



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Educação

Imagery: Correlação entre o Motor Imagery e as habilidades técnicas no basquetebol, em escalões de Cadetes e Juniores B.

Luís Miguel Correia da Silva

Orientadores

Prof. Doutor João Manuel Patrício Duarte Petrica

Prof. Pedro Alexandre Duarte Mendes

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Atividade Física realizada sob a orientação científica do Professor Doutor João Manuel Patrício Duarte Petrica e do Professor Pedro Alexandre Duarte Mendes, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

fevereiro 2015

Dedicatória

Pelo carinho e apoio incondicional,
à minha Família
à minha Namorada
e
aos meus Amigos

Agradecimentos

A presente dissertação de mestrado traduz um esforço pessoal e um investimento a vários níveis, mas que não teria sido conclusivo sem o apoio imprescindível de algumas pessoas.

À minha família, porque a eles devo a pessoa que sou, por serem as pessoas fantásticas e imprescindíveis que são na minha vida e, que me apoiaram em tudo e me permitiram chegar a este ponto, sendo eles a coluna que me suporta.

À minha namorada por fazer parte da minha vida, pela sua paciência, amor e dedicação, que com as suas palavras de conforto e carinho me deu força para continuar e lutar por mais.

Aos meus amigos que com amor, incentivo e motivação, me acompanharam ao longo da minha vida, no crescimento pessoal e profissional, e que estiveram sempre ao meu lado nos bons e maus momentos.

Aos meus colegas de trabalho, pela paciência e ajuda nos momentos de maior aflição, que me ajudaram quando o tempo parecia escasso para tudo.

Ao Professor Doutor João Petrica, pela sua orientação e sugestões pertinentes, pela sua elevada competência e eficiência, compreensão, encorajamento e disponibilidade demonstrada.

Ao Professor Pedro Mendes, pela sua fabulosa orientação ao longo desta dissertação, sem o qual não teria sido realizada, pela sua dedicação, profissionalismo e principalmente disponibilidade e atenção prestada em todos os sentidos.

Aos treinadores e atletas que de forma carinhosa participaram e deram o seu contributo para a realização desta investigação.

E a todas as pessoas cuja participação, direta ou indireta, tenha sido decisiva para a realização da investigação.

A Todos, o meu mais sincero Obrigado!

Resumo

A presente investigação tem como principal propósito verificar se existe correlação entre o *imagery* e as habilidades técnicas do basquetebol, para os gestos técnicos do deslizamento defensivo, drible, passe e lançamento. Pretende também contribuir para a compreensão do conceito de *imagery*, podendo auxiliar em estudos futuros. A amostra foi constituída por sessenta e dois (62) indivíduos repartidos por trinta e um do sexo masculino e trinta e um do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 14 e os 18 anos (média de $15 \pm 1,2$ anos), de natureza intencional, por conveniência. Foram aplicados três instrumentos, com o objetivo de quantificar a habilidade de *Imagery* do sujeito, na representação das modalidades cinestésica, visual interna e externa, o *Movement Imagery Questionnaire – 3* (MIQ-3) proposto por Williams, Cumming, Ntoumanis, Nordin-Bates, Ramsey, e Hall (2012), para verificação das habilidades técnicas no basquetebol, a bateria de testes de habilidades técnicas no basquetebol *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD), proposta por Kirkendall, Gruber e Johnson (1987) e o teste do circuito técnico, proposto por Brandão, citado por Cura (2001). Os dados obtidos foram tratados no S.P.S.S. 21.0, através da estatística descritiva, mediante a frequência de ocorrências, percentuais relativos e absolutos, média e desvio padrão. Para a análise inferencial, recorreremos aos testes de correlação não-paramétrico de Spearman, ao teste de correlação paramétrica de Pearson e ao teste T pares. Os dados obtidos mostram-nos que no género feminino as atletas com maior capacidade de *imagery* obtiveram melhores resultados, comparativamente às atletas com menor capacidade, sendo que em todos os testes específicos de habilidades técnicas no basquetebol apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) com uma correlação fraca ($0,1 \leq r < 0,5$) e moderada ($0,5 \leq r < 0,8$), no género masculino os sujeitos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) na correlação direta de maior capacidade de *imagery* com as habilidades técnicas no basquetebol, sendo que em todos os testes específicos apresentaram uma correlação fraca ($0,1 \leq r < 0,5$). Os resultados do MIQ-3 indicaram que os indivíduos apresentaram diferenças estatisticamente significativas, apresentando valores mais elevados na modalidade visual interna e externa comparativamente à modalidade cinestésica ($p \leq 0,05$). Concluimos e constatamos que existe uma correlação moderada entre o *imagery* e as e as habilidades técnicas do basquetebol no género feminino, enquanto no sexo masculino uma correlação fraca entre o *imagery* e as habilidades técnicas do basquetebol (deslizamento defensivo, drible, passe, lançamento e no circuito técnico), não apresentando diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$), para os sujeitos da amostra. Apresentaram ainda diferenças estatisticamente significativas na modalidade visual interna e na modalidade visual externa, comparativamente à modalidade cinestésica na realização do MIQ-3.

Palavras-chave

Imagery; Motor *Imagery*; Habilidades Motoras; Aprendizagem Motora; Basquetebol.

Abstract

This research has as its main purpose to determine the relationship between imagery and basketball technical skills, in the technical gestures of defensive slip, dribbling, passing and shooting. It also seeks to contribute to the understanding of the concept of imagery and help in future studies. The sample consisted of sixty-two (62) individuals divided into thirty-one male and thirty-one women, aged 14 to 18 years (mean 15 ± 1.2 years), of intentional nature by convenience. Were applied three instruments, in order to quantify the Imagery ability of the subject, in the representation of kinesthetic modalities, internal and external visual, the Movement Imagery Questionnaire - 3 (MIQ-3) proposed by Williams, Cumming, Ntoumanis, Nordin-Bates, Ramsey, and Hall (2012), to verify the technical skills in basketball, the battery of tests of technical skills in basketball by American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), proposed by Kirkendall, Gruber and Johnson (1987) and the technical testing circuit proposed by Brandão, cited in Cura (2001). The data were processed in S.P.S.S. 21.0, using descriptive statistics, by the frequency of occurrence, relative and absolute percentage, mean and standard deviation. For the inferential analysis, we used the non-parametric test of Spearman correlation, the parametric correlation test of Pearson and the pairs T-test. The data show us that female athletes with greater capacity of imagery obtained better results, compared to athletes with lower capacity, and in all specific test technical skills in basketball showed statistically significant differences ($p \leq 0.05$) with a weak correlation ($0.1 \leq r < 0.5$) and moderate ($0.5 \leq r < 0.8$), male subjects showed no statistically significant differences ($p \leq 0.05$) in direct correlation higher imagery capacity with the technical skills in basketball, which is in all the specific tests showed a weak correlation ($0.1 \leq r < 0.5$). The MIQ-3 results indicated that the participants had statistically significant differences, with higher values in the internal and external visual modality compared to kinesthetic modality ($p = 0.05$). Completed and found that there is a moderate correlation between the imagery and basketball and technical skills in women as in men a weak correlation between the imagery and the basketball technical skills (defensive slip, dribbling, passing, launch and technical circuit) with no statistically significant differences ($p \leq 0.05$) to the sample subjects. Also presented statistically significant differences in the internal and external visual modality compared to kinesthetic modality in making the MIQ-3.

Keywords

Imagery; Motor Imagery; Motor Skills; Motor Learning; Basketball

Índice geral

Dedicatória	III
Agradecimentos	V
Resumo.....	VII
Abstract	IX
Índice geral.....	XI
Índice de figuras.....	XIII
Lista de tabelas.....	XV
CAPÍTULO I - Introdução	1
CAPÍTULO II - Revisão da Literatura	3
2.1. Desenvolvimento Motor, Habilidade Motora e Aprendizagem Motora	3
2.2. <i>Imagery</i>	6
2.2.1. <i>Motor Imagery</i>	8
2.3. Teorias Explicativas do <i>Imagery</i>	9
2.4. MIQ-3: <i>Movement Imagery Questionnaire</i> - 3.....	12
2.5. Habilidades Técnicas no Basquetebol.....	13
2.6. Bateria AAHPERD (Kirkendall, Gruber & Johnson, 1987)	16
2.7. Circuito Técnico (Brandão, <i>in</i> Cura, 2001)	17
2.8. Pesquisa recente realizada	17
CAPÍTULO III - Metodologia da Investigação	19
3.1. Problema e objetivos do estudo	19
3.2. Identificação das variáveis	22
3.3. Caracterização do tipo de estudo.....	22
3.4. Caracterização da amostra	23
3.5. Procedimentos na recolha de dados	25
3.5.1. <i>Movement Imagery Questionnaire</i> - 3 (MIQ-3).....	26
3.5.2. Cronbach's Alpha do MIQ-3.....	27
3.5.3. Testes de habilidades técnicas do basquetebol - Bateria AAHPERD (Kirkendall, Gruber & Johnson, 1987)	27
3.5.4. Circuito Técnico (Brandão, citado por Cura, 2001)	31
3.5.5. Tratamento estatístico dos dados	33
CAPÍTULO IV - Apresentação dos resultados	35
4.1. Introdução	35

4.2.	Análise descritiva	35
4.2.1.	<i>Movement Imagery Questionnaire - 3 (MIQ-3)</i>	35
4.2.2.	Testes Específicos de Habilidades Motoras do basquetebol.....	54
4.3.	Análise Inferencial	57
CAPÍTULO V - Discussão dos resultados		65
CAPÍTULO VI - Conclusões		69
CAPÍTULO VII - Bibliografia		73

Índice de figuras

Figura 1- Modelo de desenvolvimento motor durante o ciclo de vida segundo Gallahue e Ozmun (2005).....	3
Figura 2 - Inclusão dos aspetos cognitivos e perceptuais nas habilidades motoras, Edwards (2011:36).....	5
Figura 3 - Marcações do percurso para o teste do Deslizamento Defensivo, segundo Silva (2004).....	28
Figura 4 - Marcações do percurso e disposição dos cones para o teste do drible, sendo a imagem da esquerda para destros e a imagem da direita para sinistros, segundo Silva (2004).....	29
Figura 5 - Marcações das distâncias dos cinco pontos de lançamento para o teste do lançamento, segundo Silva (2004).....	30
Figura 6 - Marcações dos seis alvos para o teste do passe, segundo Silva (2004).	31
Figura 7 - Percurso do circuito técnico para avaliar as habilidades técnicas de uma forma integrada e sequencial, segundo Brandão (1998) citado por Cura (2001).	33

Lista de tabelas

Tabela 1 - Caraterização dos escalões da amostra.....	24
Tabela 2 - Caraterização da amostra nos masculinos.....	24
Tabela 3 - Caraterização da amostra nos femininos	24
Tabela 4 - Etapas no processo da recolha de dados	25
Tabela 5 - Classificação da Correlação Linear (Santos, citado por Mendes, 2012:41).	34
Tabela 6 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 1 do MIQ-3 nos masculinos....	36
Tabela 7 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 1 do MIQ-3 nos femininos	36
Tabela 8 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 1 do MIQ-3 no total	36
Tabela 9 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 2 do MIQ-3 nos masculinos....	37
Tabela 10 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 2 do MIQ-3 nos femininos....	37
Tabela 11 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 2 do MIQ-3 no total.....	38
Tabela 12 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 3 do MIQ-3 nos masculinos.	38
Tabela 13 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 3 do MIQ-3 nos femininos....	39
Tabela 14 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 3 do MIQ-3 no total.....	39
Tabela 15 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 4 do MIQ-3 nos masculinos.	40
Tabela 16 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 4 do MIQ-3 nos femininos....	40
Tabela 17 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 4 do MIQ-3 no total.....	40
Tabela 18 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 5 do MIQ-3 nos masculinos.	41
Tabela 19 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 5 do MIQ-3 nos femininos....	41
Tabela 20 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 5 do MIQ-3 no total.....	42
Tabela 21 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 6 do MIQ-3 nos masculinos.	42
Tabela 22 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 6 do MIQ-3 nos femininos....	43
Tabela 23 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 6 do MIQ-3 no total.....	43
Tabela 24 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 7 do MIQ-3 nos masculinos.	43

Tabela 25 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 7 do MIQ-3 nos femininos	44
Tabela 26 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 7 do MIQ-3 no total	44
Tabela 27 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 8 do MIQ-3 nos masculinos..	45
Tabela 28 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 8 do MIQ-3 nos femininos	45
Tabela 29 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 8 do MIQ-3 no total	46
Tabela 30 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 9 do MIQ-3 nos masculinos..	46
Tabela 31 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 9 do MIQ-3 nos femininos	47
Tabela 32 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 9 do MIQ-3 no total	47
Tabela 33 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 10 do MIQ-3 nos masculinos	48
Tabela 34 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 10 do MIQ-3 nos femininos..	48
Tabela 35 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 10 do MIQ-3 no total.....	49
Tabela 36 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 11 do MIQ-3 nos masculinos	49
Tabela 37 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 11 do MIQ-3 nos femininos..	50
Tabela 38 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 11 do MIQ-3 no total.....	50
Tabela 39 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 12 do MIQ-3 nos masculinos	51
Tabela 40 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 12 do MIQ-3 nos femininos..	51
Tabela 41 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 12 do MIQ-3 no total.....	51
Tabela 42 - Análise descritiva do somatório do MIQ-3 e suas subescalas nos masculinos.	52
Tabela 43 - Análise descritiva do somatório do MIQ-3 e suas subescalas nos femininos.....	53
Tabela 44 - Análise descritiva do somatório do MIQ-3 e suas subescalas no total.....	53
Tabela 45 - Análise descritiva do somatório dos testes de habilidades motoras de Kirkendall (1987) e do circuito técnico de Brandão (1998) nos masculinos	54

Tabela 46 - Análise descritiva do somatório dos testes de habilidades motoras de Kirkendall (1987) e do circuito técnico de Brandão (1998) nos femininos.....	55
Tabela 47 - Análise descritiva do somatório dos testes de habilidades motoras de Kirkendall (1987) e do circuito técnico de Brandão (1998) no total.....	56
Tabela 48 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o deslizamento defensivo nos masculinos.....	57
Tabela 49 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o drible nos masculinos.....	58
Tabela 50 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o lançamento nos masculinos.....	58
Tabela 51 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o passe nos masculinos.....	59
Tabela 52 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o circuito técnico nos masculinos.....	59
Tabela 53 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o deslizamento defensivo nos femininos.....	60
Tabela 54 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o drible nos femininos.....	60
Tabela 55 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o lançamento nos femininos.....	61
Tabela 56 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o passe nos femininos.....	61
Tabela 57 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o circuito técnico nos femininos.....	62
Tabela 58 - Teste T de Pares para a Modalidade Cinestésica, Visual Interna e Visual Externa do MIQ-3 nos masculinos.....	62
Tabela 59 - Teste T de Pares para a Modalidade Cinestésica, Visual Interna e Visual Externa do MIQ-3 nos femininos.....	63
Tabela 60 - Teste T de Pares para a Modalidade Cinestésica, Visual Interna e Visual Externa do MIQ-3 no total.....	63

CAPÍTULO I - Introdução

Sendo o desporto uma atividade com enorme protagonismo social é reconhecida pela generalidade dos agentes desportivos, que a preparação mental é fundamental para que os atletas procurem obter melhores performances, sendo estas cada vez mais difíceis de alcançar. A visualização mental é um dos fatores que influenciam positivamente a performance das atletas (Dias, 2007). Desta forma, o *imagery* pode servir como uma metodologia complementar para a melhoria do processo ensino-aprendizagem de habilidades e destrezas motoras, assim como o seu nível de performance. Segundo Serrano (2003:2), "...é importante que a investigação ao nível das formas de vida humanas procurem uma visão larga dos fenómenos, isto é, deve ter-se em conta além dos aspetos visíveis e exteriormente associados às transformações económicas, sociais e familiares, também aqueles, que apenas podem ser percecionados quando vistos de perto (por dentro) ”.

No *imagery*, verifica-se que o registo da atividade muscular que resulta da imaginação de um movimento é mais intenso em sujeitos que possuem maiores experiências motoras prévias, ou seja, em atletas mais experientes, existindo também algumas investigações que indicam que os desportistas de maior habilidade beneficiam mais da visualização do que os desportistas com menos habilidade (Morgado, 2010). Segundo o mesmo autor estes estímulos de ordem psicológica favorecem mais ou menos o desenvolvimento de características como a memória ou a concentração que por consequência afetará também o desempenho motor, nomeadamente nas vertentes de coordenação e precisão, pois ocorre uma automatização da ação motora.

Desta forma este trabalho pretende investigar se existe correlação entre a capacidade imagética de atletas de basquetebol nos escalões de cadetes e juniores B tanto masculinos como femininos, com as técnicas fundamentais do basquetebol, ou seja, se os atletas com maior capacidade de visualização imagética apresentam melhores valores nas habilidades motoras respetivas do basquetebol e se existem diferenças nas diferentes modalidades do *imagery* (cinestésica, visual interna e visual externa)

A escolha deste tema de investigação prendeu-se pelo fato de haver escassos estudos que correlacionem o *imagery* com o basquetebol, sendo que pode ser um aspeto preponderante para uma melhoria nas habilidades dos atletas, daí surgiu a necessidade de procurar saber se de fato o *imagery* pode ter relação com as habilidades técnicas específicas do basquetebol.

O presente estudo de investigação é constituído por sete capítulos, sendo que:

No capítulo I, realizamos uma breve introdução alusiva ao tema que desenvolvemos.

No capítulo II, efetuamos a revisão de literatura acerca do desenvolvimento motor, das habilidades motoras, da aprendizagem motora e do *imagery* e suas demais teorias, de forma a podermos aferir a correlação teórica sobre o tema, assim como revisão sobre o questionário *Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-3) para avaliar a capacidade de

imagery do atleta, a bateria de testes de habilidades técnicas do basquetebol e do circuito técnico que aplicamos para levantar os dados da amostra.

No capítulo III, são delineadas as questões orientadoras da investigação, os objetivos gerais e específicos da investigação, assim como procedimentos na recolha dos dados e sua aplicação, englobando os pontos essenciais de um estudo deste tipo.

No capítulo IV, são apresentados e analisados os resultados obtidos no MIQ – 3 e nos testes de habilidades técnicas

No capítulo V, discutimos os resultados que emergiram da aplicação dos instrumentos de recolha de dados, seguido da confrontação com a presente revisão bibliográfica efetuada.

No capítulo VI, apresentamos as conclusões relativas ao nosso estudo.

Por último no capítulo VII, expomos as respetivas referências bibliográficas que suportaram a investigação.

CAPÍTULO II - Revisão da Literatura

2.1. Desenvolvimento Motor, Habilidade Motora e Aprendizagem Motora

Desenvolvimento motor é o processo pelo qual a criança adquire padrões de movimentos e habilidades, sendo um processo contínuo de transformação que envolve a interação de vários fatores. Estes fatores incluem a maturação neuromuscular, as características de crescimento da criança, tempo de crescimento maturacional e a experiência motora passada (Bar-Or, Bouchard & Malina, 2004). Neste sentido desenvolvimento motor envolve a aquisição e refinamento de padrões motores básicos, de forma a transformá-los em habilidades especializadas e complexas.

De acordo com Gallahue (2000) o desenvolvimento motor é a mudança nas capacidades motoras de um indivíduo, que são desencadeadas através da interação do indivíduo com o seu ambiente e com a tarefa praticada por ele. Singer (1977) identifica que existem períodos maturacionais ideais para determinadas experiências, durante os quais o indivíduo estará mais preparado, permitindo-se, dessa forma, que as vivências tragam maiores e melhores benefícios, apresentando Gallahue e Ozmun (2005) um modelo com as diferentes fases e estágios de aquisição e aplicação das habilidades motoras, contendo a fase motora reflexiva (até 1 ano), fase motora rudimentar (1 aos 2 anos), fase motora fundamental (2 aos 7 anos), fase motora especializada (7 aos 14 anos) e controle de competência motora (dos 14 em diante).

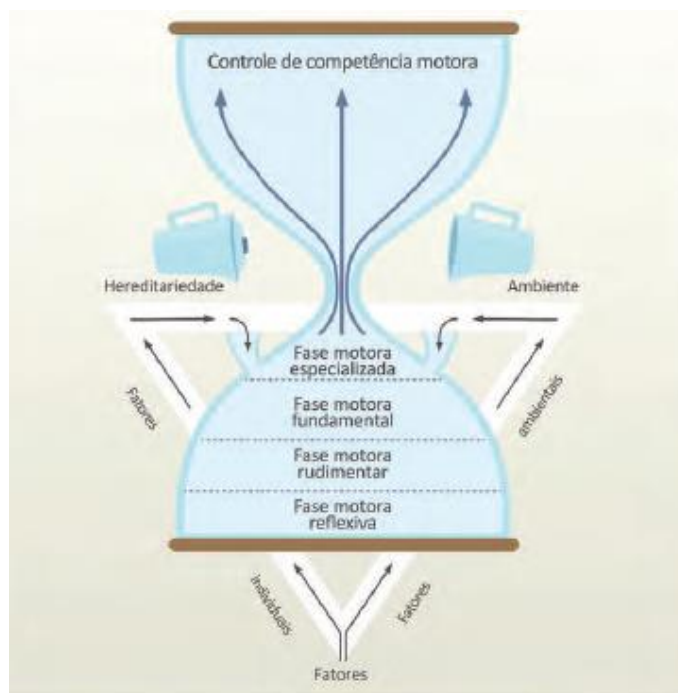


Figura 1- Modelo de desenvolvimento motor durante o ciclo de vida segundo Gallahue e Ozmun (2005)

Dado que nos interessa referir a partir dos 14 anos em diante, os mesmos autores descrevem a fase motora especializada através de 3 estágios: estágio transitório (dos 7 aos 8 anos), estágio de aplicação (dos 11 aos 13 anos) e o estágio de utilização permanente (a partir dos 14 anos), sendo que Gallahue e Ozmun (2005) referem que o estágio de utilização permanente representa o ponto máximo do desenvolvimento motor, onde as habilidades aprendidas e consolidadas até esta fase permanecerão sempre na vida do indivíduo, demonstrando-se no controlo da competência motora.

Guthrie (citado por Shmidt & Lee, 2013:21) indica uma definição de habilidades, referindo que é “a habilidade de trazer algum resultado final com a máxima convicção e mínimo gasto de energia ou, tempo e energia”. A primeira decisão que devemos ter em conta ao analisar uma habilidade é identificar qual a finalidade e o que é necessário para realizar a ação, definindo conforme o resultado que pretendemos um domínio para essa habilidade, sendo que pode pertencer a três grupos de habilidades distintas: se é habilidade cognitiva, perceptual ou habilidade motora, baseando a sua escolha nas capacidades fundamentais para o seu sucesso (Edwards, 2011).

De acordo com Edwards (2011:33) as **habilidades cognitivas** são definidas como as “habilidades em que o sucesso é determinado pelo conhecimento do indivíduo e suas demais habilidades cognitivas.”. O compreender e o conhecer são elementos fundamentais da habilidade para o seu sucesso, embora a perceptual e as habilidades motoras possam estar presentes; as **habilidades perceptuais** são definidas como as “habilidades em que o sucesso está na capacidade do indivíduo sentir quando e como deve realizar a ação.”. São portanto aquelas que têm como fundamental a deteção da informação da parte do indivíduo para realizar a ação com sucesso; as **habilidades motoras** são definidas como as “habilidades em que a preocupação primária é a realização da ação em si e tem suprema importância”, sendo por isso a qualidade em si da ação realizada a determinante para o sucesso da mesma, preocupando-se apenas com a realização correta da ação. Embora as habilidades de um indivíduo sejam divididas em três domínios distintos, estes funcionam de forma interligada, ou seja, funcionam cada um na sua respetiva forma para levar com sucesso um indivíduo a realizar a ação, pois a ação motora a desempenhar requer e, é condicionada pela capacidade do indivíduo pensar a ação (domínio cognitivo), interpretar o ambiente em que a vai realizar e demais condições (domínio perceptivo) e realizar a ação motora com sucesso (domínio motor). Edwards (2011:35) reforça esta ideia ao enfatizar que “as habilidades são sempre, ou pelo menos de alguma forma, compostas pelos três domínios, sendo as questões de diferença em como cada tipo de habilidade é adquirida, não sendo facilmente diferenciado como pode parecer”.

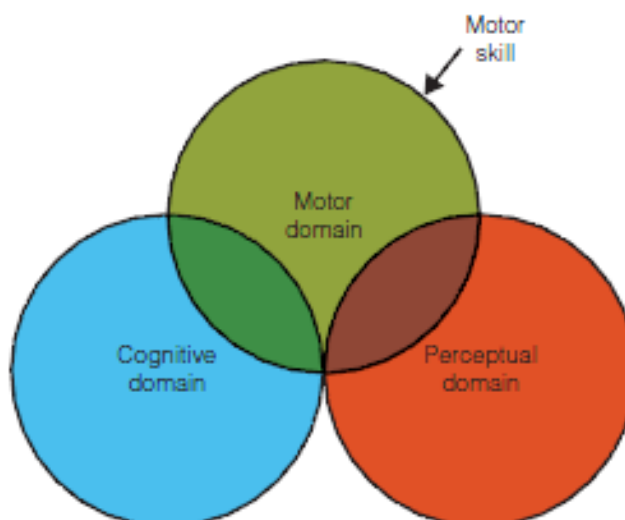


Figura 2 - Inclusão dos aspetos cognitivos e perceptuais nas habilidades motoras, Edwards (2011:36).

Edwards (2011) indica que embora as habilidades possam dividir-se nestes três domínios, elas não necessitam ser treinadas de diferentes formas, pois todas elas assumem uma necessidade para um sucesso final conjunto, variando apenas com cada indivíduo ou ação motora. Para o autor algumas das semelhanças nos três domínios se centram na especificidade de transferência de habilidades, capacidade de aprendizagem, estágios de aprendizagem, diferenças individuais na performance da habilidade, importância do *imagery* e do efeito similar do treino. Segundo Schmidt e Lee (2013) as habilidades por vezes são aprendidas de forma tão perfeita e automatizada que permite aos indivíduos libertarem-se do processo cognitivo que envolve algumas atividades, levando a uma melhoria de performance na realização da ação. Neste sentido, as habilidades no geral envolvem a chegada a um determinado propósito através da maximização da certeza da realização do objetivo, minimização do esforço físico e mental na performance e minimização do tempo despendido (Schmidt e Lee, 2013). De forma a poder chegar ao objetivo da habilidade esta depende da qualidade da mesma, sendo que a performance da ação não será efetiva se a execução da mesma for fraca. Assim uma aprendizagem motora estará sempre no centro das habilidades.

No ensino de habilidades motoras, por vezes confundem-se os termos desempenho e aprendizagem, sendo que de acordo com Magill (2000:137) “desempenho é o comportamento observável, no que se refere à execução de uma habilidade num determinado instante e numa determinada situação” e, o mesmo autor refere em relação à aprendizagem que é uma “mudança na capacidade de uma pessoa ao executar alguma tarefa, envolvendo uma modificação no estado interno de uma pessoa, que deve ser inferida a partir da observação do comportamento ou do desempenho da mesma”. A aprendizagem motora é um conjunto de mudanças que direcionam mudanças permanentes na execução de habilidades, sendo que Gagné (1974) refere também que é uma alteração no comportamento ou na capacidade do homem não atribuída ao processo de crescimento. De acordo com Kandel, Schwartz e Jessel (1997) a aprendizagem é fator fundamental pelo qual todos os seres adquirem conhecimento,

sendo que a aprendizagem motora aumenta à medida que aumenta o tempo de experiência nessa ação motora, sendo que Magill (1984) refere que a aprendizagem, verifica-se no desempenho de uma pessoa em uma determinada habilidade, indicando o mesmo autor que a prática é condição necessária, embora não suficiente, para que ocorra essa aprendizagem.

No entanto Schmidt e Lee (2013) indicam que a capacidade de performance das crianças aumenta conforme aumenta o grau de maturação e crescimento e, conforme os aumentos nos ganhos de resistência e de força, sendo que estes fatores não demonstram por si evidência de aprendizagem, pois não se correlacionam com a prática. Pellegrini (2000) indica-nos três estágios de aprendizagem, em que o individuo pode estar: num primeiro estágio inexperiente, onde este realiza movimentos descoordenados sem muita eficiência; em segundo o intermediário, onde os movimentos desnecessários já não se apresentam e o estágio avançado, onde os movimentos tornam-se eficientes.

Desta forma na presente investigação constatamos a avaliação analítica da técnica de forma a avaliar o grau de desempenho nas habilidades técnicas dos atletas de basquetebol, pois na faixa etária definida, os atletas deverão ter as habilidades do basquetebol consolidadas. Ao analisarmos o modelo de Gallahue e Ozmun (2005), verificamos que a faixa etária da amostra do nosso estudo se encontra na transição da fase motora especializada para o controle de competência motora. No entanto à que considerar os anos de prática dos indivíduos, pois estes podem estar ainda num estágio inicial de aprendizagem motora por falta de experiência e aprendizagem prévia das habilidades técnicas.

Citando Godinho, Barreiros, Melo e Mendes (2007:37), “a imagética, devido à evocação de aspetos referentes à representação antecipativa da tarefa, produz melhores resultados em indivíduos numa fase mais avançada do processo de aprendizagem, dado que a qualidade de representação é também melhor e permite a evocação de dados sensoriais mais relacionados com a tarefa com êxito”. Torna-se portanto essencial para o estudo definir o *imagery* de forma a podermos verificar se de fato a capacidade de um individuo imaginar a ação remonta a uma capacidade de executar com melhores resultados a ação, partindo do pressuposto que o *imagery* desenvolve as características cognitivas da ação.

2.2. Imagery

Imagery ou visualização mental constitui uma técnica utilizada para promover a aprendizagem motora e a performance. Davis (1980) refere que desde a década de 80 o uso da visualização mental tornou-se quase obrigatório no meio desportivo, como forma de tentar alcançar uma melhoria na performance desportiva.

Segundo Richardson (citado por Silva, 2008) refere que o *imagery* pode ser visto como um processo interno consciente que imita a experiência real, na ausência dos

estímulos que normalmente produzem as verdadeiras sensações e percepções. Vealey e Walter (1993) indicam que é uma técnica que “programa” a mente para responder como foi programada servindo-se de todos os sentidos para recriar ou criar uma experiência na mente. Murphy (1994) acompanha essa ideia e vê a visualização mental como um todo, onde não só o fator visual é preponderante, mas sim também a informação de todos os sentidos para gravar na memória o processo global, definindo a visualização mental como um processo pelo qual experiências sensoriais são guardadas na memória, recordadas e executadas internamente, na ausência de estímulos externos. Assim a visualização mental é um processo de tratamento da informação que facilita a captação da informação e da situação, sendo que quanto mais preciso for o processo de imaginação, mais eficiente será a execução do gesto (Eberspächer, 1995).

Segundo Hall (2001) houve uma distinção entre cinco tipos diferentes de *imagery*: Cognitiva geral, que se refere à imaginação preocupada com um evento inteiro ou 'jogada'; Cognitivo Específico, que se refere à imaginação do momento da sua execução; Domínio Motivacional Geral, que se refere a imaginar a conclusão bem-sucedida do movimento; Estimulação Motivacional Geral, que se refere à imaginação do nervosismo que alguém pode sentir em relação a execução de um movimento; Motivacional Específico, que se refere a imagens relacionadas com o êxito da tarefa. É uma técnica que é incorporada em muitas estratégias diferentes de formação mental e em modelos. Estes incluem o modelo aplicado de uso do *imagery* no desporto (Martin, Moritz & Hall, 1999), o modelo PETTLEP (Holmes & Collins, 2001), o modelo de três níveis de *imagery* no desporto, e o modelo de capacidade imagética no desporto.

Segundo Martin (2011) e Zinsser, Bunker & Williams (2006) incluem as seguintes estratégias para usar o *imagery* para melhorar: a performance de prática; a programação de sessões de *imagery* separadas para imaginar realizando uma habilidade; o uso do *imagery* para energizar antes da prática; o uso do *imagery* em práticas antes de executar uma habilidade previamente aprendida, a fim de aumentar a probabilidade de realizá-lo corretamente; praticar replays instantâneos mentais após uma perícia realizada corretamente para ajudar a lembrar os sentimentos de realizá-lo corretamente; e usar a visualização para simular o ambiente competitivo para promover a generalização de estímulo de práticas para competições. Através das investigações realizadas por Hall, Rodgers e Barr (1990) para aferirem onde e quando os atletas aplicavam *imagery*, constataram que o nível de habilidade estava correlacionado com a frequência de uso do *imagery*, sendo que verificaram imagens mais estruturadas e melhores imagens de toda a habilidade.

São vários os termos associados ao *imagery* para descrever a preparação mental, criação/recriação mental de experiências, sendo por isso importante fazer uma distinção entre os seus significados, tais como a imagética, treino mental, visualização mental, prática mental e imaginação (Cunha, 2009). Podemos identificar vários estudos no qual verificaram os benefícios da capacidade de *imagery* no desempenho e aprendizagem dos atletas (Callow & Roberts, 2010; Doussolin & Rehbein, 2011; Anwar, Tomi & Ito, 2011; Mendes, 2012; Gaggioli; Williams & Cumming, 2012; Guillot, Genevois,

Desliens, Saieb, Rogowski, 2012; Gaggioli; Morganti; Mondoni & Antonietti, 2013; Guillot, Desliens, Rouyer & Rogowski, 2013;)

Neste estudo para além do termo geral *imagery*, vemos a necessidade de distinguir um dos termos mais associados à área desportiva para treino mental que é a imaginação motora (*motor imagery*), ou seja a capacidade do indivíduo reproduzir através da imaginação um ato motor que realizou fisicamente.

2.2.1. Motor Imagery

O termo *motor imagery*, refere-se aos processos de imagens que requerem que os participantes imaginem as suas próprias ações, independentemente da modalidade de imagens, mas com ênfase na ação. Tendo como ferramenta importante a especificidade da visualização que se quer, mais a nível geral de uma modalidade em si, ou apenas na cinemática de um determinado gesto motor (Munzert, Lorey & Zentgraf, 2009).

O *Motor Imagery* inclui duas perspetivas de imagens visuais (primeira ou terceira pessoa) e baseia-se principalmente em imagens cinestésicas. É especificamente as sensações cinestésicas durante imagens que permitem que os atletas sintam que são o agente da sua imagem. Na investigação de White e Hardy (1995) indicaram que na primeira e na terceira imagem visual existe um diferencial na influência sobre a aquisição de habilidades, dependendo do tipo de habilidade motora, através de uma tarefa em que a forma do movimento foi importante (movimentos de ginástica e similares) e uma segunda tarefa na qual os participantes tinham que aprender um curso de *slalom-like*. Os resultados não apenas revelaram um diferencial na fluência de perspetivas de imagens em habilidades com diferentes exigências nas tarefas como também revelaram um diferencial na influência sobre os diferentes parâmetros de aprendizagem dentro da mesma habilidade. Como indicam Munroe, Giacobbi, Hall e Weinberg, (2000) os seus benefícios, no entanto, muitas vezes, dependem da capacidade de um indivíduo para criar imagens motoras vívidas, sendo que parece haver uma relação entre a capacidade de *imagery* e as melhorias motoras para ser visto através do *motor imagery*. Holmes, Collins e David, citados por Oliveira (2007) introduziram uma abordagem aplicada ao desporto com base no conceito de equivalência funcional entre a ação e a imagética motora, podendo ser usado como um guia prático para as decisões sobre a forma de implementar técnicas de prática mental.

No contexto desportivo apenas saber teoricamente como o gesto motor se realiza não é suficiente para atingirmos um patamar de excelência no movimento, realizando para tal uma prática física sistemática de modo a que consigamos atingir a melhoria no movimento pretendido. Mediante esse facto e aliando a forma sistemática de treino desportivo real à imagética motora de uma habilidade através da visualização mental (*imagery*), surge-nos a possibilidade de criar uma prática mental que criando uma visualização mental do gesto motor e aplicando diversas vezes essa visualização como uma rotina de treino físico, nos permite treinar essa habilidade na ausência de treino físico real, que é referenciada como "*Mental Practice*" ou "*Mental Rehearsal*" (Vealey &

Greenleaf, 2010). Os termos ensaio mental e prática mental são associados à aprendizagem motora, sendo geralmente usados quando as imagens envolvem competências ou habilidades físicas específicas da aprendizagem (Short, Ross-Stewart, & Monsma, 2007).

Para os autores Vealey & Greenleaf, citados por Silva (2008) afirmam que se trata de praticar o *imagery* durante um período de tempo em um estilo de aprendizagem intermitente. Na necessidade de definir claramente estes dois termos, Oxendine, citado por Júnior e Mourão (2011) define prática mental como a repetição introspectiva que toma lugar dentro do indivíduo e Suinn (1983) remete que quando o atleta utiliza a visualização, fora da competição e com o objetivo de melhorar a performance num determinado *skill* ou numa determinada estratégia, estamos a falar de visualização mental como prática mental. Feltz e Landers, citados por Silva (2008) sugeriram que, em geral, praticar mentalmente uma tarefa leva a uma melhoria maior no desempenho da tarefa em comparação com nenhuma prática mental. O *imagery* ou visualização mental torna-se por isso a técnica de treino mental mais popular, usando a imaginação para visualizar um ato motor na ausência de estímulos sensoriais e poder praticar para atingir um patamar melhor na execução do movimento. O uso desta técnica é muitas vezes realizado como uma habilidade preparatória (Vealey & Greenleaf, 2010), sendo comum os atletas verem-se numa atividade desportiva como se vissem um filme (*imagery* externo), ou imaginarem-se de forma participativa, como se eles estivessem a realizar o esforço requerido em tempo real (*imagery* interno) (Orlick & Partington, 1988; Williams & Krane, 2006). Para além dos indivíduos poderem gerar imagens a realizar a tarefa atual, podem imaginar o resultado real do movimento que é muitas vezes referido como a representação imagética do resultado (resultado da representação).

No entanto, segundo Mazzarella e Trojano (2013) o *motor imagery* procede num progressivo refinamento pela adolescência, sendo que a exploração completa do *motor imagery* pode ser verificada apenas na fase final da adolescência. Os resultados dos mesmos autores demonstraram que o *motor imagery* começa a ser significativa a partir dos 14 anos, mas torna-se mais forte aos 17/18 anos de idade. No que diz respeito à experiência em si Luo e Wei (2010) identificaram que não existem diferenças no *motor imagery* de habilidades simples em atletas iniciantes e atletas de nível mais avançado.

2.3. Teorias Explicativas do *Imagery*

Como forma de explicar os mecanismos de como o *imagery* melhora a performance motora, várias teorias têm sido avançadas, das quais se destacam a teoria psiconeuromuscular (proposta por Jacobson, citado por Suinn, 1993), a teoria da aprendizagem simbólica (proposta Sacket, citado por Suinn, 1993), a teoria da ativação (proposta por Schmidt, citado por Suinn, 1993), a teoria bio informacional (proposta por Lang, citado por Suinn, 1993) e a teoria do triplo código (proposta por Ahsen, 1984).

No que diz respeito à **teoria psiconeuromuscular**, esta foi uma das pioneiras a explicarem o efeito da visualização mental sobre o desempenho motor, sendo possivelmente a teoria mais antiga do *imagery* (Cunha, 2009). Foi suportada pelos estudos electromiográficos de Jacobson, onde este pode observar que a visualização mental produzia estímulos de resposta no sistema neuromuscular semelhantes aos da prática real que, embora não sejam suficientes para serem observáveis, estes produzem algum incremento na capacidade do cérebro de gerar impulsos nervosos para os músculos que executam essa mesma tarefa. Jacobson, citado por Vealey (1991) demonstrou que o movimento imaginado de fletir o braço provocava a contração dos músculos flexores do mesmo, ou seja, se os atletas executam movimentos reais, ou imaginam a realização dos mesmos, estão a utilizar vias neuronais similares para a ativação muscular. Eccles, citado por Martens (1987) apresentou evidência de que uma ligeira ativação das vias neuronais cria um programa mental que facilita a execução do movimento. Assim Vealey (1992) refere que na realização constante das habilidades desportivas através da imaginação, os atletas podem fazer o corpo acreditar que estão a treinar a competência imaginada. Silva (2009) num estudo que realizaram com o objetivo de analisar o padrão electro miográfico do movimento imaginado, verificaram um aumento significativo do padrão da atividade electro miográfica em todos os músculos durante a prática mental, quando comparado com a situação de repouso, em que não era verificado qualquer movimento. Ainda que subliminal, a magnitude desta ativação estava relacionada com o esforço requerido para lançar realmente um dardo. Verificaram, ainda que esta relação, bem como a performance, aumentaram ao fim de 14 sessões de prática mental.

Em relação à **teoria de aprendizagem simbólica**, Sackett, citado por Janssen e Sheikh (1994) verificou que a performance aumentava com a repetição mental de uma tarefa essencialmente cognitiva, que poderia facilmente ser simbolizada. A teoria propõe que a visualização tem efeitos positivos sobre a aprendizagem e rendimento desportivo devido a que oferece a oportunidade de praticar os elementos simbólicos da tarefa motora. Qualquer melhoria produzida pela visualização, mais do que a própria ativação muscular, estaria relacionado com processos de codificação cognitiva que ajudariam o desportista a compreender e adquirir os “pontos-chave” dos modelos do movimento. Através dos estudos elaborados pelo modelo de aprendizagem simbólica comprovou-se que a prática mental é mais eficaz para tarefas que tem um alto componente cognitivo do que para as que são fundamentalmente motoras e, para estádios iniciais de aprendizagem de habilidades, pois são mais cognitivas como indicam as teorias de aprendizagem motora (Feltz & Landers, 1983). Para Alves e Brito (2011:330) “a visualização mental pode funcionar como um sistema codificador para ajudar os atletas a adquirir ou a compreender os padrões de um movimento. Se todos os movimentos que fazemos se codificam no sistema nervoso central, a visualização irá facilitar a execução ao ajudar a representar, ou a codificar, os mesmos movimentos em componentes simbólicos, tornando-os mais familiares e, até mais automáticos. No estudo de Wrisberg e Ragsdale (1979) confirmam que os efeitos da visualização mental são mais efetivos nas fases iniciais de aprendizagem, principalmente se a tarefa a realizar apresentar elevadas

exigências cognitivas. Contudo Christina e Corcos, citado por Alves e Brito (2011:331) referem que “a visualização mental é mais útil quando os atletas têm uma ideia razoável do objetivo da habilidade e das sensações a ela associadas e o programa motor está estabelecido”. Schmidt (1993) e Temprado (1997) referem que as fases iniciais da aprendizagem motora são essencialmente cognitivas, dependendo da captação, percepção e tratamento da informação, ajudando a visualização mental na organização da informação ao nível central.

Quanto à **teoria da ativação**, esta refere-se ao início do trabalho muscular, sendo que a repetição cognitiva permite ao atleta facilitar a performance (Feltz & Landers, 1983). Desta forma a visualização favorece a performance na medida em que ajuda o atleta a treinar a sua concentração na tarefa ignorando o envolvimento. (Missoum, 1991). Segundo Cunha (2009:15) a teoria da ativação “presume que a visualização mental ajuda o indivíduo a atingir um estado fisiológico de estimulação ótimo para o desempenho motor. Esta estimulação funcionaria como uma forma de preparar o indivíduo e facilitar o desempenho.”. É uma teoria pouco investigada, mas que pode ter a sua força mediante a especificidade da imagem, no sentido de focalizar a imagética visual nos aspetos mais importantes da ação.

Relativamente à teoria **bio informacional**, esta surgiu de forma a poder dar um maior poder explicativo da relação causa/efeito da visualização mental na performance desportiva e na aprendizagem motora, sendo que analisa a visualização mental em termos dos mecanismos subjacentes ao tratamento da informação pelo Sistema Nervoso Central (SNC) (Alves & Brito, 2011). Mahoney e Avenier (1977) demonstraram que relativamente à perspectiva em que o atleta se coloca; a perspectiva interna produz melhores performances que a perspectiva externa. O objetivo fundamental da aprendizagem e do treino é estabelecer uma ligação entre um determinado estímulo e o correspondente comportamento (resposta). Quando se atinge essa ligação, o simples facto de se apresentar o estímulo (física ou mentalmente) desencadeia o respetivo comportamento. Este modelo postula que uma imagem é um conjunto finito de proposições armazenadas no cérebro e funcionalmente organizadas (Alves & Brito, 2011).

Quanto à teoria do **triplo código**, esta é a mais recente das teorias do *imagery*. Para além de reconhecer a importância dos processos psicofisiológicos na explicação dos mecanismos da visualização mental, como na teoria psicofisiológica, esta acrescenta o significado que a imagem criada tem para o sujeito (Alves & Brito, 2011). Triplo código pode ser entendido pela imagem, resposta somática e significado, defendendo Ahsen (1984) que estas três partes devem ser tidas em conta na generalidade. A primeira parte, a imagem, pode ser definida como uma sensação ativada a nível central. Possui todos os atributos próprios da sensação, mas é um processo interno, simultaneamente. Representa o mundo exterior e os seus objetos, com um “grau de realismo sensorial que torna possível a interação do sujeito com a imagem, como se estivesse a interagir com o mundo real.” (Ahsen, 1984:84). No segundo componente, a resposta somática, indica que o ato de imaginar provoca alterações psicofisiológicas no corpo, originando uma

resposta somática específica, sendo sempre acompanhada de uma imagem. (Ahsen, 1984). Na terceira parte, o significado, indica que toda a imagem tem um significado para o sujeito, sendo esta a inovação que o modelo traz. Uma mesma imagem poderá ter significados diferentes de indivíduo para indivíduo, pois a interpretação que o sujeito faz de cada imagem é feita através da sua vivência e referências do conteúdo. (Ahsen, 1984). Segundo Murphy e Jowdy (1992) referem que a teoria é suficientemente extensiva para abranger as pesquisas de várias áreas, relacionadas com a visualização mental, tais como o efeito da visualização na performance, nos estados emocionais, na atenção, na atividade fisiológica ou na autoeficácia.

2.4. MIQ-3: *Movement Imagery Questionnaire* - 3

O MIQ-3 é a versão mais recente do *Movement Imagery Questionnaire*, sendo que esta versão do MIQ-3 é uma versão extendida do MIQ-R (*Movement Imagery Questionnaire – Revised*) que foi modificado de forma a poder separar a imagem visual interna da imagem visual externa, e avaliá-la juntamente com a imagem cinestésica (Williams & Cumming, 2012). É um questionário de 12-itens com o objetivo de aceder à habilidade individual de imaginar quatro movimentos, usando a imagética cinestésica, imagética visual interna e imagética visual externa. Para avaliação da clareza da imagética, foram utilizadas duas subescalas com 7 pontos de medida, que iam desde “muito difícil de ver (ou sentir)” até “muito fácil de ver (ou sentir)”, de acordo com a perspetiva da modalidade de *imagery* realizada. Este questionário foi usado no estudo de Gabbard e Lee (2014) no seu estudo para determinar a correlação entre a capacidade de *imagery* dos atletas com a performance na capacidade de reação visual e cinestésica.

O MIQ-3 tem boas propriedades psicométricas, fiabilidade interna e validade preditiva (Williams & Cumming, 2012). No terceiro estudo de Williams e Cumming (2012) com 97 atletas de várias modalidades, apresentou resultados que comprovam e suportam a validade preditiva pela positiva do MIQ-3 encontradas para a função cognitiva e motivacional, os resultados demonstravam que os indivíduos com níveis maiores de *imagery* reportavam mais frequentemente aprendizagens. Também no estudo de Williams e Cumming (2011) onde usaram o MIQ-3 numa amostra de 43 participantes em que investigaram uma intervenção de *imagery* poderia aumentar a capacidade de um indivíduo para gerar imagens gerais e específicos, observaram que com a intervenção do *imagery* os participantes experienciaram um grande aumento na capacidade cinestésica, um aumento na capacidade visual interna e não houve alterações na capacidade visual externa medido pelo MIQ-3.

2.5. Habilidades Técnicas no Basquetebol

Na literatura são diversos os autores que, ao procurarem identificar os fatores que estão associados à performance de basquetebolistas, concluíram ser a técnica um dos elementos que melhor permite discriminar atletas de níveis de rendimento diferenciados (Inglis, 1980; French & Thomas, 1987).

Neste âmbito passamos a descrever as habilidades técnicas do basquetebol que vamos estudar, nomeadamente o deslizamento defensivo, o passe, o drible e o lançamento.

Quanto ao **deslizamento defensivo**, esta é a habilidade que de acordo com Araújo (1992) é o movimento de defesa sobre o jogador com bola, que permite acompanhá-lo de forma eficaz. Esta habilidade não é por si uma técnica única sendo que é indissociável da posição base defensiva, pois só a partir da execução da posição base defensiva é que podemos realizar um deslizamento defensivo bem executado, sendo que Tavares (1996) indica que a posição base defensiva é uma atitude corporal que permite, quer ao defesa do atacante com bola, quer ao defesa do atacante sem bola, executar os elementos técnicos defensivos.

Desta forma em relação à posição defensiva básica de acordo com Costa (2002), à perda da posse de bola, o jogador deve assumir imediatamente uma atitude defensiva recuando sempre sem perder de vista a bola e procurando rapidamente o seu adversário direto. O jogador deve posicionar-se de costas para o cesto e de frente para o adversário, adotando uma posição com os apoios afastados a uma distância ligeiramente superior à largura dos ombros com o peso igualmente distribuído sobre os dois pés, com o tronco inclinado à frente e os braços em elevação frontal e lateral ligeiramente fletidos, de modo a dificultar a passagem em drible do opositor direto. Segundo Canedo (2011) os aspetos técnicos da execução centram-se na elevação da cabeça; tronco ligeiramente inclinado; braços orientados para a frente; pernas ligeiramente fletidas; pés afastados e à largura dos ombros e o peso do corpo distribuído pelos dois apoios.

Quanto aos deslocamentos defensivos, de acordo com Adelino (1994) o movimento do defesa do jogador em drible, deve ser um movimento deslizante, partindo da posição-base defensiva e deve procurar manter-se face ao atacante com bola. Para Canedo (2011) os aspetos técnicos da execução enquadram-se nas características da posição base defensiva; passos sucessivos e curtos sem que os pés se cruzem; pé do lado para onde o atacante se dirige é o condutor do movimento e com passos energéticos.

No que diz respeito à técnica do **passe**, Adelino (1991) afirma que de todos os elementos técnicos do basquetebol, esta é aquela que traduz de forma mais objetiva a comunicação entre dois jogadores da mesma equipa, correspondendo igualmente à manifestação extrema do coletivismo do jogo. Através do passe a bola é movimentada mais rapidamente durante o jogo, transformando o jogo num desporto coletivo. Os principais objetivos do passe enquadram-se em fazer progredir a bola no campo o mais rápido possível; contribuir para a obtenção de melhores posições no campo e permitir a

aquisição de posições favoráveis de lançamento (Canedo, 2011). A mesma autora refere que os princípios gerais de execução de um passe consistem em imprimir rapidez e precisão; apreciar as posições relativas e os movimentos dos colegas e dos adversários; controlar a bola – proteção e segurança; passar para o lado contrário ao opositor (passar para a mão alvo do colega); utilizar trajetórias tensas e por fim, dosar a força imprimida à bola (a força do passe deve ser proporcional à distância que separa o passador do recetor e atender à orientação dos deslocamentos).

Podemos classificar os passes em três grandes grupos: passe de peito, passe picado e passe de ombro.

Quanto ao passe de peito, este consiste em fazer a bola chegar do peito do passador até ao peito do recetor, em trajetória retilínea sendo que deve ser o mais tenso possível. Na perspetiva de Canedo (2011) os aspetos técnicos da execução centram-se em segurar a bola à frente do peito; cotovelos junto ao corpo; extensão dos membros superiores; rotação dos pulsos na execução do passe; posição final das mãos: palmas para fora e polegares a apontarem para baixo e, por último dirigir a bola para o peito do recetor (trajetória retilínea).

Em relação ao passe picado, este consiste em fazer a bola chegar do peito do passador ao peito do recetor com um ressalto no solo. A trajetória deve ser retilínea descendente até ao solo e retilínea ascendente do solo ao recetor. Os aspetos técnicos da execução centram-se em segurar a bola à frente do peito; enviar a bola para o solo e a bola deve bater no chão a cerca de dois terços do caminho entre os dois jogadores (Canedo, 2011).

Por fim no passe de ombro, este é geralmente utilizado quando se pretende que a bola percorra uma distância mais longa, pois permite efetuar mais força devido aos fatores biomecânicos que este passe envolve. É executado essencialmente com uma mão, no entanto a outra mão deverá ter um papel de apoio durante toda a execução até ao momento em que se perde o contacto com a bola. De acordo com Canedo (2011) os aspetos técnicos da execução centram-se em segurar a bola por cima do ombro; colocar o cotovelo numa posição levantada; enviar a bola através de uma extensão do membro superior e acompanhada de uma torção do tronco para a frente; avançar o corpo e a perna do lado da bola; fazer a extensão do membro superior passador; finalizar com flexão do punho para determinar a direção do passe e a trajetória deste passe deve ser o mais reta e tensa possível.

Relativamente à técnica do **drible**, de acordo com Azevedo (2002) é a ação que permite ao jogador, através de movimentos sucessivos na bola em direção ao solo, manter a sua posse, com uma ou outra mão. Araújo (1992) e Tavares (1996), identificaram alguns momentos que justificam a utilização do drible, dos quais destacamos: saídas em contra-ataque; penetrar para o cesto; abrir linhas de passe; garantir a posse de bola; progredir para o cesto sempre que não exista um companheiro melhor colocado. Segundo Araújo (1992) é o elemento técnico, que permite, após receção da bola, entrar em drible, sendo que o mesmo não deve ser usado em excesso,

ou seja, realizado apenas quando necessário. Canedo (2011) evidencia os aspetos técnicos da execução do drible centrados na elevação da cabeça, olhando o menos possível para a bola; movimento coordenado do antebraço, de modo a amortecer o movimento da bola e reenviá-la para o solo; mão aberta por cima da bola (alavanca) e dedos estendidos; os dedos são o principal ponto de contacto com a bola e pulsos em permanente flexão/extensão.

Podemos classificar o **drible** em dois grandes grupos: drible de proteção e drible de progressão. Quanto ao drible de proteção, este é utilizado quando existe uma elevada pressão defensiva. Como tal, exige uma observação atenta sobre o jogo, para que o jogador possa decidir ou esperar por uma desmarcação ou por um bloqueio de um companheiro de equipa (Canedo, 2011). Atendendo aos aspetos técnicos da execução salientados pelos mesmos autores referidos anteriormente sendo: impulsionar a bola para a frente pela flexão e extensão do membro superior; bater a bola à altura do joelho; proteger a bola da intervenção do adversário; realizar movimento de extensão – flexão do punho na bola, provocando um ressalto mais forte e rápido; deslocar-se por deslizamento, sem cruzar os apoios e, por fim libertar o olhar da bola.

Em relação ao drible de progressão, este é utilizado em situações em que não existe espaço livre, ou quando não se pode passar a bola nem lança-la. Fundamentalmente aplica-se para que o jogador consiga sair de uma zona aglomerada, fugir a uma grande pressão defensiva, abrir ou melhorar uma linha de passe e progredir para o cesto, sempre que não haja um companheiro de equipa mais avançado e em condições de receber um passe (Canedo, 2011). Na perspetiva do mesmo autor os aspetos técnicos da execução centram-se no olhar em frente sem perder o controlo da bola; bater a bola à altura da cintura e ligeiramente ao lado; impulsionar a bola para a frente pela flexão e extensão e contactar a bola com os dedos estendidos e afastados e não com a palma da mão.

Em relação à técnica do **lançamento**, é a que permite diretamente cumprir o objetivo do jogo de basquetebol, marcar pontos (Tavares, 1996). O lançamento ao cesto é o elemento mais importante do basquetebol, constituindo a finalidade última de todas as ações, individuais ou coletivas, de uma equipa com a posse da bola (Tavares, 1996). No fundo, o lançamento ao cesto é a verdadeira razão de ser de todos os outros elementos técnicos do basquetebol (Adelino, 1994). Os princípios gerais do lançamento indicados por Tavares (1996) são: tomada de uma posição frontal ao cesto, equilibrada e cómoda; bola em posição favorável; concentração no cesto e o movimento desencadeado a partir das pontas dos pés e terminando na extensão dos dedos impulsionadores.

Podemos classificar os lançamentos em três grandes grupos: lançamento na passada, lançamento em apoio e lançamento em suspensão.

Quanto ao lançamento na passada, este é usado sempre que um jogador consegue penetrar para o cesto (Araújo, 1992). O lançamento na passada é habitualmente utilizado quando o jogador se encontra perto do cesto, numa posição que lhe permita o lançamento ou penetrar em drible para o cesto, dando continuidade ao movimento de

deslocamento do jogador (Canedo, 2011). Os aspetos técnicos da execução centram-se em dirigir o olhar para a tabela; executar o primeiro apoio após a paragem do drible ou receção da bola; elevar o joelho do lado do membro superior lançador após a impulsão e estender o corpo e executar o lançamento no ponto mais alto do salto (Canedo, 2011).

Em relação ao lançamento em apoio, este é utilizado pelos jogadores, em especial quando se encontram na linha de lance livre, no entanto, na iniciação, representa um pré-requisito ao lançamento em suspensão, visto serem muito semelhantes (Araújo, 1992). Para Canedo (2011) os aspetos técnicos da execução são: partir da Posição-base ofensiva; olhar dirigido para o cesto; orientar os apoios para o cesto; bola junta à testa com as duas mãos; mão de lançamento posicionada atrás e debaixo da bola e a outra ao lado; cotovelo a apontar na direção do cesto; impulsão vertical; extensão das pernas; extensão do braço e dos dedos da mão impulsionadora da bola e o lançamento em apoio é habitualmente mais utilizado na execução de um lance livre, ou após interrupção do drible ou receção da bola.

Quanto ao lançamento em suspensão, este para Araújo (1992) é o lançamento mais frequente num jogo de basquetebol, e pode ser realizado de “todas” as zonas de campo que a força “permita”. Segundo Canedo (2011) este evidencia os aspetos técnicos da execução do lançamento em suspensão centrados em partir da posição-base ofensiva; enquadrar-se com o cesto (olhar dirigido para o cesto); agarrar a bola à altura da testa com as duas mãos; pés à largura dos ombros com o pé do lado da mão que lança ligeiramente avançado; impulsão vertical; elevação dos membros superiores (em flexão pelo cotovelo), fixando a bola por alguns momentos numa posição de lançamento acima da cabeça; executar o movimento do lançamento durante o salto; a queda após o lançamento deve ser feita numa posição de equilíbrio de modo a poder iniciar de imediato a ação seguinte (principalmente a ida ao ressalto ofensivo) e no lançamento em salto a bola executa um movimento quase sem interrupção, desde a posição inicial até ao momento de ser projetada para o cesto.

2.6. Bateria AAHPERD (Kirkendall, Gruber & Johnson, 1987)

A bateria da *American Alliance for Health, Physical Education, recreation and Dance* (AAHPERD) específica do basquetebol criada por Kirkendall, Gruber e Johnson (1987) foi o instrumento usado pois é o teste que nos permite obter dados para responder à nossa questão orientadora, sendo que esta avalia concretamente a velocidade de execução e qualidade dos deslocamentos em deslizamento lateral; a precisão e velocidade de execução do lançamento ao cesto; a precisão e velocidade de execução do passe contra a parede e a velocidade de execução e controlo do drible com mudanças de direção (Cura, 2001). Strand e Wilson (1993) indicam outros tipos de testes analíticos para a avaliação da técnica no basquetebol (Bennice, 1976; Sánchez e col., 1977; Bosc, 1985; Simões, 1986; Bos, 1988; Patino e Lopez, 1999, 2000; Gimenez e Saenz-Lopez, 1999, 2000; Saenz-Lopez e Ibanez-Godoy, 2000; Gallardo e col., 2001; Ribera, 2001),

contudo, estes procedimentos de avaliação resumem-se a propostas individualizadas, carecendo de validade de generalização.

Neste sentido o presente estudo adotou esta bateria por se apresentar fiável para medir as habilidades técnicas que pretendemos, pois permite-nos uma avaliação das técnicas individuais dos jogadores de basquetebol de uma forma analítica. De acordo com Cura (2001) esta bateria tem servido de suporte e referência para alguns trabalhos de investigação em basquetebol tanto a nível multidimensional da performance (Brandão, 1995; Pinto, 1995 e Silva, 1995), como em discriminantes das habilidades técnicas avaliadas a partir da Bateria AAHPERD, em basquetebolistas de diferentes níveis de rendimento (Carruna, 1997).

2.7. Circuito Técnico (Brandão, *in* Cura, 2001)

Na necessidade de avaliar a técnica fora do contexto analítico, procurou-se avaliar os atletas através de um circuito técnico que nos permitisse avaliar o máximo de técnicas que pretendíamos estudar, numa situação mais próxima do contexto de jogo, de forma a podermos aferir se teria correlação com o *imagery*.

O circuito técnico de Brandão (1998) tem a vantagem de incluir numa só prova o conjunto das técnicas fundamentais do jogo expressas de forma integrada e sequencial, não remetendo apenas para o deslizamento defensivo, sendo que a velocidade, técnica e eficácia são aspetos fundamentais deste circuito. A prova incide sobre a finta de arranque em drible direto com a mão direita e entrada em drible cruzado com a mão esquerda; drible de progressão com mudanças de direção; passe e corte para o cesto; lançamento na passada após corte; finta de arranque em drible direto com a mão esquerda e entrada em drible cruzado com a mão direita; drible de progressão; paragem e lançamento curto em apoio da zona central.

Tal como Cura (2001) refere, os conteúdos desta prova de avaliação são suportados pela bibliografia que aborda o treino em basquetebol, nos escalões etários compreendidos entre os 12 e os 16 anos (Barreto e col., 1984; Basketball Canada, 1987; Moreno, 1988; Graça e col. 1991; Krause, 1991; Oliveira, 1994).

2.8. Pesquisa recente realizada

Uma recente investigação realizada por nós com o intuito de correlacionar o *imagery* com o desempenho de habilidades técnicas foi a investigação de Mendes (2012) que tinha como objetivo correlacionar a capacidade de *imagery* com o desempenho das habilidades e destrezas motoras do futebol, nos gestos técnicos do drible, passe e remate.

Na sua investigação usou uma amostra com indivíduos entre os 12 e os 13 anos, no qual aplicou o *Revised Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-R), de modo a aferir a

capacidade de *imagery* dos atletas, aplicando também o teste do drible, passe e remate da bateria de testes de habilidades e destrezas globais no futebol, proposta por Mor-Christian, citado por Mendes (2012), para aferir o desempenho dos atletas nas habilidades e poder correlacionar os dados entre si.

Desta forma Mendes (2012:55) constatou que os atletas “com maior capacidade de *imagery* obtiveram melhores resultados, comparativamente aos indivíduos com menor capacidade” no que diz respeito aos gestos técnicos avaliados, ou seja, com o drible, passe e remate no futebol.

CAPÍTULO III - Metodologia da Investigação

Segundo Fortin (2009) a fase metodológica é definida como um conjunto de métodos e técnicas que guiam a investigação científica, sendo que Gil (1999) afirmou que uma pesquisa pode ser definida como um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico de forma a se descobrirem respostas para problemas por meio do uso de procedimentos científicos. Desta forma delimitou-se o problema a investigar, em função dos objetivos e da revisão literária que nos pareceu mais pertinente para sustentar os nossos problemas de investigação.

3.1. Problema e objetivos do estudo

Assim, no sentido de estudar a correlação entre o *imagery* dos atletas com as habilidades técnicas do basquetebol, foi formulada a questão orientadora principal: Há relação entre o *imagery* e a execução das habilidades técnicas do Basquetebol?

Para o procurar saber, formulámos um subconjunto de questões que tornam mais fácil a resposta àquela questão:

1 - Será que existe correlação entre o *imagery* e as habilidades técnicas de deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico, do basquetebol, no género masculino?

2 - Será que existe correlação entre o *imagery* e as habilidades técnicas de deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico, do basquetebol, no género feminino?

3 - Será que existem diferenças estatisticamente significativas nas diferentes modalidades do *imagery* (cinestésica, visual interna e externa) em praticantes de basquetebol?

Apresentaremos em seguida os objetivos da nossa investigação e as hipóteses colocadas, de forma a responder às nossas questões orientadoras. Tendo como objetivos gerais:

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com as habilidades técnicas do deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico, no basquetebol, no género masculino.

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com as habilidades técnicas do deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico, no basquetebol, no género feminino.

- Verificar se existem diferenças estatisticamente significativas nas diferentes modalidades do *imagery* (cinestésica, visual interna e externa) em praticantes de basquetebol.

Segundo Guerra (2002), os objetivos definem as intenções à investigação e quais as linhas de ação. Neste sentido os objetivos específicos centram-se em:

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do deslizamento defensivo, no basquetebol, no género masculino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do deslizamento defensivo, no basquetebol, no género feminino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do passe, no basquetebol, no género masculino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do passe, no basquetebol, no género feminino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do drible, no basquetebol, no género masculino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do drible, no basquetebol, no género feminino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do lançamento no basquetebol, no género masculino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com a habilidade técnica do lançamento, no basquetebol, no género feminino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com o circuito técnico, no basquetebol, no género masculino;

- Verificar se o *imagery* apresenta correlação com o circuito técnico, no basquetebol, no género feminino;

- Verificar se existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios das modalidades cinestésica, visual interna e visual externa do MIQ-3, em praticantes de basquetebol.

Com base na revisão literária efetuada, pensamos que os atletas com maior capacidade de *motor imagery* sejam capazes de realizar com melhores valores os testes de habilidades técnicas. Portanto foram então formuladas para o presente estudo as seguintes hipóteses:

H1. Existe correlação entre o *imagery* e as habilidades técnicas de deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico, no basquetebol, no género masculino.

H1.1. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de deslizamento defensivo, no basquetebol, no género masculino.

H1.2. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de passe, no basquetebol, no género masculino.

H1.3. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de drible, no basquetebol, no género masculino.

H1.4. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidades técnica de lançamento, no basquetebol, no género masculino.

H1.5. Existe correlação entre o *imagery* e o circuito técnico, no basquetebol, no género masculino.

H2. Existe correlação entre o *imagery* e as habilidades técnicas de deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico no basquetebol no género feminino.

H2.1. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidades técnica de deslizamento defensivo, no basquetebol, no género feminino.

H2.2. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidades técnica de passe no, basquetebol, no género feminino.

H2.3. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidades técnica de drible, no basquetebol, no género feminino.

H2.4. Existe correlação entre o *imagery* e a habilidades técnica de lançamento, no basquetebol, no género feminino.

H2.5. Existe correlação entre o *imagery* e o circuito técnico, no basquetebol, no género feminino.

H3. Existem diferenças estatisticamente significativas nas diferentes modalidades do *imagery* (cinestésica, visual interna e externa) em praticantes de basquetebol.

H3.1: Existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios das modalidades cinestésica e visual interna do MIQ-3 em praticantes de basquetebol.

H3.2: Existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios das modalidades cinestésica e visual externa do MIQ-3 em praticantes de basquetebol.

H3.3: Existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios das modalidades visual interna e visual externa do MIQ-3 em praticantes de basquetebol.

3.2. Identificação das variáveis

No seguimento da investigação, torna-se imprescindível definir e esclarecer as variáveis que nos permitem dar resposta aos nossos problemas da investigação. Segundo Fachin (2005), a variável é um aspeto ou dimensão, que em dado momento da pesquisa pode assumir diferentes valores.

Pode-se classificar as variáveis, segundo a espécie, em cinco categorias: Variável independente; dependente; controlo; moderadoras e interveniente ou parasita. A variável independente é aquela que é a causa ou produto, ou ainda o fator contribuinte de outra variável. Influência, determina ou afeta a denominação de variável dependente. A variável independente permite-nos conhecer o seu efeito sobre outras variáveis (Petrica 2003). Na nossa investigação definimos a variável independente como sendo: o *imagery*, tendo como variáveis moderadoras a modalidade cinestésica, a modalidade visual interna, a modalidade visual externa e o género.

No que diz respeito à variável dependente, segundo Fachin (2005) é aquela cujas modalidades estão relacionadas com as alterações da variável independente. A variável dependente sempre exerce ação condicionada, é a que está em estudo para ser descoberta e geralmente são valores quantitativos a serem explicitados. Para a nossa investigação foram definidas como variáveis dependentes: o deslizamento defensivo; o passe; o drible; o lançamento e o circuito técnico no basquetebol. Em relação à variável de controlo, esta remete-se como sendo só em atletas de basquetebol e não no desporto em geral.

Relativamente aos fatores que teoricamente podem afetar o estudo, cujos efeitos podem ser inferidos da influência da variável independente, são as variáveis que intervêm mas que não são controladas (variáveis parasitas) e que por isso, convém estarmos conscientes da sua influência (Petrica, 2003). É a causa subjacente capaz de condicionar o fenómeno sem, contudo, ter uma explicação essencial ou decorrer dela (Fachin, 2005). As principais variáveis parasitas que podemos considerar são: a prática de outras modalidades desportivas; o início da prática desportiva formal e não formal e os diferentes níveis de maturação cognitiva.

3.3. Caraterização do tipo de estudo

Do ponto de vista metodológico existem dois tipos de estudos, os qualitativos e os quantitativos. Nos primeiros procura-se analisar a informação de um ponto de vista indutivo, no qual o investigador, deliberadamente, não considera os conhecimentos que possui no domínio estudado e abstém-se de recorrer a uma teoria existente para tentar explicar o que observa (Fortin, 2009). Nos estudos quantitativos, parte-se de uma teoria e procura-se verificar como esta se aplica numa dada situação, comparando-se os resultados com os obtidos noutros estudos (Fortin, 2009).

Assim podemos considerar esta investigação quando ao tipo de estudo como sendo de natureza quantitativa, visto que segundo Mattar (1999) o investigador define hipóteses claras e quantificáveis, descritiva quanto ao objetivo, que segundo Mattar (1999) é usada quando já se tem algum conhecimento do assunto e se quer descrever um fenómeno de tipo correlacional visto que o objetivo central da investigação é testar a hipótese formulada pelo investigador de que existem relações entre as variáveis envolvidas sobre as quais o investigador colocou hipótese sobre possíveis ações (Coutinho, 2008).

O estudo correlacional é útil para investigadores que estão interessados em determinar o grau de relação entre duas ou mais variáveis (Creswell, 2008).

De forma a respondermos as hipóteses colocadas recolheu-se uma amostragem não probabilística por conveniência, pois as amostras são selecionadas por conveniência do pesquisador face à investigação e alcance do mesmo (Tuckman, 1994).

3.4. Caraterização da amostra

Entende-se por população alvo o conjunto das pessoas que satisfazem os critérios de seleção definidos previamente e que permitem fazer generalizações. Contudo como o estudo da população alvo na sua totalidade é dificilmente exequível, analisa-se a população acessível, sendo esta, a parte da população alvo a que se tem acesso (Fortin, 2009).

Marconi e Lakatos (2002) referem que a amostra é uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo populacional, sendo que Malhotra (1996) identificou a amostra como sendo a população correspondente ao agregado de todos os elementos que compartilham um conjunto comum de características de interesse para o problema da investigação.

Após o levantamento da amostra esta foi tratada através de algumas técnicas de amostragem de forma a uma possível recolha de dados para responder às questões da investigação.

O estudo decorreu no distrito de Castelo Branco, e foi realizado com escalões de sub-16 e sub-18 masculinos e sub-16 e sub-19 femininos, sendo que a faixa etária definida foi de atletas nascidos desde 1997 até 2000 (14 aos 17 anos) nos masculinos e nos femininos nascidos desde 1997 até 2001 (14 aos 18 anos).

Tabela 1 - Caracterização dos escalões da amostra

Caracterização dos Escalões da amostra			
	N	Sub-16	Sub-18/19
Masculinos	31	19	12
Femininos	31	18	13

A amostra é constituída por 62 indivíduos, dividida em 31 do sexo masculino e 31 do sexo feminino, sendo estes atletas de equipas do distrito de Castelo Branco devidamente inscritos na Federação Portuguesa de Basquetebol.

Tabela 2 - Caracterização da amostra nos masculinos

Caracterização da amostra Masculinos				
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idades	14	18	15	1,203
Anos de Prática	1	10	3	2,248

Em relação às idades dos indivíduos da amostra masculina, podemos constatar que o valor mínimo se situa em 14 anos de idade e máximo em 18 anos de idade, sendo que a média de idades da amostra é de $15 \pm 1,203$. No que concerne aos anos de prática, verifica-se que nos masculinos o valor mínimo é de 1 ano de prática e como valor máximo 10 anos de prática, sendo que a média corresponde a $3 \pm 2,248$.

Tabela 3 - Caracterização da amostra nos femininos

Caracterização da amostra Femininos				
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idades	13	18	15	1,673
Anos de Prática	1	9	4	2,612

Quanto às idades dos indivíduos da amostra feminina, podemos constatar que o valor mínimo se situa em 13 anos de idade e máximo em 18 anos de idade, sendo que a média de idades da amostra é de $15 \pm 1,673$. No que concerne aos anos de prática, verifica-se que nos femininos o valor mínimo é de 1 ano de prática e como valor máximo 9 anos de prática, sendo que a média corresponde a $4 \pm 2,612$.

Todos os encarregados de educação foram devidamente informados sobre o estudo, no que respeita à participação dos seus educandos, desde os objetivos até aos

procedimentos, sendo que apenas foram incluídos na amostra, os que deram o seu consentimento, satisfazendo os requisitos para o consentimento informado.

3.5. Procedimentos na recolha de dados

Os sujeitos participaram no estudo de livre vontade, dando, para tal, o seu consentimento, através da assinatura pelo encarregado de educação de um termo de consentimento. Foram antecipadamente informados do âmbito e objetivos do estudo, bem como o sigilo dos dados individuais recolhidos e dos resultados dos testes realizados.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão, a fim de se selecionarem os sujeitos da amostra: Escalão de formação de Cadetes (Sub-16) ou Juniores (sub-18 masculinos e femininos (sub-19); estarem inscritos na Federação Portuguesa de Basquetebol; Terem, no mínimo, 3 meses de iniciação à prática da modalidade desportiva; Termo de consentimento positivo para participação no estudo.

Tabela 4 - Etapas no processo da recolha de dados

1^a Etapa	Contato com as instituições e devida entrega da solicitação aos encarregados de educação para participação no estudo
2^a Etapa	Esclarecimentos relativos ao estudo e preenchimento da ficha de recolha de dados.
3^a Etapa	Aplicação do MIQ-3 (<i>Movement Imagery Questionnaire-3</i>) em Português.
4^a Etapa	Aplicação da bateria de testes de habilidades técnicas do Basquetebol - Bateria AAHPERD (Kirkendal, Gruber & Johnson, 1987)
5^a Etapa	Aplicação do teste circuito técnico (Brandão, 1998)
6^a Etapa	Mostra dos valores das avaliações. Agradecimentos.

3.5.1. *Movement Imagery Questionnaire - 3 (MIQ-3)*

Pelas razões apresentadas, escolhemos usar este instrumento, uma vez que servia plenamente os propósitos do estudo sendo que nos foi previamente autorizado o uso e a tradução do questionário para português pelos autores do mesmo de forma a podermos aplicar. O MIQ-3 é uma versão validada e extendida a partir do *Movement Imagery Questionnaire - Revised* de Hall e Martin (1997) que foi modificado através do estudo de Williams, Cumming, Ntoumanis, Nordin-Bates, Ramsey e Hall (2012) no qual acrescentaram a modalidade de *imagery* externa de forma a poderem aceder aos dados da visualização cinestésica, visual interna e visual externa de forma separada. Este questionário é utilizado para avaliar a habilidade de os sujeitos imaginarem movimentos. Dessa forma, o MIQ-3 foi especificamente projetado para mensurar e validar a nitidez durante o *imagery* nas modalidades cinestésica, visual interna e visual externa. Este questionário propõe-se a avaliar a habilidade do sujeito sentir (cinestésico) movimentos, ver-se a realizar o movimento numa perspetiva interna (imagem visual interna) e visualizar o movimento numa perspetiva externa como se observasse um filme (imagem visual externa).

O MIQ-3 apresenta doze tarefas para medir e validar a nitidez durante o *imagery* nas modalidades cinestésicas, visual interna e visual externa, estando as três divididas em 4 itens cada. Em relação à modalidade cinestésica, temos as tarefas 1, 4, 7 e 10, apresentando um score máximo de 28 valores, na modalidade visual interna temos as tarefas 2, 5, 8, e 11 apresentando um score máximo de 28 valores e, na modalidade visual externa, temos as tarefas 3, 6, 9 e 12, apresentado um score máximo também de 28 valores.

De forma a realizar este questionário devemos seguir alguns pontos fundamentais:

- Primeiro, indicação de uma posição inicial sendo que a pessoa a avaliar houve as instruções do investigador para a realização do movimento que lhe vai ser solicitado.

- Segundo, o movimento é produzido pelo sujeito exatamente como é descrito;

- Terceiro, o movimento é imaginado através da instrução pedida, sentir o movimento (mas não a realizando durante a imaginação), ver-se a realizar o movimento internamente (numa perspetiva interna) e ver-se a realizar o movimento no exterior (numa perspetiva externa);

- Quarto, a pessoa que foi avaliada atribui uma classificação numa escala com valores de 1 a 7, relacionando o grau de dificuldade (difícil/fácil) com que o movimento é imaginado. Baixo valor na escala significa que o movimento é difícil de imaginar e elevado valor significa que o movimento é fácil de imaginar.

O score do *imagery* é obtido através da soma da avaliação do sentido cinestésico, da imagem visual interna e imagem visual externa, sendo que o score máximo total deste instrumento de medida é de 84, sendo este o valor representativo da capacidade de *imagery*.

3.5.2. Cronbach's Alpha do MIQ-3

Para testarmos se o nosso questionário teria fiabilidade nos resultados que nos apresenta recorreremos ao cálculo do alfa de Cronbach's que é uma medida utilizada para avaliar a consistência interna dos questionários (Bland & Altman, 1997). Segundo Hora, Monteiro e Arica (2010) o coeficiente alfa de Cronbach é uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. O alfa mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes. Hora, Monteiro e Arica (2010), indicam que a aplicação do Coeficiente Alfa de Cronbach deve se submeter a alguns pressupostos: o questionário deve estar dividido e agrupado em "dimensões" (constructos), ou seja, questões que tratam de um mesmo aspeto; o questionário deve ser aplicado a uma amostra significativa e heterogênea da população; e a escala já deve estar validada. De acordo com Matthiensen (2011) é a medida mais usada para testar a confiabilidade, em que os valores de α variam de 0 a 1,0, sendo que para um grau de confiabilidade elevado entre os indicadores, o valor de α deve-se apresentar o mais próximo de 1,0 possível, afirmando Mendes (2012:35) "um instrumento ou teste é classificado como tendo fiabilidade apropriada quando o α é pelo menos 0.70."

Em relação aos resultados obtidos na nossa investigação relativamente à fiabilidade do questionário e suas modalidades, medidas através do Cronbach's Alpha, obtivemos para o teste global do MIQ-3 uma fiabilidade de 0.870, para a modalidade cinestésica do MIQ-3, identificou-se uma fiabilidade de 0.756, para a modalidade visual interna do MIQ-3 identificou-se uma fiabilidade de 0.769 e para a modalidade visual externa do MIQ-3 identificou-se uma fiabilidade de 0.774.

3.5.3. Testes de habilidades técnicas do basquetebol - Bateria AAHPERD (Kirkendall, Gruber & Johnson, 1987)

Para a avaliação das habilidades técnicas do basquetebol, a bateria utilizada foi a *American Alliance for Health, Physical Education, recreation and Dance* (AAHPERD) específica do basquetebol proposta por Kirkendall, Gruber e Johnson (1987), sendo esta constituída por um teste de deslizamento defensivo, um teste de drible, um teste de lançamento e um teste de passe. Em relação aos testes, no teste de deslizamento defensivo pretende-se que o atleta realize os deslocamentos defensivos o mais rápido possível sempre dentro dos fundamentos da posição base defensiva; no teste do drible pretendia-se velocidade de execução controlada; no teste do lançamento avaliava-se a precisão e a velocidade de execução do lançamento ao cesto; e no passe avaliava-se a precisão e a velocidade de execução do passe contra a parede. Todos os testes foram realizados na sequência proposta pelo autor.

As orientações para o teste do deslizamento defensivo são:

- Marcações: Aproveitando as marcações da área restritiva, forma-se um retângulo com 5,80m de comprimento e 3,60m de largura. O comprimento coincide com a distância da linha de lance livre à linha final e a largura é coincidente com a linha de lance livre e a linha final. Como se pode ver na Figura 1.1., desenhada a fita adesiva, assinala-se um ponto intermédio no comprimento que dista 2,50m da linha de lance livre e 3,30m da linha final.

- Descrição: De costas para a tabela, com os dois pés fora da área de percurso e à frente da linha de lance livre no local do início, ao sinal de apito o jogador percorre em deslizamento defensivo (lateral) os pontos B-C-D-E-F-fim no menor tempo possível. Nas mudanças de direção, o jogador deve tocar com a mão esquerda nos pontos B, F e D. Nos pontos E e C o jogador deve tocar com a mão direita quando muda de direção.

- Administração e resultado: Após explicação e demonstração, os jogadores ensaiam o percurso até se sentirem aptos à sua realização. Cada atleta efetua duas vezes a prova, sendo o resultado final desta o somatório dos tempos conseguidos nas duas realizações. Cada ensaio é contabilizado em segundos e centésimos de segundo.

- Penalizações: Sempre que o jogador em prova, cruzar os pés, perder o seu enquadramento de costas para a linha final ou não tocar nos pontos assinalados no chão quando muda de direção, recomeça a prova do início.

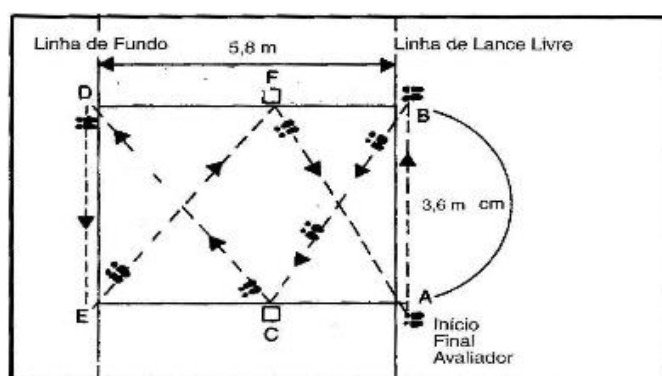


Figura 3 - Marcações do percurso para o teste do Deslizamento Defensivo, segundo Silva (2004).

As orientações para o teste do drible são:

- Marcações: Dispõem-se quatro cones sinalizadores nos limites da área restritiva, formando um retângulo com 5,80m de comprimento (distância da linha final à linha de lance livre) e com 3,60m de largura. Um quinto cone é colocado no ponto central do retângulo, e um sexto cone, que serve de referência à zona de partida, é colocado no ponto central exterior do comprimento do retângulo.

- Descrição: Conforme se pode ver, através da leitura da Figura 2.2., o jogador percorre o trajeto em drible, contornando por fora os cones sinalizadores. Registe-se

que os "dribladores" esquerdinos realizam a prova em sentido oposto ao dos jogadores direitos. Os jogadores têm que driblar com a mão correspondente à trajetória para a qual o fazem, que será a mais afastada do cone para onde se dirige. A prova termina quando o jogador ultrapassa a linha de chegada com os dois pés.

- Administração e resultado: Após explicação e demonstração, os jogadores ensaiam a prova até se sentirem aptos à sua realização. Cada atleta efetua duas vezes a prova, sendo o resultado final desta o somatório dos tempos conseguidos nas duas realizações. Cada ensaio é contabilizado em segundos e centésimos de segundo.

- Penalizações: O jogador recomeça a prova sempre que se enganar no percurso.

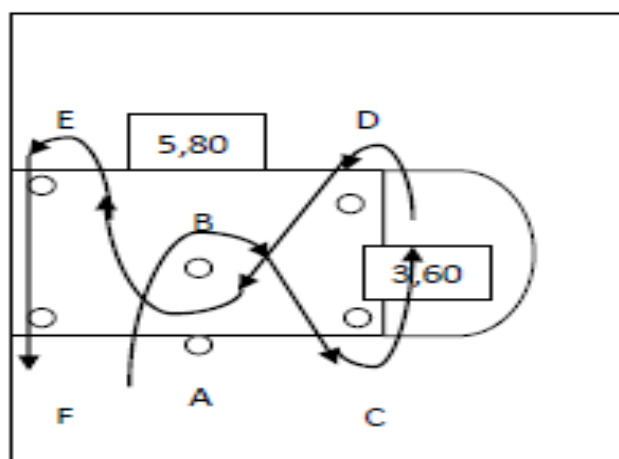


Figura 4 - Marcações do percurso e disposição dos cones para o teste do drible, sendo a imagem da esquerda para destros e a imagem da direita para sinistros, segundo Silva (2004).

As orientações para o teste do lançamento são:

- Marcações: Desenham-se cinco áreas de lançamento conforme se pode ver na Figura 3.1. As áreas A e E distam 4,54m da projeção vertical do centro do aro sobre o solo, enquanto as posições de 45° e central, representadas pelas áreas B, C e D são medidas a partir do ponto médio da tabela.

- Descrição: Os executantes lançam ao cesto durante 60 segundos, cumprindo as seguintes indicações: não existe nenhuma ordem de execução relativamente às áreas de lançamento; é preciso lançar pelo menos uma vez de cada área; após um lançamento, o jogador vai ao ressalto e, em drible, dirige-se para uma das cinco áreas para nova tentativa de lançamento; pode lançar duas vezes seguidas de uma mesma área; durante a prova, o executante pode fazer até quatro lançamentos na passada a partir de qualquer área; os lançamentos na passada não podem ser consecutivos; no lançamento na passada não se pode driblar para além da fita sinalizadora da área de lançamento escolhida.

- Administração e resultado: Após explicação oral e demonstração, os jogadores ensaiam a prova até se sentirem aptos à sua realização. Cada jogador efetua duas tentativas, ambas pontuáveis. O resultado do teste advirá dos seguintes critérios de

pontuação: lançamento convertido (incluindo lançamento na passada): 2 pontos; lançamento não convertido, que toca no bordo superior do aro: 1 ponto; pontuação final: soma das duas tentativas.

- Penalizações: Se o atleta não lançar pelo menos uma vez de cada área o ensaio é repetido; A violação por "passos", "2 dribles", lançamento à frente da linha sinalizadora da área de lançamento ou aproximação por drible ao cesto para lançar na passada são cotadas com 0 pontos, mesmo que o lançamento seja convertido; Se dois lançamentos na passada são consecutivos ou se mais de quatro lançamentos deste tipo são tentados, os respectivos lançamentos são cotados com 0 pontos.

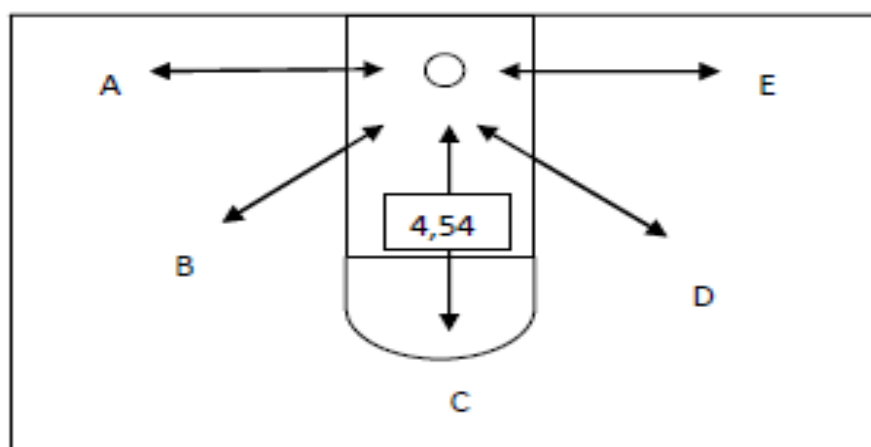


Figura 5 - Marcações das distâncias dos cinco pontos de lançamento para o teste do lançamento, segundo Silva (2004).

As orientações para o teste do passe são:

- Marcações: Colocam-se numa parede seis quadrados com 60cm de lado, tal como é apresentado na Figura 4.1. Os bordos inferiores dos quadrados A, C e E distam 150cm do solo, enquanto os bordos inferiores dos quadrados B, D e F são colocados a 90cm do chão. A distância que separa os quadrados entre si é de 60cm. No solo, desenha-se uma linha de referência a 2,45m da parede.

- Descrição: Os jogadores executam passes à parede durante 30 segundos, cujo alvo é o centro dos quadrados A, B, C, D, E e F, cumprindo as seguintes indicações: a prova iniciasse no quadrado A; durante o tempo da prova, os jogadores tentam fazer o maior número de passes à parede, mantendo a sequência: A-B-C-D-E-F-F-E-D-C-B-A-A-B-C-D-E...; do procedimento anterior subentende-se que nos quadrados A e F, quando os executantes invertem o sentido, tenham que realizar dois passes consecutivos; para iniciar a prova, os executantes têm que dirigir apenas um passe ao quadrado A; o atleta não se pode aproximar da parede para além da linha de referência desenhada a 2,45m da parede; são obrigatórios os passes e peito por parte dos jogadores.

- Administração e resultado: Após explicação oral e demonstração, os jogadores ensaiam a prova até se sentirem aptos à sua realização. Cada jogador executa duas provas, obtendo-se o resultado final através do somatório dos dois ensaios.

- Penalizações: Se por deficiente receção, ou qualquer outro motivo, o executante perder o controlo da bola, o cronómetro é parado e a prova recomeça exatamente no mesmo local onde se detetara a ocorrência.

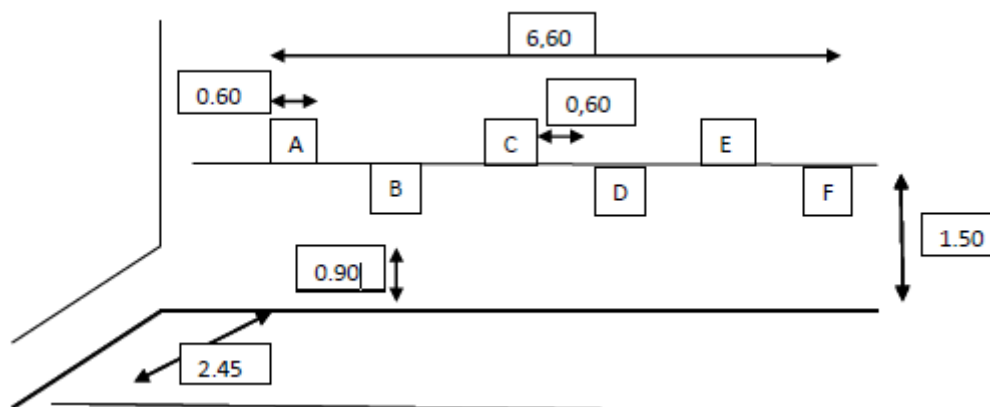


Figura 6 - Marcações dos seis alvos para o teste do passe, segundo Silva (2004).

De forma a podermos saber se houve um bom nível de desempenho nos resultados obtidos através da bateria de testes, comparamos os dados da nossa investigação com os dados das investigações realizadas por Cura (2001) onde aplicou a dada bateria de testes a 70 jogadores de basquetebol masculinos com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos e com a investigação de Tavares (2007) no qual realizou a sua investigação com 59 jogadoras de basquetebol femininas, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos.

3.5.4. Circuito Técnico (Brandão, citado por Cura, 2001)

O teste do circuito técnico proposto por Brandão (1998) aplicado por Cura (2001) no seu estudo permite-nos ter uma observação da performance técnica do atleta numa perspetiva mais sequencial e dinâmica, assemelhando-se ao jogo do basquetebol em si, permitindo que possamos ter um valor acerca do comportamento do atleta na globalidade das técnicas ofensivas do basquetebol.

O teste foi aplicado na mesma sequência proposta pelo autor.

- Objetivo: Este Circuito Técnico tem por objetivo avaliar de forma integrada e sequencial as Habilidades Técnicas ofensivas fundamentais em jovens basquetebolistas.

- Componentes da prova: Velocidade de deslocamento e de execução das habilidades técnicas; Técnica na realização dos diferentes elementos técnicos; Eficácia na concretização dos lançamentos.

- Descrição da prova: Partindo na linha final, do lado direito do cesto, os atletas devem realizar três percursos cronometrados, sendo o primeiro de familiarização com a estrutura do teste e os dois restantes pontuáveis. Ao sinal de partida, o atleta inicia o percurso composto pelos seguintes elementos técnicos: Finta de arranque em drible direto com a mão direita, e arranque em drible cruzado com a mão esquerda; Drible de progressão com mudança de mão e de direção em quatro cones (ou marcas), distanciados entre si dois metros (o primeiro cone situa-se a oito metros da linha de meio-campo); Após transposição da linha de meio-campo, realizar passe (de peito ou picado) para um treinador, que está situado no ponto da área restritiva mais próxima da linha de meio campo (topo do "garrafão"); Corte em direção ao cesto, receção de bola e realização de lançamento na passada pelo lado direito (lançamento na passada após passe e corte, sem drible); Após o cesto convertido, efetuar finta de arranque em drible direto com a mão esquerda e arranque em drible cruzado com a mão direita; Drible de progressão até à zona de lançamentos livres, da área restritiva contrária; Nos limites da área restritiva, realizar paragem (a um ou dois tempos), enquadramento com o cesto e lançamento (em apoio, salto ou suspensão), terminando o tempo quando a bola toca no cesto.

- Penalizações: Por cada erro técnico acrescenta 5 segundos ao total de tempo.

- Resultado: é contabilizado sob a forma de "tempo", no qual se inclui o tempo gasto na realização do percurso acrescido de penalizações de cinco segundos por cada erro na execução das HT e por cada lançamento falhado.

Desta prova técnica poderão ser analisadas as seguintes variáveis: Melhor Tempo sem Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta na realização de um percurso; Melhor Tempo com Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta num percurso, acrescido das penalizações por erros técnicos; Tempo Total com Penalizações: variável relativa à soma dos tempos dos dois percursos realizados por cada atleta, acrescido das penalizações por erros técnicos.

- Aspetos importantes a contemplar: Deverá ser realizada num campo oficial de Basquetebol, devidamente aprovado, com as medidas máximas (28 x 15 metros); Podem optar por realizar o percurso pelo lado esquerdo, com as consequentes alterações relativas à lateralidade da execução da prova; Contagem do tempo tem início ao som do avaliador, e termina quando a bola ultrapassa a horizontal do aro da tabela de Basquetebol; Caso se verifique a perda do controlo da bola, a prova deve ser retomada desde o seu início; O colaborador para a execução do "passe e corte" deverá ser um treinador e não um jogador.

- Esquema do percurso :

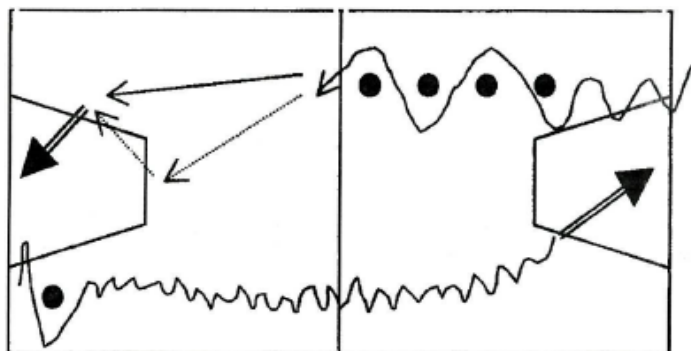


Figura 7 - Percurso do circuito técnico para avaliar as habilidades técnicas de uma forma integrada e sequencial, segundo Brandão (1998) citado por Cura (2001).

3.5.5. Tratamento estatístico dos dados

Após a recolha dos dados necessários para dar resposta às questões da investigação, a organização e elaboração dos dados foram realizadas com o programa Excel 2010 e posteriormente submetidas no programa SPSS versão 21.0, de forma a tratar todos os dados para os relatórios estatísticos. O tratamento utilizado começou pela verificação dos valores dos Alfas de Cronbach de cada escala (estimam a uniformidade dos itens), contribuindo assim para a soma não ponderada do instrumento, variando numa escala de 0 a 1: “Esta propriedade é conhecida por consistência interna da escala, e assim, o alfa pode ser interpretado como coeficiente médio de todas as estimativas de consistência interna que se obteriam se todas as divisões possíveis da escala fossem feitas” (Maroco & Marques, 2006:73).

De seguida procedeu-se ao tratamento estatístico no âmbito quantitativo dos dados realizados em cada instrumento de recolha de dados que segundo Hill e Hill (2005) referem que uma estatística descritiva descreve de forma sumária, alguma característica de uma ou mais variáveis fornecidas por uma amostra de dados. No MIQ-3 (*Movement Imagery Questionnaire* – 3) após a seriação dos dados, estes foram analisados a partir da estatística descritiva, mediante a frequência de ocorrências, percentuais relativas e absolutas, média e desvio padrão. Nos testes de habilidades motoras do basquetebol, nomeadamente na bateria da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD) proposta por Kirkendall, Gruber e Johnson (1987) e o Circuito Técnico proposto por Brandão, citado por Cura (2001), após a seriação dos dados, estes foram analisados a partir da estatística descritiva, mediante a análise dos valores mínimo, máximo, da média e do desvio padrão. Em relação ao tratamento estatístico para a análise Inferencial para estudar a correlação entre variáveis quantitativas procedeu-se ao estudo do coeficiente de correlação que segundo Coutinho (2008) dá-nos a medida quantificada do grau de associação entre duas variáveis e assume valores que podem variar entre -1 e +1.

Assim procedemos à correlação entre o *imagery* no geral e nas modalidades (Cinestésica, Visual Interna e Visual Externa) em separado com a habilidade motora do passe e do lançamento, onde foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, utilizado para testar as hipóteses **H1**, **H1.2**, **H1.4**, **H2**, **H2.2** e **H2.4**. Este coeficiente também chamado de “r” de Pearson mede o grau de correlação e a direção de correlação (se positiva ou negativa) entre duas variáveis de escala métrica (intervalar ou de razão). (Andrade, Calapez, Melo & Reis, 1997).

Para medir o *imagery* e suas modalidades com as habilidades motoras do deslizamento defensivo, drible e com o teste do circuito técnico, usou-se o teste de correlação não-paramétrico de Spearman, utilizado para testar as hipóteses **H1**, **H1.1**, **H1.3**, **H1.5**, **H2**, **H2.1**, **H2.3** e **H2.5** para comparar dois conjuntos de ordens, visando determinar o seu grau de equivalência (Tuckman, 1994) que, segundo Mendes (2012) têm um poder significância muito aproximado do das provas estatísticas paramétricas. Santos (2007) citado por Mendes (2012) propõe a seguinte classificação da correlação linear:

Tabela 5 - Classificação da Correlação Linear (Santos, citado por Mendes, 2012:41)

Coeficiente de correlação	Correlação
$r = 1$	Perfeita positiva
$0,8 \leq r < 1$	Forte positiva
$0,5 \leq r < 0,8$	Moderada positiva
$0,1 \leq r < 0,5$	Fraca positiva
$0 < r < 0,1$	Ínfima positiva
0	Nula
$-0,1 < r < 0$	Ínfima negativa
$-0,5 < r \leq -0,1$	Fraca negativa
$-0,8 < r \leq -0,5$	Moderada negativa
$-1 < r \leq -0,8$	Forte negativa
$R = -1$	Perfeita negativa

Para dar resposta às hipóteses H3, H3.1, H3.2, H3.3 e H3.4 foi utilizado o teste “T-Pares” de forma a comparar as modalidades cinestésica, visual interna e visual externa do MIQ-3 entre si. Segundo McDonald (2008), a técnica “T de Pares” utiliza-se para comparar o mesmo grupo em diferentes momentos em diferentes situações.

Para todos os procedimentos estatísticos o nível mínimo de significância admitido foi de 5% ($p \leq 0,05$).

CAPÍTULO IV - Apresentação dos resultados

4.1. Introdução

Neste capítulo serão apresentados os dados do teste do MIQ-3, os resultados obtidos nos testes de habilidades técnicas do basquetebol, os resultados do circuito técnico, assim como o tratamento estatístico dos dados, tanto a nível descritivo, como inferencial. A apresentação dos resultados será feita através de tabelas, onde serão evidenciados os dados mais relevantes do estudo.

4.2. Análise descritiva

4.2.1. *Movement Imagery Questionnaire - 3 (MIQ-3)*

A aplicação do MIQ-3 tem como objetivo avaliar a habilidade de os sujeitos imaginarem movimentos. Este questionário propõe-se avaliar a habilidade do sujeito sentir o movimento (cinestésico), ver o movimento numa perspetiva interna (imagem visual interna) e ver o movimento numa perspetiva exterior como se fosse um filme (imagem visual externa). O score máximo para cada uma das três subescalas do MIQ-3 é de 28 pontos, estando dividido por quatro ações para modalidade cinestésica, quatro ações para modalidade visual interna e quatro ações para modalidade visual externa, sendo o score máximo total do MIQ-3 de 84 pontos. Seguidamente apresentam-se os resultados dos questionários, expressos em tabelas descritivas com a frequência, média e desvio padrão, realizados em cada questão do mesmo, apresentando uma tabela com a amostra dos masculinos, uma tabela com a amostra dos femininos e por fim uma tabela da amostra no geral.

Tarefa 1: “Levanta o joelho direito o mais alto possível de forma a permaneceres de pé sob a tua perna esquerda, com a perna direita fletida (dobrada) no joelho. Agora baixa a tua perna direita para voltares a estar de pé sob os dois pés. A ação é executada lentamente.”

Modalidade: Imagem Cinestésica

Tabela 6 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 1 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	1	3.2	3.2		
5	5	16.1	19.4		
6	18	58.1	77.4	6	0.7303
7	7	22.6	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 1 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6 ± 0.73 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pelos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 58.1% da amostra num score muito bom de 6 e 22.4% no score máximo de 7, apresentando apenas 3.2% num score mínimo de 4.

Tabela 7 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 1 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	2	6.5	6.5		
4	3	9.7	16.1		
5	9	29	45.2	5.5161	1.12163
6	11	35.5	80.6		
7	6	19.4	100		
Total	31	100			

Quanto à tarefa 1 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.52 ± 1.12 , demonstrando-se apenas com alguma disparidade de resultados na imaginação das atletas femininas da tarefa, verificando-se uma frequência de 35.5% da amostra num score muito bom de 6, 19.4% no score máximo de 7 e como mínimo um score de 3 com uma frequência de 6.5%.

Tabela 8 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 1 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	2	3.2	3.2		
4	4	6.5	9.7		
5	14	22.6	32.3	5.7581	0.9698
6	29	46.8	79		
7	13	21	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 1 com a amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.76 ± 0.97 , demonstrando-se alguma disparidade de resultados na imaginação da tarefa, verificando-se uma frequência de 46.8% da amostra num score de 6, 21% no score máximo de 7 e como mínimo um score de 3 com uma frequência de 3.2%. Podemos denotar que para as atletas femininas foi mais difícil a tarefa do que para os atletas masculinos, pois apresentam uma média inferior ao conjunto da amostra.

Tarefa 2: “Curva-te para baixo e de seguida salta em linha reta para cima, o mais alto possível, com ambos os braços estendidos acima da cabeça. Aterra com os pés afastados e baixa os braços.”

Modalidade: Imagem Visual Interna

Tabela 9 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 2 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	1	3.2	3.2		
5	4	12.9	16.1		
6	12	38.7	54.8	6.2581	0.81518
7	14	45.2	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 2 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.26 ± 0.81 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 45.2% no *score* máximo de 7, apresentando apenas 3.2% num *score* mínimo de 4.

Tabela 10 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 2 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	8	25.8	25.8		
6	14	45.2	71		
7	9	29	100	6.0323	0.75206
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 2 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.03 ± 0.75 , o que demonstra que a tarefa foi

facilmente imaginada pela maioria das atletas femininas, verificando-se uma frequência de 45.2% num score de 6, com 29% no score máximo de 7, apresentando 25.8% num score mínimo de 5.

Tabela 11 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 2 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	1	1.6	1.6		
5	12	19.4	21		
6	26	41.9	62.9	6.1452	0.78608
7	23	37.1	100		
Total	62	100			

Relativamente à tarefa 2 com a amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.15 ± 0.78 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas, verificando-se uma frequência de 41.9% num score de 6, 37.1% no score máximo de 7, apresentando apenas 1.6% num *score* mínimo de 4. Na tarefa 2 a média foi mais elevada nos atletas masculinos, no entanto tiveram também mais dispersão do que nas atletas femininas.

Tarefa 3: “Desloca o teu braço para a frente do corpo (ainda paralelo ao solo). Mantém o braço estendido durante o movimento, executando-o lentamente.”

Modalidade: Imagem Visual Externa

Tabela 12 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 3 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	1	3.2	3.2		
5	3	9.7	12.9		
6	9	29	41.9	6.4194	0.80723
7	18	58.1	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 3 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.41 ± 0.81 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria das atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 58.1% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num score mínimo de 4.

Tabela 13 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 3 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	1	3.2	3.2		
5	5	16.1	19.4		
6	18	58.1	77.4	6	0.7303
7	7	22.6	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 3 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6 ± 0.73 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria das atletas femininas, verificando-se uma frequência de 58.1% num *score* de 6, com 22.6% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 4.

Tabela 14 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 3 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	2	3.2	3.2		
5	8	12.9	16.1		
6	27	43.5	59.7	6.2097	0.79211
7	25	40.3	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 3 com a amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.21 ± 0.79 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas da amostra, verificando-se uma frequência de 43.5% num *score* de 6, com 40.3% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 4.

Tarefa 4: “Lentamente dobra o teu corpo para a frente pela cintura tentando tocar nos dedos dos pés com a ponta dos dedos das mãos (ou, se possível, tocar no solo com a ponta dos dedos ou com as mãos). Agora volta a posição inicial permanecendo direito com os braços estendidos sobre a cabeça.”

Modalidade: Imagem Cinestésica

Tabela 15 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 4 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	9	29	29	6.1935	0.87252
6	7	22.6	51.6		
7	15	48.4	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 4 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.19 ± 0.87 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 48.4% no *score* máximo de 7, apresentando 29% num *score* mínimo de 5.

Tabela 16 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 4 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	1	3.2	3.2	5.9355	1.06256
4	2	6.5	9.7		
5	6	19.4	29		
6	11	35.5	64.5		
7	11	35.5	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 4 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.94 ± 1.06 , demonstrando-se apenas com alguma disparidade de resultados na imaginação das atletas femininas da tarefa, verificando-se uma frequência de 35.5% num *score* de 6 e no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 3.

Tabela 17 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 4 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	1	1.6	1.6	6.0645	0.97293
4	2	3.2	4.8		
5	15	24.2	29		
6	18	29	58.1		
7	26	41.9	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 4 com a amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.06 ± 0.97 , demonstrando-se apenas com alguma disparidade de resultados na imaginação da tarefa, verificando-se uma frequência de 41.9% no *score* máximo de 7, apresentando 1.6% num *score* mínimo de 3.

Tarefa 5: “ Levanta o joelho direito o mais alto possível de forma a permaneceres de pé sob a tua perna esquerda, com a perna direita fletida (dobrada) no joelho. Agora baixa a tua perna direita para voltares a estar de pé sob os dois pés. A ação é executada lentamente.”

Modalidade: Imagem Visual Interna

Tabela 18 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 5 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	1	3.2	3.2		
5	6	19.4	22.6		
6	7	22.6	45.2	6.2903	0.90161
7	17	54.8	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 5 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.29 ± 0.90 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 54.8% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 4.

Tabela 19 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 5 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	2	6.5	6.5		
4	1	3.2	9.7		
5	6	19.4	29	5.9677	1.16859
6	9	29	58.1		
7	13	41.9	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 5 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.97 ± 1.17 , demonstrando-se apenas com alguma disparidade de resultados na imaginação das atletas femininas da tarefa, verificando-se

uma frequência de 41.9% no *score* máximo de 7, apresentando 6.5% num *score* mínimo de 3.

Tabela 20 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 5 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	2	3.2	3.2		
4	2	3.2	6.5		
5	12	19.4	25.8	6.129	1.04777
6	16	25.8	51.6		
7	30	48.4	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 5 com a amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.13 ± 1.04 , demonstrando que embora fosse de fácil representação, houve alguma disparidade de resultados na imaginação da tarefa, verificando-se uma frequência de 48.4% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 3.

Tarefa 6: “Curva-te para baixo e de seguida salta em linha reta para cima, o mais alto possível, com ambos os braços estendidos acima da cabeça. Aterra com os pés afastados e baixa os braços.”

Modalidade: Imagem Visual Externa

Tabela 21 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 6 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	6	19.4	19.4		
6	8	25.8	45.2	6.3548	0.79785
7	17	54.8	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 6 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.35 ± 0.80 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 54.8% no *score* máximo de 7, apresentando 19.4% num *score* mínimo de 5.

Tabela 22 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 6 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	6	19.4	19.4	6.2903	0.78288
6	10	32.3	51.6		
7	15	48.4	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 6 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.29 ± 0.78 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 48.4% no *score* máximo de 7, apresentando 19.4% num *score* mínimo de 5.

Tabela 23 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 6 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	12	19.4	19.4	6.3226	0.78457
6	18	29	48.4		
7	32	51.6	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 6 com a amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.32 ± 0.78 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas, verificando-se uma frequência de 51.6% no *score* máximo de 7, apresentando 19.4% num *score* mínimo de 5.

Tarefa 7: “Desloca o teu braço para a frente do corpo (ainda paralelo ao solo). Mantém o braço estendido durante o movimento, executando-o lentamente.”

Modalidade: Imagem Cinestésica

Tabela 24 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 7 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	3	9.7	9.7	5.9677	0.91228
5	4	12.9	12.9		
6	15	48.4	48.4		
7	9	29	29		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 7 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.97 ± 0.91 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 48.4% num *score* de 6, com 29% no *score* máximo de 7, apresentando 9.7% num *score* mínimo de 4.

Tabela 25 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 7 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
2	2	6.5	6.5		
3	1	3.2	9.7		
4	3	9.7	19.4		
5	10	32.3	51.6	5.2581	1.29016
6	11	35.5	87.1		
7	4	12.9	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 7 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.25 ± 1.29 , demonstrando que houve alguma disparidade de resultados na imaginação da tarefa, não sendo portanto uma tarefa fácil para a maioria das atletas femininas, verificando-se uma frequência de 35.5% num *score* muito bom de 6, com 12.9% no *score* máximo de 7, apresentando 6.5% num *score* mínimo de 2.

Tabela 26 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 7 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
2	2	3,2	3,2		
3	1	1,6	4,8		
4	6	9,7	14,5		
5	14	22,6	37,1	5,6129	1,16443
6	26	41,9	79		
7	13	21	100		
Total	62	100			

Relativamente à tarefa 7 na amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média alta de 5.61 ± 1.16 , demonstrando que houve alguma disparidade de resultados na imaginação da tarefa, não sendo portanto uma tarefa fácil

para todos os atletas, verificando-se uma frequência de 41.9% num *score* muito bom de 6, com 21% no *score* máximo de 7, apresentando 6.5% num *score* mínimo de 2.

Tarefa 8: “Lentamente dobra o teu corpo para a frente pela cintura tentando tocar nos dedos dos pés com a ponta dos dedos das mãos (ou, se possível, tocar no solo com a ponta dos dedos ou com as mãos). Agora volta a posição inicial permanecendo direito com os braços estendidos sobre a cabeça.”

Modalidade: Imagem Visual Interna

Tabela 27 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 8 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	2	6.5	6.5	6.5161	0.62562
6	11	35.5	41.9		
7	18	58.1	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 8 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média muito alta de 6.52 ± 0.63 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 58.1% no *score* máximo de 7, apresentando 6.5% num *score* mínimo de 5.

Tabela 28 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 8 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	4	12.9	12.9	6.4194	0.50161
5	8	25.8	38.7		
6	14	45.2	83.9		
7	5	16.1	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 8 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.42 ± 0.50 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 45.2% num *score* muito bom de 6, com 16.1% no *score* máximo de 7, apresentando 12.9% num *score* mínimo de 4.

Tabela 29 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 8 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	2	6.5	6.5	6.5161	0.62562
6	11	35.5	41.9		
7	18	58.1	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 8 na amostra total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de $6.52 \pm 0,63$, demonstrando que a tarefa foi facilmente imaginada pelos atletas, verificando-se uma frequência de 58.1% no *score* máximo de 7, apresentando 6.5% num *score* mínimo de 5.

Tarefa 9: “ Levanta o joelho direito o mais alto possível de forma a permaneceres de pé sob a tua perna esquerda, com a perna direita fletida (dobrada) no joelho. Agora baixa a tua perna direita para voltares a estar de pé sob os dois pés. A ação é executada lentamente.”

Modalidade: Imagem Visual Externa

Tabela 30 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 9 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	3	9.7	9.7	6.4839	0.6768
6	10	32.3	41.9		
7	18	58.1	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 9 nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.48 ± 0.68 , o que demonstra que a tarefa foi facilmente imaginada pela maioria dos atletas masculinos, verificando-se uma frequência de 58.1% no *score* máximo de 7, apresentando 9.7% num *score* mínimo de 5.

Tabela 31 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 9 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	1	3.2	3.2		
4	5	16.1	19.4		
5	3	9.7	29		
6	13	41.9	71	5.7742	1.14629
7	9	29	100		
Total	31	100			

Relativamente à tarefa 9 nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma de 5.77 ± 1.15 , demonstrando que houve alguma disparidade de resultados na imaginação da tarefa, não sendo portanto uma tarefa fácil para a maioria das atletas femininas, verificando-se uma frequência de 41.9% num *score* muito bom de 6, com 29% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 3.

Tabela 32 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 9 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	1	1.6	1.6		
4	5	8.1	9.7		
5	6	9.7	19.4		
6	23	37.1	56.5	6.129	0.99974
7	27	43.5	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 9 com a amostra no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.13 ± 1 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, havendo contudo alguma disparidade em alguns resultados, verificando-se uma frequência de 43.5% no *score* máximo de 7, apresentando 1.6% num *score* mínimo de 3.

Tarefa 10: “Curva-te para baixo e de seguida salta em linha reta para cima, o mais alto possível, com ambos os braços estendidos acima da cabeça. Aterra com os pés afastados e baixa os braços.”

Modalidade: Imagem Cinestésica

Tabela 33 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 10 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	1	3.2	3.2		
4	1	3.2	6.5		
5	3	9.7	16.1		
6	12	38.7	54.8	6.1935	0.98045
7	14	45.2	100		
Total	31	100			

Em relação à tarefa 10 com a amostra no masculino, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.19 ± 0.98 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, havendo contudo alguma disparidade em alguns resultados, verificando-se uma frequência de 45.2% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 3.

Tabela 34 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 10 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	4	12.9	12.9		
5	8	25.8	38.7		
6	14	45.2	83.9	5.6452	0.91464
7	5	16.1	100		
Total	31	100			

Em relação à tarefa 10 com a amostra no feminino, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.65 ± 0.91 , demonstrando que houve alguma disparidade de resultados na imaginação da tarefa, não sendo portanto uma tarefa fácil para a maioria das atletas femininas, verificando-se uma frequência de 45.2% num *score* muito bom de 6, com 16.1% no *score* máximo de 7, apresentando 12.9% num *score* mínimo de 4.

Tabela 35 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 10 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
3	1	1.6	1.6		
4	5	8.1	9.7		
5	11	17.7	27.4		
6	26	41.9	69.4	5.9194	0.9801
7	19	30.6	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 10 com a amostra no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 5.92 ± 0.98 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, havendo contudo alguma disparidade em alguns resultados, verificando-se uma frequência de 41.9% num *score* muito bom de 6, com 30.6% no *score* máximo de 7, apresentando 1.6% num *score* mínimo de 3.

Tarefa 11: “Desloca o teu braço para a frente do corpo (ainda paralelo ao solo). Mantém o braço estendido durante o movimento, executando-o lentamente.”

Modalidade: Imagem Visual Interna

Tabela 36 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 11 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	4	12.9	12.9		
6	10	32.3	45.2		
7	17	54.8	100	6.4194	0.71992
Total	31	100			

Em relação à tarefa 11 com a amostra no masculino, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.42 ± 0.72 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, verificando-se uma frequência de 54.8% no *score* máximo de 7, apresentando 12.9% num *score* mínimo de 5.

Tabela 37 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 11 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	1	3.2	3.2		
6	16	51.6	54.8	0.64194	0.56416
7	14	45.2	100		
Total	31	100			

Em relação à tarefa 11 com a amostra no feminino, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.42 ± 0.56 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, verificando-se uma frequência de 51.6% num *score* muito bom de 6, com 45.2% no *score* máximo de 7, apresentando 3.2% num *score* mínimo de 5.

Tabela 38 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 11 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
5	5	8.1	8.1		
6	26	41.9	50	6.4194	0.64142
7	31	50	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 11 com a amostra no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.42 ± 0.64 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, verificando-se uma frequência de 50% no *score* máximo de 7, apresentando 8.1% num *score* mínimo de 5.

Tarefa 12: “Lentamente dobra o teu corpo para a frente pela cintura tentando tocar nos dedos dos pés com a ponta dos dedos das mãos (ou, se possível, tocar no solo com a ponta dos dedos ou com as mãos). Agora volta a posição inicial permanecendo direito com os braços estendidos sobre a cabeça.”

Modalidade: Imagem Visual Externa

Tabela 39 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 12 do MIQ-3 nos masculinos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	2	6.5	6.5		
5	4	12.9	19.4		
6	14	45.2	64.5	6.0968	0.87005
7	11	35.5	100		
Total	31	100			

Em relação à tarefa 12 com a amostra no masculino, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.1 ± 0.87 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, verificando-se uma frequência de 45.2% num *score* muito bom de 6, com 35.5% no *score* máximo de 7, apresentando 6.5% num *score* mínimo de 4.

Tabela 40 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 12 do MIQ-3 nos femininos

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	4	12.9	12.9		
5	1	3.2	16.1		
6	13	41.9	58.1	6.129	0.99136
7	13	41.9	100		
Total	31	100			

Em relação à tarefa 12 com a amostra no feminino, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.13 ± 0.99 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, embora tenha ocorrido alguma disparidade, verificando-se uma frequência de 41.9% num *score* muito bom de 6 e no *score* máximo de 7, apresentando 12.9% num *score* mínimo de 4.

Tabela 41 - Análise descritiva dos resultados da Tarefa 12 do MIQ-3 no total

Score MIQ-3	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa Acumulada	Média	Desvio Padrão
4	6	9.7	9.7		
5	5	8.1	17.7		
6	27	43.5	61.3	6.1129	0.92515
7	24	38.7	100		
Total	62	100			

Em relação à tarefa 12 com a amostra no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam-se com uma média de 6.11 ± 0.93 , demonstrando que foi uma tarefa fácil de imaginar para a maioria dos atletas, ocorrendo apenas alguma disparidade nos resultados, verificando-se uma frequência de 43.7% num *score* muito bom de 6, com 38.7% no *score* máximo de 7, apresentando 9.7% num *score* mínimo de 4.

Seguidamente apresentam-se os resultados dos somatórios dos valores das diferentes subescalas do MIQ-3 relativamente às modalidades cinestésicas, visual interna e visual externa através da estatística descritiva.

Tabela 42 - Análise descritiva do somatório do MIQ-3 e suas subescalas nos masculinos.

Modalidades	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Cinestésica	31	18	28	24.35	2.457
Visual Interna	31	20	28	25.58	2.277
Visual Externa	31	20	28	25.35	2.374
MIQ-3	31	64	84	75.29	5.509

Em relação a modalidade cinestésica nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 18, sendo que a média corresponde a 24.35 ± 2.46 , sendo por isso um valor bom de imaginação das tarefas, verificando-se uma média mais elevada comparada com a média da investigação de Mendes (2012) na qual apresentou 21.73 ± 3.79 para a mesma modalidade.

Na modalidade visual interna, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 20, sendo que a média corresponde a 25.58 ± 2.28 , sendo por isso um valor muito bom de imaginação das tarefas, verificando-se uma média mais elevada comparada com a média da investigação de Mendes (2012) na qual apresentou 23.62 ± 4.588 para a mesma modalidade.

Relativamente à modalidade visual externa, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 20, sendo que a média corresponde a 25.35 ± 2.37 , sendo por isso um valor muito bom de imaginação das tarefas nesta modalidade.

Em relação à totalidade do MIQ-3, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 84 e valor mínimo de 64, sendo que a média corresponde a 75.29 ± 5.5 , sendo este um valor muito bom de imaginação dos testes na sua globalidade.

Tabela 43 - Análise descritiva do somatório do MIQ-3 e suas subescalas nos femininos.

Modalidades	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Cinestésica	31	14	28	22.35	3.411
Visual Interna	31	20	28	24.84	2.354
Visual Externa	31	19	28	24.03	3.093
MIQ-3	31	54	84	71.35	7.618

Em relação a modalidade cinestésica nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 14, sendo que a média corresponde a 22.35 ± 3.41 , sendo por isso um valor razoável de imaginação das tarefas, verificando-se uma média mais elevada comparada com a média da investigação de Mendes (2012) na qual apresentou 21.73 ± 3.79 para a mesma modalidade.

Na modalidade visual interna, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 20, sendo que a média corresponde a 24.84 ± 2.35 , sendo por isso um valor bom de imaginação das tarefas, verificando-se uma média mais elevada comparada com a média da investigação de Mendes (2012) na qual apresentou 23.62 ± 4.588 para a mesma modalidade.

Relativamente à modalidade visual externa, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 19, sendo que a média corresponde a 24.03 ± 3.09 , sendo por isso um bom valor de imaginação das tarefas.

Em relação à totalidade do MIQ-3, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 84 e valor mínimo de 54, sendo que a média corresponde a 71.35 ± 7.62 , o que demonstra um valor bom no que respeita à imaginação da tarefa pelas atletas femininas na sua globalidade.

Tabela 44 - Análise descritiva do somatório do MIQ-3 e suas subescalas no total

Modalidades	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Cinestésica	62	14	28	23.35	3.116
Visual Interna	62	20	28	25.16	2.404
Visual Externa	62	19	28	24.69	2.814
MIQ-3	62	54	84	73.27	6.962

Quanto à modalidade cinestésica no total da amostra, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 14, sendo que a média corresponde a 23.35 ± 3.12 , sendo por isso um valor bom de imaginação das tarefas, sendo uma média mais elevada comparada com a média da investigação de Mendes (2012) na qual apresentou 21.73 ± 3.79 para a mesma modalidade.

Na modalidade visual interna, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 20, sendo que a média corresponde a 25.16 ± 2.40 , sendo por isso um valor muito bom de imaginação das tarefas, sendo uma média mais elevada comparada com a média da investigação de Mendes (2012) na qual apresentou 23.62 ± 4.588 para a mesma modalidade.

Relativamente à modalidade visual externa, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 28 e valor mínimo de 19, sendo que a média corresponde a 24.69 ± 2.81 , demonstrando uma relativa facilidade em imaginar a tarefa.

Em relação à totalidade do MIQ-3, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 84 e valor mínimo de 54, sendo que a média corresponde a 73.27 ± 6.96 , sendo este um valor bom de imaginação dos testes na sua globalidade.

4.2.2. Testes Específicos de Habilidades Motoras do basquetebol

Seguidamente, apresentam-se os resultados da estatística descritiva, relativamente aos testes específicos de habilidades técnicas do basquetebol da bateria de testes da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD)* proposta por Kirkendall et al. (1987) e do teste do circuito técnico proposto por Brandão (1998), no género masculino, feminino e no total.

Tabela 45 - Análise descritiva do somatório dos testes de habilidades motoras de Kirkendall (1987) e do circuito técnico de Brandão (1998) nos masculinos

Teste	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Deslizamento	31	00:18.10	00:24.54	00:21.58	00:01.707
Drible	31	00:18.58	00:24.65	00:22.10	00:01.659
Lançamento	31	25	42	31.16	3.831
Passe	31	29	48	36.61	4.544
Circuito Técnico	31	00:30.23	00:50.15	00:38.81	00:05.046

Em relação ao teste do deslizamento defensivo nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 24.54 segundos, valor mínimo de 18.10 segundos, sendo que a média dos atletas masculinos corresponde a 21.58 ± 1.7 segundos, verificando-se que os resultados da prova foram similares para a maioria dos atletas, notando-se apenas alguma disparidade nos resultados.

Em relação ao teste do drible nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 24.65 segundos, valor mínimo de 18.58 segundos, sendo que a média corresponde a 22.10 ± 1.66 segundos, verificando-se que os resultados da prova foram razoáveis para a maioria dos atletas, notando-se apenas

alguma disparidade nos resultados, obtendo menores valores quando comparados com a investigação de Cura (2001) no qual obteve uma média de 17.64 ± 1.31 .

Em relação ao teste do lançamento nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 42, valor mínimo de 25, sendo que a média corresponde a 31.16 ± 3.83 , verificando-se que a maioria dos atletas registou uma boa capacidade de eficácia no lançamento, embora se note disparidade nos resultados, tendo inclusive obtido resultados mais elevados quando comparados com os resultados na investigação de Cura (2001) no qual apresentou uma média de 26.41 ± 5.44 .

Em relação ao teste do passe nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 48, valor mínimo de 29, sendo que a média corresponde a 36.61 ± 4.54 , verificando-se que a maioria dos atletas registou uma baixa capacidade de eficácia no passe, notando-se muita disparidade nos resultados, obtendo resultados inferiores quando comparados com os resultados da investigação de Cura (2001) no qual apresentou uma média de 80.63 ± 11.38 .

Em relação ao teste do circuito técnico nos masculinos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 50.15 segundos, valor mínimo de 30.23 segundos, sendo que a média corresponde a 38.81 ± 5 segundos, com muita disparidade de resultados verificando-se que maioria dos atletas teve bons resultados no circuito técnico, obtendo resultados mais elevados quando comparados com os resultados da investigação de Cura (2001) no qual apresentou uma média de 49.30 ± 7.83 .

Tabela 46 - Análise descritiva do somatório dos testes de habilidades motoras de Kirkendall (1987) e do circuito técnico de Brandão (1998) nos femininos

Teste	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Deslizamento	31	00:24.19	00:32.31	00:28.28	00:01.885
Drible	31	00:24.47	00:33,40	00:28.49	00:02.422
Lançamento	31	13	36	24.77	5.258
Passe	31	19	34	25.13	3.801
Circuito Técnico	31	00:34.63	01:00.90	00:43.69	00:07.036

Em relação ao teste do deslizamento defensivo nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 32.31 segundos, valor mínimo de 24.19 segundos, sendo que a média corresponde a 28.28 ± 1.88 segundos, verificando-se que os resultados da prova foram razoáveis para a maioria das atletas, notando-se apenas alguma disparidade nos resultados, obtendo menores valores quando comparados com a investigação de Tavares (2007) no qual obteve uma média de 22.44 ± 1.925 e 20.05 ± 1.69 .

Em relação ao teste do drible nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 33.4 segundos, valor mínimo de 24.47 segundos, sendo que a média corresponde a 28.49 ± 2.42 segundos, verificando-se que os

resultados da prova foram fracos para a maioria das atletas, notando-se alguma disparidade nos resultados, obtendo menores valores quando comparados com a investigação de Tavares (2007) no qual obteve uma média de 19.22 ± 1.099 e 18.22 ± 1.15 .

Em relação ao teste do lançamento nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 36, valor mínimo de 13, sendo que a média corresponde a 24.77 ± 5.26 segundos, verificando-se que os resultados da prova foram fracos para a maioria das atletas, notando-se muita disparidade nos resultados, obtendo menores valores quando comparados com a investigação de Tavares (2007) no qual obteve uma média de 37.83 ± 4.840 e 33.72 ± 4.557 .

Em relação ao teste do passe nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 34, valor mínimo de 19, sendo que a média corresponde a 25.13 ± 3.8 segundos, verificando-se que os resultados da prova foram muito baixos para a maioria das atletas, notando-se apenas alguma disparidade nos resultados, obtendo valores muito inferiores quando comparados com a investigação de Tavares (2007) no qual obteve uma média de 87.75 ± 6.78 e 78.7 ± 7.92 .

Em relação ao teste do circuito técnico nos femininos, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 1:00.90 segundos, valor mínimo de 34.63 segundos, sendo que a média corresponde a 43.69 ± 7 segundos, apresentando resultados bons mas com muita disparidade de valores.

Tabela 47 - Análise descritiva do somatório dos testes de habilidades motoras de Kirkendall (1987) e do circuito técnico de Brandão (1998) no total

Teste	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Deslizamento	62	00:18.10	00:32.31	00:24.92	00:03.827
Drible	62	00:18.58	00:33.40	00:25.30	00:03.822
Lançamento	62	13	42	27.97	5.584
Passe	62	19	48	30.87	7.125
Circuito Técnico	62	00:30.23	01:00.90	00:41.25	00:06.555

Em relação ao teste do deslizamento defensivo no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 32.31 segundos, valor mínimo de 18.10 segundos, sendo que a média corresponde a 24.30 ± 3.83 segundos.

Em relação ao teste do drible no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 33.4 segundos, valor mínimo de 18.58 segundos, sendo que a média corresponde a 25.3 ± 3.82 segundos, verificando-se que os resultados da prova no geral foram razoáveis para a maioria dos atletas, notando-se alguma disparidade nos resultados, obtendo menores valores quando comparados com a investigação de Cura (2001) no qual obteve uma média de 17.64 ± 1.31 .

Em relação ao teste do lançamento no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 42, valor mínimo de 13, sendo que a média corresponde a 27.97 ± 5.58 segundos, verificando-se que a maioria dos atletas registou uma boa capacidade de eficácia no lançamento, embora se note disparidade nos resultados, tendo inclusive obtido resultados mais elevados quando comparados com os resultados na investigação de Cura (2001) no qual apresentou uma média de 26.41 ± 5.44 .

Em relação ao teste do passe no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 48, valor mínimo de 19, sendo que a média corresponde a 30.87 ± 7.13 segundos, verificando-se que a maioria dos atletas registou uma baixa capacidade de eficácia no passe, notando-se muita disparidade nos resultados, obtendo resultados muito inferiores quando comparados com os resultados da investigação de Cura (2001) no qual apresentou uma média de 80.63 ± 11.38 .

Em relação ao teste do circuito técnico no total, observa-se que os indivíduos da amostra apresentam o valor máximo de 1:00.90 segundos, valor mínimo de 30.23 segundos, sendo que a média corresponde a 41.25 ± 6.56 segundos, verificando-se um bom resultado no geral para o teste do circuito técnico.

4.3. Análise Inferencial

Para verificar se existe correlação entre o MIQ-3, modalidade cinestésica do MIQ-3, modalidade visual interna do MIQ-3 e modalidade visual externa do MIQ-3 com os testes específicos de habilidades técnicas no basquetebol recorreu-se ao coeficiente de correlação que nos dá a medida quantificada do grau de associação entre duas variáveis e assume valores que podem variar entre -1 e +1. Se dois conjuntos de dados variam no mesmo sentido designa-se por uma correlação positiva, se uma variável cresce e a outra decresce designa-se variável de correlação negativa (Coutinho, 2008).

Utilizou-se o teste de Spearman para o deslizamento defensivo, drible e para o circuito técnico, sendo que para o passe e lançamento, utilizou-se o teste de Pearson.

Tabela 48 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o deslizamento defensivo nos masculinos.

Cinestésica	Spearman Correlation	-0.208
	p-value	0.262
Visual Interna	Spearman Correlation	-0.397
	p-value	0.027
Visual Externa	Spearman Correlation	-0.295
	p-value	0.108
MIQ-3	Spearman Correlation	-0.349
	p-value	0.055

Relativamente ao Teste Específico de Habilidade Técnica do deslizamento defensivo do basquetebol nos masculinos, verificamos que apenas na modalidade visual interna apresenta resultados estatisticamente significativos, pois apresenta um p-value de 0.027 com uma correlação ínfima negativa, pois apresenta um valor de -0.397. Embora as modalidades cinestésica, visual externa e o MIQ-3 não apresentem resultados estatisticamente significativos, estes apresentam também uma correlação fraca negativa.

Tabela 49 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o drible nos masculinos.

Cinestésica	Spearman Correlation	-0.131
	p-value	0.481
Visual Interna	Spearman Correlation	-0.430
	p-value	0.016
Visual Externa	Spearman Correlation	-0.363
	p-value	0.045
MIQ-3	Spearman Correlation	-0.388
	p-value	0.031

Relativamente ao Teste Específico de Habilidade Técnica do drible do basquetebol nos masculinos, verificamos que na modalidade visual interna apresenta resultados estatisticamente significativos, com um p-value de 0.016, na modalidade visual externa apresenta resultados estatisticamente significativas, com um p-value de 0.045 e no MIQ-3 apresenta resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.031, sendo que apenas na modalidade cinestésica não apresenta ser estatisticamente significativa com um p-value de 0.481. Todos os resultados apresentam uma correlação fraca negativa.

Tabela 50 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o lançamento nos masculinos.

Cinestésica	Pearson Correlation	0.213
	p-value	0.249
Visual Interna	Pearson Correlation	0.352
	p-value	0.052
Visual Externa	Pearson Correlation	0.206
	p-value	0.266
MIQ-3	Pearson Correlation	0.329
	p-value	0.070

Relativamente ao Teste Específico de Habilidade Técnica do lançamento do basquetebol nos masculinos, verificamos que nenhuma das modalidades apresentou resultados estatisticamente significativos, sendo que o p-value em todos foi superior a

0.05. Quanto à correlação em si apresentam todas as modalidades uma correlação fraca positiva.

Tabela 51 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o passe nos masculinos.

Cinestésica	Pearson Correlation	0.338
	p-value	0.063
Visual Interna	Pearson Correlation	0.200
	p-value	0.282
Visual Externa	Pearson Correlation	0.362
	p-value	0.045
MIQ-3	Pearson Correlation	0.390
	p-value	0.030

Relativamente ao Teste Específico de Habilidade Técnica do passe do basquetebol nos masculinos, verificamos que a modalidade visual externa apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.045 e no MIQ-3 apresentou também resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.030. Nas modalidades cinestésica e visual interna não apresentou resultados estatisticamente significativos. Quanto a correlação todas as modalidades apresentaram uma correlação fraca positiva.

Tabela 52 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o circuito técnico nos masculinos.

Cinestésica	Spearman Correlation	-0.164
	p-value	0.378
Visual Interna	Spearman Correlation	-0.419
	p-value	0.019
Visual Externa	Spearman Correlation	-0.151
	p-value	0.419
MIQ-3	Spearman Correlation	-0.247
	p-value	0.180

Relativamente ao Teste do circuito técnico do basquetebol nos masculinos, verificamos que apenas na modalidade visual interna apresentaram resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.019, sendo que nas modalidades cinestésica, visual externa e no MIQ-3 o mesmo não aconteceu. Todos os resultados apresentados se situaram numa correlação fraca negativa.

Tabela 53 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o deslizamento defensivo nos femininos.

Cinestésica	Spearman Correlation	-0.177
	p-value	0.341
Visual Interna	Spearman Correlation	-0.360
	p-value	0.047
Visual Externa	Spearman Correlation	-0.613
	p-value	0.000
MIQ-3	Spearman Correlation	-0.514
	p-value	0.003

Relativamente ao Teste da habilidade técnica do deslizamento defensivo no basquetebol nos femininos, verificamos que apenas na modalidade cinestésica não apresentou resultados estatisticamente significativos com uma correlação fraca negativa, sendo que na modalidade visual interna apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.047 e uma correlação fraca negativa, na modalidade visual externa apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.000 e uma correlação moderada negativa e, no MIQ-3 apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.003 e uma correlação moderada negativa.

Tabela 54 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o drible nos femininos.

Cinestésica	Spearman Correlation	-0.346
	p-value	0.056
Visual Interna	Spearman Correlation	-0.408
	p-value	0.023
Visual Externa	Spearman Correlation	-0.588
	p-value	0.001
MIQ-3	Spearman Correlation	-0.530
	p-value	0.002

Relativamente ao Teste da habilidade técnica do drible no basquetebol nos femininos, verificamos que apenas na modalidade cinestésica não apresentou resultados estatisticamente significativos com uma correlação fraca negativa, sendo que na modalidade visual interna apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.023 e uma correlação fraca negativa, na modalidade visual externa apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.001 e uma correlação moderada negativa e, no MIQ-3 apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.002 e uma correlação moderada negativa.

Tabela 55 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o lançamento nos femininos.

Cinestésica	Pearson Correlation	0.332
	p-value	0.068
Visual Interna	Pearson Correlation	0.315
	p-value	0.085
Visual Externa	Pearson Correlation	0.429
	p-value	0.016
MIQ-3	Pearson Correlation	0.444
	p-value	0.012

Relativamente ao Teste da habilidade técnica do lançamento no basquetebol nos femininos, verificamos que na modalidade cinestésica não apresentou resultados estatisticamente significativos com uma correlação fraca positiva, na modalidade visual interna não apresentou resultados estatisticamente significativos, com uma correlação fraca positiva. Quanto à modalidade visual externa apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.016 e uma correlação fraca positiva e, no MIQ-3 apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de 0.012 e uma correlação fraca positiva.

Tabela 56 - Resultados da Correlação de Pearson entre o MIQ-3 e o passe nos femininos.

Cinestésica	Pearson Correlation	0.531
	p-value	0.002
Visual Interna	Pearson Correlation	0.490
	p-value	0.005
Visual Externa	Pearson Correlation	0.365
	p-value	0.043
MIQ-3	Pearson Correlation	0.494
	p-value	0.005

Relativamente ao Teste da habilidade técnica do passe no basquetebol nos femininos, verificamos que os resultados obtidos em todas as modalidades são estatisticamente significativos, sendo que na modalidade cinestésica apresentou um p-value de 0.002, com uma correlação moderada positiva, na modalidade visual interna apresentou um p-value de 0.005, com uma correlação fraca positiva, na modalidade visual externa apresentou um p-value de 0.043, com uma correlação fraca positiva e no MIQ-3 apresentou um p-value de 0.005, com uma correlação fraca positiva.

Tabela 57 - Resultados da Correlação de Spearman entre o MIQ-3 e o circuito técnico nos femininos.

Cinestésica	Spearman Correlation	-0.455
	p-value	0.010
Visual Interna	Spearman Correlation	-0.538
	p-value	0.002
Visual Externa	Spearman Correlation	-0.541
	p-value	0.002
MIQ-3	Spearman Correlation	-0.603
	p-value	0.000

Relativamente ao Teste do circuito técnico no basquetebol nos femininos, verificamos que os resultados obtidos em todas as modalidades são estatisticamente significativos, sendo que na modalidade cinestésica apresentou um p-value de 0.010, com uma correlação fraca negativa, na modalidade visual interna apresentou um p-value de 0.002, com uma correlação moderada negativa, na modalidade visual externa apresentou um p-value de 0.002, com uma correlação moderada negativa e no MIQ-3 apresentou um p-value de 0.000, com uma correlação moderada negativa.

Tabela 58 - Teste T de Pares para a Modalidade Cinestésica, Visual Interna e Visual Externa do MIQ-3 nos masculinos.

Análise inferencial T-pares			
Modalidades	Correlation	t	p-value
Cinestésica - Visual Interna	0.284	-2.406	0.023
Cinestésica - Visual Externa	0.446	-2.189	0.036
Visual Interna - Visual Externa	0.472	0.526	0.603

Relativamente à comparação dos valores das modalidades do MIQ-3 nos masculinos, podemos verificar que existem diferenças estaticamente significativas entre as médias da modalidade cinestésica com a modalidade visual interna, com um p-value de 0.023, apresentando também diferenças estatisticamente significativas quanto às médias da modalidade cinestésica e visual externa com um p-value de 0.036. Quanto à comparação entre os valores da modalidade visual interna com os valores da modalidade visual externa, estes não apresentam valores estatisticamente significativos, pois apresenta um valor de p-value de 0.603 superior a 0.05.

Tabela 59 - Teste T de Pares para a Modalidade Cinestésica, Visual Interna e Visual Externa do MIQ-3 nos femininos.

Análise inferencial T-pares			
Modalidades	Correlation	t	p-value
Cinestésica - Visual Interna	0.780	-6.408	0.000
Cinestésica - Visual Externa	0.549	-3.01	0.005
Visual Interna - Visual Externa	0.651	1.893	0.068

Relativamente à comparação dos valores das modalidades do MIQ-3 nos femininos, podemos verificar que existem diferenças estaticamente significativas entre as médias da modalidade cinestésica com a modalidade visual interna, com um p-value de 0.000, apresentando também diferenças estatisticamente significativas quanto às médias da modalidade cinestésica e visual externa com um p-value de 0.005. Quanto à comparação entre os valores da modalidade visual interna com os valores da modalidade visual externa, estes não apresentam valores estatisticamente significativos, pois apresenta um valor de p-value de 0.068 superior a 0.05.

Tabela 60 - Teste T de Pares para a Modalidade Cinestésica, Visual Interna e Visual Externa do MIQ-3 no total.

Análise inferencial T-pares			
Modalidades	Correlation	t	p-value
Cinestésica - Visual Interna	0.601	-5.585	0.000
Cinestésica - Visual Externa	0.547	-3.72	0.000
Visual Interna - Visual Externa	0.579	1.521	0.133

Relativamente à comparação dos valores das modalidades do MIQ-3 no total, podemos verificar que existem diferenças estaticamente significativas entre as médias da modalidade cinestésica com a modalidade visual interna, com um p-value de 0.000, apresentando também diferenças estatisticamente significativas quanto às médias da modalidade cinestésica e visual externa com um p-value de 0.000. Quanto à comparação entre os valores da modalidade visual interna com os valores da modalidade visual externa, estes não apresentam valores estatisticamente significativos, pois apresenta um valor de p-value de 0.133 superior a 0.05.

CAPÍTULO V - Discussão dos resultados

A discussão dos resultados é uma etapa essencial num processo de investigação, uma vez que permite evidenciar os dados mais relevantes e confrontá-los com o conhecimento atual que suporta ao estudo. Apresentados e analisados os resultados obtidos, procede-se agora a uma reflexão crítica dos principais pontos de discussão deste trabalho de investigação, tendo contribuído para o mesmo a revisão bibliográfica efetuada.

O presente estudo teve como objetivo verificar a relação existente entre o *imagery* e as habilidades técnicas no basquetebol, para os gestos técnicos do deslizamento defensivo, passe, drible e lançamento, em atletas entre os 14 e os 18 anos do sexo masculino e feminino. Para comparar os resultados, foi aplicado o MIQ-3, antes de serem aferidos os testes específicos de habilidades técnicas do basquetebol e do circuito técnico. Colocou-se a hipótese de que o *imagery* apresenta correlação positiva com a habilidade técnica do deslizamento defensivo, do passe, do drible, do lançamento e do circuito técnico no basquetebol, nos atletas de 14 e 18 anos.

Relativamente à literatura consultada, não identificámos nenhum estudo com metodologia semelhante à do presente e que tenha avaliado a relação entre o *imagery* e as habilidades técnicas referidas e analisadas em estudo. Esse facto dificultou a análise comparativa dos nossos resultados.

Quanto aos resultados da aplicação do MIQ-3, podemos constatar que os masculinos apresentaram quase sempre uma média maior de imagética do que nos femininos, sendo que apenas na tarefa 11 (modalidade visual interna) e 12 (modalidade visual externa) as médias femininas apresentaram valores superiores aos dos rapazes.

Após levantamento dos dados acerca do teste de habilidades técnicas e do circuito técnico, realizou-se uma análise inferencial de forma a saber se existia correlação e qual o grau entre os dados levantados dos testes com os dados apresentados do MIQ-3 nas suas diversas modalidades.

As correlações apresentadas para o nosso estudo são de ordem positiva quando se pretende que os valores das habilidades sejam com o maior número possível para correlacionar com o maior valor de imagética e, de ordem negativa quando queremos o menor valor possível para o maior valor da imagética.

Quanto à correlação entre o MIQ-3 e os testes de habilidades técnicas nos masculinos, no teste do deslizamento defensivo estes apresentam uma correlação fraca negativa, sendo que apenas se verificaram estatisticamente significativos na modalidade visual interna com um $p\text{-value de } 0.027 < \alpha=0.05$; no teste do drible apresentam uma correlação fraca negativa com valores estatisticamente significativos no MIQ-3, com um $p\text{-value de } 0.031 < \alpha=0.05$, sendo que os valores para as modalidades em si se mostraram estatisticamente significativos nas modalidades visual interna (com um $p\text{-value de } 0.016 < \alpha=0.05$) e visual externa (com um $p\text{-value de } 0.045 < \alpha=0.05$); no teste

do lançamento os dados recolhidos apresentaram uma correlação fraca positiva, sendo que em nenhuma das modalidades apresentou resultados estatisticamente significativos; no teste do passe apresentou uma correlação fraca positiva, sendo que no MIQ-3 apresentou resultados estatisticamente significativos com um p-value de $0.030 < \alpha=0.05$, assim como na modalidade visual interna com um p-value de $0.045 < \alpha=0.05$; por fim no teste do circuito técnico, os resultados obtidos apresentaram uma correlação fraca negativa, sendo que apenas apresentou resultados estatisticamente significativos na modalidade visual interna com um p-value de $0.019 < \alpha=0.05$. Deste modo podemos constatar que as correlações entre o MIQ-3 e as habilidades técnicas nos masculinos apresentaram todas correlações fracas, sendo que só o drible e o passe é que se apresentaram com resultados estatisticamente significativos na sua globalidade. No entanto, estes resultados são suportados por Ryan e Simons, citados por Silva (2009), que referem que os indivíduos com maior visualização mental não apresentam correlação com as habilidades motoras, sendo que para os autores um maior índice de visualização mental obtinha melhores performances no domínio cognitivo.

No que diz respeito à correlação entre o MIQ-3 e os testes de habilidades técnicas nos femininos, no teste do deslizamento defensivo podemos verificar uma correlação moderada com o MIQ-3, obtendo resultados estatisticamente significativos com um p-value de $0.003 < \alpha=0.05$; no teste do drible apresentam uma correlação moderada negativa no MIQ-3, obtendo resultados estatisticamente significativos com um p-value $0.012 < \alpha=0.05$; no teste do lançamento apresentam uma correlação fraca positiva no MIQ-3, obtendo resultados estatisticamente significativos com um p-value de $0.012 < \alpha=0.05$; no teste do passe apresentam uma correlação fraca positiva no MIQ-3, obtendo resultados estatisticamente significativos com um p-value de $0.005 < \alpha=0.05$; por último, no teste do circuito técnico apresentam uma correlação moderada negativa no MIQ-3, obtendo resultados estatisticamente significativos com um p-value de $0.000 < \alpha=0.05$. Há que destacar que nos femininos todos os testes se apresentaram estatisticamente significativos na comparação do MIQ-3 com as habilidades técnicas, sendo que quanto maior o valor de imagética, melhor o resultado nas técnicas, sendo que os melhores resultados se situam na modalidade visual externa. Estes resultados observados nos femininos vão de acordo com Goss, Hall, Buckolz e Fishburn; Orlick e Partington citados por Silva (2008) que referem que os indivíduos com melhor capacidade de visualização mental obtinham performances melhores no desempenho das habilidades.

Em relação à análise inferencial da comparação das médias das modalidades do MIQ-3 entre si, podemos constatar que de acordo com o test T-pares, obtiveram-se valores estatisticamente significativos para a comparação entre a cinestésica com a visual interna e a cinestésica com a visual externa, apresentando ambas um p-value de $0.000 < \alpha=0.05$, tendo a modalidade visual apresentado um score mais elevado, verificando-se uma correlação moderada positiva em ambas. No que diz respeito à comparação entre a modalidade visual interna e visual externa, estas não apresentam valores estatisticamente significativos, pois apresentam um p-value de $0.133 < \alpha=0.05$, embora seja uma correlação moderada positiva.

A consistência destes resultados vai ao encontro dos estudos de Monsma et al. (2009), Mendes (2012) e Williams, S. E *et al* (2012) que verificaram valores mais elevados na modalidade visual, quando comparados com a modalidade cinestésica.

CAPÍTULO VI - Conclusões

Uma vez chegados ao fim deste percurso, e dado o âmbito da nossa preocupação em conhecer se existe correlação entre o *imagery* dos atletas de basquetebol e as habilidades técnicas dos mesmos, tema vasto e de grande complexidade, no qual sentimos e acreditamos que é possível existir correlação no sentido em que, os atletas que têm uma melhor capacidade de *imagery* possam apresentar melhores parâmetros de sucesso nas habilidades técnicas do basquetebol.

Conscientes de que as conclusões a que chegámos, apenas dizem respeito aos participantes deste estudo, aspira-se que estes constituam um contributo para a reflexão e discussão dos profissionais sobre a possibilidade de uma intervenção no âmbito do treino mental no basquetebol que possa levar a melhorias nas respetivas habilidades técnicas.

No nosso estudo verificou-se que a amostra do sexo feminino apresentou valores com resultados estatisticamente significativos de correlação em todas as habilidades técnicas, ao contrário da amostra do sexo masculino, indicando que a capacidade de *imagery* das atletas terá de fato correlação com a capacidade de realizar com sucesso as habilidades técnicas, sendo que nos masculinos não o podemos afirmar na totalidade.

Uma possível causa para essa diferença pode estar na diferença na maturação cognitiva entre o sexo feminino e o sexo masculino nesta faixa etária, visto que a maturação no sexo feminino acontece mais cedo que nos masculinos e a maioria dos atletas da nossa amostra centra-se no escalão de sub-16, ou seja 14 a 16 anos.

Para além disso observou-se durante a aplicação do MIQ-3, uma maior atenção e, nos testes de habilidades técnicas um maior esforço por parte das atletas femininas, podendo contribuir também para um desnível nas correlações efetuadas.

Desta forma e em função das análises efetuadas ao longo do estudo, é possível reunir as principais conclusões sobre as hipóteses da nossa investigação, sendo que:

H1., Quanto à hipótese geral 1 (existe correlação entre o *imagery* e as habilidades técnicas de deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico, no basquetebol, no género masculino), no que se refere aos aspetos de **H1.2.** e **H1.3.** **confirmou-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação fraca em ambas, no entanto **não se confirma** a correlação nos aspetos de **H1.1., H1.4. e H1.5.**

H1.1. Na hipótese 1.1. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de deslizamento defensivo, no basquetebol, no género masculino), **não se confirmou** uma correlação.

H1.2. Na hipótese 1.2. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de passe, no basquetebol, no género masculino), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação fraca positiva.

H1.3. Na hipótese 1.3. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de drible, no basquetebol, no género masculino), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação fraca negativa.

H1.4. Na hipótese 1.4. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de lançamento, no basquetebol, no género masculino), **não se confirmou** uma correlação.

H1.5. Na hipótese 1.5. (existe correlação entre o *imagery* e o circuito técnico, no basquetebol, no género masculino), **não se confirmou** uma correlação.

H2. Quanto à hipótese geral 2 (existe correlação entre o *imagery* e as habilidades técnicas de deslizamento defensivo, passe, drible, lançamento e no circuito técnico no basquetebol no género feminino), **confirma-se** todos os aspetos em estudo, havendo uma correlação entre as variáveis.

H2.1. Na hipótese 2.1. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de deslizamento defensivo, no basquetebol, no género feminino), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação moderada.

H2.2. Na hipótese 2.2. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de passe no, basquetebol, no género feminino), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação fraca positiva.

H2.3. Na hipótese 2.3. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de drible, no basquetebol, no género feminino), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação moderada negativa.

H2.4. Na hipótese 2.4. (existe correlação entre o *imagery* e a habilidade técnica de lançamento, no basquetebol, no género feminino), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação fraca positiva.

H2.5. Na hipótese 2.5. (existe correlação entre o *imagery* e o circuito técnico, no basquetebol, no género feminino), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis, com uma relação moderada negativa.

H3. Na hipótese 3 (existem diferenças estatisticamente significativas nas diferentes modalidades do *imagery* (cinestésica, visual interna e externa) em praticantes de basquetebol), **confirmou-se** uma correlação entre os aspetos de **H3.1. e H3.2.**, no entanto **não se confirmou** nos aspetos de **H3.3.**

H3.1. Na hipótese 3.1. (existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios das modalidades cinestésica e visual interna do MIQ-3 em praticantes de basquetebol), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis.

H3.2. Na hipótese 3.2. (existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios das modalidades cinestésica e visual externa do MIQ-3 em praticantes de basquetebol), **confirma-se** uma correlação entre as variáveis.

H3.3. Na hipótese 3.3. (existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios das modalidades visual interna e visual externa do MIQ-3 em praticantes de basquetebol), **não se confirmou** uma correlação entre as variáveis.

Neste sentido, encontra-se uma relação entre o *imagery* e as habilidades motoras o que nos leva a inferir que possa ser adaptada como metodologia de intervenção direta nos modelos de ensino aprendizagem ao nível das crianças, na aquisição de novas habilidades motoras e melhoria de performance nas habilidades já adquiridas

Embora existam vários estudos já desenvolvidos dentro desta temática, é necessário desenvolver mais e melhor investigação, relativamente aos parâmetros avaliativos, de forma a promover uma maior compreensão e efetividade do *imagery*. Os resultados obtidos sugerem que mais estudos devem ser desenvolvidos, exigindo-se que sejam bem descritos os procedimentos realizados, bem como os mecanismos intrínsecos ao processo de *imagery*, para que seja possível reproduzi-los na prática desportiva, e que promovam uma melhoria na performance do atleta e na aprendizagem e execução das habilidades específicas, nomeadamente no deslizamento defensivo, drible, passe e lançamento.

5.1. Limitações e sugestões

No decorrer deste estudo surgiu-nos uma limitação derivada das férias dos atletas que decorreram entre finais de Maio e princípios de Setembro, que nos limitou bastante a nível de tempo para efetuar o levantamento dos dados, sendo que apenas poderíamos usar alguns atletas por momentos, de forma a não interferir no decorrer do treino. O facto de termos 5 testes práticos para realizar e 1 questionário implicava muito tempo de treino de cada atleta.

Relativamente a sugestões, deixamos algumas propostas que consideramos interessantes para futuras investigações:

- Realizar uma análise semelhante, incluindo o teste de novas habilidades motoras em diferentes modalidades desportivas.
- Replicar o nosso estudo em diferentes escalões etários.
- Aumentar a amostra, de forma a melhorar confiabilidade dos resultados.
- Nos instrumentos, considerar outras formas de determinação, que permitam ter um conhecimento mais exato relativamente ao *imagery*.

Na certeza de que as conclusões definitivas sobre este campo de investigação ainda estão por encontrar, pensamos que só um conhecimento mais profundo das problemáticas permitirá uma melhor intervenção nas mesmas.

CAPÍTULO VII - Bibliografia

- Adelino, J. (1991). *As coisas simples do basquetebol, desporto anos 2000*. Antologia de textos 4.
- Adelino, J. (1994). *As coisas simples do basquetebol* (2º Ed.). Lisboa. Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol.
- Ahsen, A. (1984). ISM: The triple code model for imagery and psychophysiology. *Journal of mental imagery*, 8. 15-42
- Alves, J. & Brito, P. (2011). *Manual de Psicologia do Desporto para Treinadores*. Lisboa: Visão e Contextos. ISBN: 978-972-99989-7-3.
- Andrade, P., Calapez, T., Melo, P. & Reis, E. (1997). *Estatística Aplicada*. Vol.1 e Vol.2. Edições Sílabo.
- Anwar, M., Tomi, N. & Ito, K. (2011). *Motor imagery facilitates force field learning*. Research Report. 1395 21-29.
- Araújo, J. (1992) - *Basquetebol: Preparação técnica e tática*. Federação Portuguesa de Basquetebol e Associações Regionais de Basquetebol, Lisboa.
- Bar-Or, O.; Bouchard, C. & Malina, R. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*-(2Ed.). Human Kinetics. ISBN-13: 9780880118828
- Bland, J. & Altman, D. (1997). Cronbach's alpha. *British Medical Journal*. 314-572.
- Brandão, E. (1995) - *A performance em basquetebol: Um estudo multivariado no escalão de cadetes masculinos*. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área Desporto de Crianças e Jovens. FCDEF-UP, Porto.
- Callow, N. & Roberts, R. (2010) - *Imagery research: An investigation of three issues*. Psychology of Sport and Exercise. 11. 325-329
- Canedo, A. (2011). *Modalidades coletivas: Basquetebol*. Unidade didática: Basquetebol. Consultado em 7 de novembro de 2014 através de: <http://files.diario-12c.webnode.pt/200000015-c1622c25c0/Sebenta%20de%20Basquetebol.pdf>.
- Carruna, J. (1997) - *A Influencia da Dimensão/Peso da Bola de Basquetebol na execução de fundamentos ofensivos em jovens praticantes do sexo feminino*. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área Treino do Jovem Atleta, FMH-UTL, Lisboa.
- Costa, J. (2002). *Jogo Limpo – Educação Física 7/8/9*. Porto: Porto Editora.
- Coutinho, C. (2008) *Estudos correlacionais em educação: Potencialidades e limitações*. Instituto de educação e psicologia, Universidade do Minho. Vol. XII, nº1, pp. 143-169.
- Creswell, J. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Pearson: Merrill Prentice Hall. Consultado em 5 de dezembro de 2014 através de: <http://basu.nahad.ir/uploads/creswell.pdf>.
- Cunha, D. (2009). *Visualização Mental na Ginástica Artística Portuguesa – Estudo de Caso*. Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário do 5º ano da licenciatura em Desporto de Alto Rendimento, opção de Ginástica. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Consultado em 22 de setembro de 2014 através de: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/22426/2/17823.pdf>.
- Cura, J. (2001). *Avaliação das habilidades técnicas em jovens basquetebolistas*. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física – Universidade do Porto.

Davis, M. (1980). *A multidimensional approach to individual differences in empathy*. JSAS. Doc. Psychology 10. 85.

Dias, S. (2007). *Fatores que Influenciam a Performance em Atletas de Basquetebol Feminino*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Coimbra. Consultado em 3 de novembro de 2014 através de: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/10582/1/Fatores%20que%20Influenciam%20a%20Performance%20em%20Atletas%20de%20Basquetebol%20Feminino.pdf>.

Doussolin, A. & Rehbein, L. (2011). *Motor imagery as a tool for motor skill training in children*. Motricidade. Vol. 7. Nº3. 37-43.

Eberspächer, H. (1995). *Entrenamiento Mental. Un Manual para Entrenadores y Deportistas*. Zaragoza.

Edwards, W. (2011). *Motor Learning and control: From Theory to practice*. Wadsworth, Cengage Learning. ISBN-13: 978-0-495-01080-7.

Fachin, O. (2005). *Fundamentos de Metodologia*. São Paulo: Saraiva.

Feltz, D. & Landers, D. (1983). *The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis*. Journal of Sport Psychology, 5, 25-27.

Fortin, M. (2009). *O processo de investigação: a conceção à realização*. Loures: Lusociência.

French, K. & Thomas, J. (1987). The Relation of Knowledge Development to Children's Basketball Performance. *Journal of Sport Psychology*, 9, 15-32.

Gabbard, C. & Lee, J. (2014). A comparison of Movement Imagery Ability Self-Report and Imagery Use in a Motor Task: A Preliminary Investigation. *Journal of Imagery Research in Sport Psychology*. 9(1): 61-66.

Gaggioli, A., Morganti, L., Mondoni, M. & Antonietti, A. (2013). *Benefits of Combined Mental and Physical Training in Learning a Complex Motor Skill in Basketball*. Psychology. Vol.4. nº 9 A2. 1-6

Gagné, R. (1974). *Como se realiza a aprendizagem*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

Gallahue, D. & Ozmun, J. (2005). *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebés, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte.

Gallahue, D. (2000). *Educação física desenvolvimentista*. Cinergis. Santa Cruz do Sul, 7-17.

Gil, A. (1999). *Métodos e Técnicas de pesquisa Social*. São Paulo: Editora Atlas S.A.

Godinho, M., Barreiros, J., Melo, F. & Mendes, R. (2007). *Aprendizagem e Performance. Controlo Motor e Aprendizagem: Fundamentos e Aplicações*. Cruz Quebrada, Faculdade Motricidade Humana.

Guerra, I. (2002). *Fundamentos e Processos de uma Sociologia de Ação. O Planeamento em Ciências Sociais*. (2ª Edição). Cascais: Princípia.

Guillot, A., Desliens, S., Rouyer, C. & Rogowski, I. (2013). *Motor Imagery and Tennis Serve Performance: The External Focus Efficacy*. Journal of Sports Science and Medicine. 12. 332-338.

Hall, C. & Martin, K. (1997). Measuring movement imagery abilities: a revision of the Movement Imagery Questionnaire. *Journal Mental Imagery*. 21: 143 - 154.

Hall, C. (2001). Imagery in Sport Exercise. *Handbook of Sport Psychology*. R. N. Singer, H. A. Hausenblas and C. M. Janelle. U.S.A, John Wiley & Sons.

Hall, C., Rodgers, W., & Barr, K. (1990). The use of imagery by athletes in selected sports. *The Sport Psychologist*, 4, 1-10.

- Hill, M. & Hill, A. (2005). *Investigação por Questionário*. Edições Silabo, Lisboa.
- Holmes, P. & Collins, D. (2001). The PETTLEP approach to motor imagery: A functional equivalence model for sport psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 60–83.
- Hora, M.; Monteiro, G. & Arica, J. (2010) *Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach*. Produto & Produção, v.11, n.2, p.85-103.
- Inglis, G. (1980). *Discriminatory Factors that Identify Successful Basketball Performers*. Master Thesis of Science. Department of Physical Education, Washington State University.
- Júnior, F. & Mourão, L. (2011). Suporte à aprendizagem informal no trabalho: uma proposta de articulação conceitual. RAM, *Revista de Administração Mackenzie*. Vol.12, n.6, 224-253. ISSN 1678-6971. Consultado em 11 de dezembro através de: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712011000600010&script=sci_arttext.
- Kandel, E.; Schwartz, J. & Jessel, T. (1997). *Fundamentos da neurociência e do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Kirkendall, D.; Gruber, J. & Johnson, R. (1987). *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Luo, J. & Wei, G. (2010). *Sport expert's motor imagery: Functional imaging of professional motor skills and simple motor skills*. Research Report, 1341. 52-62.
- Magill, R. (2000). *Aprendizagem motora: conceitos e aplicações*. São Paulo: Edgard Blücher.
- Mahoney, M. & Avenier, M. (1977). *Psychology of the elite athlete: an exploratory study*. Cognitive Therapy and Research, 1, 135-141.
- Malhotra, N. (1996). *Marketing Research: An Applied Orientation*. New Jersey: Englewood Cliffs
- Marconi, M. & Lakatos, E. (2002). *Técnicas de Pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Maroco, J. & Garcia-Marques, T. (2006). *Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?*. Laboratório de Psicologia – I.S.P.A.4(1): 65-90.
- Martens, R. (1987). *Coaches guide to sport psychology*. Campaign, IL: Human Kinetics.
- Martin, G., & Pear, J. (2011). *Behavior modification: What it is and how to do it* (9ª Ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson-Prentice Hall.
- Martin, K., Moritz, S., Hall, C. (1999). Imagery Use in Sport: A Literature Review and Applied Model. *The Sport Psychologist*. 13(3). 245-268.
- Mattar, F. (1996). *Pesquisa de Marketing*. São Paulo: Atlas.
- Matthiensen, A. (2011). *Uso do Coeficiente Alfa de Cronbachem: Avaliações por Questionários*. Boa Vista-RR: Embrapa, Consultado em 11 de dezembro de 2014 através de: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/936813/1/DOC482011ID112.pdf>.
- Mazzarella, M. & Trojano, L. (2011). Self-touch affects motor imagery: a study on posture interference effect. *Research article*. 215. 115-122. DOI: 10.1007/s00221-011-2877-7
- McDonald, J. (2008). *Handbook of Biological Statistics*. Baltimore, Maryland, Sparky House Publishing.
- Mendes, P. (2012). *Imagery: Correlação entre o motor imagery e as habilidades e destrezas globais no futebol, nos gestos técnicos do passe, drible e remate em crianças de 12 e 13 anos*. Dissertação de mestrado em Actividade Física – Motricidade Infantil. Escola Superior de Educação de Castelo Branco

Missoum, G. (1991). *Guide du Training Mental*. Paris: Retz.

Monsma, E., Mensch, J., Farrol, J. (2009). Keeping your head in the game: Sport-specific imagery and anxiety among injured athletes. *Journal of Athletic Training* (44): 410-417.

Morgado, L. (2010). *Análise da influência do treino de visualização mental na execução do livre directo, em atletas de vários escalões*. Dissertação de Mestrado em Desporto, Especialização em Treino Desportivo. Consultado em 2 de setembro de 2014 através de: http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/399/2/Documento%20Tese%20Final_Lu%C3%A9%20Morgado.pdf.

Munroe, C., Giacobbi, P., Hall, C., & Weinberg, R. (2000). The four Ws of imagery use: Where, when, why and what. *The Sport Psychologist*, 14, 119-137.

Munzert, J., Lorey, B., Zentgraf, K. (2009). Cognitive motor processes: the role of motor imagery in the study of motor representations. *Brain Research Reviews*, 60(2), 306-326.

Murphy, S. (1994). Imagery Interventions in Sport. *Medicine and science in Sports and Exercise*. 26, 486-494.

Murphy, S. M. & Jowdy, D. (1992). Imagery and mental practice. In T. Horn, (2008). *Advances in Sport Psychology*. (221-250). Champaign, IL: Human Kinetics.

Oliveira, S. (2007). *O Efeito do Treinamento da Imaginação, na melhora do gesto do "Flic com as mãos" da Ginástica Artística Feminina, em atletas de 8 a 12 anos de idade*. Dissertação de Mestrado em Educação Física, no Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná. Consultada em 22 de setembro através de: <http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/11734/VERSAO%20PAG.%200K%20SUZANE%20DE%20OLIVEIRA.pdf;jsessionid=2395249E4FF24B25FD2483B04FB4B3CE?sequence=1>.

Orlick, T. & Partington, J. (1988). Mental Links to excellence. *The Sport Psychologist*, 2, 105-130. Consultado em 3 de janeiro de 2015 através de: <http://precisionmi.org/Materials/PeakPerformMat/mentallinkstoexcellence.pdf>.

Pellegrini, A. (2000). Aprendizagem de habilidades motoras: o que muda com a prática? *Revista Paulista de Educação Física*. São Paulo, 3, 29-34.

Petrica, J. (2003). *A Formação de professores de Educação Física – Análise da dimensão visível e invisível do ensino em função de modelos distintos de preparação para a prática*. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Doutor. Volume 1. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real.

Pinto, D. (1995) - *Indicadores de performance em basquetebol: estudo descritivo e preditivo em cadetes masculinos*. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área do Desporto de Crianças e Jovens, FCDEF-UP, Porto.

Schmidt, R. & Lee, T. (2013). *Motor learning and performance. From principles to application*. 5ªEd. Human Kinetics.

Serrano, J. (2003). *Estudo do nível de independência de mobilidade e da actividade física nas rotinas de vida quotidiana em crianças de 8,10 e 12 anos de idade no meio urbano*. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Doutor em Motricidade Humana na especialidade de Ciências da Motricidade. UTL-FMH.

Silva, C. (2008). *Visualização Mental – Estudo Electromiográfico da Execução e Visualização de um Gesto Técnico*. Dissertação de Doutoramento em Ciências do Desporto- Psicologia do Desporto. Consultado em 17 de outubro de 2014 através de: https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/125/1/phd_cmmsilva.pdf.

Silva, C. (2009). Mental Imagery – Study of EMG responses during real and imagined movements; Paper apresentado no XII Congresso Mundial de Psicologia do Desporto. Marrakesh, Junho.

Silva, J. (2004). *A Avaliação Analítica da Técnica e da Performance no Jogo de Basquetebol: Um estudo comparativo entre atletas com e sem deficiência mental*. Dissertação apresentada às provas de Mestrado em Ciências do Desporto na área de especialização em Atividade Física Adaptada. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade do Porto.

Silva, M. (1995) - *Seleção de Jovens Basquetebolistas: Estudo Univariado e Multivariado no escalão etário dos 12 aos 14 anos*. Dissertação apresentada no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto, na área do Desporto de Crianças e Jovens, FCDEF-UP, Porto.

Singer, R. (1977). *Psicologia dos esportes: mitos e verdades*. São Paulo: Happer & Row do Brasil.

Strand, B. & Wilson, R. (1993) - *Assessing Sport Skills*. Human Kinetics Publishers. Inc. Champaign, Illinois.

Suinn, R. (1993). Imagery. In R. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant. *Handbook of Research on Sport Psychology*. (492-509). New York: MacMilla.

Tavares, F. (1996). *Manual de Basquetebol*. Documento de apoio à disciplina de Estudos Práticos I – Basquetebol. Porto.

Tavares, C. (2007). *A Selecção em Basquetebol: Estudo univariado de análise de factores de performance em jogadoras portuguesas no escalão de Cadetes Femininos*. Monografia da licenciatura em Desporto e Educação Física, FCDEF-UP. Porto.

Tuckman, B. (1994). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

Vealey, R. (1991). Entrenamiento en Imaginacion para el Perfeccionamiento de la Ejecucion. In Williams, J. (ed). *Psicologia Aplicada al deporte* (308-344). Madrid: Biblioteca Nueva.

Vealey, R. S. (1992). Personality and sport: A comprehensive view. In T. S. Horn, (Ed.), *Advances in sport psychology* (25-60). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Vealey, R., & Greenleaf, C. (2010). *Seeing is believing: Understanding and using imagery in sports*. In J. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (6^a Ed., 267-304), New York: McGraw-Hill.

Vealey, R., & Walter, S. (1993). Imagery training. In *Applied Sport Psychology – Personal Growth to Peak Performance* (Williams, J. Ed., cap. 16, 200-224). USA: Mayfield Publisher Company.

White, A. & Hardy, L. (1995). Use of different imagery perspectives on the learning and performance of different motor skills. *British Journal of Psychology*. 86, 191-216.

Williams, M., & Krane, V. (2006). Psychological characteristics of peak performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (204–224). New York: McGraw-Hi.

Williams, S. & Cumming, J. (2012). Athletes ease of imaging predicts their imagery and observational learning use. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 363–370. Doi:10.1016/j.psychsport.2012.01.010.

Williams, S. E., Cumming, J., Ntoumanis, N., Nordin-Bates, S. M., Ramsey, R., & Hall, C. (2012). Further validation and development of the Movement Imagery Questionnaire. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34, 621-646.

Williams, S.E., & Cumming, J. (2011). Measuring athlete imagery ability: The Sport Imagery Ability Questionnaire. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33, 416–440. Consultado em 10 de dezembro de 2014 através de: <http://journals.humankinetics.com/jsep>.

Wrisberg, C., & Ragsdale, M. (1979). Cognitive demand and practice level: Factors in the mental rehearsal of motor skills. *Journal of Human Movement Studies*, 5, 201-208.

Zinsser, N., Bunker, L., & Williams, J. M. (2006). Cognitive techniques for building confidence and enhancing performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (5^a Ed., 349-381). New York: McGraw-Hill.

ANEXOS

ANEXO A: Documento de autorização aos pais dos atletas.

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Educação
Mestrado em Atividade Física

CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, _____, pai/mãe do atleta _____ declaro que providenciei toda a informação para o procedimento do estudo: “Imagery: Correlação entre o Motor Imagery e as habilidades e destrezas motoras no Basquetebol”, realizado sobre o Mestrado em Atividade Física da Escola Superior de Educação de Castelo Branco do Instituto Politécnico de Castelo Branco, fazendo parte dele, permitindo a recolha e uso de dados pelo autores do estudo.

Castelo Branco, ____ / ____ / 2014

(Assinatura legível)

ANEXO B: Folha de recolha de dados.

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Educação - Mestrado em Atividade Física

Folha única de recolha de dados.

Nome: _____ Sujeito nº _____

Nacionalidade: _____ Cidade: _____

Data de Nascimento: ___/___/___ Contato (email) _____

Altura: __, __ metros Peso: __, __ Kg

Anos de prática: _____ Lado dominante: _____

Horas de treino por semana: _____ Jogos por ano: _____

Realiza algum tipo de trabalho mental? _____ (Sim/Não)

Tipo? _____

Está familiarizado com o "Imagery"? _____ (Sim/Não)

Se sim, como aplicas esta técnica?

ANEXO C: Questionário de Imaginação Motora - 3 (MIQ - 3).

Movement Imagery Questionnaire-3

Questionário Completo com Instruções

Instruções

Este questionário diz respeito a duas formas de desempenho mental de movimentos, as quais são usados por algumas pessoas mais que outras, e são mais indicadas para alguns tipos de movimentos do que outros. Primeiro tenta-se formar uma imagem visual ou a figura do movimento na mente. Segundo tenta-se sentir a execução da ação sem realmente realizar o movimento. Será solicitado para realizares ambas as tarefas mentais em movimentos variados neste questionário, e de seguida classificar qual a facilidade/dificuldade encontrada na realização das tarefas. As classificações que atribuíres não estão designadas para avaliar a facilidade ou dificuldade da forma como realizas-te as tarefas mentais. Elas são tentativas para descobrir a capacidade individual para a realização das tarefas para movimentos diferentes. Não existem classificações certas ou erradas ou classificações melhores que outras.

Cada uma das seguintes declarações descreve uma ação particular ou movimento. Lê cada declaração cuidadosamente e de seguida realiza o movimento como é descrito. Realiza o movimento uma única vez. Retorna para a posição inicial como se fosses realizar a ação, uma segunda vez. Depois, dependendo do que te for pedido para realizar, ou (1) formar de forma clara e vivida, quanto possível, a imagem visual do movimento realizada apenas a partir de uma perspetiva interna (i.e. a partir da perspetiva da 1ª pessoa, como se estivesse realmente dentro de ti realizando e vendo a ação através dos teus olhos), (2) formar de forma clara e vivida, quanto possível, a imagem visual do movimento realizada apenas a partir de uma perspetiva externa (i.e. a partir da perspetiva da 3ª pessoa, como se te estivesse a ver num DVD), ou (3) tentar sentir-te a realizar o movimento acabado de executar sem realmente realizá-lo.

Após teres completado a tarefa mental requerida, classifica a facilidade/dificuldade com que foste capaz de realizar a tarefa. Tira a tua classificação a partir da escala fornecida. Tenta ser o mais preciso possível e leva o tempo que sentires necessário para chegares à classificação adequada para cada movimento. Podes escolher a mesma classificação para qualquer número de movimentos “vistos” ou “sentidos” e não é necessário utilizar toda a amplitude da escala.

ESCALAS DE AVALIAÇÃO

Escala de Imagem Visual

1	2	3	4	5	6	7
Muito difícil de ver	Difícil de ver	Um pouco difícil de ver	Neutro (nem fácil nem difícil)	Um pouco fácil de ver	Fácil de ver	Muito fácil de ver

Escala de Imagem Cinestésica

1	2	3	4	5	6	7
Muito difícil de sentir	Difícil de sentir	Um pouco difícil de sentir	Neutro (nem fácil nem difícil)	Um pouco fácil de sentir	Fácil de sentir	Muito fácil de sentir

1. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés e pernas juntas e os braços ao longo do corpo.

AÇÃO: Levanta o joelho direito o mais alto possível de forma a permaneceres de pé sob a tua perna esquerda, com a perna direita fletida (dobrada) no joelho. Agora baixa a tua perna direita para voltares a estar de pé sob os dois pés. A ação é executada lentamente.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta sentir-te a realizar o movimento já observado sem o executar. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação _____

2. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés e pernas juntas e os braços ao longo do corpo.

AÇÃO: Curva-te para baixo e de seguida salta em linha recta para cima, o mais alto possível, com ambos os braços estendidos acima da cabeça. Aterra com os pés afastados e baixa os braços.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspectiva Interna. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação _____

3. **POSIÇÃO INICIAL:** Estende o braço da tua mão não-dominante para o lado do corpo de maneira que ele fique paralelo ao solo com a palma da mão para baixo.

AÇÃO: Desloca o teu braço para frente do corpo (ainda paralelo ao solo). Mantem o braço estendido durante o movimento, executando-o lentamente.

TAREFA MENTAL: Assume a posição inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspectiva externa. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação _____

4. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés ligeiramente afastados e os braços completamente estendidos acima da cabeça.

AÇÃO: Lentamente dobra o teu corpo para frente pela cintura tentando tocar nos dedos dos pés com a ponta dos dedos das mãos (ou, se possível, tocar no solo com a ponta dos dedos ou com as mãos). Agora volta à posição inicial permanecendo direito com os braços estendidos sobre a cabeça.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta sentir-te a realizar o movimento já observado sem o executar. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação _____

5. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés e pernas juntas e os braços ao longo do corpo.

AÇÃO: Levanta o joelho direito o mais alto possível de forma a permaneceres de pé sob a tua perna esquerda com a perna direita fletida (dobrada) no joelho. Agora baixa a tua perna a tua perna direita para voltares a estar de pé sob os dois pés. A ação é executada lentamente.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspetiva Interna. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação _____

6. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés e pernas juntas e os braços ao longo do corpo.

AÇÃO: Curva-te para baixo e de seguida salta em linha recta para cima, o mais alto possível, com ambos os braços estendidos acima da cabeça. Aterra com os pés afastados e baixa os braços.

TAREFA MENTAL: Assume a posição inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspetiva externa. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação _____

7. **POSIÇÃO INICIAL:** Estende o braço da tua mão não-dominante para o lado do corpo de maneira que ele fique paralelo ao solo com a palma da mão para baixo.

AÇÃO: Desloca o teu braço para frente do corpo (ainda paralelo ao solo). Mantem o braço estendido durante o movimento, executando-o lentamente.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta sentir-te a realizar o movimento já observado sem o executar. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação_____

8. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés ligeiramente afastados e os braços completamente estendidos acima da cabeça.

AÇÃO: Lentamente dobra o teu corpo para frente pela cintura tentando tocar nos dedos dos pés com a ponta dos dedos das mãos (ou, se possível, tocar no solo com a ponta dos dedos ou com as mãos). Agora volta à posição inicial permanecendo direito com os braços estendidos sobre a cabeça.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspectiva Interna. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação_____

9. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés e pernas juntas e os braços ao longo do corpo.

AÇÃO: Levanta o joelho direito o mais alto possível de forma a permaneceres de pé sob a tua perna esquerda com a perna direita fletida (dobrada) no joelho. Agora baixa a tua perna a tua perna direita para voltares a estar de pé sob os dois pés. A ação é executada lentamente.

TAREFA MENTAL: Assume a posição inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspectiva externa. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa.

Classificação_____

10. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés e pernas juntas e os braços ao longo do corpo.

AÇÃO: Curva-te para baixo e de seguida salta em linha recta para cima, o mais alto possível, com ambos os braços estendidos acima da cabeça. Aterra com os pés afastados e baixa os braços.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta sentir-te a realizar o movimento já observado sem o executar. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação_____

11. **POSIÇÃO INICIAL:** Estende o braço da tua mão não-dominante para o lado do corpo de maneira que ele fique paralelo ao solo com a palma da mão para baixo.

AÇÃO: Desloca o teu braço para frente do corpo (ainda paralelo ao solo). Mantem o braço estendido durante o movimento, executando-o lentamente.

TAREFA MENTAL: Assume a posição de inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspectiva Interna. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa mental.

Classificação_____

12. **POSIÇÃO INICIAL:** Coloca-te com os pés ligeiramente afastados e os braços completamente estendidos acima da cabeça.

AÇÃO: Lentamente dobra o teu corpo para frente pela cintura tentando tocar nos dedos dos pés com a ponta dos dedos das mãos (ou, se possível, tocar no solo com a ponta dos dedos ou com as mãos). Agora volta à posição inicial permanecendo direito com os braços estendidos sobre a cabeça.

TAREFA MENTAL: Assume a posição inicial. Tenta ver-te a realizar o movimento já observado a partir da perspectiva externa. Agora classifica a facilidade/dificuldade encontrada na realização da tarefa.

Classificação_____

Movement Imagery Questionnaire-3

Formulário de Resposta

(se as instruções e os itens forem lidos aos participantes)

Após teres completado a tarefa mental requerida, classifica a facilidade/dificuldade com que foste capaz de realizar a tarefa no espaço em baixo. Tira a tua classificação a partir da escala fornecida. Tentas ser o mais preciso possível e leva o tempo que sentires necessário para chegares à classificação adequada para cada movimento. Podes escolher a mesma classificação para qualquer número de movimentos “vistos” ou “sentidos” e não é necessário utilizar toda a amplitude da escala.

ESCALAS DE AVALIAÇÃO

Escala de Imagem Visual

1	2	3	4	5	6	7
Muito difícil de ver	Difícil de ver	Um pouco difícil de ver	Neutro (nem fácil nem difícil)	Um pouco fácil de ver	Fácil de ver	Muito fácil de ver

Escala de Imagem Cinestésica

1	2	3	4	5	6	7
Muito difícil de sentir	Difícil de sentir	Um pouco difícil de sentir	Neutro (nem fácil nem difícil)	Um pouco fácil de sentir	Fácil de sentir	Muito fácil de sentir

1) Levantar o joelho	Classificação: ____	7) Movimento do braço	Classificação: ____
2) Salto	Classificação: ____	8) Dobrar a cintura	Classificação: ____
3) Movimento do braço	Classificação: ____	9) Levantar o joelho	Classificação: ____
4) Dobrar a cintura	Classificação: ____	10) Salto	Classificação: ____
5) Levantar o joelho	Classificação: ____	11) Movimento do braço	Classificação: ____
6) Salto	Classificação: ____	12) Dobrar a cintura	Classificação: ____

Movement Imagery Questionnaire-3

Instruções para Classificação

Subescala	Itens
Imagem Visual Interna	Item 2 + Item 5 + Item 8 + Item 11/4
Imagem Visual Externa	Item 3 + Item 6 + Item 9 + Item 12/4
Imagem Cinestésica	Item 1 + Item 4 + Item 7 + Item 10/4

ANEXO D: Bateria de testes de habilidades técnicas do basquetebol (AAHPERD) proposta por Kirkendall, Gruber e Johnson (1987)

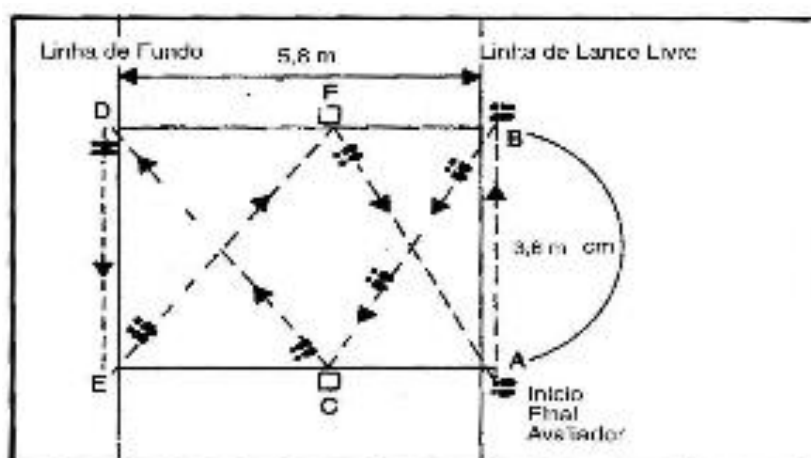
Habilidades Motoras Específicas do Basquetebol

Bateria AAHPERD (Kirkendall, Gruber e Johnson, 1987)

1. Deslizamento Defensivo

1.1. Marcações

Aproveitando as marcações da área restritiva, forma-se um rectângulo com 5,80m de comprimento e 3,60m de largura. O comprimento coincide com a distância da linha de lance livre à linha final e a largura é coincidente com a linha de lance livre e a linha final. Desenhada a fita adesiva, assinala-se um ponto intermédio no comprimento que dista 2,50m da linha de lance livre e 3,30m da linha final.



1.2. Descrição

De costas para a tabela, com os pés fora da área de percurso e à frente da linha de lance livre no local do início, ao sinal de apito o jogador percorre em deslizamento defensivo (lateral) os pontos B-C-D-E-F-fim no menor tempo possível. Nas mudanças de direção, o jogador deve tocar com a mão esquerda nos pontos V, F e D. Nos pontos E e C o jogador deve tocar com a mão direita quando muda de direção.

1.3. Administração e resultado

Após explicação e demonstração, os jogadores ensaiam o percurso até se sentirem aptos à sua realização. Cada atleta efetua duas vezes a prova, sendo o resultado final desta o somatório dos tempos conseguidos nas duas realizações. Cada ensaio é contabilizado em segundos e centésimos de segundo.

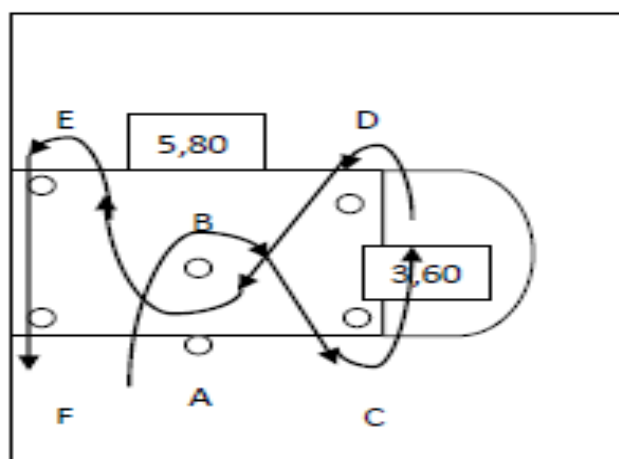
1.4. Penalizações

Sempre que o jogador em prova, cruzar os pés, perder o seu enquadramento de costas para a linha final ou não tocar nos pontos assinalados no chão quando muda de direção, recomeça a prova do início.

2. Drible

2.1. Marcações

Dispõem-se quatro cones sinalizadores nos limites da área restritiva, formando um rectângulo com 5,80m de comprimento (distância da linha final à linha de lance livre) e com 3,60m de largura. Um quinto cone é colocado no ponto central do rectângulo, e um sexto cone, que serve de referência à zona de partida, é colocado no ponto central exterior do comprimento do retângulo.



2.2. Descrição

Conforme se pode ver o jogador percorre o trajeto em drible, contornando por fora os cones sinalizadores. Registe-se que os "dribladores" esquerdinos realizam a prova em sentido oposto ao dos jogadores direitos. Os jogadores têm que driblar com a mão correspondente à trajetória para a qual o fazem, que será a mais afastada do cone para onde se dirige. A prova termina quando o jogador ultrapassa a linha de chegada com os dois pés.

2.3. Administração e resultado

Após explicação e demonstração, os jogadores ensaiam a prova até se sentirem aptos à sua realização. Cada atleta efetua duas vezes a prova, sendo o resultado final desta o somatório dos tempos conseguidos nas duas realizações. Cada ensaio é contabilizado em segundos e centésimos de segundo.

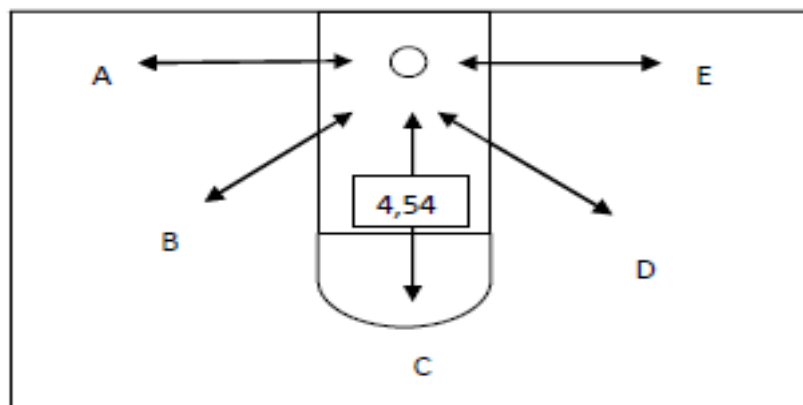
2.4. Penalizações

O jogador recomeça a prova sempre que se enganar no percurso.

3. Lançamento

3.1. Marcações

Desenham-se cinco áreas de lançamento. As áreas A e E distam 4,54m da projeção vertical do centro do aro sobre o solo, enquanto as posições de 45º e central, representadas pelas áreas B, C e D são medidas a partir do ponto médio da tabela.



3.2. Descrição

Os executantes lançam ao cesto durante 60 segundos, cumprindo as seguintes indicações: (i) não existe nenhuma ordem de execução relativamente às áreas de lançamento; (ii) é preciso lançar pelo menos uma vez de cada área; (iii) após um lançamento, o jogador vai ao ressalto e, em drible, dirige-se para uma das cinco áreas para nova tentativa de lançamento; (iv) pode lançar duas vezes seguidas de uma mesma área; (v) durante a prova, o executante pode fazer até quatro lançamentos na passada a partir de qualquer área; (vi) os lançamentos na passada não podem ser consecutivos; (vii) no lançamento na passada não se pode driblar para além da fita sinalizadora da área de lançamento escolhida.

3.3. Administração e resultado

Após explicação oral e demonstração, os jogadores ensaiam a prova até se sentirem aptos à sua realização. Cada jogador efetua duas tentativas, ambas pontuáveis. O resultado do teste advirá dos seguintes critérios de pontuação: (i) lançamento convertido (incluindo lançamento na passada): 2 pontos; (ii) lançamento não convertido, que toca no bordo superior do aro: 1 ponto; (iii) pontuação final: soma das duas tentativas.

3.4. Penalizações

(i) Se o atleta não lançar pelo menos uma vez de cada área o ensaio é repetido;

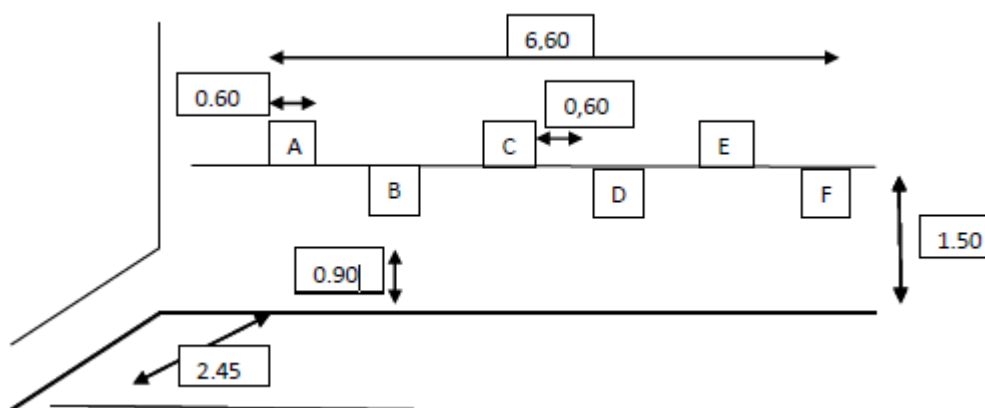
(ii) A violação por "passos", "2dribles", lançamento à frente da linha sinalizadora da área de lançamento ou aproximação por drible ao cesto para lançar na passada são cotadas com 0 pontos, mesmo que o lançamento seja convertido;

(iii) Se dois lançamentos na passada são consecutivos ou se mais de quatro lançamentos deste tipo são tentados, os respectivos lançamentos são cotados com 0 pontos.

4. Passe

4.1. Marcações

Colocam-se numa parede seis quadrados com 60cm de lado. Os bordos inferiores dos quadrados A, C e E distam 150 cm do solo, enquanto que os bordos inferiores dos quadrados B, D e F são colocados a 90cm do chão. A distância que separa os quadrados entre si é de 60cm. No solo, desenha-se uma linha de referência a 2,45m da parede.



4.2. Descrição

Os jogadores executam passes à parede durante 30 segundos, cujo alvo é o centro dos quadrados A, B, C, D, E e F, cumprindo as seguintes indicações: (i) a prova inicia-se no quadrado A; (ii) durante o tempo da prova, os jogadores tentam fazer o maior número de passes à parede, mantendo a sequência: A-B-C-D-E-F-E-D-C-B-A-A-B-C-D-E...; (iii) do procedimento anterior subentende-se que nos quadrados A e F quando os executantes invertem o sentido, tenham que realizar dois passes consecutivos; (iv) para iniciar a prova, os executantes têm que dirigir apenas um passe ao quadrado A; (v) o atleta não se pode aproximar da parede para além da linha de referência desenhada a 2,45m da parede; (vi) são obrigatórios os passes e peito por parte dos jogadores.

4.3. Administração e resultado

Após explicação oral e demonstração, os jogadores ensaiam a prova até se sentirem aptos à sua realização. Cada jogador executa duas provas, obtendo-se o resultado final através do somatório dos dois ensaios.

4.4. Penalizações

Se por deficiente recepção, ou qualquer outro motivo, o executante perder o controlo da bola, o cronómetro é parado e a prova recomeça exatamente no mesmo local onde se detetara a ocorrência.

ANEXO E: Circuito técnico de habilidades técnicas do basquetebol, proposta por Brandão, Tavares e Alves (1998)

Circuito Técnico (Brandão, Tavares e Alves, 1998)

1. Objetivo: Este Circuito Técnico (CT) tem por objetivo avaliar de forma integrada e sequencial as Habilidades Técnicas (HT) ofensivas fundamentais em jovens basquetebolistas.

2. Componentes da prova: Este CT versa sobre as seguintes componentes:

- a) "Velocidade" - de deslocamento e de execução das HT;
- b) "Técnica" - na realização dos diferentes elementos técnicos;
- c) "Eficácia" - na concretização dos lançamentos.

3. Descrição da prova - Partindo na linha final, do lado direito do cesto, os atletas deve realizar três percursos cronometradas, sendo o primeiro de familiarização com a estrutura do teste e os dois restantes pontuáveis. Ao sinal de partida, o atleta inicia o percurso composto pelos seguintes elementos técnicos:

- a) Finta de arranque em drible direto com a mão direita, e arranque em drible cruzado com a mão esquerda;
- b) Drible de progressão com mudança de mão e de direção em quatro cones (ou marcas), distanciados entre si dois metros (o primeiro cone situa-se a oito metros da linha de meio-campo);
- c) Após transposição da linha de meio-campo, realizar passe (de peito ou picado) para um treinador, que está situado no ponto da área restritiva mais próxima da linha de meio campo (topo do "garrafão");
- d) Corte em direção ao cesto, receção de bola e realização de lançamento na passada pelo lado direito (lançamento na passada após passe e corte, sem drible);
- e) Após o cesto convertido, efetuar finta de arranque em drible direto com a mão esquerda e arranque em drible cruzado com a mão direita;
- f) Drible de progressão até à zona de lançamentos livres, da área restritiva contrária.
- g) Nos limites da área restritiva paragem (a um ou dois tempos), enquadramento com o cesto e lançamento (em apoio, salto ou suspensão), terminando o tempo quando a bola toca no cesto.

4. Resultado - é contabilizado sob a forma de "tempo", no qual se inclui o tempo gasto na realização do percurso acrescido de penalizações de cinco segundos por cada erro na execução das HT e por cada lançamento falhado.

Desta prova técnica poderão ser analisadas as seguintes variáveis:

- a) Melhor Tempo sem Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta na realização de um percurso;
- b) Melhor Tempo com Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta num percurso, acrescido das penalizações por erros técnicos;
- c) Tempo Total com Penalizações: variável relativa à soma dos tempos dos dois percursos realizados por cada atleta, acrescido das penalizações por erros técnicos.

5. Penalizações - Por cada erro técnico acrescenta 5 segundos ao total de tempo.

6. Resultado - é contabilizado sob a forma de "tempo", no qual se inclui o tempo gasto na realização do percurso acrescido de penalizações de cinco segundos por cada erro na execução das HT e por cada lançamento falhado.

Desta prova técnica poderão ser analisadas as seguintes variáveis:

- Melhor Tempo sem Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta na realização de um percurso;
- Melhor Tempo com Penalizações: variável relativa ao melhor tempo realizado por cada atleta num percurso, acrescido das penalizações por erros técnicos;
- Tempo Total com Penalizações: variável relativa à soma dos tempos dos dois percursos realizados por cada atleta, acrescido das penalizações por erros técnicos.

7. Aspetos importantes a contemplar:

- a) Esta prova de avaliação técnica deverá ser realizada num campo oficial de Basquetebol, devidamente aprovado, com as medidas máximas (28 x 15 metros);
- b) Os atletas podem optar por realizar o percurso pelo lado esquerdo, com as consequentes alterações relativas à lateralidade da execução da prova;
- c) A contagem do tempo tem início ao som do avaliador, e termina quando a bola ultrapassa a horizontal do aro da tabela de Basquetebol;
- d) Caso se verifique a perda do controlo da bola, a prova deve ser retornada desde o seu início;
- e) O colaborador para a execução do "passe e corte" deverá ser um treinador e não um jogador.

8. Esquema do percurso

