      |          |                  |
| 0   | 9.4                | 7.6  | 18.0 |          |                  |
| 1   | 46.9               | 62.6 | 55.4 |          |                  |
| 2   | 28.1               | 21.4 | 23.0 | 6.740    |                  |
| 3   | 12.5               | 8.4  | 3.6  |          |                  |
| ≥4  | 3.1                | -    | -    |          |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>       |                    |      |      |          |                  |
| Nenhum                                    | 9.4                | 8.4  | 18.7 |          |                  |
| Futsal                                    | 37.5               | 45.0 | 20.1 |          |                  |
| Futebol                                   | 9.4                | 12.2 | 28.8 | 0.936    |                  |
| Desportos Individuais                     | -                  | 2.3  | 5.0  |          |                  |
| Jogos Desportivos Coletivos               | -                  | 3.1  | 2.9  |          |                  |
| Desportos de Combate                      | -                  | -    | -    |          |                  |
| Combinados                                | 43.8               | 29.0 | 24.5 |          |                  |
| <b>Tempo de prática semanal</b>           |                    |      |      |          |                  |
| Nenhuma                                   | 9.4                | 7.6  | 18.0 |          |                  |
| 1-3h                                      | 9.4                | 16.0 | 15.8 |          |                  |
| 4-6h                                      | 46.9               | 57.3 | 48.9 | 7.345    |                  |
| 7-9h                                      | 25.0               | 14.5 | 15.8 |          |                  |
| ≥10h                                      | 9.4                | 4.6  | 1.4  |          |                  |
| <b>Assiduidade ao treino / competição</b> |                    |      |      |          |                  |
| Nenhuma                                   | 9.4                | 8.4  | 18.0 |          |                  |
| Somente às competições                    | -                  | 0.8  | 1.4  |          |                  |
| Raramente nas sessões de treino           | -                  | 1.5  | 0.7  | 10.257*  | b) -0.29         |
| Frequentemente nas sessões de treino      | -                  | -    | -    |          |                  |
| Em todas as sessões de treino             | 6.3                | 20.6 | 23.0 |          |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem; GN- Grupo Nacional; GD\_A - Grupo Distrital A; GD\_B - Grupo Distrital B; \* Diferenças significativas  $p < .05$  entre: b) Grupo Nacional e Grupo Distrital B.

Nas Tabelas 6 a 8 estão expressos os resultados referentes às variáveis de desenvolvimento, de acordo com os diferentes níveis de *performance* demonstrados pelos

jogadores de futsal (nacional e distrital). A análise inferencial confirma diferenças para todas as variáveis durante a etapa *Training to Compete*, e

que contempla os jogadores entre os 15 e os 18 anos de idade.

Relativamente ao *número e ao tipo de desportos praticados* as diferenças na etapa *Training to Compete* são evidentes. É pertinente referir que cerca de 53% dos jogadores nacionais estão comprometidos com o futsal e, dos restantes, 40% praticam atividades combinadas, sendo que esta relação prevaleceu nas etapas anteriores. Cerca de 66% dos jogadores distritais B já se encontra comprometido com o futsal, no entanto, durante as etapas antecedentes prevaleceu o comprometimento com o futebol e com desportos combinados (número de desportos,  $\chi^2 = 8.912$ ; tipo de desporto  $\chi^2 = 11.260$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{grupo nacional vs. grupo distrital B}} = -0.23$ ).

Quanto às diferenças identificadas na variável *tempo de treino semanal* constata-se que cerca de 44% dos jogadores nacionais praticam 7 ou mais horas e nos jogadores distritais B este valor é bastante menor ( $\chi^2 = 35.702$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{grupo nacional vs. grupo distrital B}} = -0.23$ ).

O comparecimento às sessões de treino por parte do grupo nacional varia entre os 80% e os 90% desde os 11 anos até aos 18 anos, sendo estes resultados bastantes mais baixos para o grupo distrital B, com uma representatividade de 56% e 67%, respectivamente ( $\chi^2 = 7.510$ ,  $p < 0.05$ ,  $ES_{\text{grupo nacional vs. grupo distrital B}} = -0.26$ ).

**Tabela 8.** Estatística descritiva e inferencial para a etapa de desenvolvimento dos 15 aos 18 anos de idade, em função dos níveis de desenvolvimento (Estudo 2).

| Variáveis das Etapas de Desenvolvimento   | COMPETE (15-18 anos) |      |      |          |                  |
|---|----------------------|------|------|----------|------------------|
|   | GN                   | GD_A | GD_B | $\chi^2$ | Cliff's $\delta$ |
| <b>Número de desportos praticados</b>     |                      |      |      |          |                  |
| 0   | -                    | 3.8  | 6.5  |          |                  |
| 1   | 59.4                 | 80.2 | 71.9 | 8.912*   | a) -0.35         |
| 2   | 37.5                 | 13.7 | 18.0 |          | b) -0.23         |
| 3   | 3.1                  | 1.5  | 2.9  |          |                  |
| $\geq 4$                                  | -                    | 0.8  | 0.7  |          |                  |
| <b>Tipo de desportos praticados</b>       |                      |      |      |          |                  |
| Nenhum                                    | 0.0                  | 3.8  | 5.8  |          |                  |
| Futsal                                    | 53.1                 | 77.9 | 66.2 |          |                  |
| Futebol                                   | 6.3                  | 3.1  | 6.5  | 11.260*  | a) -0.35         |
| Desportos Individuais                     | -                    | -    | -    |          | b) -0.23         |
| Jogos Desportivos Coletivos               | -                    | -    | -    |          |                  |
| Desportos de Combate                      | -                    | -    | -    |          |                  |
| Combinados                                | 40.6                 | 15.3 | 21.6 |          |                  |
| <b>Tempo de prática semanal</b>           |                      |      |      |          |                  |
| Nenhuma                                   | -                    | 3.8  | 5.8  |          |                  |
| 1-3h                                      | 9.4                  | 13.0 | 15.8 |          |                  |
| 4-6h                                      | 46.9                 | 56.5 | 51.1 | 35.702*  | b) -0.23         |
| 7-9h                                      | 31.3                 | 16.8 | 25.2 |          |                  |
| $\geq 10h$                                | 12.6                 | 10.0 | 2.1  |          |                  |
| <b>Assiduidade ao treino / competição</b> |                      |      |      |          |                  |
| Nenhuma                                   | -                    | 4.6  | 6.5  |          |                  |
| Somente às competições                    | -                    | -    | 2.2  |          |                  |
| Raramente nas sessões de treino           | -                    | 1.5  | -    | 7.510*   | b) -0.26         |
| Frequentemente nas sessões de treino      | 3.1                  | -    | -    |          |                  |
| Em todas as sessões de treino             | 6.3                  | 18.3 | 23.7 |          |                  |

Os valores apresentados na estatística descritiva estão expressos em percentagem; GN- Grupo Nacional; GD\_A - Grupo Distrital A; GD\_B - Grupo Distrital B; \* Diferenças significativas  $p < .05$  entre: a) Grupo Nacional e Grupo Distrital A; b) Grupo Nacional e Grupo Distrital B;

### Consistência das informações de carácter retrospectivo

Uma vez que o questionário utilizado em ambos os estudos recorre à memória retrospectiva dos jogadores e dada à complexidade e profundidade da informação recolhida, foi necessário avaliar a estabilidade e consistência temporal da informação através da utilização de uma metodologia semelhante à utilizada na pesquisa anterior (LEITE et al., 2009;

MEMMERT et al., 2010; LEITE; SAMPAIO, 2010). Estes procedimentos centram-se majoritariamente em equipas jovens, assim, 39 jogadores (13% da amostra) foram convidados a preencher novamente o questionário, 6 meses após os terem realizado pela primeira vez (questionamento por re-teste). A correlação entre as respostas obtidas foi avaliada através do coeficiente de correlação de Pearson, o qual demonstrou correlações positivas ( $p < 0.01$ ) para

todas as variáveis em análise. Os coeficientes de correlação para o *início da prática desportiva* e *início da prática de futsal* foram de  $r = 0.936$  e  $r = 0.931$ , respectivamente. Para as etapas de desenvolvimento os coeficientes de correlação em todas as três etapas (*Fundamentals*, *Learning & Training to Train* e *Training to Compete*) variaram entre 0.801 e 1 para o *número de desportos praticados*; entre 0.711 e 0.926 para o *tipo de desportos praticados*; entre 0.851 e 0.987 para a *média de tempo de treino semanal*; entre 0.856 e 0.998 para o *comparecimento no treino*. Estes coeficientes de correlação demonstram um elevado nível de concordância entre a informação dada pelos jogadores em ambos os momentos.

## Discussão

O estudo em questão pretende analisar e caracterizar a preparação desportiva em longo prazo dos melhores jogadores de futsal Portugueses. Para alcançar este objetivo foram realizados dois estudos: o primeiro permitiu averiguar o percurso desportivo de jogadores seniores proveniente de diferentes níveis competitivos; o segundo comparou o envolvimento desportivo inicial dos melhores jogadores Portugueses com o de jogadores mais jovens, selecionados para representar as equipas distritais.

Os dois estudos têm um enquadramento bibliográfico semelhante, utilizam a mesma metodologia (questionário e tratamento estatístico dos dados) e os resultados são relativamente concordantes. Pelo que, o interesse em colocar ambos os estudos neste artigo prende-se com a possibilidade de alargar a amostra de participantes, complementando-se e contribuindo para uma melhor compreensão do percurso desportivo dos jogadores de futsal em Portugal e a identificação de alguma evolução na especialização do treino de futsal em Portugal.

Vão ser utilizados como referência os jogadores provenientes do grupo de elite (estudo 1) e os jogadores provenientes do grupo nacional (estudo 2) dado que ambos competem no alto rendimento, sendo, por este motivo, agrupado e assumido como jogadores de elite.

Atendendo às variáveis demográficas, é notória uma relação entre um nível competitivo mais elevado e o contacto antecipado com a atividade desportiva, ocorrendo, majoritariamente, entre os 6 e os 10 anos de idade nos jogadores

de elite. Estes resultados corroboram com os de [Leite](#) et al. (2009), realizados no hóquei em patins, voleibol, futebol e basquetebol. Esta multilateralidade providenciada pela participação desde cedo em atividades desportivas permite sustentar as bases fisiológicas e motoras fundamentais para potencializarem futuramente uma prática especializada ([BAKER](#), 2003).

Em contrapartida, a idade de *iniciação no futsal* encontra-se distribuída mais equitativamente. De uma forma geral, até aos 14 anos de idade cerca de 63% dos jogadores de elite já se compromete com o futsal. É notória uma propensão destes jogadores para, desde cedo, demonstrarem um maior interesse pela prática específica, possibilitando, conseqüentemente, uma progressiva especialização ao longo das etapas de desenvolvimento. Estes resultados parecem indicar que a especialização não é requerida no futsal, sustentado nos estudos de [Schneider](#) (1997), [Baker](#) et al. (2003), [Baker](#) et al. (2009) e [Leite](#) et al. (2009).

O contacto com o futsal é retardado nos jogadores que participam em níveis competitivos mais baixos, ocorrendo, majoritariamente, após os 15 anos de idade. Precedentemente a esta idade a modalidade predominante na preparação inicial destes jogadores é o futebol, sendo evidente nos jogadores regionais (estudo 1), porém, no grupo distrital B (estudo 2) esta tendência é atenuada.

Esta situação não se verifica quando realizadas comparações entre sexos. Apesar de o percurso ser bastante semelhante, as moças integram o futsal mais cedo que os rapazes. [Hoare](#) e Warr (2000) acrescentam que o processo de identificação de talentos deve ser diferenciado entre sexos devido ao defasamento entre o número de praticantes.

Voltando aos jogadores de elite, verifica-se que o futebol não se revelou a modalidade de eleição praticada por estes jogadores durante as etapas iniciais, apesar do elevado comprometimento com o desporto específico. Estes jogadores complementam a sua prática integrando modalidades que comportam essencialmente características combinadas, pelo menos, até aos 18 anos de idade. É reconhecido que a prática de modalidades adicionais não permanece imutável até ao final da carreira desportiva de um jogador, contudo, foi identificado

um padrão que é coincidente com outros estudos ([Leite](#) et al., 2009). Constata-se que, à medida que os jogadores de elite se especializam no futsal, ocorre uma redução na mesma proporção do comprometimento com outras modalidades, identificando uma relação inversa, mas complementar. Na etapa *Training to Win* (19 ou mais anos), estes jogadores dedicam-se exclusivamente à prática do futsal, eventualmente por transitarem de um escalão de formação para o desporto sênior, e a adaptação às novas demandas impostas requerer uma canalização do seu foco atencional apenas para a prática específica.

O envolvimento diversificado durante as etapas iniciais tem estado associado a *performances* de alto rendimento, frequentemente citado como uma alternativa à especialização ([BAKER](#), 2003). Este tipo de abordagem multilateral facilita o desenvolvimento da motivação intrínseca, a qual está relacionada com a longevidade desportiva e proporciona estímulos diversos que permitem uma aquisição motora geral ([BAKER](#) et al., 2003; [BAKER](#) et al., 2006).

Como referido anteriormente, é notório o comprometimento dos jogadores de elite com modalidades adicionais, no entanto, é importante questionar se as suas características permitem diferenciar e elevar a sua *performance*. Independentemente do nível ou etapa de desenvolvimento, é evidente que ao longo da preparação desportiva os jogadores de futsal se comprometem com um número reduzido de desportos individuais e de combate. Apesar do potencial destas modalidades em termos de habilidades motoras ou psicológicas, este tipo de desportos, quando praticados durante as etapas iniciais, permite uma reduzida transferência de especificidades técnicas e táticas para o futsal ([Leite](#) et al., 2009).

Autores como [Baker](#) et al. (2003), [Abernethy](#) et al. (2005), [Williams](#) e Ford (2008) e [Memmert](#) et al. (2010), sustentam que a prática de outras formas desportivas, com características estruturais semelhantes às do desporto específico, especialmente nos aspectos genéricos de reconhecimento de padrões, antecipação e tomada de decisão, podem substituir parcialmente algumas das muitas horas de prática desportiva específica, necessárias para obter a expertise nos desportos coletivos. Tal como indicado por [Baker](#) et al. (2003) e [Leite](#) et al. (2009), é relevante

providenciar uma determinada importância no que concerne à acumulação das diferentes atividades desportivas praticadas adicionalmente à modalidade de especialização, determinando qual o seu contributo no nível de *performance* dos jogadores em adultos. A questão da transferência entre atividades desportivas permanece em aberto, no entanto, é uma área com grande potencial para investigação nos próximos anos ([Leite](#) et al., 2009).

Como sugerido por [Schneider](#) (1997) e [Helsen](#) et al. (2000), há uma necessidade de estudos que clarifiquem a relativa importância ou a contribuição de outras variáveis, incluindo a influência dos fatores psicológicos. [Williams](#) e Ford (2008) e [Bruner](#) et al. (2009) enfatizam particularmente a necessidade de serem avaliados aspectos como a concentração, a dedicação e a motivação para o treino intenso que, por sua vez, influenciam o desenvolvimento dos jovens desportistas nas diferentes etapas, ao longo da sua carreira.

Tal como [Baker](#) et al. (2006) e [Leite](#) e Sampaio (2010), os resultados do nosso estudo evidenciam o elevado comprometimento com o treino por parte dos jogadores de elite e a sua persistência ao longo de todas as etapas desportivas. Estes jogadores são sujeitos a uma sucessão de épocas desportivas praticamente sem interrupções. A duração da época é, aproximadamente, de 11 meses, contemplando a participação nas sessões de treino e competições da equipa nacional de futsal, o que preenche praticamente todo o calendário desportivo. O mesmo não se verifica nos restantes jogadores, sendo este fato facilmente justificado, dado que os campeonatos distritais possuem um reduzido número de equipas (8 ou 9) e um período competitivo bastante curto, variando desde 7 a 9 meses.

O nível competitivo mais baixo pode, eventualmente, condicionar as expectativas manifestadas pelos jogadores e inerentemente afetar o seu comparecimento às sessões de treino. Deste modo, torna-se relevante considerar a disparidade que se verifica entre os grupos analisados, contemplando jogadores profissionais que treinam regularmente (1 e 2 vezes por dia) e jogadores amadores (treinam duas vezes por semana). Apesar das desigualdades entre grupos, foi identificado um compromisso progressivo face à assiduidade e ao tempo

semanal despendido nas sessões de treino, revelando-se um comportamento comum aos jogadores de elite e aos restantes.

É pertinente salientar, que os resultados do estudo 2 (Tabelas 6 a 8) comportam uma particularidade bastante interessante. Todas as variáveis apresentam diferenças na etapa que contempla jogadores desde os 15 até aos 18 anos de idade. Este comportamento sugere que as principais discrepâncias entre percursos ocorrem frequentemente nesta etapa, que pressupõe uma transição para o desporto sênior. A forma como são experimentadas pode surgir como um fator discriminante entre as diferentes *performances* obtidas pelos jogadores de níveis competitivos distintos.

### Conclusão

Este estudo contribuiu para uma melhor compreensão da preparação desportiva em longo prazo dos jogadores de futsal em Portugal e permitiu, também, identificar os mecanismos subjacentes, utilizando os jogadores *de elite* como referência.

Mediante os resultados de ambos os estudos pode-se afirmar que o percurso desenvolvido em longo prazo pelos jogadores *experts* de futsal Portugueses se manifesta da seguinte forma: são jogadores que iniciam a prática desportiva entre os 6 e os 10 anos de idade, no entanto, o comprometimento com o futsal ocorre, preponderantemente, até aos 14 anos de idade, possuindo uma tendência progressiva para a especialização (prática exclusiva do desporto específico) ao longo das etapas de desenvolvimento. Em simultâneo e acompanhando a especialização no futsal, ocorre uma redução gradual do comprometimento com as modalidades adicionais até aos 18 anos de idade, que podem ser caracterizadas, essencialmente, como combinadas.

A duração média da época desportiva dos jogadores de elite é de 11 meses e verifica-se um compromisso crescente destes jogadores com a modalidade em termos de horas de treino e da sua assiduidade. Estes parâmetros parecem estar associados à persistência no futsal, fator recente que pode, eventualmente, influenciar a obtenção do alto rendimento nesta modalidade.

A principal limitação deste estudo foi à utilização dos dados recolhidos através de uma retrospectiva providenciada pelos jogadores,

considerando períodos distantes das suas carreiras desportivas. Apesar da tentativa de salvaguardar a coerência das respostas, existem sempre algumas reservas em relação a este tipo de informação, no entanto, é uma alternativa viável dado que o desenvolvimento atual das tecnologias informáticas prospera em termos de criação e gestão de bases de dados.

A evidente diversidade de abordagens apresentadas na revisão bibliográfica, relativas ao desenvolvimento desportivo em longo prazo dos jogadores de elite, justifica o atual interesse na realização de mais pesquisas nesta área. Os resultados obtidos neste estudo permitem ajudar a direcionar estas futuras investigações.

Uma possível mais valia seria comparar jogadores de campeonatos internacionais distintos, como os Espanhóis e Brasileiros, permitindo esclarecer se o futsal comporta uma estrutura base que pode ser potencializada pela prática diversificada. Outra hipótese seria incluir jogadores de futebol numa futura amostra.

Seria interessante, também, adaptar o questionário de tal forma que permitisse esclarecer outras questões que permanecem em aberto na literatura, tais como, a importância do apoio parental e dos treinadores na dedicação dos jogadores e no compromisso com o treino ou com a prática de modalidades não específicas. Ainda assim, numa outra oportunidade de novos estudos nesta área, pode ser interessante utilizar questionários para recolher informações dos treinadores que possibilitem compreender as suas opiniões relativas às características específicas que permitem os jogadores serem classificados como *experts* no futsal.

### Referências

ABBOT, A.; COLLINS, D. Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v.22, p. 395-408, 2004.

ABERNETHY, B.; BAKER, J.; CÔTÉ, J. Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. **Applied Cognitive Psychology**, Chichester, v.19, p.705-718, 2005.

ALMOND, L. **Reflection on themes: A games classification**. In: Thorpe, R.; Bunker, D.; Almond, L. eds., *Rethinking games teaching*.

- University of Technology, Loughborough, p.71-72, 1986.
- BAKER, J. Early specialization in youth sport: A requirement for adult expertise? **High Ability Studies**, Londres, v.14, n.1, p.85-94, 2003.
- BAKER, J.; HORTON, S. A review of primary and secondary influences on sport expertise. **High Ability Studies**, Londres, v.15, n.2, p. 211-228, 2004.
- BAKER, J.; CÔTÉ, J.; ABERNETHY, B. Sport specific training, deliberate practice and the development of expertise in team ball sports. **Journal of Applied Sport Psychology**, Philadelphia, v.15, n.1, p.12–25, 2003.
- BAKER, J.; CÔTÉ, J.; DEAKIN, J. Patterns of early involvement in expert and non expert masters triathletes. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Illinois, v.77, n.3, p.401-407, 2006.
- BAKER, J.; COBLEY, S.; FRASER-THOMAS, J. What do we know about early sport specialization? Not much! **High Ability Studies**, Londres, v.20, p. 77-89, 2009.
- BRUNER W.; ERICSSON, K.; MCFADDEN, K.; CÔTÉ, J. Tracing the origins of athlete development models in sport: a citation path analysis. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, Dublin, v. 2, n.1, p.23-37, 2009.
- CÔTÉ, J. The influence of the family in the development of talent in sports. **The Sports Psychologist**, Cardiff, v.13, p.395–417, 1999.
- CÔTÉ, J.; ERICSSON, A.; LAW, M. Tracing the development of athletes using retrospective interview methods: a proposed interview and validation procedure for reported information. **Journal of Applied Sport Psychology**, Philadelphia, v.17, n.1, p.1-9, 2005.
- ERICSSON, A. Deliberate practice and the modifiability of body and mind: Toward a science of the structure and acquisition of expert and expert performance. **International Journal of Sport Psychology**, Roma, v. 38, p. 109-123, 2004.
- ERICSSON, A. Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. **Academic Medicine**, Albuquerque, v. 10, n.10, p. S1–S12, 2007.
- ERICSSON, A.; KRAMPE, T.; TESCH-RÖMER, C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. **Psychological Review**, Washington, v. 100, n.3, p. 363-406, 1993.
- FORD, P.; CROIX, M.; LLOYD, R.; MEYERS, R.; MOOSAVI, M.; OLIVER, J.; TILL, K.; WILLIAMS, C. The Long-Term Athlete Development model: Physiological evidence and application. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 29, n.4, p.389-402, 2011.
- HELSEN, F.; HODGES J.; WINCKEL, V.; STARKES, L. The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. **Journal of Sport Sciences**, Londres, v. 18, n.9, p. 727-736, 2000.
- HOARE, G.; WARR, R. Talent identification and women's soccer: An Australian experience. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 18, n.9, p. 751-758, 2000.
- LEITE, N.; SAMPAIO, J. Early sport involvement in young Portuguese Basketball players. **Perceptual and Motor Skills**, Missoula, v. 111, n.2, p. 1-12, 2010.
- LEITE, N.; BAKER J.; SAMPAIO, J. Paths to expertise in Portuguese national team athletes. **Journal of Sports Science and Medicine**, Bursa, v. 8, p. 560-566, 2009.
- MACBETH, G.; RAZUMIEJCZYK, E.; LEDESMA, D. Cliff's Delta Calculator: A non-parametric effect size program for two groups of observations. **Universitas Psychologica**, Gogotá, v. 10, n.2, p.545-555, 2011.
- MEMMERT, D.; BAKER, J.; BERTSCH, C. Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. **High Ability Studies**, Londres, v. 21, n. 1, p. 3-18, 2010.
- PHILIPPAERTS, R.; VAYENS, R.; JANSSENS, M.; RENTERGHEM, B.; MATTHYS, D.; CRAEN, R.; BOURGOIS J.; VRIJENS, J.; BEUNEN, G.; MALINA, R. The relationship between peak height velocity and physical performance in youth soccer players. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 24, n.3, p. 221-230, 2006.
- REILLY, T.; WILLIAMS M.; NEVILL, A.; FRANKS, A. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. **Journal of Sport Sciences**, Londres, v. 18, n.9, p. 695-702, 2000.
- SCHNEIDER, W. The impact of expertise on performance: illustrations from developmental research on memory and sports. **High Ability Studies**, Londres, v.8, n.1, p. 7-18, 1997.
- STAFFORD, I. **Coaching for long-term athlete development: to improve participation and**

**performance in sport.** Leeds, UK: The International Coaching Foundation, 2005.

WARD, P.; HODGES, J.; STARKES, L.; WILLIAMS, M. The road to excellence: deliberate practice and the development of expertise. **High Ability Studies**, Londres, v. 18, n.2, p. 119-153, 2007.

WEIR, J., Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Storrs, v.19, p. 231-240, 2005.

WILLIAMS, M.; REILLY, T. Talent identification and development in soccer. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 18, p. 657-667, 2000.

WILLIAMS, M.; HODGES, J. Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 23, n.6, p. 637-650, 2005.

WILLIAMS, M.; FORD, R. Expertise and expert performance in sport. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, Dublin, v.1, n.1, p. 4-18, 2008.

Endereço:

João Manuel Serrano  
Escola de Ciência e Tecnologia, Universidade de Évora  
7002-554 Évora, Portugal  
Telefone: +351266760800  
e-mail: [jmrs@uevora.pt](mailto:jmrs@uevora.pt)

*Recebido em: 30 de junho de 2012.*

*Aceito em: 25 de janeiro de 2013.*



Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1980-6574 - está licenciada sob [Creative Commons - Atribuição 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)

#### **Agradecimentos:**

Potencial revisor, Dr. Rogério da Cunha Voser, Professor Adjunto da Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Assistência do Dr. Jorge Braz, treinador da equipa nacional de futsal Portuguesa.