



João Gonçalo Ribeiro Pardal

Análise da *performance* de diferentes *skills* técnicos no
guarda-redes de futebol

Dissertação de Mestrado em Treino Desportivo para Crianças e Jovens,
Apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física

Março 2018



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

JOÃO GONÇALO RIBEIRO PARDAL

**ANÁLISE DA *PERFORMANCE* DE DIFERENTES *SKILLS*
TÉCNICOS NO GUARDA-REDES DE FUTEBOL**

Dissertação de Mestrado em Treino Desportivo para Crianças e Jovens apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (FCDEF.UC), com vista à obtenção do grau de Mestre em Treino Desportivo para Crianças e Jovens.

Orientadores:

Professor Doutor Vasco Parreiral Simões Vaz
(Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra – FCDEF.UC)

Professor Doutor Ricardo Rebelo Gonçalves
(Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria – ESECS.IPL)

COIMBRA

2018

Pardal, J. (2018). *Análise da performance de diferentes skills técnicos no guarda-redes de futebol*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Treino Desportivo para Crianças e Jovens. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (FCDEF.UC), Coimbra.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha família, pelos valores, educação e provas de afeto que me têm transmitido desde a minha infância. Agradecer todos os sacrifícios que fizeram e desculpar-me por todo tempo despendido por mim na realização deste trabalho, com o intuito e a esperança de um dia poder retribuir o orgulho que tenho em vocês.

Aos meus orientadores, Professor Doutor Vasco Vaz, pela sua disponibilidade, motivação e ensino constante na transmissão do seu conhecimento científico na realização desta Dissertação, e ao Professor Doutor Ricardo Rebelo Gonçalves, pelas ideias, conselhos, partilha do seu conhecimento e estímulo durante este meu percurso académico, que com o seu saber imenso me guiou de uma forma tão específica e preciosa.

Um agradecimento especial ao Professor Doutor Gonçalo Dias, que esteve comigo no início deste Projeto e me ajudou a firmar as bases que o sustentam, e a todos os Professores, docentes e não-docentes da FCDEF.UC, pelos conhecimentos transmitidos ao longo destes anos, não só académicos mas essencialmente humanos.

Aos meus amigos, à minha família de praxe e colegas da FCDEF.UC pela amizade e vivências ao longo dos anos que jamais esquecerei. Um obrigado a todos.

Por fim, agradecer de uma forma particular ao meu avô, porque tudo.

RESUMO

Objetivo: Este estudo teve como objetivo principal a criação de uma bateria de testes baseada em ações típicas do momento ofensivo e ações características do momento defensivo do jogo no guarda-redes de futebol, de forma a analisar a *performance* de diferentes *skills* técnicos no mesmo. Posteriormente, visou comparar os atletas por grupo competitivo e escalão etário, e, por último, analisar os aspetos da lateralidade no guarda-redes de futebol, uma vez que todas as ações técnicas envolveram o lado direito e o lado esquerdo.

Metodologia: A amostra abrangeu um total de vinte guarda-redes de futebol ($22,26 \pm 5,03$). Para análise da fiabilidade dos testes propostos, os participantes foram sujeitos a um teste re-teste, com uma semana de intervalo. O estudo envolveu a análise por escalão competitivo (nacional *versus* distrital) em dez atletas seniores ($26,59 \pm 3,39$ anos), e por escalão etário, comparando os atletas seniores com dez atletas do escalão Juniores “A” (sub 19) ($17,94 \pm 0,64$ anos), todos a competir em campeonatos distritais do referido escalão.

Procedimentos: Os *skills* técnicos foram avaliados através de dois testes tendo por base uma grande validade ecológica: um primeiro teste, denominado de *Target Test*, que se focou nas ações de distribuição de bola com o pé e com a mão do guarda-redes num jogo de futebol, a diferentes distâncias; e um segundo teste, *LS-Keeper Test 2.0*, com base no estudo de Rebelo-Gonçalves et al. (2016), que serviu para mensurar a *performance* temporal de diferentes *skills* técnicos do guarda-redes, ao nível do deslocamento e da queda. Os resultados foram analisados através das plataformas *Microsoft Office Excel 2007* e *IBM® SPSS®*.

Resultados: Os resultados relativos ao estudo da reproducibilidade do *Target Test* revelaram uma baixa fiabilidade para os protocolos propostos, particularmente na distribuição curta (%CV > 6.93). Por outro lado, o *LS-Keeper Test 2.0* é um teste fiável, como já foi demonstrado no estudo de Rebelo-Gonçalves et al. (2016).

Conclusão: O *Target Test* é um teste com baixa fiabilidade e com elevados coeficientes de variação, apesar de ser um teste válido que aborda o que se propõe a abordar dentro de um contexto ecológico. O teste *LS-Keeper Test 2.0*, foi capaz de discriminar os guarda-redes por escalão etário e por nível competitivo, tendo os atletas seniores e os atletas a competir no escalão nacional, respetivamente, obtido os melhores desempenhos na ação de queda sobre uma bola estacionária. Quanto à lateralidade, nos testes de queda lateral as simetrias não excederam os 2,3%.

Palavras-chave: Futebol, Guarda-Redes, Habilidades Técnicas, Lateralidade.

ABSTRACT

Purpose: This study had as main goal the application of a test battery based on typical actions of the offensive moment and defensive moment of the game in the soccer goalkeeper, in order to be able to analyse his performance in several technical *skills*. Subsequently aimed to compare athletes by competitive level and age groups, and finally, analyse the aspects of laterality in the soccer goalkeeper, once all the technical actions implicated the right and left sides.

Methodology: The study population was composed by a total of twenty soccer goalkeepers (22,26±5,03). To analyse tests reliability, the participants were subjected to a test re-test, one week interval. It was analysed the competitive level (national *versus* distrital) in ten main squad athletes (26,59 ± 3,39 years), and it was analysed the age groups, comparing these ten main squad athletes with ten youth team athletes (under 19) (17,94 ± 0,64 years), all competing in the under 19 distrital championships.

Procedures: The technical skills were evaluated by the results of two field tests within an ecological basis: a first one, denominated Target Test, which aimed the main ball distribution actions of a goalkeeper in a soccer game: and a second test, LS-Keeper Test 2.0, with basis in the study of Rebelo-Gonçalves et al. (2016), in order to measure the temporal performance of different technical skills of the soccer goalkeeper, such as displacement and diving performances. The results were subsequently analysed through the platforms Microsoft Office Excel 2007 and IBM® SPSS®.

Results: The relative results of the study of the reproducibility of the Target Test showed a low reliability for the chosen protocols, particularly in the Short Distribution (%CV > 6.93). On the other hand, the LS-Keeper Test 2.0 is a reliable test, as demonstrated in Rebelo-Gonçalves et al. (2016).

Conclusion: The Target Test is a low reliability test with high coefficients of variation despite being a valid test that studies what it proposes to study, within an ecological context. The LS-Keeper Test 2.0, was able to discriminate goalkeepers by competitive level and group ages, where all the national level athletes and all the main squad athletes, respectively, got the best results in the performance of a diving save towards a stationary ball. Concerning to laterality, the lateral diving saves asymmetries weren't bigger than 2,3%.

Key-Words: Soccer, Goalkeeper, Technical Skills, Laterality.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	4
RESUMO	5
<i>ABSTRACT</i>	6
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE TABELAS	10
LISTA DE ABREVIATURAS	11
CAPÍTULO I	12
INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO II	14
ESTADO DA ARTE	14
2.1 O Guarda-Redes de Futebol Moderno	14
2.2 Testes de Campo no Futebol	16
2.3 <i>Performance e Expertise</i>	17
2.4 Componentes <i>Performance</i> Guarda-Redes de Futebol	18
2.5 Ações Guarda-Redes Futebol Momento Ofensivo	20
2.6 Ações Guarda-Redes Futebol Momento Defensivo	21
2.7 Validade, Fiabilidade e Lateralidade dos Testes	22
2.8 Antecipação da Análise de Dados	24
CAPÍTULO III	25
METODOLOGIA	25
3.1 Amostra	25
3.1.1 Critérios de Seleção da Amostra	25
3.1.2 Caracterização da Amostra	26
3.2 Variáveis	27
3.2.1 – Ações Técnicas <i>Target Test</i>	29
3.2.2 – Ações Técnicas <i>LS-Keeper Test 2.0</i>	31

3.3 Instrumentos e Procedimentos	32
3.3.1 Protocolo <i>Target Test</i>	34
3.3.2 Protocolo <i>LS-Keeper Test 2.0</i>	39
3.3.3 Protocolo de Aquecimento	44
3.4 Campograma e Zonas dos Testes	45
3.5 Recolha de Dados	45
CAPÍTULO IV	46
APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	46
4.1 Análises Estatísticas	46
4.1.1 Estatística Descritiva	46
4.1.2 Reproducibilidade e Fiabilidade	48
4.1.3 Teste <i>U de Mann-Whitney</i>	53
4.1.4 Lateralidade e Simetrias	56
4.1.5 Análise Resultados <i>LS-Keeper Test 2.0</i>	58
CAPÍTULO V	64
CONCLUSÕES	64
5.1 Aplicações Práticas	65
5.2 Limitações	66
5.3 Sugestão para Futuros Trabalhos	67
REFERÊNCIAS	69
ANEXOS	76

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de Frequências da Mão Dominante	28
Figura 2. Gráfico de Frequências do Pé Dominante	28
Figura 3. Gráfico de Frequências do Lado de Queda Dominante	28
Figura 4. Zona de Testes da Distribuição Curta	34
Figura 5. Distribuição Manual Curta	34
Figura 6. Representação de Alvo e Zonas Pontuação Distribuição Curta	35
Figura 7. Zona de Testes da Distribuição Longa	36
Figura 8. Distribuição Pedal Longa	36
Figura 9. Representação de Alvo e Zonas Pontuação Distribuição Longa	38
Figura 10. Zona de Testes do <i>LS-Keeper Test 2.0</i> (Queda Frontal)	40
Figura 11. Deslocamento Lateral – <i>Lateral Shuffle</i>	40
Figura 12. Queda Frontal	41
Figura 13. Zona de Testes do <i>LS-Keeper Test 2.0</i> (Queda Lateral)	42
Figura 14. Queda Lateral	42
Figura 15. Campograma e Zona de Testes	45
Figura 16. Gráfico de Resultados <i>LS-Keeper Test 2.0</i> – Queda Frontal	59
Figura 17. Gráfico de Resultados <i>LS-Keeper Test 2.0</i> – Queda Lateral	60
Figura 18. Gráfico Radar de Resultados <i>LS-Keeper Test 2.0</i>	62

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1. Valores da componente morfológica e indicadores de treino	26
Tabela 2. Estatística Descritiva	46
Tabela 3. Reproducibilidade <i>Target Test</i>	49
Tabela 4. Fiabilidade <i>Target Test</i>	51
Tabela 5. Teste <i>U de Mann-Whitney</i>	54
Tabela 6. Tamanho do Efeito	55
Tabela 7. Simetrias Individuais <i>LS-Keeper Test 2.0</i> – Queda Lateral	56
Tabela 8. Simetrias Grupais <i>LS-Keeper Test 2.0</i> – Queda Lateral	57
Tabela 9. Resultados <i>LS-Keeper Test 2.0</i> – Queda Frontal	58
Tabela 10. Resultados <i>LS-Keeper Test 2.0</i> – Queda Lateral	60

LISTA DE ABREVIATURAS

- AF** – Associação de Futebol
- DC** – Distribuição Curta
- DL** – Distribuição Longa
- EF** – *Effect Sizes*
- FDS** – *Frontal Diving Save*
- FPF** – Federação Portuguesa Futebol
- GR** – Guarda-Redes
- JD** – Juniores Distritais
- KT** – *Keeper Test*
- LDS** – *Lateral Diving Save*
- LeS** – *Left Shuffle*
- LoD** – Long Distribution
- LS** – *Lateral Shuffle*
- MD** – Mão Dominante
- MI** – Membros Inferiores
- MND** – Mão Não-Dominante
- ND** – Não-Dominante
- PD** – Pé Dominante
- PND** – Pé Não-Dominante
- QF** – Queda Frontal
- QL** – Queda Lateral
- RiS** – *Right Shuffle*
- SD** – Séniores Distritais
- ShD** – Short Distribution
- SN** – Séniores Nacionais
- TT** – *Target Test*
- VD** – *Volley* Dominante
- VND** – *Volley* Não-Dominante
- Z1** – Zona 1
- Z2** – Zona 2

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Carling et. al (2005) afirma que o Futebol é uma das formas de desporto mais comuns no mundo. Para Ali (2011), o Futebol, além de um jogo, é igualmente um desporto profissional, objeto de estudos e de investigações científicas.

Essa mesma investigação, quase exagerada pelo sucesso no Futebol, tem movido treinadores e dirigentes na procura de processos mais eficazes de forma a obterem uma melhoria na *performance* desportiva dos seus atletas, ou pelo menos uma avaliação e catalogação da mesma (Carling et al, 2009).

Sobre essa avaliação/catalogação da *performance* desportiva, é o “saber ver” que nos guia a uma problemática, porque “não só qualquer teoria depende de uma observação, mas também porque qualquer observação depende de uma teoria” (Mori, 1981, Ramos e Silva, 2009). Assim, e segundo o mesmo autor, uma simples observação sem uma base teórica na sua sustentação não possui qualquer validade fundamentada, realçando a importância de um estudo do estado da arte e literatura disponíveis.

No mesmo seguimento, as bases teóricas como as análises e estudos de *skills* ou habilidades específicas na modalidade de futebol são encaradas como concretas e fiáveis em relação a uma avaliação da eficiência dessas mesmas técnicas e da sua *performance* (Ali, 2011). Nessa linha de pensamento, essas análises e estudos estão dispostos a distinguir e diferenciar os atletas adolescentes conforme a sua posição em campo e escalão/nível competitivo, podendo servir ainda como uma possível predição de uma *performance* ou sucesso posterior (Coelho e Silva et al., 2010).

Muitos autores estão em concordância que os atletas considerados como pertencentes a um nível de elite obtêm uma melhor *performance* nos testes das capacidades físicas (Williams & Reilly, 2000) e possuem um leque de *skills* técnicos mais distintos (Vayens et al., 2006).

Apesar de diversas observações multidisciplinares analisarem a *performance* técnica de futebolistas em diversos protocolos (passe, remate, etc.) as habilidades ou ações técnicas no guarda-redes exigem uma avaliação através de testes de medida, além de uma caracterização de cada individuo, relacionada com o nível de rendimento dos guarda-redes no futebol (Ziv & Lidor, 2011).

Atualmente, a monitorização científica nos guarda-redes de futebol, bem como a avaliação da *performance* dos mesmos, raramente tem sido testada, sendo que os estudos existentes focam-se maioritariamente em lances de grandes penalidades (situações fechadas) ou através da implementação de análises videográficas de ações de queda (Kerwin & Bray, 2006).

O objetivo deste programa de pesquisa foi criar uma bateria de testes, o mais ecológica possível, que conseguisse analisar a *performance* de diferentes *skills* técnicos no guarda-redes de futebol, em ações típicas do momento ofensivo e ações características do momento defensivo do jogo, através da criação/adaptação, validação e implementação de dois testes de campo com uma base ecológica: *Target Test* e *LS-Keeper Test 2.0*. O estudo teve, primeiramente, que testar a reproducibilidade/fiabilidade do teste criado (*Target Test*), e posteriormente comparar os atletas por grupo etário e nível competitivo, analisando ainda os aspetos da lateralidade das suas ações.

Estes testes de campo visaram essencialmente ações técnicas típicas dos momentos ofensivos e defensivos na ótica de um guarda-redes de futebol, analisando os comportamentos deste ao nível da perícia (testes de habilidade) e da *performance* temporal (testes de deslocamento e ações de queda), através de situações sempre contextualizadas o mais possível numa realidade de jogo.

CAPÍTULO II

ESTADO DA ARTE

2.1 O Guarda-Redes de Futebol Moderno

Desde que foi criado até aos dias de hoje, o jogo de Futebol tem vindo a sofrer transformações que têm revolucionado a forma de jogar em si, nomeadamente ao nível das regras que administram o jogo, alterando a forma como se percebe o mesmo, como se pensa o papel de cada atleta e como se podem treinar as equipas (Oliveira, 2004; Pereira, 2009).

O guarda-redes é aquele que ocupa uma posição especial dentro de todos os jogadores que participam num jogo de Futebol, resultante das características e exigências que são inerentes ao seu raio de ação (Ramos e Silva, 2009).

A forma de encarar e compreender o jogo com um determinado tipo de guarda-redes, em função de uma filosofia ou estratégia de jogo de uma equipa e das ações específicas da dinâmica dessa equipa, passou a ser um requisito basilar para muitas equipas de futebol de referência no panorama global (Pereira, 2009). Atualmente, o guarda-redes está obrigado a ser parte preponderante na organização defensiva e ofensiva, assumindo ainda uma grande importância nos momentos de transição, devido à sua “obrigatoriedade” de ser dotado de um jogo de mãos e de pés com capacidade técnica superior, e, acima de tudo, ter de se enquadrar coletivamente nos movimentos da equipa (Cabezón, 2001; Pereira, 2009).

Rebello-Gonçalves et al. (2016) defende que, enquanto os padrões de movimentação do guarda-redes de futebol são maioritariamente caracterizados por extensos períodos de baixa intensidade, estes mesmos atletas precisam de efetuar *performances* de intensidade moderada a alta, ações e deslocamentos multidirecionais e vários outros gestos de perícia/habilidade.

Para melhor entender o papel do guarda-redes no futebol moderno, Oliveira (2009) apresenta-nos a análise de quatro aspetos centrais da evolução do jogo e como essas exigências influenciam o tipo de jogo do mesmo:

Leis do jogo: Para o autor (2009), a última alteração profunda nas leis de jogo, mais propriamente no que diz respeito ao atraso de bola para o guarda-redes (deixou de ser possível pelo guarda-redes agarrar a mesma), que passou a ser uma ação regulamentada sobre a obrigatoriedade legislativa de não jogar a bola com as mãos, fomentou a evolução de um espectro de ação do guarda-redes, essencialmente, com os pés. Existiu, assim, uma evolução na responsabilidade do guarda-redes no jogo e um novo paradigma no desenvolvimento deste. Resultado disso, o guarda-redes progrediu para um ser mais completo e mais polivalente na estratégia das equipas, deixando de jogar recuado e apenas com as mãos, passando a ter uma função mais ativa e complementar nas ações atacantes da equipa, desenvolvendo, sobremaneira, a sua capacidade de iniciação e distribuição de jogo com os pés.

Mudanças e Necessidades Táticas: Ainda segundo o autor (2009), o guarda-redes atual não se caracteriza apenas como o último elemento da equipa, que joga nas costas da defesa, mas passou a ser peça chave nas manobras da equipa, tendo obrigações táticas na manutenção das ações do processo defensivo da equipa (líbero moderno), para além das já referidas ações de inicialização do processo de jogo ofensivo da mesma. As equipas quando se constroem têm de compreender que há um último jogador recuado, atrás de todos os outros, posicionado para lá da linha defensiva, a proteger o espaço nas costas da defesa, enquanto vai protegendo igualmente a sua baliza. Além disso, a sua capacidade no jogo ofensivo: distribuição curta e longa, é uma estratégia cada vez mais importante para as equipas, pois traduz-se na oportunidade de dar à equipa uma transição ofensiva rápida que possa apanhar o adversário desprevenido.

Aumento da Velocidade do Jogo: O autor (2009) cita que se trabalha para que cada vez mais o jogo seja mais rápido, procurando-se ações de velocidade (sejam dinâmicas de equipa ou ações individuais) para apanhar desprevenido e ultrapassar o adversário. Progressivamente, os treinadores procuram atletas céleres nas ações mecânicas do jogo e nas ações da leitura e interpretação do mesmo. As transições no jogo influenciam igualmente o trabalho e treino do guarda-redes: a velocidade do jogo é elevada e a tomada da decisão (tática ou técnica) tem de ser igualmente rápida, aliada umbilicalmente a uma boa execução.

Ramos e Silva (2009) diz que a função do guarda-redes dentro da estratégia e dinâmicas da equipa foi um dos aspetos táticos no jogo de futebol que maior mudança conteve, sendo conseqüente o incremento da sua responsabilidade dentro de uma equipa e da sua estratégia.

Do ponto de vista da posição específica que é o guarda-redes de futebol, a eficiência do guarda-redes é influenciada pela qualidade da análise e perceção das situações de jogo em que intervém, pela qualidade da tomada de decisão (pensamento tático), pela qualidade de seleção da ação física a efetuar antes da habilidade técnica (deslocamentos, saltos, quedas, etc.), pela qualidade da execução desse mesmo *skill* técnico, através da capacidade de domínio das diferentes variáveis psicológicas (ansiedade, autoeficácia, etc.), pelo conhecimento teórico do jogo e dos seus momentos e, por fim, pela qualidade do seu treino biológico/físico (Sainz de Baranda et al., 2003).

2.2 Testes de Campo no Futebol

Identificação de talento, estratégias de aquisição de habilidades e/ou intervenções para manter uma *performance* estável durante uma situação real de jogo, são as principais razões para Ali (2011) para se medir as habilidades no futebol.

No entanto, é complicado estudar e compreender o nível de *performance* do atleta em situação real de jogo, sendo necessário recorrer-se a simulações contextualizadas em testes de campo (Svensson & Drust, 2005).

Testes de ações tático-técnicas ou testes de habilidades são algumas das medidas mais comuns e importantes usadas nas ciências do desporto, sendo que estas permitem uma simulação controlada da avaliação da *performance* e do exercício (Currell & Jeukendrup, 2008).

Os testes de campo promovem resultados singulares a uma determinada modalidade/desporto em causa, apresentando, assim, uma validade ecológica mais elevada quando comparado com os testes realizados em ambiente laboratorial (Svensson & Drust, 2005). Esta mesma validade ecológica vai de encontro à teoria de que as metodologias de treino ou as baterias de testes se devem fundamentar o mais possível nas necessidades do atleta e possam ter como base o que é mais objetivo: o jogo (Ramos e Silva (2009).

Adicionalmente, o seu diminuto custo, uso mínimo de material e uma grande comodidade com que os testes podem ser coordenados torna-os mais práticos para um possível uso extensivo durante uma época desportiva (Svensson & Drust, 2005).

Os resultados de um teste de campo promovem e acautelam importantíssimos *feedbacks* ao treinador, permitindo a este uma utilização de um programa de intervenção (MacDougall & Wenger, 1991).

Os atletas que evidenciarem um nível de execução superior nas habilidades referentes ao desempenho de uma certa ação irão apresentar um nível superior de *performance* (Wrisberg, 2001, Ramos e Silva, 2009).

No caso específico do guarda-redes de futebol, já foram realizados alguns testes, como os trabalhos de Knoop *et al.* (2009) “*Development of a test battery for the soccer goalkeeper*”, Knoop *et al.* (2013) “*Evaluation of a specific reaction and action speed test for the soccer goalkeeper*” e Rebelo-Gonçalves *et al.* (2016) “*Assessment of technical skills in young soccer goalkeepers: Reliability and validity of two goalkeeper-specific test*”. Porém, a maioria destes protocolos, com exceção para Knoop *et al.* (2009), dedica-se exclusivamente ao momento defensivo do guarda-redes de futebol, seja em técnicas de intercepção/intervenção sobre uma bola estacionária, seja em ações de reação a um estímulo, não havendo na literatura muitos testes que visem e foquem o aspeto ofensivo do guarda-redes de futebol.

2.3 Performance e Expertise

Para uma melhor análise e interpretação das possíveis diferenças entre resultados, é importante analisar e caracterizar as capacidades individuais de cada atleta. Para Ramos e Silva (2009), um guarda-redes de nível superior (elite ou perito), é aquele atleta que não comete tantos erros, ou que, por outras palavras, tem uma taxa de sucesso superior aos demais.

Um perito é alguém muito bom no desempenho motor de uma tarefa (Starkes & Allard, 1993, Ramos e Silva, 2009). O perito ou “*expert*” caracteriza-se pela estabilidade e regularidade da *performance* durante longos períodos de tempo (Ericsson & Smith, 1991, Ramos e Silva, 2009).

Falando em exemplos concretos, os guarda-redes de futebol *experts* demonstram altas capacidades técnicas e bons comportamentos de coordenação quando efetuam uma queda ou um salto para apanhar uma bola, sendo que estas capacidades/comportamentos requerem anos de prática (Ericsson *et al.*, 1993, Rebelo-Gonçalves *et al.*, 2016).

Assim, pode-se compreender o perito, ou o atleta de elite, como sendo alguém com uma *performance* acima da média, que desempenha conscientemente e de modo excepcional, uma certa *skill* ou técnica, num dado domínio ao longo de um determinado período de tempo (Araújo, 2004).

É importante esclarecer a distinção entre “*skill*” e técnica. *Skill* envolve a habilidade de selecionar e executar uma *performance* eficiente através de um determinado padrão de movimento, guiado pelas necessidades contextuais, enquanto a técnica se refere à habilidade de atingir resultados pré-determinados através de bons padrões de movimentos (Ali, 2011).

Qualquer bateria de testes que suporte o processo da identificação da perícia ou *performance* deve, de forma autónoma, incluir uma apreciação de *skills* essenciais no desporto em causa. (Reilly et al. 2000).

2.4 Componentes de *Performance* no Guarda-Redes de Futebol

a) Componente tática é interpretada como um conjunto de normas, comportamentos individuais e coletivos, com a finalidade de executar uma prestação de sucesso a partir da contribuição ativa e consciente durante o jogo (Garganta & Pinto, 1998). Genericamente, a tática é descrita como uma gestão inteligente do comportamento nas situações de conflitualidade (Garganta, 1997).

Oliveira (2009) refere que a generalidade do comportamento tático de um guarda-redes de futebol engloba três tipos essenciais de ações: evitar situações passíveis de perigo, através da comunicação com a restante equipa; evitar sofrer golo, sabendo escolher o melhor posicionamento em função da situação do jogo e da sua variabilidade e imprevisibilidade, e, por fim, saber decidir os tipos de deslocamento e ações de queda efetuadas.

A missão principal do guarda-redes é impedir que o adversário faça golo, porém a riqueza do jogo e das suas situações e constrangimentos abre o leque de comportamentos e de soluções ao guarda-redes nos diferentes momentos de jogo (Ramos e Silva, 2009).

b) Componente técnica é um agregado de habilidades presentes no jogo de futebol que são de “natureza aberta” (Tavares et al, 2006).

As habilidades técnicas devem ser sempre ponderadas numa interação com a organização tática (Garganta et al, 2013).

Mais do que agrupar tática e técnica, enquanto perspetivas de abordagens distintas e antagónicas, importa estabelecer relações de compromisso e complementaridade entre ambas (Mesquita, 2000).

Em termos gerais, e de acordo com Garganta (1997), a técnica é um modelo ideal da ação competitiva, produzida com base na experiência prática ou teórica.

A relação existente entre a seleção e a execução da resposta é esclarecida por Mesquita (2000) ao afirmar que, quanto mais apurado for o nível técnico de um atleta, mais predisposto ele está para analisar o jogo e, naturalmente, decidir melhor.

Segundo Voser et al (2006), a técnica específica do guarda-redes de futebol pode ser dividida, ainda, em quatro categorias: ações defensivas com as mãos, ação defensiva com os pés, ações ofensivas com as mãos e ações ofensivas com os pés.

c) Componente psicológica é abordada por Garganta & Pinto (1998) que sintetizam que o bom jogador de futebol não se ajusta só às situações que vê, mas também aquelas que prevê (antecipação), decidindo em função das probabilidades de evolução do jogo. Estes aspetos estão relacionados com alguns predicados psicológicos que influenciam a *performance* do guarda-redes em jogo, que segundo Ramos e Silva (2009) são os seguintes: “capacidade volitiva (tomada de decisão, perseverança, disponibilidade para o esforço), capacidade de atenção (concentração, intensidade), função cognitiva (capacidade perceptiva, de raciocínio, de imaginação e de memória) e capacidade psicossocial (capacidade de cooperação).”

Por fim, Oliveira (2009) refere que o guarda-redes modelo deve ter os seguintes atributos psicológicos: concentração, tranquilidade, coragem, liderança/responsabilidade, confiança e iniciativa.

d) Componente física é o que providencia o suporte para a *performance* tático-técnico do guarda-redes quando em formato de competição, sendo que o seu desenvolvimento deve ser aplicado aos contextos das várias ações (Madeira, 2002, Pereira, 2009).

A atividade que um guarda-redes realiza em contexto de jogo manifesta uma série de características que promovem um tipo de esforço específico muito diferente dos restantes jogadores da equipa, justificando a organização de um treino individualizado (Ramos e Silva, 2009). Neste sentido, Ramos e Silva (2009) define três aspetos comportamentais que descrevem a especificidade fisiológica das ações do guarda-redes em competição: 1) Intermitência comportamental, isto é, o guarda-redes realiza ações variadas e não estandardizadas, participa em diferentes situações em jogo, sejam elas ativas, semi-ativas e/ou passivas; 2) Variedade da carga competitiva, ou seja, o guarda-redes é submetido durante o próprio jogo a diferentes tipos de cargas, em função do estilo de jogo ou da eficácia defensiva da sua equipa ou do potencial ofensivo do adversário; 3) Manifestação de forma ocasional de esforços de alta intensidade, devido à realização de ações de breve duração, mas com grande potencial explosivo.

O guarda-redes deverá ter uma resistência específica para realizar ações curtas mas intensas, uma grande capacidade de percepção tátil e cinestésica,

flexibilidade, destreza e bons índices de força explosiva, velocidade de reação e execução (Sarli, 2000).

Voser et al. (2006) indica ainda que os atributos físicos mais importantes no guarda-redes, sejam capacidades motoras condicionais ou motoras coordenativas, são a força explosiva, flexibilidade, ritmo, equilíbrio, coordenação, agilidade e velocidade.

2.5 Ações do Guarda-Redes de Futebol no Momento Ofensivo

Os estudos relacionados com as ações do guarda-redes no jogo de futebol têm indicado uma tendência clara: o número de ações ofensivas do guarda-redes tem tido cada vez mais um maior protagonismo no jogo coletivo das respetivas equipas (Raya & Gómez, 2000, Sainz de Baranda et al., 2005).

Sainz de Baranda et al. (2005) menciona a preponderância das ações técnicas ofensivas em jogo, defendendo que estas têm cada vez mais importância no jogo do guarda-redes. No entanto, como refere o mesmo autor, “a ação ofensiva do guarda-redes vai depender de muitos fatores, como as premissas táticas da equipa, as diretrizes que o treinador propõe para se iniciar o ataque que, em muitas ocasiões, dependerá das características do jogador de campo e do guarda-redes.”

É referida a importância da reposição da bola em jogo pelo guarda-redes, que pode, de igual forma, ser realizada com a mão ou com o pé (Ocaña 1997, Brasil, 2004).

Manoni & Filippi (1995) indicam que as ações técnicas ofensivas abarcam o pontapé de baliza e os lançamentos com a mão e com o pé com a bola em jogo.

Existe uma importância de o guarda-redes ser capaz de realizar o pontapé de baliza e sair a jogar com ambas as mãos e pés (Sarli, 2000, Pereira, 2009).

No momento ofensivo, Rebelo-Gonçalves (2016) refere que as ações táctico-técnicas inserem-se em dois tipos de contexto: distribuição e suporte.

Para o autor, o primeiro contexto, contexto da distribuição, engloba dois conceitos: *set play & ball in hand*. O primeiro conceito, *set play*, engloba essencialmente situações de bola parada (esquemas táticos ofensivos), como por exemplo pontapés de baliza ou pontapés livres, desde que a bola e o jogo estejam parados; o segundo conceito, *ball in hand*, engloba todas as ações em jogo corrido em que o guarda-redes possua a bola na sua mão e saia a jogar, seja através de um lançamento curto, médio, longo ou um pontapé em *volley*.

No segundo contexto, o contexto de suporte, o autor engloba outros dois conceitos (*build-ups & back pass*), o primeiro refere-se a situações em que o guarda-redes é envolvido no processo ofensivo da sua equipa através de jogo corrido, desde que a bola esteja nos seus pés (e que não seja uma bola parada), seja através de uma bola que tenha chegado à sua zona, seja através de uma colocação de bola nos seus próprios pés através de uma situação de *ball in hand*, podendo o guarda-redes realizar um passe ou driblar com a bola. É importante referir que neste conceito o guarda-redes não se encontra sob qualquer tipo de pressão; o segundo conceito, *back pass*, remete-nos para uma situação em que um colega de equipa se encontra sob pressão adversária e que opta por jogar a bola para o seu guarda-redes. Importante referir que neste conceito o guarda-redes se encontra sob pressão, podendo controlar a bola, passá-la, driblar ou pontapear na frente. São, assim, para o autor, ações técnicas ou *skills* do momento ofensivo no guarda-redes de futebol, gestos como lançamentos manuais (curto, médio e longo), lançamentos pedais/pontapés (curto, médio, longo ou em *volley*) e a capacidade deste conseguir progredir com a bola controlada nos pés.

2.6 Ações do Guarda-Redes de Futebol no Momento Defensivo

Sarli (2000) afirma que em termos técnicos defensivos o guarda-redes de futebol deve saber intercetar a bola, cair lateralmente, agarrar a bola, desviá-la e realizar saídas agarrando a mesma. O mesmo autor refere que é importante existir um encadeamento de ações, isto é, uma ação defensiva que termine com a bola na posse do guarda-redes é o predicado ideal de início da ação ofensiva seguinte.

Refere-se como principais ações técnicas defensivas os encaixes ao nível da cabeça e do peito, defesa rasteira pelo meio e pelas laterais, defesa a meia altura pelas laterais, defesa alta no meio, defesa alta nas laterais, saídas a cruzamentos e grandes penalidades (Ocaña 1997, Brasil, 2004).

Manoni & Filippi (1995) salientam que as ações técnicas defensivas reportam-se aos encaixes ao nível do peito e do abdómen, às quedas laterais para ambos os lados (rasteiras, a meia altura ou altas), receções a cruzamentos altos, baixos e saídas.

O principal objetivo do guarda-redes consiste em evitar que a bola ultrapasse a linha de golo, tendo que intervir sobre a bola mediante a realização de ações técnicas específicas (Ocaña, 1997; Brasil, 2004).

Todas as situações e habilidades técnicas devem estar sempre contextualizadas à realidade do jogo e que, nesse sentido, deverão ser sempre sustentadas por um enquadramento tático (Silvestre, 2008; Pereira, 2009).

No momento defensivo, Rebelo-Gonçalves (2016) identifica os seguintes contextos de jogo: *set play & open play*. O primeiro contexto, *set play*, engloba essencialmente situações de bola parada (esquemas táticos defensivos), como por exemplo cantos, livres laterais/frontais e *penalties*. O segundo contexto, *open play*, refere-se a todas situações que possam resultar do jogo corrido, sejam remates, cruzamentos, bolas em profundidade ou situações de 1x1. São, assim, ações técnicas ou *skills* do momento defensivo no guarda-redes de futebol, gestos como receções ou desvios de bola frontais – *standing save* (baixa, média, alta ou com os pés), receções ou desvios de bolas em queda lateral/frontal – *diving save* (bola rasteira, a meia-altura ou alta), e falta (sofrida ou cometida).

2.7 Validade, Fiabilidade e Simetria dos Testes

Para Laneiro (2008) a escolha do instrumento de avaliação deve ter em consideração vários critérios. A mesma autora, referindo-se a Sallis e Owen (1999), sustenta que esses mesmos critérios são: “fiabilidade (consistência de resultados entre os testes); validade (saber se o instrumento é adequado para medir o que se pretende); sensibilidade (às alterações ou modificações do padrão de movimento); não-reatividade (capacidade de não influenciar o comportamento normal do indivíduo); aceitação do instrumento avaliado (confortável, esteticamente agradável e de fácil utilização) e custos aceitáveis de administração.” Ainda referindo-se aos mesmos autores, Laneiro (2008) afirma que um instrumento avaliativo que não seja válido é totalmente inútil, da mesma forma que se não for fiável também não pode ser validado.

Validade

Currell & Jeukendrup (2008) indicam que um protocolo válido é aquele que assemelha a *performance* que está a ser estimulada o mais contextualizada possível, procurando uma validade ecológica através da representatividade dos exercícios para o comportamento do guarda-redes em situação de jogo. Os autores destacam a importância de incluir as medições de *skill* nos protocolos ligados ao futebol.

Os mesmos autores (2008) referem que há três tipos de validades que podem ser aplicadas aos protocolos de *performance*: (i) validade lógica/de conteúdo; (ii) validade de critério; e (iii) validade construto/ de construção. Explicam os autores que a validade lógica (i) é a validade que assegura se um teste avalia o que se propõe a avaliar. Segundo Castro (2005; Laneiro 2008) a fiabilidade é considerada como o antagónico do erro, aceitando-se a existência desta quando não existe variabilidade nos resultados das avaliações.

Fiabilidade

Para Currell & Jeukendrup (2008) a fiabilidade é uma medida importante uma vez que dá a indicação da possível variação biológica e técnica do protocolo em causa, sendo que as suas medidas (de fiabilidade) podem ser usadas para calcular e determinar o tamanho da amostra necessária de forma a reduzir o risco de erros e oscilações. Currell & Jeukendrup (2008) falam-nos que um protocolo sensível é aquele capaz de detetar pormenores nas alterações relacionadas com a *performance* e que o grau de fiabilidade está relacionado com a variação do protocolo. Segundo o mesmo autor, existem várias formas de medir a fiabilidade, e neste caso específico será usado o coeficiente de variação (CV), sendo que outra medida poderá ser o uso da Correlação de *Pearson* (r), onde uma alta correlação significativa após a realização e repetição dos testes, pode guiar à conclusão de que o protocolo é fiável.

Foi definido como um dos objetivos deste teste verificar sua identidade estatística, nomeadamente na avaliação da reproducibilidade/fiabilidade do teste proposto (*Target Test*), uma vez que o *LS-Keeper Test 2.0* já foi demonstrado como um teste fiável e bastante significativo por Rebelo-Gonçalves et al. (2016).

Lateralidade

Spratford et al. (2009) diz-nos que como os guarda-redes de futebol têm de realizar quedas para ambos os lados do seu corpo para defender a baliza, sendo que as potenciais assimetrias podem influenciar as características do movimento dos guarda-redes de elite, e, portanto, devem ser investigadas.

As assimetrias entre membros têm sido um tópico popular de investigação na literatura, e referem-se ao conceito de comparar o funcionamento de um membro com o seu par respetivo (Bishop et al., 2018).

15,75% é o valor padrão para sujeitos saudáveis (Bishop et al., 2018).

Altas assimetrias entre membros inferiores no aspeto da força podem ser indicativas de uma capacidade de impulsão reduzida, sendo que, quando estas diferenças são quantificadas durante tarefas de impulsão, o seu efeito nas atividades locomotivas é inconclusivo (Bailey et al., 2013; Bishop et al., 2018).

A literatura recente mostra novas possíveis equações para quantificar as assimetrias entre membros, sendo que conclusões definitivas sobre qual a mais adequada nunca serão aparentes (Bishop et al., 2016; Bishop et al., 2017).

Segundo o mesmo autor, apenas duas equações parecem conseguir calcular corretamente a percentagem de assimetria (15,75% é o valor padrão para sujeitos considerados saudáveis, segundo Bishop et al., 2018): o *Bilateral Asymmetry Index 1* (BAI-1) e o *Symmetry Index* (SI). Bishop et al. (2018) recomenda a utilização do BAI-1 para quantificar as assimetrias em testes bilaterais, uma vez que o SI define os membros unicamente através dos melhores e dos piores resultados, o que pode variar dependendo de fatores como o historial de lesões ou os requisitos do treino.

2.8 Antecipação da Análise de Dados

Primeiro, é importante concluir se o *Target Test* é um teste válido e fiável, ou se necessita de uma abordagem diferente na sua conceção e futura implementação.

Posto isto, é esperado obter diferenças relativamente ao nível de *performance* nos vários testes nos diferentes escalões etários e competitivos (Séniiores e Júniores/ Nacionais e Distritais), isto é, espera-se que os atletas Séniores obtenham resultados mais elevados que os atletas Júniores, e que os atletas de nível Nacional apresentem resultados superiores aos dos atletas de nível Distrital nos testes de perícia/precisão (*Target Test*), e apresentem tempos de conclusão menores no *LS-Keeper Test 2.0*.

Para finalizar, é expectável a existência de simetrias de 0,00%, uma vez que há atletas com dominâncias indiferentes que tiveram os seus resultados de Membro Dominante / Membro Não-Dominante agrupados numa só média. Espera-se que as restantes simetrias (de atletas que têm uma distinção entre lados preferenciais) não ultrapassem os 15,75% propostos por Bishop et al. (2018), uma vez que o guarda-redes de futebol é uma posição que tem sido alvo, cada vez mais, de um treino específico e personalizado, que visa, entre muitas outras coisas, a uma redução das assimetrias entre lados de queda, potenciando a bilateralidade no guarda-redes de futebol ao máximo.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1 Amostra

A amostra abrangeu vinte guarda-redes de diferentes escalões competitivos (i.e., dez atletas Séniores ($26,59 \pm 3,39$ anos), dos quais cinco participantes em campeonatos nacionais e outros cinco participantes em campeonatos distritais, e dez atletas Júniores ($17,94 \pm 0,64$ anos), todos participantes em campeonatos distritais do escalão). Os atletas foram informados de toda a natureza dos testes e no que estes consistiam, sendo que a sua desistência era permitida a qualquer momento. Foi preenchida pelo examinador uma ficha individual de caracterização (Anexo 1) onde constavam dados como a massa corporal, estatura, data nascimento e dados da *performance*. O estudo foi previamente aprovado pelo Conselho Científico da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.

3.1.1 Critérios de Seleção da Amostra

A escolha baseou-se, primeiramente, na identificação e discriminação de escalões competitivos diferenciados (Séniores e Júniores) que possam ser alvos de comparação. O escalão de Júniores A (Sub 19) foi escolhido por funcionar como antecâmara do futebol sénior, sendo que desta forma poderá avaliar-se os atletas, comparando-os. Ainda dos vários escalões de formação, são os atletas pós-púberes que apresentam uma maior estabilidade ao nível da maturação, permitindo, assim, remover a influência (inter-variabilidade) associada ao processo maturacional.

Os atletas selecionados estavam todos em pleno Período Competitivo à data da realização dos testes, encontrando-se em similares etapas de preparação competitiva.

3.1.2 Caracterização da Amostra

Como dito anteriormente, a amostra consistiu em vinte (20) sujeitos do género masculino, de vários níveis competitivos (dez (10) atletas seniores, sendo que cinco (5) participam em campeonatos nacionais (FPF) e cinco (5) participam em campeonatos de nível distrital (AF Coimbra e AF Leiria); e (10) atletas do campeonato distrital sub 19 da AF Coimbra e AF Viseu).

Na tabela 1 estão identificados os valores médios de algumas variáveis da componente morfológica e indicadores de treino.

Tabela 1. Valores médios da componente morfológica e indicadores de treino.

Escalão Competitivo	N	Idade Decimal (anos)	Massa Corporal (Kg)	Estatura (cm)	Anos Prática	Volume Treinos Semanais (dias)	Idade Iniciação à Prática (anos)
Sénior Nacional	5	26,30	77,88	183,2	18,6	4	7,70
Sénior Distrital	5	26,87	75,98	182,8	17,4	2,6	9,47
Júnior	10	17,94	78,30	181,7	8,9	3	9,04

Em média, a amostra total ($n=20$) em análise, tinha uma idade de **22,26±5,03** anos à altura da primeira observação, massa corporal de **77,62±8,90** kg e estatura de **182,35± 6,18** cm. Tem em média **13,45±5,41 anos de prática** e treina em média **3,15x±0,59** horas por semana, correspondendo a um total de 90 minutos (1h30m) por sessão.

3.2 Variáveis

1) Grupo Etário/Escalão Competitivo.

Cinco (5) séniores participantes em campeonatos nacionais, organizados pela FPF, e cinco (5) séniores participantes em campeonatos distritais, organizados pelas Associações de Futebol dos vários distritos. Dez (10) Júniores/sub 19 participantes, igualmente, nos diversos campeonatos distritais organizados pelas Associações de Futebol respetivas.

2) Mão Dominante.

Esta variável contempla todos os resultados dos *Target Test* avaliados através dos lançamentos manuais, avaliando e estudando as simetrias entre membros superiores dominantes e não-dominantes.

3) Pé Dominante.

Esta variável contempla todos os resultados dos *Target Test* efetuados através de lançamentos pedais (pontapés), avaliando e estudando as simetrias entre membros inferiores dominantes e não-dominantes.

4) Lado de Queda Dominante.

Esta variável contempla todos os resultados do *LS-Keeper Test 2.0* avaliados através das interceções de uma bola estacionária, avaliando e estudando as simetrias entre lados de queda dominantes e não-dominantes.

Nas figuras 2, 3 e 4 são apresentadas os gráficos de frequência dos participantes quanto à dominância manual, pedal e lado de queda lateral.

Figura 1. Gráfico de Frequências da Mão Dominante da Amostra Total ($n=20$).

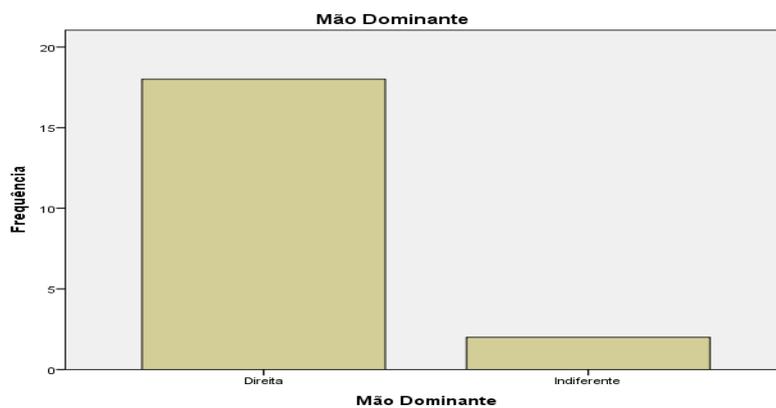


Figura 2. Gráfico de Frequências do Pé Dominante da Amostra Total ($n=20$).

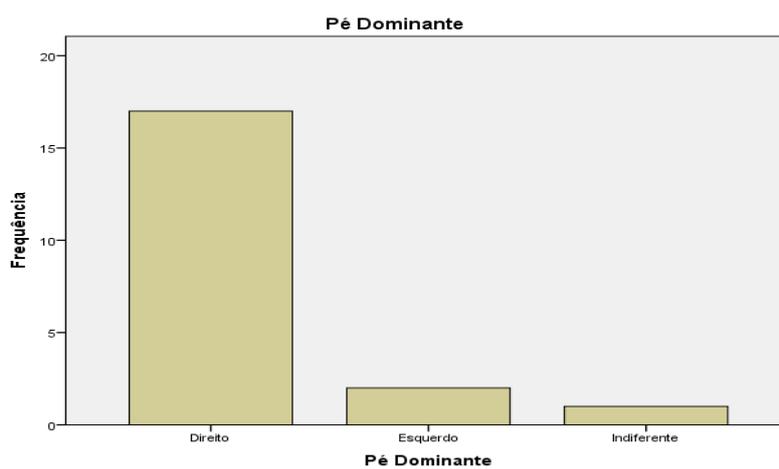
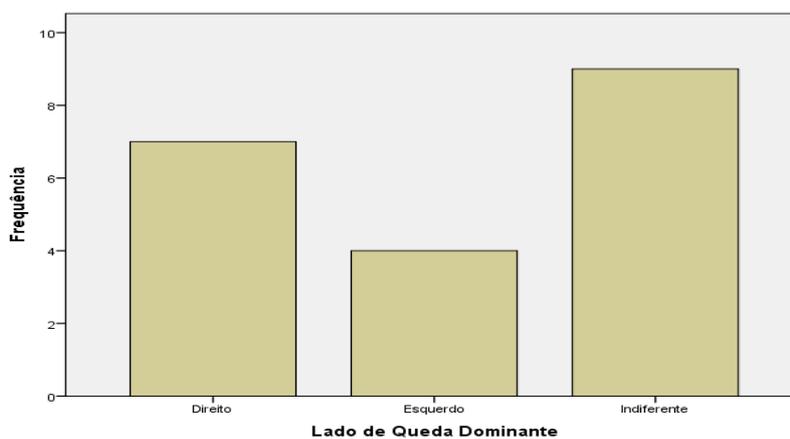


Figura 3. Gráfico de Frequências do Lado de Queda Dominante da Amostra Total em Estudo ($n=20$).



3.2.1 Ações Técnicas *Target Test*

Distribuição Manual (Curta)

Sainz de Baranda et al. (2005) diz-nos que o passe com a mão pode ser junto ao chão ou pelo ar, com ou sem ressalto posterior, antes de chegar ao colega de equipa.

Para Pereira (2009) é essencial que neste gesto técnico, o guarda-redes consiga esticar o braço aquando o momento do lançamento, e que tenha igualmente uma excelente relação com a bola, de maneira a que consiga dominá-la e movimentá-la a uma só mão, num só movimento dinâmico.

Benjamin (2004) diz-nos que a distribuição manual curta é um método efetivo de distribuição de bola com precisão, numa distância total que pode andar à volta dos 20 metros. O mesmo autor conta que o método é similar aquele que se usa quando se joga *bowling*, isto é, o guarda-redes direciona-se para o alvo com a bola na palma da mão, faz a chamada à frente com o pé oposto à mão que lança a bola, dobra o seu corpo pela cintura e solta a bola pelo chão, como indica a figura seguinte. Para o autor, este é o método mais simples e eficaz para o guarda-redes que distribui a bola, assim como para quem a recebe/domina. Benjamin (2004) indica ainda que estes tipos de distribuição são comuns em bolas em situação de jogo aberto, em que o guarda-redes tem a posse de bola nas suas mãos.

Distribuição Pedal (Curta/Longa)

Para Sainz de Baranda et al. (2005), das ações técnicas ofensivas no guarda-redes de futebol, salienta o pontapé de baliza através do passe curto ou do passe longo e o passe com o pé que pode ser curto quando a bola está controlada e o mesmo pretende jogar para perto, ou que pode ser longo quando o colega se encontra a uma distância ainda um pouco mais considerável.

Para Benjamin (2004) a distribuição pedal curta, é um método de passe comum, tanto a um guarda-redes como a um jogador de campo, em que a ação não é mais que um passe, com o pé, curto e rasteiro, de forma a providenciar uma manutenção de posse de bola, ou a iniciar um processo/transição ofensiva, sendo que estes tipos de distribuições são comuns na marcação de pontapés de baliza em que

se queira sair a jogar, faltas na zona defensiva que seja o guarda-redes a executar, ou numa bola em situação de jogo aberta dominada pelo guarda-redes com os pés. Para o mesmo autor, a distribuição pedal longa é usada para servir a bola através de longas distâncias, seja através de uma distribuição rasteira ou de bola pelo ar. O autor nomeia a ação, afirmando que primeiramente o guarda-redes aproxima-se da bola, através de uma corrida de aceleração, com os apoios direcionados para o alvo, sendo que o pé de apoio posiciona-se ao lado da bola e um pouco mais atrás, com as costas igualmente um pouco inclinadas para trás, enquanto o pé de contato embate na zona centro/baixa da bola, com os dedos dos pés apontados para baixo e o pé firme, num movimento de explosão. Benjamin (2004) indica ainda que estes pontapés são comuns na marcação de pontapés de baliza, faltas na zona defensiva que seja o guarda-redes a executar, ou numa bola em situação de jogo aberta dominada pelo guarda-redes com os pés.

Distribuição em *Volley*

Ainda nas técnicas ofensivas do guarda-redes de futebol, Sainz de Baranda et al. (2005) refere que a distribuição de bola pode ser através de um passe longo através de um passe em formato de vólei lateral ou frontal, quando o guarda-redes tem a bola nas suas mãos. Para Benjamin (2004) existem vários tipos de distribuições em *volley*: distribuição em *volley* completo, distribuição em *volley* lateral “deitado” ou através de uma técnica inglesa. Para o mesmo autor, a mecânica da ação define-se com o guarda-redes em pé, com os ombros direcionados para o alvo e com o braço oposto ao pé que pontapeia a bola à frente, segurando a bola. Ainda segundo Benjamin (2004), o guarda-redes faz a chamada á frente com o pé de balanço (pé que não pontapeia a bola) e solta a bola que está na mão do mesmo lado do pé de balanço, que se encontra cruzada, de forma a deixar cair a bola e o pé de embate poder rematar a bola. Para o mesmo autor, este remate pode ser sem a bola cair no chão (*volley*) ou imediatamente após embater no chão (técnica inglesa), sendo que este tipo de gesto é típico quando o guarda-redes possui a bola nas suas mãos, em jogo aberto, batendo a bola na frente, seja porque não dá para sair a jogar, seja para lançar uma rápida transição ofensiva. No âmbito do nosso estudo, na bateria de testes não foi especificado que tipo de *volley* utilizar, uma vez que cada atleta, como entidade independente, se sente confortável com a sua respetiva técnica, não sendo uma habilidade com especificidade de batimento homogéneo a todos os atletas.

3.2.2 Ações Técnicas *LS-Keeper Test 2.0*

Deslocamento Lateral (*Lateral Shuffle*)

Ambos os testes *LS-Keeper* (Frontal e Lateral) têm em comum uma ação de lateralidade (*side shuffle*). Para Benjamin (2004), esta ação de deslocamento serve para quando o guarda-redes se move lateralmente, posicionando-se entre a baliza para uma bola que está a ser jogada, sendo que o balanço deve ser mantido com o peso do corpo centrado entre ambos os pés, e, muito importante, sem estes nunca se cruzarem. Para o mesmo autor, a vantagem desta técnica é que o guarda-redes se encontra sempre na sua posição base, com os ombros e ancas direcionados para bola, estando disponível a qualquer momento a reagir a um estímulo. Benjamin (2004) refere ainda que há situações em que o guarda-redes não tem tempo para realizar esta ação, pois há estímulos que requerem uma ação rápida e instantânea, originando uma técnica de passada cruzada/corrida, de forma a poder reagir rapidamente a esse mesmo estímulo.

Queda Frontal (*Frontal Diving Save*)

A queda frontal é uma técnica de receção de bola com focos distintos da queda lateral, que tem uma incidência e maior ocorrência nas situações de 1x1 do avançado com o guarda-redes, em que o guarda-redes tenta intercetar a bola o mais à frente possível e, se possível, antes do adversário chegar à bola, ou caso o avançado chegue primeiro, mantendo uma posição baixa e encurtando distâncias para o mesmo, para a qualquer momento lhe poder tirar a bola dos pés (Benjamin, 2004). Para o mesmo autor, o guarda-redes estende os braços e as mãos para a frente, após uma impulsão igualmente frontal, sendo comum os guarda-redes deitarem o seu corpo sobre um dos lados nesta ação, reduzindo assim o risco de lesão, salvaguardando as partes mais sensíveis do corpo a um contacto mais severo com o chão ou com o oponente. O autor refere que quando o corpo é deitado sobre um dos lados, a impulsão realizada com o pé é feita pelo pé do mesmo lado do corpo que vai ao chão.

Queda Lateral (*Lateral Diving Save*)

Benjamin (2004) diz-nos que a queda lateral serve para, por exemplo, quando o guarda-redes não tem tempo de realizar um deslocamento lateral (*lateral shuffle*) para interceptar a bola, tem que recorrer a uma técnica de queda lateral para a interceptar. Para o mesmo autor, a ação inicia-se com o pé mais perto/do lado da bola, em que o guarda-redes faz um movimento explosivo de impulsão, empurrando o corpo em direção à bola, sendo que o braço e perna opostos ao lado da bola seguem o movimento do restante corpo, originando um *momentum* na direção da queda, em que durante o mesmo o guarda-redes estende o braço do lado da bola e posiciona a mão entre a bola e a baliza, com a palma da mão direcionada para a bola, em que, por fim e se possível, a mão oposta vem agarrar a bola pelo seu lado de cima, segurando-a contra o chão. Benjamin (2004) diz ainda que contacto do corpo com o chão deve ser realizado com a parte lateral do corpo do lado onde se encontra a bola, diminuindo o risco de lesão da exposição de partes sensíveis ao contato com o chão. O mesmo autor termina dizendo que este tipo de ação é muito comum no guarda-redes após remates colocados, em que o guarda-redes não tem tempo de realizar um deslocamento lateral para se colocar entre a bola e a baliza, ou após uma tentativa de finta pelas laterais do avançado em situações de 1x1.

3.3 Instrumentos e Procedimentos

Os *skills* técnicos foram avaliados através de dois grandes testes: um primeiro teste, que visava a avaliação de ações técnicas típicas do momento ofensivo através da ótica do guarda-redes de futebol, denominado de *Target Test*. Este teste visou as ações específicas de distribuição de bola principais de um guarda-redes num jogo de futebol: distribuição curta (pedal e manual) e longa (pedal), analisando a *performance* técnica de cada uma delas, através de um regime de pontuação para as várias ações requeridas. O segundo teste, com base no estudo de Rebelo-Gonçalves et al. (2016), onde foi aplicada/adaptada do teste *LS-Keeper Test*, para mensurar a *performance* temporal de diferentes *skills* técnicos do guarda-redes, ao nível do deslocamento e da queda. Este último teste visava, originalmente, avaliar temporalmente a ação de queda do guarda-redes de futebol após deslocamento, envolvendo três mudanças de direção e duas formas de deslocamento distintas numa distância total de 11 metros.

O estudo envolveu movimentos padrão de um guarda-redes de futebol (distribuições curtas e longas, *sprints*, *lateral shuffles*, mudanças de direção e quedas), de forma a poder contextualizar ecologicamente o mais possível em situação de jogo.

O protocolo do teste considerou 3 repetições em cada sub-teste realizado pelos atletas para o *Target Test*, seguindo os conselhos de Bishop et al. (2018), que nos diz que é o número ideal de repetições para se poder quantificar acertadamente os coeficientes de variação (CV).

A variável de simetria foi calculada a partir da equação de simetria BAI-1 ($(DL - NDL) / (DL + NDL) \times 100$), de acordo com o artigo de Bishop et al. (2018), para cada ação realizada com os diferentes membros, em que DL = *Dominant Limb* e NDL = *Non-Dominant Limb*, sendo que os valores foram apresentados em percentagens (%).

3.3.1 Protocolo *Target Test*

a) Distribuição Curta

Visa uma distribuição curta (Zona 1, a 11 metros da linha dos alvos e Zona 2, a 20,15 metros da linha dos alvos), pedal e manual, com bola rasteira e com ambos os pés/mãos, sendo realizado um passe a um dos alvos fixos, na vertical, com zonas de pontuação. Serão realizadas doze (12) tentativas por cada Zona, seis (6) de forma manual (três direita e três esquerda) e seis de forma (6) pedal (três direita e três esquerda).



Figura 4. Zona de Testes da Distribuição Curta (*Target Test*).



Figura 5. Distribuição manual curta.

Protocolo:

Com a bola ou os apoios (fixos ou balanceados – consoante a ação) numa marca delimitada, o atleta vai efetuar diferentes ações técnicas de distribuição (pedal rasteiro e manual rasteiro) com vista a acertar num alvo, dividido por zonas de pontuação – Bola no Poste equivale a 5 pontos.

As primeiras tentativas serão a 11 metros da linha dos alvos (Zona 1 – marca de penalty), as segundas tentativas serão a 20,15 metros da linha dos alvos (Zona 2 – ponto central meia-lua).

Aos atletas será pedido que realizem um passé rasteiro à baliza, primeiro com as duas mãos e depois com os dois pés.

1 – 12 Tentativas da Zona 1: 6 Distribuições Pedal (Bola na Marca – 3 Direita e 3 Esquerda) e 6 Distribuições Manual (Apoios na Marca – 3 Direita e 3 Esquerda);

2 – 12 Tentativas da Zona 2: 6 Distribuições Pedal (Bola na Marca – 3 Direita e 3 Esquerda) e 6 Distribuições Manual (Apoios na Marca – 3 Direita e 3 Esquerda).

Espaçamento entre separadores de 1,46 metros ($7,32\text{m} / 5 = 1,46\text{m}$) medidos a partir dos postes; Distribuição rasteira realizada em duas zonas, a Zona 1 com a bola ou um dos apoios (com ou sem balanço, dependendo da ação de distribuição) na marca de *penalty* (11m da linha horizontal onde se situam os alvos, a 11,38m dos alvos ideais) e a Zona 2 com a bola ou um dos apoios (dependendo da ação de distribuição) no ponto mais central da meia-lua (20,15m da linha horizontal onde se situam os alvos, a 20,36m dos alvos ideais).

Cada atleta tem direito a uma tentativa experimental/adaptativa antes de iniciar a ação técnica a realizar.

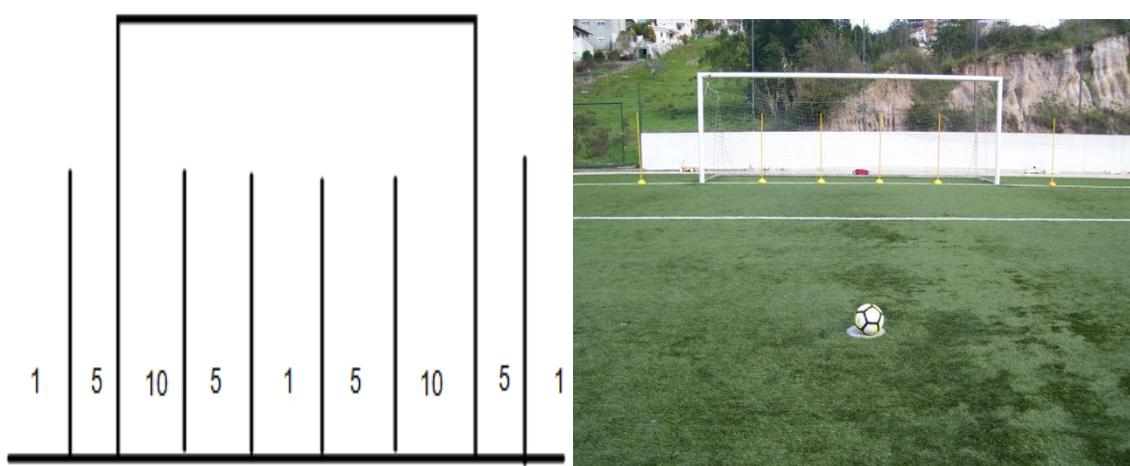


Figura 6. Representação de Alvo e Zonas de Pontuação da Distribuição Curta.

b) Distribuição Longa

Visa uma distribuição longa (Zona 1, a 36,5m do alvo e Zona 2, a 47,5m do alvo), pedal e em pontapé *volley*, usando ambos os pés, realizando um passe longo aéreo para um alvo com diferentes zonas de pontuação.

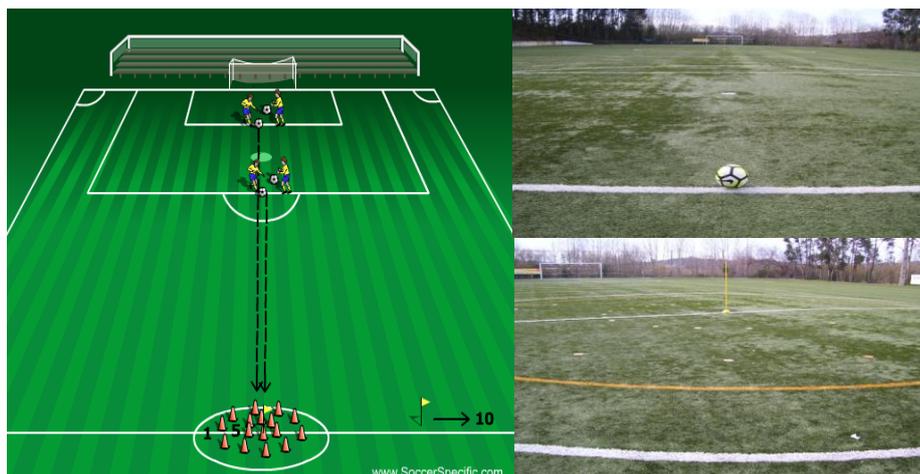


Figura 7. Zona de Testes da Distribuição Longa (*Target Test*).



Figura 8. Distribuição pedal longa.

Protocolo:

Com a bola ou os apoios (fixos ou balanceados – consoante a ação) numa marca delimitada, o atleta vai efetuar diferentes ações técnicas de distribuição (pedal longo e em volley) com vista a acertar num alvo, dividido por zonas de pontuação. O alvo estará assente, em formato circular, com o seu centro na marca de meio-campo – Bola embater diretamente no Alvo equivale a 10 pontos.

As primeiras tentativas serão na linha limite da grande área (Zona 1 – a 36,5m do alvo), as segundas tentativas serão na linha limite da pequena área (Zona 2 – a 47,5m do alvo).

Aos atletas será pedido que realizem um passé longo aéreo ao alvo, sempre utilizando os dois pés.

1 – 12 Tentativas da Zona 1: 6 Distribuições Pedal (Bola na Marca – 3 Direita e 3 Esquerda) e 6 Distribuições *Volley* (*Volley* com ou sem balanceamento, com apoios na linha limite respetiva – 3 Direita e 3 Esquerda);

2 – 12 Tentativas da Zona 2: 6 Distribuições Pedal (Bola na Marca – 3 Direita e 3 Esquerda) e 6 Distribuições *Volley* (*Volley* com ou sem balanceamento, com apoios na linha limite respetiva – 3 Direita e 3 Esquerda).

Alvo centrado na marca de meio campo, com uma área circular. O círculo menor, que é o principal/alvo, irá ter um raio de 3,05m (10 pontos) medidos a partir da marca do meio campo; que será envolto por um círculo maior com o raio total de 6,10m (5 pontos) medidos igualmente a partir da marca do meio campo, finalizando com um círculo maior de raio total de 9,15m (1 ponto) que são as medidas oficiais de um círculo de meio campo de futebol de 11. Fora destas medidas (do círculo do meio campo) tem a pontuação de 0 pontos; Distribuição aérea realizada em duas zonas (como explicado anteriormente), Zona 1 (36,5m do alvo) e a Zona 2 (47,5m do local).

Cada atleta tem direito a uma tentativa experimental/adaptativa antes de iniciar a ação técnica a realizar.

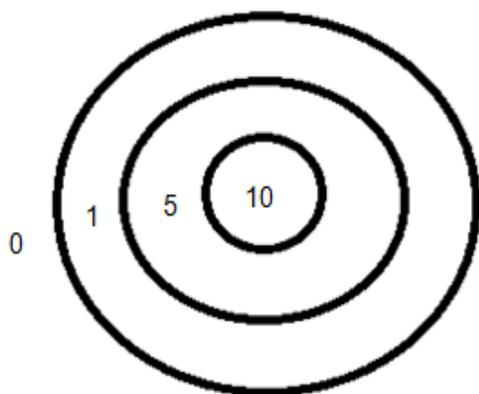


Figura 9. Representação de Alvo e Zonas de Pontuação da Distribuição Longa.

Nota: A conceção da zona de pontuação teve o cuidado de implementar a mesma de uma forma bastante explícita e visível, de forma a não existir problemáticas como a fiabilidade inter e intra-observadores, tanto no teste de Distribuição Curta como no teste de Distribuição Longa.

Material *Target Test*:

7 varas/estacas;

3 bolas futebol tamanho 5;

Fita Métrica (Mínimo 10m);

Fita Adesiva – Opcional: Marcação de Zonas;

10 Sinalizadores Rasteiros “Cor A” – Círculo Raio 3,05m;

20 Sinalizadores Rasteiros “Cor B” – Círculo Raio 6,10m;

Fichas de Pontuação e Caneta.

3.3.2 Protocolo *LS-Keeper Test 2.0*

A versão 2.0 segue os mesmos procedimentos iniciais da versão original (Rebello-Gonçalves et al, 2016), envolvendo três mudanças de direção e duas formas distintas de deslocamento, mas na parte final, em vez de se proceder a um deslocamento diagonal com uma ação de queda da mesma ordem, há uma clara discriminação de zonas e de ações de queda, criando-se e promovendo-se uma Queda Frontal (*Frontal Diving Save*) e uma Queda Lateral (*Lateral Diving Save*), com os deslocamentos a ocorrerem de forma semelhante: Queda Frontal: a) aceleração/*sprint* (3m), b) deslocamento lateral (*lateral shuffle*) (2m+2m), c) deslocamento para a bola (8m) e d) queda frontal (*Frontal Diving Save*); Queda Lateral: a) aceleração/*sprint* (3m), b) deslocamento lateral (*lateral shuffle*) (2m+2m), c) deslocamento para a bola (8,22m) e d) queda lateral (*Lateral Diving Save*).

Importante referir que no Deslocamento Lateral (*Lateral Shuffle*) não se cruzam nunca os apoios, enquanto que, posteriormente no deslocamento para bola, este pode ser realizado cruzando ou não os apoios.

De forma a proceder-se à contagem dos tempos, foram montadas e ativadas dois pares de células fotoelétricas (Célula de carga *Sensor Techniques limited; Tension/compression load cell; Analogue load cell module*), um par no início da ação, em cima da linha de golo (com o feixe ao nível da cintura) distanciando os sensores (montados num tripé) em cerca de 2 metros, e o outro par no fim da ação, ao nível da bola a ser intercetada, com os sensores montados num tripé ao nível da bola.

Esta distância percorrida foi adaptada do estudo de Rebello-Gonçalves et al., (2016). “*Assessment of technical skills in young soccer goalkeepers: Reliability and validity of two goalkeeper-specific tests*” onde este refere que o número médio de ações de *sprint* verificadas foi de 2±2 com uma distância total entre os 0 e os 15 metros, com uma alta prevalência (Di Salvo et al, 2008).



Figura 10. Zona de Testes *LS-Keeper Test* (Perspetiva Queda Frontal)



Figura 11. Deslocamento Lateral – *Lateral Shuffle* (Queda Frontal).



Figura 12. Queda Frontal.

Protocolo:

1 – O atleta sai em corrida frontal (passando pelo primeiro par de células fotoelétricas e iniciando o processo) até chegar ao primeiro cone de marcação;

2 – Ao chegar ao primeiro cone o atleta inicia a *lateral shuffle* à volta do par de cones (por fora, pelo lado direito ou esquerdo, dependendo do teste em questão). A *lateral shuffle* vai acabar no sítio onde começou, dando a volta exterior completa aos 2 cones;

3 – Posteriormente, o atleta avança direcionadamente de forma a proceder à interceção da bola, em queda frontal, passando finalmente pelo segundo par de células fotoelétricas e terminando o processo temporal iniciado no momento 1.

O atleta sai em *sprint* até ao primeiro cone (que está centralizado 3m à frente da linha de baliza) e realiza a *lateral shuffle* (sem cruzar os apoios) à volta de um segundo cone, consoante o lado da bola, terminando novamente no cone inicial. Este segundo cone está localizado 2m ao lado do primeiro, dependendo do lado da *lateral shuffle* que se vai testar. Terminada a *lateral shuffle* o atleta sai direcionado para a bola (já podendo cruzar os apoios), que se encontra em repouso, intercetando-a em queda, numa posição frontal (8m do primeiro cone – na marca de *penalty*). Ambas as células do segundo par neste teste da *Frontal Diving Save* irão estar localizadas ao lado da marca de *penalty* (uma das células a 1m da marca pelo lado direito e a outra a

1m da marca pelo lado esquerdo) estando a bola em repouso no meio do circuito deste par de células, a uma distância frontal de 8m do local do primeiro cone.

2 minutos de pausa por cada repetição.



Figura 13. Zona de Testes *LS-Keeper Test* (Perspetiva Queda Lateral)



Figura 14. Queda Lateral (Esquerda/Direita).

Protocolo:

1 – O atleta sai em corrida frontal (passando pelo primeiro par de células fotoelétricas e iniciando o processo) até chegar ao primeiro cone de marcação;

2 – Ao chegar ao primeiro cone o atleta inicia a *lateral shuffle* à volta do par de cones (por fora). A *lateral shuffle* vai acabar no sítio onde começou, dando a volta exterior completa aos 2 cones;

3 – Posteriormente, o atleta avança direcionadamente de forma a proceder à interceção da bola, em queda lateral (descaída para o lado da bola correspondente), passando finalmente pelo segundo par de células fotoelétricas e terminando o processo temporal iniciado no momento 1.

O atleta sai em *sprint* até ao primeiro cone (que está centralizado 3m à frente da linha de baliza) e realiza a *lateral shuffle* (sem cruzar os apoios) à volta de um segundo cone, consoante o lado da bola, terminando novamente no cone inicial. Este segundo cone está localizado dois metros ao lado do primeiro, direcionado do lado da bola. Terminada a *lateral shuffle* o atleta sai direcionado para a bola (podendo cruzar os apoios), intercetando-a em queda, numa posição lateral (8,22m do primeiro cone).

Uma das células do segundo par neste teste da *Lateral Diving Save* irá estar localizada exatamente 8m ao lado do primeiro cone (consoante o lado da ação em questão e conseqüentemente 3m à frente da linha de baliza), e o seu par irá estar localizado 2m à frente (5m à frente da linha de baliza), estando a bola em repouso no meio do circuito deste par de células, a uma distância lateral de 8,22m do local do primeiro cone.

2 minutos de pausa por cada repetição.

Material *LS-Keeper 2.0 Tests*:

Célula de carga Sensor Techniques limited; Tension/compression load cell; Analogue load cell module; Unit adaptor with sockets; Produced: Sensor Techniques limited;

3 cones;

1 bola futebol tamanho 5;

Fita Métrica (Mínimo 10m);

Fita Adesiva – Marcação de Zonas;

Fichas de Pontuação e Caneta.

3.3.3 Protocolo de Aquecimento

Uma das principais considerações para treinadores e atletas é a implementação de uma estratégia de aquecimento, designadamente para otimizar os níveis de *performance* (Fletcher & Monte-Colombo, 2010). O mesmo autor refere que a maioria dos atletas no futebol realiza um aquecimento ativo que envolve *jogging* ou em calistenia, sempre com a intenção de induzir um aumento de temperatura muscular e ao nível do core, bem como de adaptações e preparações ao nível do metabolismo e do sistema cardiovascular. Ainda segundo o autor, este tipo de estratégia de aquecimento foi relacionada com o aumento da *performance*, através da ativação de mecanismos relacionadas com a temperatura (aumento da distribuição de oxigénio pelos músculos, vasodilatação dos vasos sanguíneos, aumento no metabolismo anaeróbico e aumento da taxa de condução nervosa) e através da ativação de mecanismos não-relacionados com a temperatura (das ligações de actina-miosina ou aumento no estado de preparação psicológica).

Assim, foi estandardizado um aquecimento de duração total de 10 minutos (com o atleta já equipado e pronto para a realização dos testes), que incluiu *jogging*, mobilização articular (membros superiores e membros inferiores), uma curta troca de bolas entre os atletas presentes, finalizando com alguns alongamentos dinâmicos.), Não foram permitidos alongamentos estáticos antes de qualquer teste, seguindo as indicações de Fletcher e Monte-Colombo (2010).

Ainda antes de se realizarem os testes, e após os alongamentos dinâmicos, foi explicado aos guarda-redes a funcionalidade dos testes, no que consistiam e como se contextualizavam, explicando-se igualmente que cada um possuía uma tentativa de experimentação/familiarização antes de cada variação de exercício.

Não se criou nenhum protocolo de tempo de recuperação entre tentativas nos *Target Tests*, devido ao pouco esforço físico exigido no mesmo. Relativamente ao *LS-Keeper Test 2.0*, de modo a não ocorrer risco de fadiga, o atleta teve um tempo mínimo de descanso de dois minutos, pois (Svensson & Drust, 2005) recomendam que se espere até que a fadiga residual associada ao esforço desapareça antes de repetir os testes.

3.4 Campograma e Zona dos Testes



Figura 15. Campograma e Zona dos Testes (Zonas 1 e 2 respetivas segundo a orientação) com ajuda de gráfico através do *software SoccerSpecific*.

3.5 Recolha de Dados

Foi realizada uma identificação abrangente dos dados desportivos dos atletas e dos seus atributos de rendimento através de uma entrevista com o examinador. Esta incluiu o preenchimento de questionários com a descrição dos atletas, designadamente ao nível da sua caracterização relativamente a escalões competitivos e tipos de competição aquando a data das avaliações (sénior/júnior e nacional/distrital), data nascimento, anos de prática, volume de treinos por semana (sem contar com jogo) e ao nível da ambidestria, nomeadamente mão, pé e lado de queda dominantes. A caracterização individual incluiu ainda avaliação de medidas antropométricas, nomeadamente massa corporal (atletas já equipados e descalços, medidos com balança digital) e estatura (atletas já equipados e descalços, medidos com fita métrica).

Os resultados para o *Target Test* e o *LS-Keeper Test 2.0* foram recolhidos através da implementação dos testes de campo, no Campo da Pedrulha (relva sintética). Foram realizadas duas (2) avaliações, com cerca de uma semana de intervalo, de modo a poder verificar a reproducibilidade/fiabilidade do *Target Test*.

Posteriormente, os resultados foram analisados com recurso às plataformas *Microsoft Office Excel 2007* e *IBM® SPSS®*.

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1 Análises Estatísticas

Os procedimentos estatísticos promovem uma quantificação significativa, possuindo uma competência de diferenciação entre um erro sistemático e um erro aleatório (Atkinson & Nevill, 2001). Assim é importante começar por analisar a estatística descritiva para a amostra total, de forma a poder estudar a normalidade da amostra.

4.1.1 Estatística Descritiva para a amostra total ($n=20$).

Tabela 2. Estatística Descritiva para a Amostra Total.

	Mínimo	Máximo	Média±dp	Erro padrão da média	IC 95%	Normalidade Shapiro-Wilk
Idade cronológica (anos)	17,0	32,7	22,3±5,0	1,1	(19,91-24,62)	0,01
Prática (anos)	3	21	13,5±5,4	1,2	(10,92-15,98)	0,36
Volume treino semanal (horas)	2	4	3,2±0,6	0,1	(2,88-3,42)	0,00
Estatura (cm)	174,0	197,0	182,4±6,2	1,4	(179,46-185,24)	0,02
Massa corporal (kg)	65,5	102,6	77,6±8,9	2,0	(73,45-81,78)	0,25
TT – Distribuição Curta – Zona 1 – Mão Dominante	7,5	10,0	9,4±0,9	0,2	(8,96-9,79)	0,00
TT – Distribuição Curta – Zona 1 – Mão Não-Dominante	6,7	10,0	8,3±1,0	0,2	(7,84-8,74)	0,00

TT – Distribuição Curta – Zona 1 – Pé Dominante	6,7	10,0	8,9±1,0	0,2	(8,46-9,37)	0,00
TT – Distribuição Curta – Zona 1 – Pé Não-Dominante	5,0	10,0	7,7±1,1	0,2	(7,23-8,27)	0,00
TT – Distribuição Curta – Zona 2 – Mão Dominante	6,7	10,0	8,5±1,1	0,2	(7,96-8,97)	0,00
TT – Distribuição Curta – Zona 2 – Pé Dominante	5	10,0	8,1±1,1	0,2	(7,62-8,63)	0,00
TT – Distribuição Longa – Zona 1 – Pé Dominante	5,0	10,0	7,0±1,3	0,3	(6,35-7,60)	0,03
TT – Distribuição Longa – Zona 1 – Pé Não-Dominante	2,3	8,3	4,5±2,1	0,5	(3,50-5,49)	0,01
TT – Distribuição Longa – Zona 1 <i>Volley</i> Dominante	3,3	8,3	6,2±1,4	0,3	(5,56-6,86)	0,02
TT – Distribuição Longa – Zona 1 – <i>Volley</i> Não-Dominante	2	8,3	3,8±1,7	0,4	(2,99-4,60)	0,01
TT – Distribuição Longa – Zona 2 – Pé Dominante	3,7	8,3	6,0±1,4	0,3	(5,29-6,61)	0,01
TT – Distribuição Longa – Zona 2 – Pé Não-Dominante	0,3	6,7	2,4±1,9	0,4	(1,52-3,32)	0,02
TT – Distribuição Longa – Zona 2 <i>Volley</i> Dominante	2,0	8,3	5,0±1,6	0,4	(4,27-5,80)	0,09
TT – Distribuição Longa – Zona 2 – <i>Volley</i> Não-Dominante	0,0	5,3	2,1±1,6	0,4	(1,35-2,88)	0,07
LS-KT – Queda Frontal – Right Shuffle	4,37	5,27	4,82±0,21	0,05	(4,72-4,91)	0,19

LS-KT – Queda Frontal – Left Shuffle	4,44	5,27	4,79±0,19	0,04	(4,70-4,88)	0,17
LS-KT – Queda Lateral – Lado Dominante	4,86	5,95	5,31±0,26	0,06	(5,19-5,43)	0,70
LS-KT – Queda Lateral – Lado Não-Dominante	4,95	5,95	5,36±0,25	0,06	(5,25-5,48)	0,22

A tabela estatística acima representada diz-nos os valores mínimos e máximos dos resultados médios de cada sub-teste (das 3 tentativas de cada indivíduo) de todos os indivíduos da amostra. Regra geral, nos testes de Distribuição Curta conseguiu-se facilmente chegar ao valor máximo (10.0), e na Distribuição Longa os valores foram notoriamente mais baixos, inclusive com resultados mínimos médios de 0,3 e 0,0 em pelo menos um dos indivíduos. Os intervalos de confiança (IC 95%) não apresentam intervalos de valores muito díspares, conseguindo aproximar-se de um valor médio/normal observável para cada sub-teste. Apenas os sub-testes do *LS-Keeper Test 2.0* apresentam todas valores de normalidade aceitáveis (>0,05).

4.1.2 Reproducibilidade e Fiabilidade dos Testes

A reproducibilidade e fiabilidade dos testes foi apenas verificada para o *Target Test*. O *LS-Keeper Test 2.0*, sendo este uma adaptação, a sua fiabilidade já foi estudada e reportada através de Rebelo-Gonçalves et al. (2016) “*Assessment of technical skills in young soccer goalkeepers: Reliability and validity of two goalkeeper-specific test*”, em que o mesmo obteve uma fiabilidade alta e bastante significativa.

O teste estatístico utilizado para a análise da Reproducibilidade foi o de *Wilcoxon* de duas amostras relacionadas (Avaliação Momento 1 e Avaliação Momento 2), para uma análise inferencial de medidas repetidas, bem como da magnitude das diferenças. O nível de significância (CI) foi proposto em 5%.

O erro sistemático entre medidas repetidas foi avaliado através do T-Test para amostras pares ($n=20$) e os *effect sizes* estimados (Rosnow and Rosenthal, 1996).

Os *effect sizes* para este teste foram calculados através da divisão do valor de z pela raiz quadrada de N , sendo N ($20 \times 2 = 40$) o número de observações ao longo dos dois períodos (Pallant, 2007).

a) Reproducibilidade

Tabela 3. Reproducibilidade *Target Test*.

	Session 1		Session 2		Mean difference		<i>t</i>	df	<i>p</i>	ES
	Mean	SD	Mean	SD	Value	(95% CI)				
DC Z1 MD	9,37	0,89	9,67	0,69	-0,30	(-0,72 a 0,13)	-1,44	19	0,167	-0,22
DC Z1 MND	8,29	0,95	8,75	1,06	-0,46	(-0,92 a 0,01)	-2,07	19	0,053	-0,33
DC Z1 PD	8,92	0,98	9,00	0,84	-0,08	(-0,48 a 0,32)	-0,44	19	0,668	-0,02
DC Z1 PND	7,75	1,12	7,50	1,27	0,25	(-0,38 a 0,88)	0,82	19	0,422	-0,03
DC Z2 MD	8,47	1,08	8,74	0,74	-0,27	(-0,92 a 0,35)	-0,94	19	0,362	-0,07
DC Z2 MND	7,00	1,19	7,25	1,12	-0,25	(-0,97 a 0,47)	-0,73	19	0,476	-0,13
DC Z2 PD	8,12	1,08	8,54	0,93	-0,42	(-0,92 a 0,08)	-1,75	19	0,096	-0,27
DC Z2 PND	6,34	1,38	7,21	1,02	-0,87	(-1,45 a -0,29)	-3,13	19	0,005	-0,43

	Session 1		Session 2		Mean difference		<i>t</i>	df	<i>p</i>	ES
	Mean	SD	Mean	SD	Value	(95% CI)				
DL Z1 PD	6,98	1,33	7,38	1,25	-0,40	(-1,01 a 0,21)	-1,38	19	0,183	-0,20
DL Z1 PND	4,49	2,13	3,94	1,84	0,55	(-0,01 a 1,11)	2,05	19	0,054	-0,28
DL Z1 VD	6,21	1,39	6,64	0,96	-0,43	(-0,84 a -0,03)	-2,24	19	0,037	-0,32
DL Z1 VND	3,79	1,72	3,69	1,41	0,10	(-0,34 a 0,54)	0,48	19	0,636	-0,12
DL Z2 PD	5,95	1,41	6,11	1,29	-0,16	(-0,96 a 0,64)	-0,42	19	0,683	-0,11
DL Z2 PND	2,42	1,93	2,74	1,75	-0,32	(-0,97 a 0,32)	-1,05	19	0,308	-0,17
DL Z2 VD	5,03	1,64	4,77	1,27	0,26	(-0,39 a 0,92)	0,85	19	0,407	-0,10
DL Z2 VND	2,12	1,63	1,88	1,36	0,24	(-0,23 a 0,70)	1,05	19	0,308	-0,14

Os dados do teste re-teste são apresentados através das médias e dos desvios padrão entre todos os atletas da amostra, na 1ª e na 2ª Avaliação. Através das diferenças entre estes Momentos 1 e 2, foram obtidos os valores de diferença média e os respectivos intervalos de confiança (CI – 5% de significância).

Através do uso do T-Test para amostras pares ($n=20$), foi calculado t , que em muitos dos sub-testes é negativo, isto devido aos resultados do momento 2 superarem, regra geral, os resultados do momento 1.

Os níveis (p) demonstram que os sub-testes do *Target Test* são pouco significantes, uma vez que quase todos são $>0,05$, à exceção do DC Z2 PND (0,005) e do DL Z1 PD (0,037).

b) Fiabilidade

O grau de fiabilidade dos procedimentos dos testes pode ser estabelecido através de um controlo e de um teste repetido das *performances*, que posteriormente são sujeitos a um estudo usando métodos estatísticos (Atkinson & Nevill, 2001). A fiabilidade é referente à reproducibilidade de uma medida ou variável em testes repetidos nos mesmos sujeitos (Hopkins, 2000).

Como dito anteriormente, baseando em Currell & Jeukendrup (2008), existem várias formas de medir a fiabilidade, e neste caso específico será usado o coeficiente de variação (CV). Durante os testes, a variabilidade é quantificada através deste coeficiente que dá aos praticantes uma indicação do erro típico entre tentativas (Bishop et al., 2018). Este coeficiente expressa o desvio padrão (DP) das medidas através de uma percentagem da média, tornando mais fácil de comparar a quantidade de variações nos diferentes protocolos. Ainda segundo o mesmo autor, outra medida poderá incluir o uso da correlação de *Pearson* (r), onde uma alta correlação significativa entre resultados de testes, após a realização e repetição dos mesmos, pode guiar à conclusão de que o protocolo é fiável.

A seleção de métodos estatísticos foi assegurada de forma a avaliar os erros aleatórios. A fiabilidade relativa foi determinada através do cálculo do coeficiente de correlação de *Pearson* (r), do coeficiente de fiabilidade R (Mueller & Martorell, 1988) e do coeficiente de correlação intraclasse (ICC) ($n = 20$).

A fiabilidade absoluta foi determinada usando a técnica de erros de medida TEM (Malina, Hamill & Lemeshow, 1973) e os coeficientes de variação (%CV).

Tabela 4. Fiabilidade *Target Test*.

	Coefficient of correlation			Reliability			ICC	
	<i>r</i>	(95% CI)	<i>p</i>	TEM	R	%CV	Value	(95% CI)
DC Z1 MD	0,360	(-0,115 a 0,802)	0,119	0,66	0,309	6,93	0,516	(-0,223 a 0,808)
DC Z1 MND	0,522	(0,134 a 0,795)	0,018	0,76	0,428	8,92	0,683	(0,200 a 0,875)
DC Z1 PD	0,571	(0,174 a 0,844)	0,009	0,59	0,581	6,58	0,721	(0,296 a 0,890)
DC Z1 PND	0,360	(0,063 a 0,666)	0,119	0,95	0,369	12,45	0,526	(-0,196 a 0,813)
DC Z2 MD	-0,073	(-0,536 a 0,358)	0,759	0,95	-0,049	11,03	-0,147	(-1,897 a 0,546)
DC Z2 MND	0,111	(-0,408 a 0,529)	0,642	1,08	0,337	15,15	0,199	(-1,024 a 0,683)
DC Z2 PD	0,446	(-0,091 a 0,781)	0,049	0,79	0,382	9,48	0,612	(0,020 a 0,846)
DC Z2 PND	0,500	(0,148 a 0,749)	0,025	1,05	0,250	15,49	0,647	(0,108 a 0,860)

	Coefficient of correlation			Reliability			ICC	
	<i>r</i>	(95% CI)	<i>p</i>	TEM	R	%CV	Value	(95% CI)
DL Z1 PD	0,497	(0,089 a 0,741)	0,026	0,94	0,471	13,09	0,663	(0,148 a 0,867)
DL Z1 PND	0,828	(0,684 a 0,927)	0,000	0,90	0,795	21,33	0,901	(0,749 a 0,961)
DL Z1 VD	0,788	(0,527 a 0,933)	0,000	0,67	0,686	10,42	0,848	(0,617 a 0,940)
DL Z1 VND	0,837	(0,646 a 0,936)	0,000	0,65	0,829	17,38	0,902	(0,751 a 0,961)
DL Z2 PD	0,196	(-0,337 a 0,596)	0,407	1,21	0,200	20,07	0,327	(-0,700 a 0,734)
DL Z2 PND	0,721	(0,576 a 0,890)	0,000	0,98	0,717	37,98	0,835	(0,584 a 0,935)
DL Z2 VD	0,561	(0,191 a 0,820)	0,010	0,98	0,553	20,00	0,704	(0,253 a 0,883)
DL Z2 VND	0,794	(0,588 a 0,929)	0,000	0,70	0,782	35,00	0,877	(0,690 a 0,951)

Os valores da correlação de *Pearson* (r) são, regra geral, médio-baixos para a Distribuição Curta do *Target Test*, existindo mesmo um valor negativo (DC Z2 MD), podendo ser este fruto de um possível erro pontual de *performance* individual na realização dos testes, sendo o coeficiente da correlação de *Pearson* bastante sensível relativamente a resultados extremos. Os mesmos valores de correlação (r) já são, regra geral, médio-altos na Distribuição Longa, à exceção do DL Z2 PD (0,196), sendo este um sub-teste com um maior índice de correlação.

À semelhança dos valores de correlação (r), os valores (p) do Coeficiente de Correlação de *Pearson* são mais estáveis na Distribuição Longa que na Distribuição Curta, à exceção do DL Z2 PD, que apresenta um valor muito alto (0,407).

Relativamente ao coeficiente de fiabilidade R , no seguimento dos dois últimos parágrafos, regra geral, este é maior nos vários sub-testes da Distribuição Longa do que na Distribuição Curta. O problema, é que os seus coeficientes de variação (%CV) são demasiado elevados. Isto é, existe uma grande variabilidade dentro dos próprios sub-testes, o que não é de todo aconselhável. Citando Castro (2005; Laneiro 2008) a fiabilidade é considerada como o antagónico do erro, aceitando-se a existência desta quando não existe variabilidade nos resultados das avaliações.

Os resultados relativos ao estudo da reproducibilidade do *Target Test* revelaram, assim, uma baixa fiabilidade para os protocolos propostos, particularmente na distribuição curta (%CV > 6.93).

Podendo ser esta uma discussão saudável, pelas razões de o teste não ser válido, desde a sua complexidade ou instrumento/sensibilidade de medida, é importante referir que ecologicamente é uma bateria de testes válida, muito devido à sua realidade e similaridade com o contexto de jogo formal, e com ações técnicas sempre o mais contextualizadas possíveis para uma situação real de jogo. Ali (2011) pergunta: “será que o teste diz a verdade e será que mede o que se pressupõe a medir?”. O autor cita Baumgartner & Jackson (1987), que sugerem que se um teste não for válido não serve para nada.

Um teste de *skills* (como é o caso do *Target Test*) com alta validade ecológica deve conseguir mensurar os aspetos técnicos que usualmente se encontram durante uma situação real de contexto de jogo (Ali, 2011), enquanto a sua fiabilidade é o grau que um instrumento de medida consistentemente mede o que se pressupõe a medir (Barrow et al., 1989).

Uma das possíveis razões para não ser fiável pode ter muito a ver com a sensibilidade de medida, ou seja, o regime de pontuação exercido, uma vez que não é um regime de pontuação contínuo e sensível (ex: por segundos), mas um regime de pontuação alternado (0 pontos, 1 ponto, 5 pontos e 10 pontos), existindo muita

disparidade de resultados, mesmo que as diferenças nos testes entre atletas tenham sido de alguns centímetros ou milímetros, sendo assim incapaz de distinguir ou traduzir diferenças mínimas.

Encontrando esta “barreira”, foi decidido parar a análise estatística do *Target Test*, procedendo-se para uma avaliação estatística e uma comparação descritiva mais objetiva do *LS-Keeper Test 2.0*, com a ajuda do Teste *U de Mann-Whitney* e uma avaliação da Lateralidade, nomeadamente através das simetrias.

4.1.3 Teste *U de Mann-Whitney*

Para comparar os dois pares de grupos (Séniore-Juniores, com $n=10$ vs $n=10$; Séniores Nacional – Séniores Distrital, com $n=5$ vs $n=5$) foi analisada a média e o desvio padrão de cada grupo etário e escalão competitivo, verificando as diferenças entre médias nos respetivos testes e o tamanho do seu efeito médio (para um Intervalo de Confiança de 95%). Posteriormente foi utilizado o teste não-paramétrico *U de Mann-Whitney* para amostras independentes, de forma a poder analisar o seu valor *Z* e a sua significância, verificando a sua heterogeneidade.

Tabela 5. Teste *U* de Mann-Whitney para o LS-Keeper Test 2.0.

N = 20	Séniore (média±dp)	Juniore (média±dp)	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>sig</i>	Diferenças entre médias ± IC	Tamanho do efeito médio (IC95%)
LSKT-RiS	4,68±0,19	4,96±0,12	9,00	-3,11	0,002	0,28±0,07	(0,148 a 0,429)
LSKT-LeS	4,70±0,16	4,92±0,13	11,50	-2,91	0,004	0,22±0,07	(0,133 a 0,389)
LSKT-D	5,12±0,15	5,50±0,18	0,00	-3,78	0,000	0,38±0,07	(0,245 a 0,548)
LSKT-ND	5,19±0,20	5,53±0,16	8,00	-3,18	0,001	0,34±0,08	(0,189 a 0,510)

N = 10	Séniore Nacional (média±dp)	Séniore Distrital (média±dp)	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>sig</i>	Diferenças entre médias ± IC	Tamanho do efeito médio (IC95%)
LSKT-RiS	4,53±0,13	4,82±0,13	1,00	-2,41	0,016	0,29±0,08	(0,138 a 0,443)
LSKT-LeS	4,55±0,08	4,79±0,13	1,00	-2,40	0,016	0,24±0,07	(0,087 a 0,358)
LSKT-D	5,00±0,12	5,23±0,07	0,00	-2,62	0,009	0,23±0,06	(0,105 a 0,359)
LSKT-ND	5,04±0,13	5,34±0,13	1,00	-2,41	0,016	0,30±0,08	(0,137 a 0,462)

Foi analisada a média e o desvio padrão de cada grupo etário ($n=20$) e escalão competitivo ($n=10$), verificando as diferenças entre médias.

Todos os sub-testes, entre grupos etários e escalões competitivos são significativos, uma vez que apresentam valores $<0,05$.

Tamanho do Efeito

Em estatística o tamanho do efeito é uma medida quantitativa sobre a capacidade de um determinado acontecimento, sendo que o efeito de *Cohen* é um dos principais indicadores de diferenças entre variáveis dependentes ou independentes (Marcelino et al, 2018).

Tabela 6. Tamanho do Efeito para o *LS-Keeper Test 2.0*.

N = 20	Séniore (média±dp)	Juniore (média±dp)	<i>Cohen's</i> <i>d</i>
LSKT-RiS	4,68±0,19	4,96±0,12	1,81
LSKT-LeS	4,70±0,16	4,92±0,13	1,52
LSKT-D	5,12±0,15	5,50±0,18	2,30
LSKT-ND	5,19±0,20	5,53±0,16	1,89

N = 10	Séniore Nacional (média±dp)	Séniore Distrital (média±dp)	<i>Cohen's</i> <i>d</i>
LSKT-RiS	4,53±0,13	4,82±0,13	2,23
LSKT-LeS	4,55±0,08	4,79±0,13	2,29
LSKT-D	5,00±0,12	5,23±0,07	2,42
LSKT-ND	5,04±0,13	5,34±0,13	2,31

O *d* de Cohen foi calculado segundo (Rosnow and Rosenthal, 1996) para amostras independentes (*mean difference / average standard deviation*), de modo a podermos obter uma diferença média estandardizada.

Um valor de *d* entre à volta de **0.2** é considerado **pequeno**, à volta de **0.5** é considerado um **effect size moderado**, e um valor de *d* cerca de ou maior que **0.8** é considerado um **effect size grande** (Cohen, 1988). Assim, e segundo a Tabela 9, o *LS-Keeper Test 2.0* é um teste com um grande *effect size* ($>1,52$).

4.1.4 Lateralidade e Simetrias

Como foi dito anteriormente, a variável de simetria foi calculada a partir da equação de simetria BAI-1 ($(DL - NDL) / (DL + NDL) \times 100$), de acordo com o artigo de Bishop et al. (2018), para cada ação realizada com os diferentes membros, em que DL = *Dominant Limb* e NDL = *Non-Dominant Limb*, sendo que os valores são apresentados em percentagens (%). A assimetria foi apenas calculada para o *LS-Keeper Test 2.0*, uma vez que o protocolo do *Target Test* se revelou como pouco fiável, salvaguardando, assim, as devidas reservas na interpretação dos dados.

Tabela 7. Simetrias Individuais *LS-Keeper Test 2.0* – Quedas Laterais.

Nome	LSKT-QL Simetria Lado Queda	Nome	LSKT-QL Simetria Lado Queda
Atleta 1	-0,41	Atleta 11	-0,83
Atleta 2	-0,97	Atleta 12	0,00
Atleta 3	0,00	Atleta 13	-1,39
Atleta 4	-1,02	Atleta 14	0,00
Atleta 5	0,00	Atleta 15	0,00
Atleta 6	-2,03	Atleta 16	0,00
Atleta 7	0,00	Atleta 17	0,00
Atleta 8	-1,59	Atleta 18	0,00
Atleta 9	-0,96	Atleta 19	0,00
Atleta 10	-0,58	Atleta 20	-0,73

Tabela 8. Simetrias Grupais *LS-Keeper Test 2.0* – *Quedas Laterais*.

Nome	LSKT-QL
	Simetria Lado Queda
Sêniores	0,76
SN	0,48
SD	1,03
Juniores	0,30

Os 15,75% de assimetria é o valor padrão para sujeitos considerados saudáveis, segundo Bishop et al. (2018), sendo que um valor a tender ou igual a 0% indica ausência de simetria e um valor a tender ou igual a 100% indica uma discrepância total do nível da assimetria entre membros.

Neste caso particular, e como já foi abordado anteriormente, as simetrias de 0,00% podem ser explicadas devido a alguns atletas não terem uma preferência relativamente à dominância dos seus membros, sendo que os resultados que requeriam simetrias (i.e., Mão Direita – Mão Esquerda; Pé Direito – Pé Esquerdo; Queda Lado Direito – Queda Lado Esquerdo) foram agrupados como “Resultados Membro Dominante” e “Resultados Membro Não-Dominante” para facilitar as análises. Não havendo esta preferência para alguns atletas no que respeita à dominância, os resultados das seis observações (três de cada lado) foram calculados como uma só média, igual tanto para o Membro Dominante como para o Membro Não-Dominante, originado estas simetrias de 0,00%. Assim se explica a baixa assimetria demonstrada no escalão de Juniores.

As assimetrias individuais no *LS-Keeper Test 2.0* entre lados de queda não foram além de 2,03%, não ultrapassando os 15,75% propostos por Bishop et al. (2018). O constante treino e a evolução do treino específico no guarda-redes podem ter ajudado a reduzir assimetrias entre lados de queda no guarda-redes de futebol.

No caso da simetria destas ações do momento defensivo, foi demonstrado que a assimetria entre ambos os membros influencia a *performance* em saltos a um único apoio (Sugiyama et al., 2014; in Rebelo-Gonçalves et al., 2016).

As características cinéticas e cinemáticas do guarda-redes na realização de quedas demonstraram que as existem assimetrias no movimento padrão do guarda-redes de acordo com os seus lados de queda preferenciais devido a diferenças rotacionais num plano transversal (Spratford et al., 2009).

As assimetrias entre-membros só podem ser consideradas “reais” se o seu valor for maior que a variabilidade intra-membro, no mesmo movimento específico (Exell et al., 2012; Bishop et al., 2018).

4.1.5 Análise de Resultados do *LS-Keeper Test 2.0*

Nota: 1) Nos atletas que não possuíssem um lado dominante (manual, pedal ou lado de queda) foi tomado como referencia a média dos resultados da soma de ambos os lados do teste em análise;

2) Tabelas: Verde – Melhor Resultado; Vermelho – Pior Resultado.

a) Análise e Comparações Queda Frontal

Tabela 9. Resultados *LS-Keeper Test 2.0* – Queda Frontal (avaliado em segundos).

Escalões	Média e Desvio Padrão		Média e Desvio Padrão	
	Queda Frontal		Queda Frontal	
	<i>Right Shuffle</i>		<i>Left Shuffle</i>	
Séniore	4,68	0,19	4,70	0,16
Séniore Nacional	4,53	0,13	4,55	0,08
Séniore Distrital	4,82	0,13	4,79	0,13
Juniore	4,96	0,12	4,92	0,13

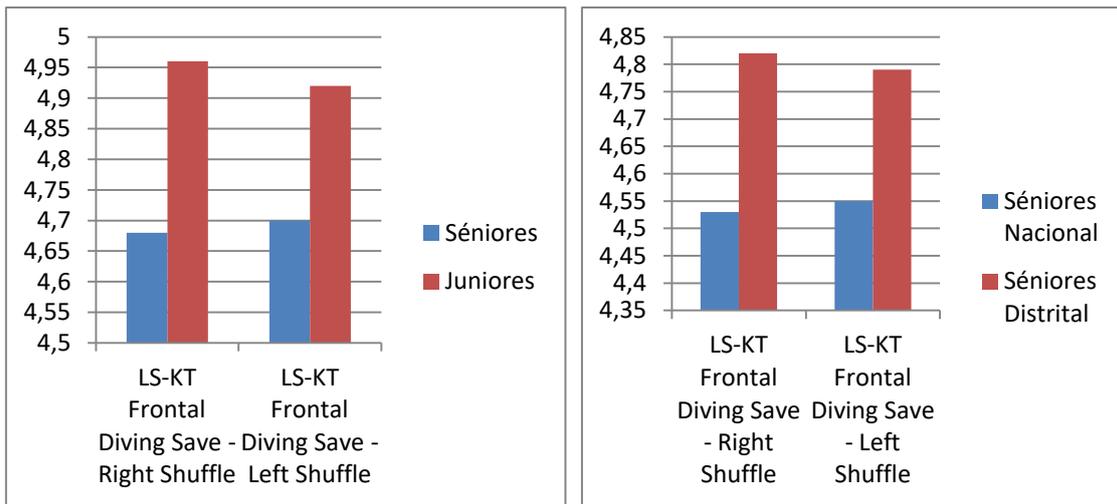


Figura 16. Gráficos de Resultados *LS-Keeper Test 2.0* – Queda Frontal – Comparação de Resultados entre os Escalões de Séniores / Júniores e Séniores Nacional / Séniores Distrital.

Comparando as **Quedas Frontais (*Right & Left Shuffle*)**, entre os escalões de **Séniores / Júniores e Séniores Nacionais / Séniores Distritais**, os escalões de Séniores e Séniores Nacionais, nas suas respetivas categorias de comparação, foram os que **obtiveram melhores resultados**, como esperado, ou seja, demoraram menos tempo a concluir as suas tarefas. Os atletas Séniores Nacional obtiveram mesmo os melhores resultados, enquanto os atletas Júniores obtiveram os piores resultados. Como não estão em causa lados dominantes neste teste, os resultados foram muito similares, **tendendo a estabilizar na 2ª avaliação**.

A literatura fala que testes que envolvem uma *lateral shuffle* (como o *LS-Keeper Test 2.0*) é importante salientar que a execução técnica durante a mudança de direção pode ser condicionada pela idade cronológica e pelo nível competitivo dos jogadores (Condello et al., 2013; Rebelo-Gonçalves et al., 2016).

b) Análise e Comparações Queda Lateral

Tabela 10. Resultados *LS-Keeper Test 2.0* – Queda Lateral (avaliado em segundos).

Escalões	Média e Desvio Padrão		Média e Desvio Padrão	
	Queda Lateral		Queda Lateral	
	Queda Lado Dominante		Queda Lado Não-Dominante	
Séniore s	5,12	0,15	5,19	0,20
Séniore Nacional	5,00	0,12	5,04	0,13
Séniore Distrital	5,23	0,07	5,34	0,13
Juniore s	5,50	0,18	5,53	0,16

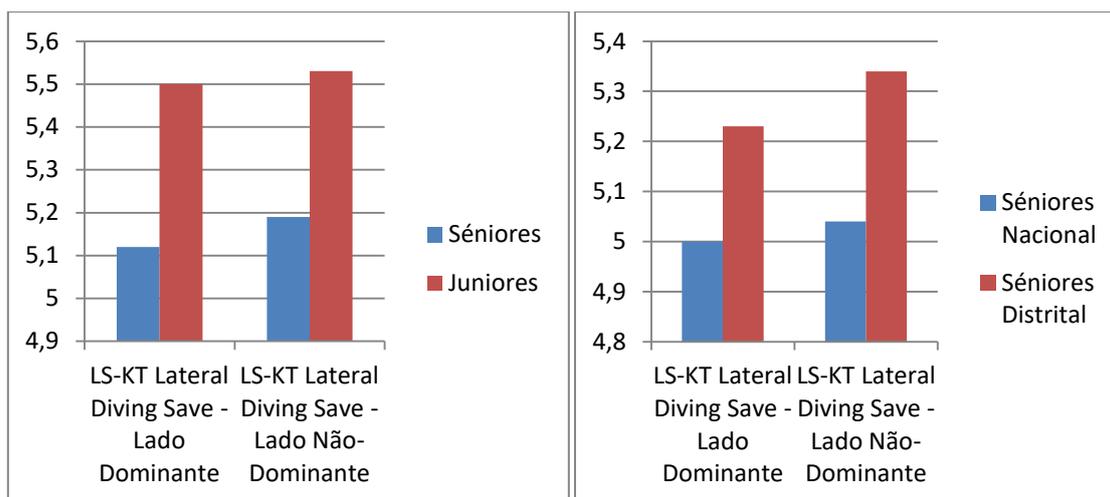


Figura 17. Gráficos de Resultados *LS-Keeper Test 2.0* – Queda Lateral – Comparação de Resultados entre os Escalões de Séniore / Juniore e Séniore Nacional / Séniore Distrital.

Comparando as ***Lateral Diving Saves – Quedas Laterais (Right & Left Diving Save)***, entre os escalões de **Séniiores / Juniores e Séniiores Nacionais / Séniiores Distritais**, os escalões de Séniiores e Séniiores Nacionais, nas suas respetivas categorias de comparação, foram os que **obtiveram melhores resultados**, como esperado, ou seja, demoraram menos tempo a concluir as suas tarefas. Os atletas Séniiores Nacional obtiveram mesmo os melhores resultados, enquanto os atletas Juniores obtiveram os piores resultados. Como seria também expectável, os **resultados temporais aumentaram** quando se avaliou o **lado de queda não-dominante**.

Como abordado anteriormente, as assimetrias entre membros têm sido um tópico popular de investigação na literatura, e referem-se ao conceito de comparar o funcionamento de um membro com o seu par respetivo (Bishop et al., 2018).

Assumindo que o talento é equitativamente distribuído pelos membros dos atletas (mão esquerda/mão direita e/ou pé direito/pé esquerdo), estas estimativas deveriam ser refletidas nas seleções desportivas pelas diferentes equipas (Verbeek et al., 2017). No entanto, em vários desportos (i.e., ténis ou andebol) há uma representação significativa de atletas de membro/mão esquerda dominante com altos níveis de *performance*, números esses substancialmente maiores do que seria expectável baseado na prevalência de “canhotos” na normalidade da população, que é de cerca de 20% (Hagemann, 2009; Baker et al., 2013; Verbeek et al., 2017).

Os altos níveis de *performance* e essa incidência na normalidade da população, mais do que se dever a aspetos técnicos ou físicos, está muito relacionada com vantagens táticas, uma vez, segundo a normalidade da população, os atletas estão mais preparados e habituados a defrontar atletas “destros” ao nível da dominância dos membros, do que atletas “canhotos”, não estando taticamente acostumados para lidar com uma diferente assimetria ao nível destas ações. Assim, pode ser importante estudar e treinar a bilateralidade nos atletas como uma dos requisitos de melhoria da *performance* desportiva dos mesmos (Verbeek et al., 2017).

c) Análise Radar *LS-Keeper Test 2.0*.

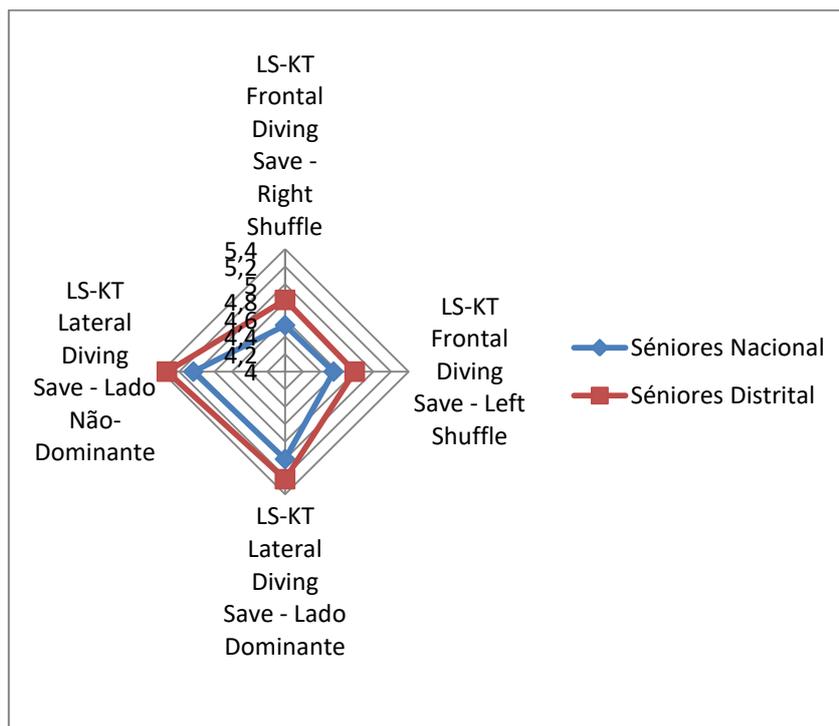
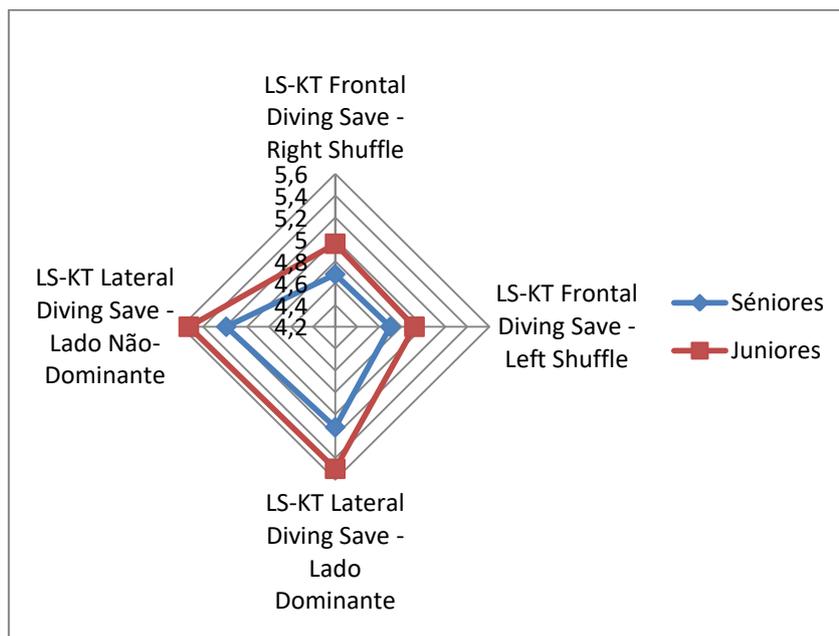


Figura 18. Gráfico Radar dos Resultados do *LS-Keeper Test 2.0* para os pares de grupos Séniore/Juniore e Séniore Nacional/Séniore Distrital.

Quando examinada a *performance* geral de todos os guarda-redes avaliados no *LS-Keeper Test 2.0*, bem como dos escalões competitivos a eles inerentes (Séniiores-Juniores e Séniiores Nacional-Séniiores Distrital), foi demonstrado que os guarda-redes e respetivos escalões etários e competitivos que à partida eram considerados com uma habilidade técnica superior, obtiveram efetivamente uma melhor *performance* geral.

A ação de queda foi estudada em quatro guarda-redes e foi concluído que os atletas mais talentosos possuem uma queda mais rápida (4 ms^{-1} em oposição aos 3 ms^{-1}) e mais direta em relação à bola (Suzuki et al., 1987). Esta *performance* nas quedas pode ser influenciada por várias componentes (e.g. aceleração, desaceleração, impulsão, mudança de direção, lado preferido de queda e movimento de queda), resultantes de uma combinação de aspetos fisiológicos, metabólicos, biomecânicos e morfológicos (Rebello-Gonçalves et al., 2016). Várias outras explicações têm sido abordadas, mas é presumível que a lateralidade pode influenciar o desenvolvimento de uma *expertise* no desporto (Verbeek et al., 2017).

O teste *LS-Keeper Test 2.0*, foi capaz de discriminar os guarda-redes por escalão etário e por nível competitivo, tendo os atletas seniores e os atletas a competir no escalão nacional, respetivamente, obtido os melhores desempenhos na ação de queda sobre uma bola estacionária.

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES

A temática abordada nesta dissertação revelou-se um grande desafio, pois o estado da arte é escasso, sendo que os restantes dados bibliográficos são de difícil acesso.

Respetivamente às análises feitas, a fiabilidade já foi demonstrada para o teste de ações defensivas *LS-Keeper Test 2.0* (Rebelo-Gonçalves et al., 2016), mas o teste de ações ofensivas *Target Test*, como demonstrou este estudo, é pouco fiável para analisar a *performance* de diferentes *skills* técnicos no guarda-redes de futebol, quando comparando atletas de diferentes escalões etários e níveis competitivos.

Quando examinada a *performance* geral de todos os guarda-redes avaliados no *LS-Keeper Test 2.0*, bem como dos escalões competitivos a eles inerentes (Séniiores-Juniores e Séniiores Nacional-Séniiores Distrital), foi demonstrado que os guarda-redes e respetivos escalões etários e competitivos que à partida eram considerados com uma habilidade técnica superior, obtiveram efetivamente uma melhor *performance* geral.

Nestes testes que envolvem uma *lateral shuffle* (queda frontal e queda lateral) é importante salientar que a execução técnica durante a mudança de direção pode ser condicionada pela idade cronológica e pelo nível competitivo dos jogadores (Condello et al., 2013; Rebelo-Gonçalves et al., 2016).

Apesar de poder ser considerado especulativo, os resultados sugerem que as possíveis assimetrias relacionadas com o lado da queda podem ser influenciadas pelas *performances* de impulsão individual e técnicas de queda (Schmitt et al., 2010; Rebelo-Gonçalves et al., 2016).

A ação de queda foi estudada em quatro guarda-redes e foi concluído que os atletas mais talentosos possuem uma queda mais rápida (4 ms⁻¹ em oposição aos 3 ms⁻¹) e mais direta em relação à bola (Suzuki et al., 1987).

A variedade de estratégias de treino é um importante requerimento para otimizar a *performance* geral nas ações de queda, particularmente pela melhoria do movimento de *take-off* e reduzindo as assimetrias entre os lados de queda (Condello et al., 2013; Haj-Sassi et al., 2011; Mendez-Villanueva et al., 2011; Miyaguchi & Demura, 2010; Young et al., 2002; Rebelo-Gonçalves et al., 2016).

Os altos níveis de *performance* e a incidência de inúmeros “canhotos” no alto rendimento, tendo em conta que fazem parte de apenas 20% na normalidade da

população, mais do que se dever a aspetos técnicos ou físicos, está muito relacionada com vantagens táticas, uma vez que os atletas estão mais preparados e habituados a defrontar atletas “destros” ao nível da dominância dos membros, não estando taticamente acostumados para lidar com uma diferente assimetria ao nível destas ações (Verbeek et al., 2017). Assim, pode ser importante estudar e treinar a bilateralidade nos atletas como um dos requisitos de melhoria da *performance* desportiva dos mesmos.

Concluindo, o *Target Test* não é um teste bem-sucedido quanto à sua fiabilidade, apesar de ser um teste válido e que aborda o que se propõe a abordar dentro de um contexto ecológico. O *LS-Keeper Test 2.0*, foi capaz de discriminar os guarda-redes por escalão etário e por nível competitivo, tendo os atletas seniores e os atletas a competir no escalão nacional, respetivamente, obtido os melhores desempenhos na ação de queda sobre uma bola estacionária.

Quanto à lateralidade, as assimetrias no *LS-Keeper Test 2.0* em atletas treinados entre lados de queda não foram além de 2,03%, não ultrapassando os 15,75% propostos por Bishop et al. (2018). O constante treino e a evolução do treino específico no guarda-redes podem ter ajudado a reduzir assimetrias entre lados de queda no guarda-redes de futebol, uma vez que o guarda-redes de futebol é uma posição que tem sido alvo, cada vez mais, de um treino personalizado, que visa, entre muitas outras coisas, uma redução das assimetrias entre lados de queda, tentando potenciar a bilateralidade no guarda-redes de futebol ao máximo.

5.1 Aplicações Práticas

Os resultados de um teste de campo providenciam valiosos *feedbacks* ao treinador, tanto na utilidade do programa de intervenção, assim como dados relativos à capacidade de resposta do atleta em questão (MacDougall & Wenger, 1991). Além disso, o seu diminuto custo, uso mínimo de material e a grande comodidade com que os testes podem ser coordenados torna-os mais práticos para um possível uso extensivo durante a época desportiva (Svensson & Drust, 2005).

Carling et. al (2005) declara que a análise da *performance* é vital no futebol para que o atleta/equipa tenham sucesso. Os mesmos autores referem que para muitos treinadores de futebol a informação obtida através da *performance* irá formar a base dos programas semanais de treino.

Ter acesso a dados que sejam concretos é um fundamento necessário no estudo da *performance* ao longo do tempo, e só assim é possível analisar a funcionalidade de um programa específico de treino e o estado de preparação do atleta (Balsom, 1994, Svensson & Drust, 2005).

MacDougall e Wenger (1991) referem que os resultados de um teste de campo promovem e acautelam importantíssimos *feedbacks* ao treinador, tanto como na vantagem da utilização de um programa de intervenção, assim como na capacidade de resposta do atleta em causa.

No caso particular do *LS-Keeper Test 2.0*, avaliação de técnicas de queda tem a utilidade de informar treinadores e atletas sobre os bons movimentos padrão, movimentos de *take-off* e possíveis assimetrias entre lados de queda (Rebello-Gonçalves et al., 2016).

Num âmbito mais específico do treino de guarda-redes, o desenvolvimento e estandardização de uma bateria de testes revela-se útil ao providenciar informação individual e concreta sobre a capacidade ou potencial de *performance* técnica/motora específica no guarda-redes de futebol. Testes de bilateralidade podem ser úteis num programa de deteção de talentos, como no estudo de Verbeek et al. (2017), conseguindo discriminar os atletas através da capacidade de dominância de ambos os membros.

Em formato de treino, e como abordado anteriormente (Verbeek et al., 2017), pode ser importante estudar e treinar a bilateralidade nos atletas como um dos requisitos de melhoria da *performance* desportiva dos mesmos, através das vantagens táticas que pode oferecer aos atletas e às suas equipas em situação de jogo, não limitando os mesmos a uma unilateralidade das ações, e tornando as suas ações mais imprevisíveis.

5.2 Limitações

O *Target Test* apresenta uma fiabilidade baixa e bastante variável, pese embora a sua natureza ecológica, que ficou limitado por não ter sido alvo de um estudo piloto. Na origem deste facto poderá estar, entre outras causas, a sensibilidade da medida de precisão (0, 1, 5 e 10 pontos), sendo este um regime de pontuação muito disperso.

Não é uma bateria de testes abrangente ao perfil do guarda-redes, apesar de ter uma grande incidência nas capacidades técnicas importantes no guarda-redes

atual, não estuda todas as capacidades fulcrais num guarda-redes. Capacidades como resistência específica, percepção tátil e cinestésica, flexibilidade, destreza, índices de força explosiva, velocidade de reação (Sarli, 2000), ou capacidades motoras condicionais ou motoras coordenativas, força explosiva, flexibilidade, ritmo, equilíbrio, coordenação (Voser et al., 2006) são outros atributos físicos/psicológicos/táticos que se constituem como qualidades fundamentais no guarda-redes de futebol.

Os testes que implicam deslocamentos e ações de impulsão para queda (*LS-Keeper Test 2.0*) podiam ser alvos previamente de uma avaliação da potência de MI, e complementados com testes de avaliação da aceleração/*sprint* do atleta, bem como da sua agilidade, como acontece no estudo de Rebelo-Gonçalves et al. (2016), pois para além de um teste técnico da ação de queda, este também tem fortes preponderâncias ao nível das capacidades motoras coordenativas e condicionais.

Rebelo-Gonçalves et al. (2016) diz-nos que uma avaliação de uma técnica de queda no guarda-redes de futebol através de uma ação predeterminada em direção a uma bola estacionária no chão (como o caso do *LS-Keeper Test 2.0*) não se compromete com a habilidade de um atleta em responder a um estímulo em contexto real de jogo, como nos diz Garganta (2006), que o futebol é um desporto imprevisível e de oposição ativa, onde esta mesma oposição regula de certa forma a nossa *performance*, e onde irão surgir problemáticas que promovem e exigem respostas diferenciadas, sendo que estas situações ocorrem em contextos de enorme imprevisibilidade, condicionando o desempenho das habilidades técnicas.

Por fim, esta é uma bateria de testes de ambiente fechado, não conseguindo promover ações que acontecem em situação real de jogo como a ação ativa de um adversário, as constantes mudanças de posicionamento de todos os jogadores, e na própria tomada de decisão consoante a conjectura de todas as variáveis do jogo e do resultado.

5.3 Sugestão para Futuros Trabalhos

A principal sugestão é poder conseguir fiabilizar esta bateria de testes, no que respeita ao *Target Test*.

Para tal, sugere-se unicamente a alteração do regime de pontuação, uma pontuação mais contínua e sensível e não uma pontuação tão distanciada (0, 1, 5 e 10 pontos) incapaz de distinguir ou traduzir diferenças mínimas entre os resultados dos testes, como referido nos capítulos da Discussão e Conclusão;

Depois de se conseguir fiabilizar esta bateria de testes, pode-se começar por catalogar resultados para cada escalão competitivo/etário, definindo valores médios padrão para cada sub-teste, servindo esta bateria de testes como uma boa referência para a análise da capacidade técnica no guarda-redes de futebol;

Estudar esta bateria de testes em várias situações, por exemplo, em como variam os resultados em função da época desportiva? Ex: Diferença de valores nos testes num Período Competitivo para um Período Pré-Competitivo?;

Realizar a *Long Distribution* do *Target Test* para alvos mais laterais e não tanto frontal, adicionando ainda mais uma vertente ecológica a esta bateria de testes;

Numa recomendação final, Rebelo-Gonçalves et al. (2016) aconselha que é importante uma comparação da variabilidade dos testes com um estudo longitudinal de modo a poder perceber-se a importância das diferenças de *performance* entre testes no processo de monitorização contínua com atletas.

Assim, resumindo, é importante conseguir fiabilizar o *Target Test*, porque efetivamente é um teste válido, com uma grande base ecológica e que, efetivamente, avalia o que se propõe a avaliar, e pode vir a ser um teste de referência na mensuração da *performance* de ações ofensivas (nomeadamente distribuição) de um guarda-redes de futebol.

REFERÊNCIAS

1. Ali, A., Williams, C., Hulse, M., Strudwick, A., Reddin, J., Howarth, L., Eldred, J., Hirst, M. & McGregor, S. (2007) *Reliability and validity of two tests of soccer skill*. Journal of Sports Sciences, 25:13, 1461-1470.
2. Ali, A. (2011) *Measuring soccer skill performance: a review*. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports 21, 170-183.
3. Araújo, D. (2004) *A insustentável relação entre talento e peritos: talento epigenético e desempenho emergente*. Revista Treino Desportivo, 6, 46-58.
4. Atkinson, G. & Nevill, A. (2001) *Selected issues in the design and analysis of sport performance research*. Journal of Sports Sciences, 2001, 19, 811- 827.
5. Benjamin, J. (2004) *The Soccer Goalkeeper*. J. B. Goalkeeping (Ed.). Champaign: Human Kinetics.
6. Bishop, C.; Read, P.; Lake, J. P.; Chavda, S. & Turner, A. (2018) *Inter-limb asymmetries: Understanding how to calculate differences from bilateral and unilateral tests*. Strength and Conditioning Journal. ISSN 1533-4295
7. Brasil, A. (2004) *Proposta metodológica para a formação do jovem guarda-redes de futebol*. Revista Digital EF Deportes. Nº 69.
8. Burton, A. & Miller, D. (1998) *Movement skill assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics.
9. Carling, C.; Williams, A. M. & Reilly, T. (2005) *Handbook of Soccer Match Analysis. A systematic approach to improving performance*. Abingdon, UK: Routledge.
10. Carling, C., Reilly, T., and Williams, A.M. (2009) *Performance Assessment for Field Sports*. London, UK: Routledge.
11. Coelho e Silva, M., Figueiredo, A., Simões, F., Seabra, A., Natal, A., Vaeyens, R., Philippaerts, R., Cumming, S. & Malina, R. (2010) *Discrimination of u-14 soccer players by level and position*. International Journal of Sports Medicine 31, 790-796.

12. Cohen, J. (1988), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd Edition. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum
13. Contreras, M.; Ortega, J. (2000) *La observación en los deportes de equipo*. Revista Digital, Buenos Aires.
14. Costa, I. T., Garganta J., Greco P. J. & Mesquita I. (2009) *Tactical principles of soccer game: concepts and application*. Motriz, 15, 3 657-668.
15. Costa, I. T., Garganta J., Greco P. J.; Mesquita I. & Maia, J. (2011) *Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar*. Motricidade, 2011.
16. Currell, K. & Jeukendrup, A. (2008) *Validity, reliability and sensitivity of measures of sporting performance*. Sports Medicine 38, 297-316.
17. Di Salvo, V.; Benito, P.; Calderon, F.; Di Salvo, M. & Pigozzi, F. (2008) *Activity profile of elite goalkeepers during football match-play*. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 48, 443-446.
18. Ericsson, K. A.; Krampe, R. T. & Tesch-Romer, C. (1993) *The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance: a general overview*. Psychological review. 1993. Vol. 100. No. 3, 363-406.
19. Fletcher, I. & Monte-Colombo, M. (2010) *An investigation into the effects of different warm-up modalities on specific motor skills related to soccer performance*. Journal of Strength and Conditioning Research.
20. Garganta, J. (1997) *Modelação Tática do Jogo de Futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Tese de Doutoramento. Universidade do Porto, Porto: FADE.UP.
21. Garganta, J. & Pinto, J. (1998) *O ensino dos jogos desportivos colectivos*. 3ª Edição. 95-135. FCDEF-UP.
22. Garganta, J. (2006) *Ideias e competências para “pilotar” o jogo de Futebol*. Pedagogia do Desporto (pp 313-326). Rio de Janeiro, Guanabra Koogan.

23. Garganta, J.; Guilherme, J.; Barreira, D.; Brito, J. & Rebelo, A. (2013) Fundamentos e práticas para o ensino e treino do futebol. In F. Tavares (Ed.), *Jogos Desportivo Coletivos. Ensinar a jogar* (pp. 199-263). Porto: Editora FADEUP.
24. Gil, S., Gil, J., Ruiz, F., Irazusta, A. & Irazusta, J. (2007) *Physiological and anthropometric characteristics of young soccer players according to their playing position: relevance for the selection process*. *Journal of Strength and Conditioning Research* 21, 438-445.
25. Gil, S., Zabala-Lili, J.; Bidaurrezaga-Letona, I.; Aduna, B.; Lekue, J.; Santos-Concejero, J. & Granados, C. (2014) *Talent identification and selection process of outfield players and goalkeepers in a professional soccer club*. Department of Physical Education and Sport, Faculty of Physical Activity and Sport, University of the Basque Country (UPV/EHU).
26. Hopkins, W. (2000) *Measures of Reliability in Sports Medicine and Science*. *Journal of Sports Medicine*, 30 (1): 1-15.
27. Impellizzeri, F.M. & Marcora, S.M. (2009) *Test validation in sport physiology: lessons learned from clinimetrics*. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 4, 269-277.
28. Kerwin, D.G. & Bray, K. (2006) *Measuring and Modelling the Goalkeeper's Diving Envelope in a Penalty Kick*. In: *The Engineering of Sport 6*. Springer, New York.
29. Knoop, M., Pischetsrieder, H., Lange, P. & Ferrauti, A. (2009) *Development of a test battery for the soccer goalkeeper*. In *Book of Abstracts of the 14th Annual Congress of the European College of Sports Science, Oslo/Norway, June 24-27, 2009*.
30. Knoop, M., Fernandez-Fernandez, J. & Ferrauti, A. (2013) *Evaluation of a specific reaction and action speed test for the soccer goalkeeper*. *Journal of Strength and Conditioning Research* 27, 2141-2148.

31. Laneiro, D. (2008) *Instrumentos de Avaliação. Estudo Centrado em Testes Utilizados no Mestrado em Actividade Física Adaptada*. Porto: D. Laneiro. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
32. Lawrence, I. (2008) *Talent Identification in Soccer: A critical analysis of contemporary psychological research*. Soccer Journal; 2008, Vol. 53.
33. le Gall, F.; Carling, C.; Williams, M. & Reilly, T. (2010) *Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy*. Journal of Science and Medicine in Sport 13, 90-95.
34. MacDougall, J. & Wenger, H. (1991) *The purpose of physiological testing*. In J. D. MacDougall, H. A. Wenger, & H. J. Green (Eds.), *Physiological testing of the high-performance athlete*. Champaign, IL; Human Kinetics.
35. Malina, R .M.; Hamill, V. V. & Lemeshow, S. (1973) *Selected body measurements of children 6-11 years*. Vital and Health Statistics, Series 11, No. 123. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
36. Manoni, A. & Filippi, C. (1995) *Quel nuovo attaccante che si chiama portiere*. Revista Notiziario, 5. 11-12.
37. Marcelino, R.; Pasquarelli, B. N. & Sampaio, J. (2018) *Inferência Baseada em Magnitudes na Investigação em Ciências do Esporte. A necessidade de romper com os testes de hipótese nula e os valores de p*. Rev Bras Educ Fís Esporte manuscript no. RBEFE-2016-0224
38. Mesquita, I. (2000) *A modelação do treino da técnica nos Jogos Desportivos*. In: Garganta, J. editor. Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos. Porto. FCDEF-UP, 2000. 73-89.
39. Mueller, W. and Martorell, R. (1988) *Reliability and accuracy of measurement*. In: Anthropometric standardization reference manual. Ed: Lohman TG, R.A., Martorell R,. Champaign: Human Kinetics Books. 83-86.

40. Oliveira, H. (2009) *O guarda-redes no Futebol Moderno. Conferencia apresentada no Seminário Operacionalização do treino do guarda-redes, "Da Teoria à Prática".* 24-02-09. Lisboa.
41. Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual - A step by step guide to data analysis using SPSS for windows* (3rd ed.). Maidenhead: Open University Press.
42. Pereira, P. (2009) *O Processo de Treino do Guarda-Rede de Futebol – Da Prática à Teoria.* Um estudo com Will Coort e Ricardo Peres. Porto: P. Pereira. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
43. Ramos e Silva, P. (2009) *Importância da prática deliberada na formação do Guarda-Redes de Futebol Perito.* Estudo baseado na literatura e na perceção de jogadores e treinadores. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
44. Rebelo, A., Brito, J., Maia, J., Coelho-e-Silva, M. J., Figueiredo, A. J., Bangsbo, J., Malina, R. M. & Seabra, A. (2013) *Anthropometric characteristics, physical fitness and technical performance of under-19 soccer players by competitive level and field position.* International Journal of Sports Medicine 34, 312-317.
45. Rebelo-Gonçalves, R; Figueiredo, A. J.; Fernandes, R.; Simões, F.; Silva, M. C. & Tessitore, A. (2013) *Diving technique in young soccer goalkeepers: reproducibility of two new tests,* Annals of Research in Sport and Physical Activity, 4: 64 - 66.
46. Rebelo-Gonçalves, R.; Figueiredo, A. J.; Coelho e Silva, M. J. & Tessitore, A. (2016) *Assessment of technical skills in young soccer goalkeepers: Reliability and validity of two goalkeeper-specific tests.* Faculty of Sports Science and Physical Education, University of Coimbra, Coimbra, Portugal; University of Rome "Foro Italico", Rome, Italy.
47. Rebelo-Gonçalves, R. (2016) *Offensive and Defensive Principle/Patterns in Elite U17 and U19 Football Goalkeepers.* Goalkeeping Performance Profiling Instrument. Não Publicado.

48. Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A. & Franks, A. (2000) *A multidisciplinary approach to talent identification in soccer*. Journal of Sports Sciences 18, 695-702.
49. Rosenthal, R. (1994). *Parametric measures of effect size*. In H. Cooper & L. V. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis*. (pp. 231-244). New York: Russell Sage Foundation.
50. Rosnow, R.L. and Rosenthal, R. (1996) *Computing contrasts, effect sizes, and counternulls on other people's published data: General procedures for research consumers*. Psychological Methods 1, 331-340
51. Russel, M.; Benton, D. & Kingsley, M. (2010) *Reliability and construct validity of soccer skills tests that measure passing, shooting and dribbling*. Journal of Sports Science, November 2010; 28(13): 1399–14087.
52. Sainz de Baranda, P.; Ortega Toro, E.; Martínez García, J. (2003) (2005). *Metodología global para el entrenamiento del portero en el fútbol base*. Revista Digital EF Deportes.
53. Sainz de Baranda, P.; Llopis, L. & Ortega, E. (2005) *Metodología global para el entrenamiento del portero de Fútbol*. Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.
54. Sarli, E. (2000) *Valutazione del giovane portiere: Esordienti e Pulcini*. Revista Notiziario, Vol. 2.
55. Spratford, W., Mellifont, R. & Burkett, B. (2009) *The influence of dive direction on the movement characteristics for elite football goalkeepers*. Sports Biomechanics 8, 235-244.
56. Svensson, M. & Drust, B. (2005) *Testing soccer players*, Journal of Sports Sciences, 23:6, 601-618 .
57. Suzuki, S., Togari, H., Isokawa, M., Ohashi, J. and Ohgushi, T. (1987). *Analysis of the goalkeeper's diving motion*. In: *First World Congress of Science and Football*. Ed: Reilly, T. E&F Spon, Liverpool. 468-475.

58. Szwarc, A.; Lipinska, P. & Chamera, M. (2010) *The Efficiency Model of Goalkeepers's Actions in Soccer*. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 2010, Volume: 2, 132-138.
59. Tavares, F.; Greco, P. & Garganta, J. (2006) *Perceber, conhecer e agir nos jogos desportivos coletivos*. Tani G, Bento JO, Petersen RS (eds) *Pedagogia do desporto*. Guanabara, Rio de Janeiro, Koogan, Pp. 284-298.
60. Vaeyens, R., Malina, R.M., Janssens, M., Van Renterghem, B., Bourgois, J., Vrijens, J. & Philippaerts, R.M. (2006) *A multidisciplinary selection model for youth soccer: the Ghent Youth Soccer Project*. *British Journal of Sports Medicine* 40, 928-934.
61. Verbeek, J.; Elferink-Gemser, M. T.; Jonker, L.; Huijgen, B. C. H. & Visscher, C. (2017). *Laterality related to the successive selection of Dutch national youth soccer players*. *Journal of Sports Sciences*, 35 (22), 2220-2224
62. Voser, R.; Guimarães, M. & Ribeiro, E. (2006) *Futebol: história, técnica e treino de goleiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
63. Weissgerber T.L.; Milic N.M.; Winham S.J. & Garovic V.D. (2015) *Beyond Bar and Line Graphs: Time for a New Data Presentation Paradigm*. *PLoS Biol* 13(4): e1002128. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002128>
64. Williams, A. M. & Reilly, T. (2000) *Talent Identification and Development in Soccer*. *Journal of Sports Science*, Vol. 18.
65. Williams, A. M. & Hodges, N. J. (2005) *Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition*. *Journal of Sports Science*, June 2005; 23 (6): 637 – 650.
66. Ziv, G. & Lidor, R. (2011) *Physical characteristics, physiological attributes, and on-field performances of soccer goalkeepers*. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 6, 509-524.

Anexos

Anexo 1 – Ficha Descritiva Atletas

LS-Keeper Tests 2.0 & Target Tests - Ficha de Identificação de Atleta

Identificação Atleta

Nome: Equipa 17/18:

Escalão Competitivo 17/18: Júnior Sénior

Tipo de Competição 17/18: Distrital Nacional

Data Nascimento: / /

Peso (kg): Altura (cm):

Anos Prática:

Volume Treinos Semanais (Sem jogo):

Mão Dominante: Direita Esquerda Indiferente

Pé Dominante: Direito Esquerdo Indiferente

Lado Queda Dominante: Direito Esquerdo Indiferente

Datas de Avaliação

Data da Avaliação *LS-Keeper Test 2.0*: / / 2017

Data da 1ª Avaliação *Target Test*: / / 2017

Data da 2ª Avaliação *Target Test*: / / 2017

Nota: O seguinte questionário será unicamente usado para efeitos estatísticos, sendo o seu uso unicamente pessoal e para análise científica.

Figura a) Ficha Descritiva dos Atletas.