



O Golfe enquanto Meio de Compreensão e Transformação do Indivíduo

*Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em
Actividade Física e Desporto.*

Orientação:

Doutora Catarina Fernando.

Co-orientação:

Doutor Hélder Lopes.

Vítor Hugo Pinto Franco

Julho, 2011

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que, de forma directa e/ou indirecta, contribuíram para a realização da presente dissertação.

Gostaria no entanto, de particularizar a contribuição de alguns destes intervenientes pois entendo que assumiram um papel de destaque ao longo do processo de realização da mesma.

Neste sentido, gostaria de agradecer à equipa de orientadores, Professora Doutora Catarina Fernando e Professor Doutor Hélder Lopes, pela orientação atenta e cuidada, pela partilha, paciência, compreensão e disponibilidade em incentivar e promover um conjunto de rupturas que são necessárias para a realização de um trabalho desta natureza.

Ao Clube de Santo do Santo da Serra, nomeadamente à sua Direcção pela colaboração e apoio constantes, como também, ao grupo de jogadores que se prontificou a fazer parte integrante da experiência realizada.

À Dra. Mónica Fernandez e Dra. Carla Freitas que através do empenho facultado ao tratamento estatístico dos dados, facilitaram o processo de análise subsequente.

Aos colegas de Mestrado, mais especificamente ao André Pinto, ao César Lima, ao Nuno Ribeiro, à Carla Costa e ao Francisco Silva que, pelo encorajamento e apoio constante, pela partilha de conhecimentos e pelas reflexões conjuntas, contribuíram claramente para o meu processo de transformação.

Aos amigos de todos os dias e finalmente, como não podia deixar de ser, um grande obrigado aos meus pais, ao meu irmão e à Liliana (por tudo).

RESUMO

Palavras-chave: Golfe, Swing, Modelo, Compreensão, Transformação

Cada vez mais, o fenómeno desportivo é suportado pelo conhecimento de um conjunto de disciplinas científicas que, quando devidamente articuladas sob um quadro de complexidade coerente, promovem um melhor entendimento acerca das mudanças que ocorrem no indivíduo.

Neste sentido, através da realização do presente trabalho, procurámos perceber qual o enquadramento conferido ao golfe e se esse enquadramento é compatível com a ideia de o golfe servir de ferramenta para a compreensão e transformação do indivíduo.

Para isso, através da literatura existente, procurámos conhecer quais as suas origens e evolução, de que forma está caracterizado (conceitos e opiniões dos diferentes agentes desportivos), qual a sua expressão (ao nível dos diferentes mercados) e que tipo de estudos e investigações existentes (focados no jogador) apoiam a sua evolução.

De seguida, realizámos o enquadramento do golfe à luz da Taxonomia das Actividades Desportivas de Fernando Almada e analisámos o *swing* com base no Modelo Taxonómico dos Desportos Individuais.

Como forma de testar a conjectura de que o golfe pode servir para a compreensão e transformação do indivíduo, realizámos uma situação experimental com um grupo de 14 jogadores (com *handicaps* compreendidos entre 5 e 32) de forma a perceber se existiam diferenças significativas no seu desempenho ($p < 0,05$), quando expostos a diferentes condições (uma condição confortável e a uma condição de desconfortável).

Os resultados globais (da amostra) não evidenciaram diferenças significativas, ao contrário de alguns dos resultados individuais, que por sua vez, permitiram estabelecer ligações com as diferentes variáveis funcionais inerentes à realização do *swing*, possibilitando-nos a formulação de um conjunto de hipóteses que poderão servir de orientação à compreensão de algumas das características mais marcantes do jogador.

ABSTRACT

Key-words: Golf, Swing, Model, Understanding, Transformation

More than ever, sport is supported by the knowledge of a set of scientific subjects that promote a better understanding of the changes that occur in the individual. By doing this work we tried to understand what role golf performs and whether it meets the idea that golf is a tool to the understanding and transformation of the individual.

Therefore, we looked in some available literature to know about golf's origin and evolution, the way the different sports agents present it, its importance and what kind of studies and researches based on the player support golf's evolution.

Then, golf was analyzed taking into account the Taxonomy of Sport Activities, by Fernando Almada, and especial attention to Swing, basing on the Taxonomic Model of Individual Sports, was paid.

In order to test the concept that golf can work as a means of understanding and transforming the individual, we did an experiment on 14 players (with handicaps between 5 to 32), to check if there were meaningful differences in their performance ($p < 0,05$), when they were exposed to different conditions, that is, comfortable and uncomfortable ones.

Comparing to the individual results, the global outcome (the sample's) didn't show any relevant differences. However, the former allowed to set links with the different functional variants attached to Swing. This enabled us to form a set of hypothesis that may work as a guide to the understanding of some of the most important features of the player.

RÉSUMÉ

Mots-clés: Golfe, Swing, Modèle, Compréhension, Transformation

À chaque fois plus, le phénomène sportif est supporté par la connaissance d'un ensemble de disciplines scientifiques qui, quand bien articulées sous un tableau de complexité cohérente, promeuvent une meilleure connaissance sur les changements qui se produisent dans l'individu.

Dans ce sens, à travers la réalisation de ce travail, nous avons cherché à comprendre l'encadrement conféré au golf et si cet encadrement est compatible avec l'idée que le golf peut servir d'outil pour la compréhension et la transformation de l'individu.

Pour cela, à travers la littérature existante, nous avons cherché à connaître les origines du golf, son évolution, sa caractérisation (concepts et opinions des différents agents sportifs), son expression (au niveau des différents marchés) et le type d'études et de recherches existants (focalisé dans le joueur) qui soutiennent son évolution.

Ensuite, nous avons réalisé l'encadrement du golf selon la perspective de la Taxonomie des Activités Sportives de Fernando Almada et nous avons analysé le *Swing* sur la base du Modèle Taxonomique des Sports individuels.

Pour tester l'idée que le Golf peut servir pour la compréhension et la transformation de l'individu, nous avons mis en pratique une situation expérimentale avec un groupe de 14 joueurs (avec handicaps compris entre 5 et 32) de manière à comprendre s'il y avait des différences significatives dans leur performance ($p < 0,05$), quand exposés à de différentes conditions (une condition confortable et une condition inconfortable).

Les résultats globaux (de l'échantillon) ne prouvent pas de différences significatives, au contraire de quelques résultats individuels qui, par leur tour, ont permis d'établir des liaisons avec des différentes variables fonctionnelles inhérentes à la réalisation du *swing*, en nous donnant la possibilité de formuler un ensemble d'hypothèses qui pourront servir d'orientation à la compréhension de quelques caractéristiques marquantes du joueur.

RESUMEN

Palabras clave: Golf, Swing, Modelo, la Comprensión, la Transformación

Cada vez más, el fenómeno deportivo es apoyado por el conocimiento de una amplia gama de disciplinas científicas que, cuando se articula en un marco coherente de la complejidad, promover una mejor comprensión de los cambios que se producen en el individuo.

En este sentido, a través de la realización de este trabajo, hemos tratado de entender cuál es el marco dado al golf y si este marco es compatible con la idea de golf que sea útil para la comprensión y la transformación del individuo. Para ello, a través de la literatura existente, que trataba de conocer su origen y evolución, la forma en que se caracteriza (conceptos y opiniones de los agentes de los diferentes deportes), en su expresión (en términos de los distintos mercados) y qué tipo de estudios e investigaciones existente (centrado en el reproductor) para apoyar su evolución.

A continuación, se llevó a cabo el marco de golf a la luz de la taxonomía del deporte Fernando Almada y analizar el swing basado en el modelo taxonómico de los deportes individuales.

Con el fin de probar la conjetura de que el golf puede servir para la comprensión y transformación del individuo, se realizó una situación experimental con un grupo de 14 jugadores (con discapacidad de entre 5 y 32) con el fin de ver si había diferencias significativas en el rendimiento ($< p 0,05$) cuando se expone a condiciones diferentes (una condición cómoda y un estado de malestar).

Los resultados globales (la muestra) no mostró diferencias significativas, a diferencia de algunos de los resultados individuales, que a su vez le permite conectar las diferentes variables funcionales inherentes a la realización del swing, lo que nos permite formular un conjunto de hipótesis que puede servir como una guía para entender algunas de las características más llamativas del jugador.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
RÉSUMÉ	iv
RESUMEN	v
ÍNDICE GERAL	vi
Índice de Figuras	viii
Índice de Quadros	ix
Índice de Anexos	xi
1. INTRODUÇÃO	1
2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	3
3. METODOLOGIA	5
4. ENQUADRAMENTO DO PROBLEMA	7
4.1. ORIGENS DO GOLFE	7
4.2. EXPRESSÃO DO GOLFE	10
4.3. CARACTERIZAÇÃO DO GOLFE.....	12
4.4. ESTUDOS E INVESTIGAÇÕES EXISTENTES	17
5. RESPOSTA AO PROBLEMA	32
5.1. A SISTEMÁTICA E A SUA IMPORTÂNCIA NA COMPREENSÃO DO GOLFE	32
5.2. O MODELO TAXONÓMICO DAS ACTIVIDADES DESPORTIVAS INDIVIDUAIS	33
5.2.1. ANÁLISE DO SWING	35
5.3. SITUAÇÃO EXPERIMENTAL	40
5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	41
5.3.2. INSTALAÇÕES UTILIZADAS	41
5.3.3. EQUIPAMENTO UTILIZADO.....	42
5.3.4. PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS.....	42
5.3.5. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	44
5.3.6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	45
5.3.6.1. Comparação dos resultados obtidos entre condições (conforto e desconforto) e entre momentos (1º e 2º momento)	45

5.3.6.2.	Comparação dos resultados obtidos entre as distâncias médias das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas em cada uma das condições	48
5.3.6.3.	Comparação dos resultados obtidos entre a distância média das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas em cada um dos momentos	52
5.3.6.4.	Comparação dos resultados obtidos na distância média das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas entre a condição conforto e desconforto..	56
5.3.6.5.	Comparação dos resultados obtidos entre a distância média das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas entre o 1º momento e o 2º momento	60
5.3.6.6.	Influência do handicap na comparação dos resultados alcançados entre a condição conforto e a condição desconforto	63
5.3.7.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	65
5.3.8.	CONCLUSÕES.....	78
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
7.	FUTURAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO.....	82
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
9.	ANEXOS	A1
	ANEXO 1: Resultados estatísticos individuais	A1
	ANEXO 2: Características da Amostra.....	A13
	ANEXO 3: Folha de registo dos resultados.....	A14
	ANEXO 4: Representação gráfica do green.....	A15
	ANEXO 5: Fotografia do local de realização da situação experimental	A16
	ANEXO 6: Informação do acerca do Campo de Golfe onde se realizou da situação experimental.....	A17

Índice de Figuras

<i>Figura 1</i> - Posição inicial (Adress).....	38
<i>Figura 2</i> - Posição horizontal (<i>Backswing</i>)	38
<i>Figura 3</i> - Posição vertical (<i>Backswing</i>).....	38
<i>Figura 4</i> - Posição no topo.....	38
<i>Figura 6</i> - Posição horizontal (<i>Downswing</i>).....	38
<i>Figura 5</i> - Posição vertical (<i>Downswing</i>)	38
<i>Figura 7</i> - Impacto	39

Índice de Quadros

<i>Quadro 1</i> - Resultado do teste estatístico da amostra entre a condição Conforto e Desconforto	45
<i>Quadro 2</i> - Resultados da amostra referentes às condições Conforto e Desconforto .	46
<i>Quadro 3</i> - Resultado do teste estatístico da amostra entre o 1º Momento e o 2º Momento	46
<i>Quadro 4</i> - Resultados da amostra referentes ao 1º Momento e 2º Momento	46
<i>Quadro 5</i> - Resultados de cada jogador referentes às condições (Conforto e Desconforto) e aos momentos (1º e 2º Momento).....	47
<i>Quadro 6</i> - Resultado do teste estatístico da amostra referente à condição Conforto.	48
<i>Quadro 7</i> - Resultados da amostra referentes à condição Conforto.....	49
<i>Quadro 8</i> - Resultado do teste estatístico da amostra referente à condição Desconforto	49
<i>Quadro 9</i> - Resultados da amostra referentes à condição Desconforto	49
<i>Quadro 10</i> - Resultados de cada jogador referentes à condição Conforto	50
<i>Quadro 11</i> - Resultados de cada jogador referentes à condição Desconforto.....	51
<i>Quadro 12</i> - Resultado do teste estatístico da amostra referente ao 1º Momento	52
<i>Quadro 13</i> - Resultados da amostra referentes ao 1º Momento	52
<i>Quadro 14</i> - Resultado do teste estatístico da amostra referente ao 2º Momento	53
<i>Quadro 15</i> - Resultados da amostra referentes ao 2.º Momento	53
<i>Quadro 16</i> - Resultados de cada jogador referentes ao 1.º Momento	54
<i>Quadro 17</i> - Resultados de cada jogador referentes ao 2º Momento	55
<i>Quadro 18</i> - Resultados do teste estatístico da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre a condição Conforto e Desconforto.....	56
<i>Quadro 19</i> - Resultados da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre a condição Conforto e Desconforto.....	57
<i>Quadro 20</i> - Resultados de cada jogador referentes às primeiras 15 bolas na condição Conforto e Desconforto	57
<i>Quadro 21</i> - Resultados de cada jogador referentes às segundas 15 bolas na condição Conforto e Desconforto	58
<i>Quadro 22</i> - Resultados de cada jogador referentes às terceiras 15 bolas na condição Conforto e Desconforto	59
<i>Quadro 23</i> - Resultados do teste estatístico da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento.....	60

<i>Quadro 24</i> - Resultados da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento	60
<i>Quadro 25</i> - Resultados de cada jogador referentes às primeiras 15 bolas no 1º e no 2º Momento	61
<i>Quadro 26</i> - Resultados de cada jogador referentes às segundas 15 bolas no 1º e no 2º Momento	62
<i>Quadro 27</i> - Resultados de cada jogador referentes às terceiras 15 bolas no 1º e no 2º Momento	63
<i>Quadro 28</i> - Resultados do teste estatístico da influência do <i>handicap</i> no desempenho obtido na condição Conforto e Desconforto.....	64
<i>Quadro 29</i> - Comparação entre os <i>handicaps</i> e as distâncias alcançadas	64
<i>Quadro 30</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 1 (<i>handicap</i> 5).....	70
<i>Quadro 31</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 3 (<i>handicap</i> 32).....	71
<i>Quadro 32</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 6 (<i>handicap</i> 23).....	72
<i>Quadro 33</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 8 (<i>handicap</i> 5).....	73
<i>Quadro 34</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 9 (<i>handicap</i> 23).....	74
<i>Quadro 35</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 10 (<i>handicap</i> 15).....	75
<i>Quadro 36</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 12 (<i>handicap</i> 15).....	76
<i>Quadro 37</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 13 (<i>handicap</i> 24).....	77
<i>Quadro 38</i> - Resultados significativos referentes ao Jogador 14 (<i>handicap</i> 26).....	78

Índice de Anexos

<i>Anexo 1. 1</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador entre a condição Conforto e Desconforto	A1
<i>Anexo 1. 2</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador entre o 1º Momento e o 2º Momento	A2
<i>Anexo 1. 3</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador na condição Conforto ..	A3
<i>Anexo 1. 4</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador na condição Desconforto.	A4
<i>Anexo 1. 5</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador no 1º Momento	A5
<i>Anexo 1. 6</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador no 2º Momento	A6
<i>Anexo 1. 7</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às primeiras 15 bolas entre a condição Conforto e Desconforto.....	A7
<i>Anexo 1. 8</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às segundas 15 bolas entre a condição Conforto e Desconforto.....	A8
<i>Anexo 1. 9</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às terceiras 15 bolas entre a condição Conforto e Desconforto.....	A9
<i>Anexo 1. 10</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às primeiras 15 bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento	A10
<i>Anexo 1. 11</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às segundas 15 bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento	A11
<i>Anexo 1. 12</i> - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às terceiras 15 bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento	A12
<i>Anexo. 2</i> - Características da Amostra	A13
<i>Anexo. 3</i> - Folha de registo dos resultados	A14
<i>Anexo. 4</i> - Representação gráfica do green	A15
<i>Anexo. 5</i> - Fotografia do local de realização da situação experimental	A16
<i>Anexo. 6</i> - Informação do acerca do Campo de Golfe onde se realizou da situação experimental	A17

1. INTRODUÇÃO

Sendo a transformação uma característica inerente ao processo evolutivo do indivíduo, e sendo o desporto um meio passível de ser utilizado para que essa transformação ocorra, torna-se cada vez mais necessário, perceber em que medida os diversos agentes desportivos envolvidos nas diferentes actividades desportivas, influenciam essa mesma transformação.

Estar apto a acompanhar (ou mesmo provocar) as transformações que permitem realizar esta constante adaptação que visa a formação do indivíduo, implica ter instrumentos adequados à função, sendo que o desporto para poder responder a esta problemática tem também ele de se transformar e adaptar à realidade em que vai ser utilizado.

A necessidade de responder de forma adequada às exigências decorrentes da acelerada evolução da sociedade, deverá ser uma prioridade para todos aqueles que trabalham directamente ou indirectamente com o fenómeno desportivo. Desta forma, para que ocorram as referidas transformações (tanto no desporto, como nos indivíduos através do desporto), e para que haja uma compreensão suficientemente abrangente da forma como se processam, consideramos ser fundamental que a intervenção destes agentes, seja feita à luz de um quadro de referência coerente e estruturado.

A Sistemática das Actividades Desportivas proposta por Fernando Almada, possibilita-nos definir este caminho através dos princípios que define e dos instrumentos (conceptuais ou operativos) que fornece.

Neste sentido, com a realização do presente estudo, procurou-se perceber qual o enquadramento conferido ao golfe e se esse enquadramento é compatível com a ideia de o golfe servir de ferramenta para a compreensão e transformação do indivíduo.

Para isso, através da literatura existente, procurámos conhecer quais as suas origens e evolução, de que forma está caracterizado (conceitos e opiniões dos diferentes agentes desportivos), qual a sua expressão (ao nível dos diferentes mercados) e que tipo de estudos e investigações existentes (focados no jogador) apoiam a sua evolução.

De seguida, realizámos o enquadramento do golfe à luz da Taxonomia das Actividades Desportivas de Fernando Almada e analisámos o *swing* com base no Modelo Taxonómico dos Desportos Individuais.

Após a análise do *swing* com base no modelo em cima referido, procurou-se averiguar qual o desempenho de um conjunto de jogadores quando expostos a um determinado contexto (através da realização de uma situação experimental), de forma a compreender como se comportam numa condição de conforto e numa condição de desconforto.

2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Pensar no desporto não como um fim em si mesmo, mas sim como um meio de transformação do Homem, leva-nos não só a centrarmo-nos noutra tipo de fenómenos que caracterizam alguns estudos no âmbito da “ciência normal”, caracterizada por Kuhn (2009), mas também a procurar soluções que nos permitam actuar nas variáveis que possibilitam uma intervenção não só mais adequada mas também mais rentável em função dos objectivos visados.

No entanto, tal como nos diz Lopes (2005), será necessário perceber que o nível de evolução do conhecimento e conseqüentemente a capacidade de compreensão dos fenómenos nos diferentes contextos e nas mais diversificadas áreas (neste caso no desporto), estão fortemente associadas ao paradigma dominante, pois tal como nos diz Kuhn (2009) este paradigma dominante é condicionador da forma como cada um é capaz de entender o mundo envolvente.

Desta forma, as rupturas que consideramos serem fundamentais para uma evolução do conhecimento, terão possivelmente uma menor probabilidade de serem aceites como verdadeiras alternativas ao que está instituído e estabelecido se existir uma atitude passiva ao invés de uma atitude proactiva (Lopes, 2005).

Neste sentido, ao utilizarmos como definição de desporto “*Na interacção do homem com o contexto, estabelecem-se, permanentemente, fenómenos de adaptação mútua. Quando esta relação dialéctica é estabelecida com base na cinestesia e a formação do homem é fundamental, estamos perante uma actividade desportiva*”, proposta por Almada, Fernando, Lopes, Vicente e Vitória (2008, p. 246), estamos a assumir que o golfe, à semelhança das outras actividades desportivas, mais do que um fim em si próprio é uma ferramenta que estimula a constante transformação do indivíduo que a pratica.

Neste contexto, o papel do treinador (e dos demais agentes desportivos com responsabilidades ao nível da micro e macro gestão do desporto) torna-se fundamental e deverá adaptar-se à constante evolução da sociedade, nomeadamente às mudanças que ocorrem nas diversas áreas que suportam as actividades desportivas (se possível contribuindo para que essas mesmas mudanças ocorram).

É com base neste conjunto de pressupostos e balizas orientadoras e tendo em conta a importância da Sistemática das Actividades Desportivas, enquanto área estruturante com carácter aplicativo, que o problema a ser tratado é perceber se o golfe, enquanto actividade desportiva, poderá ser usado como uma ferramenta que permita não só compreender o indivíduo que a pratica mas também o conjunto de comportamentos que poderão ser solicitados com vista sua à transformação.

3. METODOLOGIA

Para compreender o estado actual do conhecimento ao nível do golfe e perceber os condicionamentos a equacionar quando o consideramos um meio capaz de promover a compreensão e transformação do indivíduo, estruturou-se o presente trabalho através dos seguintes pontos:

- **ENQUADRAMENTO DO PROBLEMA**

Origens do Golfe – Compreender uma actividade desportiva é também compreender as suas origens e como evolui ao longo da história. Neste sentido, o enquadramento histórico do golfe possibilitará a compreensão de algumas das suas características e dos conceitos que lhe estão inerentes.

Expressão do Golfe – a importância que esta actividade desportiva evidencia, exige uma compreensão do seu impacto a vários níveis. Para isso recolheu-se alguns indicadores que nos permitiram explicar os diferentes tipos de capitais envolvidos, nomeadamente no que toca ao número de praticantes, ao tipo de estruturas que envolve e aos mercados que abrange.

Caracterização do Golfe – Os conceitos de golfe actualmente utilizados tal como as opiniões acerca desta actividade irão permitir perceber quais as visões/perspectivas existentes e de que forma influenciam a compreensão da actividade.

Estudos e Investigações Existentes – perceber de que forma influenciam a análise e o treino desta actividade, bem como, por serem o reflexo das concepções actualmente existentes, perceber se dão resposta à abordagem de uma actividade desportiva como meio de compreensão e transformação do indivíduo.

- **RESPOSTA AO PROBLEMA**

A Sistemática e a sua Importância na Compreensão do Golfe – Uma das particularidades deste trabalho é a assunção de que os fenómenos deverão ser estudados não de uma forma isolada e estática, mas no enquadramento de dialécticas que se estabelecem, que sejam de tratamento possível e que se julgue que influenciam o trabalho realizado ao nível de precisão que se pretende utilizar. Desta forma, utilizaremos como pano de fundo a Sistemática das Actividades Desportivas que serve de alicerce ao estudo que nos encontramos a realizar na medida em que nos permite uma estruturação, definição de conceitos e de ideias inerentes à sua elaboração.

O Modelo Taxonómico das Actividades Desportivas Individuais – Uma actividade desportiva é fundamentalmente uma actividade do homem. É esta actividade do homem que, com a devida estruturação e organização, poderá facilitar o desempenho dos profissionais, possibilitando uma formação mais ampla e aberta mas simultaneamente mais profunda e fundamentada. Cada uma das actividades desportivas é, por definição diferente das outras, sendo no entanto possível reuni-las em grupos onde sejam suficientemente semelhantes para poderem ser tratadas de maneira idêntica. O enquadramento do Golfe no Modelo do Desportos Individuais e o desdobramento das variáveis que este nos indica como fundamentais, aplicadas a esta actividade, permite-nos assim obter instrumentos de actuação coerentes com os pressupostos anteriormente definidos.

Situação Experimental – a criação de um trabalho de campo foi realizada com o objectivo de consolidar ou refutar a conjectura que defendemos, procurando-se desta forma, demonstrar a exequibilidade da realização de situações, que poderão ajudar a caracterizar o indivíduo.

Considerações Finais e Futuras Linhas de Investigação – com o intuito de finalizar o presente trabalho deixando, no entanto, alguns caminhos em aberto para futuras explorações com base neste quadro de referência.

4. ENQUADRAMENTO DO PROBLEMA

4.1. ORIGENS DO GOLFE

Compreender uma actividade desportiva é também compreender as suas origens, como surge e como evolui ao longo da história. Neste sentido o enquadramento temporal do seu aparecimento e evolução até os dias de hoje irá permitir-nos perceber a razão de ser de algumas das suas características e os conceitos que lhe estão inerentes.

Vários autores têm vindo a evidenciar que o golfe, tal como o conhecemos hoje em dia, teve origem na Escócia (Campbell 2001, Edmund, Howard, Newell, Pedler & Simmons 2005, Bagnoli 2008). No entanto, grande parte das investigações realizadas preocupa-se em estabelecer possíveis ligações entre o golfe e outras actividades de lazer praticadas na Europa, procurando apoio para suportar a ideia de que o golfe evoluiu a partir de um desses passatempos.

Como nos diz Bagnoli (2008, p.18) “*alguns historiadores encontram uma evolução provável do golfe através do jogo paganica, cujas origens remontam ao império romano*”. No entanto, pouco se sabe acerca das regras deste passatempo.

Reza a lenda que a *paganica* foi jogada com um pau torto e com uma bola de couro, preenchida no seu interior por penas. A ligação interessante existente entre o golfe e a *paganica* encontra-se no facto das primeiras bolas de golfe terem sido feitas também com penas cobertas por capas de couro, embora se acredite que a bola *paganica* medisse cerca de 10 a 18 centímetros de diâmetro, o que de certa forma, pelo seu tamanho, a diferenciava da primeira bola de golfe (Campbell, 2001).

O autor diz-nos ainda que, a expansão do Império Romano a norte e oeste do Mediterrâneo poderia muito bem ter difundido a *paganica* por toda a Europa. As legiões que apoiavam os governadores romanos eram recrutadas entre os distritos do país, tendo sido natural que tivessem ocupado os seus tempos livres com este jogo em terras estrangeiras. Esta teoria sugere que a *paganica* esteve na origem do desenvolvimento posterior de vários outros jogos de taco e bola no norte da Europa, nomeadamente em Inglaterra, França e nos Países Baixos, que também têm vindo a ser apontados como

precursores do golfe. Entre os principais candidatos estão a *cambuca*, o *jeu de mail*, o *chole*, o *crosse*, o *kolven* e o *pell mell*.

A *cambuca* ou *cambuta* foi um jogo praticado em Inglaterra em meados do século XIV, durante o reinado de Eduardo III. Apresenta fortes semelhanças com a *paganica*, pois os jogadores utilizavam um taco com uma curvatura e uma bola feita de penas, que se acredita que era projectada através de uma marca estabelecida no chão.

Em 1363 foi emitido um anúncio real que proibia todos os homens saudáveis de praticar qualquer tipo de jogos em dias de festa. A lista incluía os jogos de futebol "*and other vain games*", mas também incluía a *cambuca* e o "*club ball*", que se assemelhava ao hóquei. Em contrapartida, sob pena de prisão, os homens foram instigados a praticar o tiro com arco e flecha. Menos de 100 anos depois, uma lei do Parlamento escocês proibiu a prática do golfe pelas mesmas razões, ameaçando pena de prisão àqueles que fossem vistos a jogar.

Outro jogo que parece ter sido influenciado pela *paganica* foi o "*jeu de mail*", que se desenvolveu no sul de França. Este jogo era praticado com um bastão de madeira e uma bola também de madeira. O bastão era bastante flexível e a bola podia atingir grandes distâncias. O objectivo deste jogo consistia em jogar a bola para um determinado alvo, ao longo de um percurso delineado com aproximadamente meia milha de comprimento. O *jeu de mail*, parece assemelhar-se ao golfe pelo facto de ter sido praticado individualmente e onde cada jogador utilizava a sua própria bola durante jogo. O vencedor seria aquele que conseguisse atingir o alvo realizando o menor número de tacadas.

Uma versão posterior do *jeu de mail* foi o *chole*, que surgiu no Norte de França e na Bélgica entre os séculos XIII e XV. Também chamado de *soule*, foi praticado em campos abertos, com tacos de madeira e bolas de madeira de faia ou de couro, preenchidas com qualquer material que estivesse disponível. O objectivo do jogo consistia em acertar com a bola, com um determinado número de pancadas, num alvo preestabelecido (uma porta, um portão ou até mesmo um conjunto de pedras), muitas vezes situado a uma distância considerável. À semelhança do hóquei, havia apenas uma bola que, por sua vez, era jogada por duas equipas adversárias. De um lado uma equipa

que procurava fazer avançar a bola em direcção ao alvo, efectuando três tacadas consecutivas (*chole*). Do outro lado, uma equipa à qual era permitido efectuar uma tacada na direcção oposta (*decholade*), que dificultasse a progressão da equipa contrária (The Complete History of Golf, s/d.)

O *crossse*, por sua vez, parece ter sido simplesmente uma outra versão do *chole*. Sabe-se que as cabeças dos tacos eram feitas de ferro, à semelhança dos tacos de golfe, no entanto, tal como o *chole*, o *crossse* parece também ter tido mais analogias com o hóquei do que com o golfe (Campbell, 2001).

Por sua vez, este autor refere que, aqueles que acreditam que as origens do golfe podem ser encontradas na Holanda, apresentam o *kolven* ou *kolf* como base de sustentação para a sua teoria. Embora, ocasionalmente jogado ao ar livre, mais precisamente no gelo, era um jogo essencialmente praticado entre paredes (jogo de pavilhão) num chão de madeira, ou em campos de *kolven* construídos especificamente para o efeito.

Outro jogo de taco e bola jogado numa área circunscrita foi o *pell mell*. Vindo de França este jogo foi introduzido na Escócia no século XVI, tendo sido registado que a Rainha Maria da Escócia o chegou a jogar (Campbell, 2001).

Para além deste conjunto de jogos, existem investigações que apontam outros passatempos europeus como o *Shanty*, o *Hurley* e o *Bandy* como possíveis precursores do golfe (The Complete History of Golf, s/d.)

Outras investigações indicam que as origens do golfe poderão estar associadas a alguns passatempos praticados no oriente, como por exemplo o *chuiwan*, jogo chinês com registos escritos antes de 943 D.C. que, consistia em bater uma bola com um taco de forma a que esta entrasse em buracos feitos no chão. Este jogo de taco e bola, ao que parece, antecedeu os passatempos praticados na Holanda e na Escócia, tendo sido trazido para a Europa nos séculos XII e XIII D.C. pelos Mongóis (The Complete History of Golf, s/d.).

No entanto, foi na Escócia que o golfe evoluiu no sentido do golfe actual, onde se pretendeu aliar a capacidade de projecção da bola a uma grande distância com a perícia de a introduzir num buraco, com o menor número de tacadas.

Segundo Rego (2007), as condições dos terrenos arenosos ao longo da costa sudoeste da Escócia, conhecidos como os links escoceses, foram um importante factor para a proliferação de campos de golfe, pois não possuíam aptidões agrícolas e apresentavam uma vegetação rastejante onde, com facilidade, coelhos e outros animais faziam covas ideais para introduzir as bolas.

A grande popularidade que o jogo alcançou entre os habitantes escoceses e o facto destes terem introduzido um novo elemento – o buraco – fez com que se considerasse um jogo Escocês, tornando-se mais conhecido em 1411 com a fundação da Universidade de St. Andrews, onde muitos estudantes passaram a praticá-lo nos campos que circundavam a Universidade (Rego, 2007).

Hoje o golfe, como actividade desportiva é uma actividade largamente difundida e com grande expressão ao nível dos diferentes mercados em que se insere. Neste sentido, de forma a perceber qual o impacto actual desta actividade desportiva, no próximo ponto iremos abordar alguns dos diferentes tipos de capitais envolvidos, nomeadamente no que toca ao número de praticantes, ao tipo de estruturas que envolve e aos mercados que abrange.

4.2. EXPRESSÃO DO GOLFE

Um dos indicadores que nos revela a expressão alcançada por esta actividade desportiva é precisamente o número de pessoas que a praticam. Calcula-se que existam cerca de 60 milhões de praticantes espalhados pelos vários continentes, sendo o continente norte americano aquele que mais se evidencia.

De acordo com a Brown (2011), existem cerca de 27.1 milhões de golfistas com idade superior a 6 anos a praticar golfe nos Estados Unidos da América . Por sua vez, segundo um estudo realizado em 2006 pela Ipsos Reid, no Canadá existiam cerca de 5.95 milhões de praticantes.

No continente asiático, o Japão é o país que apresenta um maior número de jogadores registados. Actualmente com cerca de 9 milhões de praticantes é o segundo país com mais jogadores em todo mundo, logo atrás dos Estados Unidos. Para além do elevado número de jogadores, tem cerca de 2350 campos em funcionamento, sendo o terceiro país com mais campos de golfe, atrás dos Estados Unidos e Reino Unido respectivamente (KPMG, 2010 a)).

No continente europeu em 2010 existia um total de 4.436.085 jogadores registados e 6.714 campos de golfe. De referir que tanto o número de jogadores como o número de campos encontram-se concentrados num pequeno grupo de países. Na realidade 92% de todos os golfistas encontram-se distribuídos por apenas 10 países, sendo que a sua maioria está distribuída pelo Reino Unido e Irlanda. De igual forma, nos mesmos 10 países encontram-se localizados 90% de todos os campos de golfe (KPMG, 2010 a)).

Segundo a KPMG (2010 b)), o mercado europeu de golfe tem vindo a crescer de forma significativa desde 1980, tanto no número de praticantes como no número de campos, sendo que no mesmo período, o número de praticantes mais do que triplicou e o número de campos duplicou. No entanto, apesar do número de jogadores registados ter crescido cerca de 5% anualmente até o ano 2005, dados recentes indicam a ocorrência de um abrandamento para 1% a 2% anuais até 2010.

Na Europa, em média 65% de todos os praticantes são Homens, 25% são mulheres e apenas 10% são jovens. No entanto, há países onde as mulheres assumem um papel de destaque, nomeadamente na Alemanha (35%), na Áustria (35%), na Suíça (33%), na Holanda (32%) e na Bélgica (31%).

Por sua vez, os mais jovens encontram-se em maior número em apenas um país, na Turquia (51%) pois, graças ao sucesso da implementação de um programa nacional de golfe que visou fomentar a prática da actividade entre os mais novos, nos últimos 3 anos cerca de 2000 jovens golfistas foram registados naquele país.

Segundo a *European Golf Association* (2010), em Portugal existem 14.545 jogadores filiados e 84 campos de golfe. À semelhança daquilo que acontece na maioria dos países europeus, em Portugal o golfe é praticado maioritariamente pelos homens. Cerca de 92% dos praticantes são adultos, dos quais 73% são do sexo masculino e 19% são do sexo feminino. Os restantes 8% são jovens.

Por sua vez, no Arquipélago da Madeira existem cerca de 440 jogadores filiados e 3 campos de golfe. A grande maioria dos jogadores é do sexo masculino (61%), logo a seguir estão os jovens (21%) e em menor número estão as senhoras (18%). (IDRAM, 2010).

No que toca à importância económica, o golfe é considerado muito mais que uma simples actividade desportiva, sendo mesmo uma indústria com um impacto à escala mundial. Só na Europa, em 2006 o valor económico total das receitas associadas ao golfe ultrapassou os 48 biliões de euros, gerando 19,6 biliões de receitas directas e ultrapassando os 2 biliões de euros no que respeita ao valor económico do turismo associado a esta actividade. De referir ainda que a indústria do golfe suporta cerca de 400.000 empregos e paga cerca de 9,4 biliões de euros em salários (KPMG, 2006).

Ao analisarmos o conjunto de dados aqui exposto, podemos facilmente perceber que esta actividade desportiva reflecte a importância do fenómeno desportivo a nível mundial. Neste sentido, no próximo ponto abordaremos os conceitos de golfe actualmente utilizados como também algumas das opiniões de diversos agentes desportivos acerca do golfe, de forma a permitir perceber quais as visões/perspectivas existentes e de que forma influenciam a sua compreensão.

4.3. CARACTERIZAÇÃO DO GOLFE

Através da pesquisa bibliográfica realizada, procurou-se perceber de que forma é vista esta actividade desportiva. Começámos então por procurar algumas das definições mais “generalistas”, nomeadamente no livro de regras oficial da Federação, que nos diz que *“o jogo de golfe consiste em jogar uma bola com um taco desde o ponto de partida até*

ao buraco, executando uma pancada, ou pancadas, sucessivas em conformidade com as Regras” (Federação Portuguesa de Golfe 2008, p. 55).

Já para Silva (2009, p. 3)., *“o jogo de golfe tem por objectivo introduzir a bola de golfe, num buraco, com um diâmetro de 108 mm (4,25”)*, com o menor número de tacadas, executadas ao longo de um determinado percurso e iniciadas num ponto de partida devidamente sinalizado. *É uma modalidade desportiva que se caracteriza por desenvolver no praticante uma auto-competição e onde os factores psico-sociais (atitudes e valores) são determinantes para o seu desempenho.*

Existem diferentes modalidades de competição, sendo as mais usuais: jogo por tacadas, por pontos e por buracos, podendo a competição ser por equipas, pares ou individual de acordo com o regulamento de competições previsto nas regras da modalidade.”

Segundo Bagnoli (2008), existem diferentes formas para definir e compreender o golfe *“para uns trata-se de uma modalidade desportiva, para outros um simples divertimento. Há quem o considere um passatempo de luxo e, para os mais aficionados, é um vício do qual é impossível recuperar, ou seja, uma espécie de agradável e salutar dependência. Para outros é ainda considerado um estilo de vida”*. No entanto, para uma resposta *“mais detalhada”* o autor define o golfe como um desporto prevalentemente individual que se joga respeitando as regras ditadas pela *Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews*, num grande campo relvado devidamente preparado, composto por 9 ou 18 buracos, batendo numa bola com os tacos de golfe.

Para Edmund, Howard, Newell, Pedler e Simmons (2005), o golfe é o desporto ideal para quem gosta de estar ao ar livre, de vistas deslumbrantes, ar puro e do desafio de uma competição. É um desporto onde mudam as cores, o cenário e as experiências. Segundo estes autores, o golfe tem muito para dar, quer se tenha 6 ou 86 anos, quer se seja homem ou mulher. Para além de realizar exercício ao ar livre, o jogador de golfe tem a possibilidade de fazer novos amigos, de explorar campos deslumbrantes e de melhorar as suas qualidades técnicas.

Por sua vez, Henry Cotton citado por Campbell (2001, p.15) mencionou que *“Golf is a wonderful game. It is more than a game to me: it is a life’s work, a career, a profession. Whether it is a science or an art I do not know – it is probably half and half – but it is a noble occupation all the same”*.

Segundo Newell (2010, p. 8), “*Resumido ao essencial, o golfe pode parecer pouco mais do que um jogo de taco e bola, mas é certo que nenhum outro jogo exige tanto do nosso corpo e da nossa mente. O cenário envolvente, um taco, uma pequena bola branca e um alvo de 10 cm a grande distância (muitas vezes fora do alcance da visão) apresenta-se como um desafio físico exigente. E não se pode subestimar a habilidade necessária para mover o taco com precisão, a velocidades que às vezes ultrapassam os 160 km/h. É por esta razão que um bom shot, no qual a bola voa na direcção ao alvo escolhido, produz tanta excitação.*”

Já Neto (2010, p. 34), refere que “*‘O Golfe é uma metáfora para a vida’ – e que, no entanto, raramente nos apercebemos do momento em que mais cabalmente essa faculdade se concretiza. Pois o mais provável é que esse momento seja o da escolha do taco, da selecção do shot, da estratégia sobre como iniciar, aproximar e concluir um buraco. Fazer opções – eis o que, no golfe como na vida, é verdadeiramente essencial*”.

Lopes (2011, p. 18), defende que “*o golfe é o desporto da verdade. Mesmo quando um qualquer praticante, munido do célebre lápis mágico, escreve no cartão de resultados seis pancadas quando de facto deu sete, a realidade pode tardar mas impõe-se sempre, pois no golfe não há lugar para mentiras, truques, faltas ou simulações.*”

Para Franco (2011, p. 30), “*o shot espectacular que deixou a bola a centímetros da bandeira, é suficiente para esquecer tudo o resto e alimentar a esperança que dias melhores virão, pois quem fez aquele pode fazer mais. E este constante desafio à nossa superação é um dos fenómenos do golfe, algo que está residente em quase todos os jogadores e se manifesta com mais ou menos frequência, mas com a garantia de uma tremenda eficácia. É por isso que parto sempre para o campo com o sentimento de que “hoje é que vai ser” e acabo com a certeza de que “será da próxima*”.

Já segundo Quinta (2010), o golfe é “*um jogo que desafia o corpo e a mente, e os alimenta, com a constante necessidade de definir uma estratégia para cada shot que enfrentamos durante a volta, e pensar por exemplo, no lado melhor do fairway para colocar o shot de saída, o melhor lado do green para falhar, no tipo de shot a jogar tendo em conta o vento, a inclinação do terreno...*”.

Por sua vez Forgan (1899), num jantar comemorativo de passagem de século, apresentou o seu credo de jogador de golfe: “*Golf is a Science, the study of a Lifetime,*

in which you may exhaust yourself but never your subject. It is a contest, a duel or a melee, calling for skill, courage, strategy and self control. It is a test of temper, a trial of honor, a revealer of character. It affords a chance to play the man and act the gentleman. It means going into God's out-of-doors, getting close to nature, fresh air, exercise, a sweeping away of mental cobwebs, genuine recreation of tired tissues. It is a cure for care, an antidote to worry. It includes companionship with friends, social intercourse, opportunities for courtesy, kindness and generosity to an opponent. It promotes not only physical health, but moral force."

Através das definições e concepções apresentadas, foi possível perceber que o golfe é uma actividade desportiva que envolve uma panóplia de particularidades que cativam a grande maioria dos agentes desportivos envolvidos. Do conjunto dessas características supracitadas por alguns dos autores, salientam-se: a vertente competitiva do jogo, cujo principal objectivo é colocar a bola no buraco (com o menor número de tacadas possível) e onde se encontra presente o desafio constante em busca da auto-superação; a vertente social, facilmente estimulada pelo facto dos jogadores terem a possibilidade de jogar e conversar ao longo de um percurso que geralmente é realizado durante quatro a cinco horas, pondo em prática um conjunto de princípios e valores inerentes a esta actividade desportiva; o facto de não constituir uma barreira nem para com o género nem para com a idade, sendo uma actividade praticada por homens e mulheres dos vários escalões etários e; de ser uma actividade que promove o contacto com a natureza, onde o prazer em desfrutar de um contexto onde a ausência de ruído e a presença de diversas espécies animais e vegetais é uma realidade.

Desta forma, ao analisarmos o conjunto de características em cima mencionadas, pode-se constatar que existe uma forte componente empírica presente, onde os autores reconhecem um valor formativo inerente à sua prática, não apresentando, no entanto, um conceito estruturado das principais características desta actividade que vá para além de um conjunto de aspectos essencialmente formais.

Por outro lado, as componentes fundamentais do golfe (obrigatoriamente presentes em qualquer produto alimentar para que possa ser comercializado) são difusas ou muito superficiais, o que seria de esperar nas opiniões de não especialistas mas não nas concepções apresentadas por especialistas.

Outra das observações que se pode fazer às diversas concepções apresentadas, tem a ver com a indefinição dos efeitos que esta actividade desportiva provoca nos indivíduos que a praticam, o que certamente dificulta a sua utilização como instrumento de formação do indivíduo (como referimos na página 3 quando apresentamos a definição de desporto de Almada et al (2008, p. 246)).

Desta forma, como especialistas do desporto, ao caracterizarmos esta actividade desportiva não deveremos descurar as principais variáveis em jogo (fisiológicas, psicológicas, sociológicas, etc.) nem tão pouco deixar de lado os seus “princípios activos” que por sua vez, ao nível da organização e orientação do treino, servirão de suporte à construção de uma “posologia” que se adapte às diversas características do indivíduo que a pratica.

Assumimos que o golfe é uma actividade desportiva que estimula a (trans)formação do indivíduo, um espaço privilegiado para a realização de experiências, ou seja, um laboratório que permite criar estratégias de actuação que se enquadrem com as características do praticante, mas para tal é necessário que os instrumentos, conceptuais mas também operativos, permitam agir de acordo com essa concepção.

Neste sentido, sendo o golfe um meio de compreensão e transformação do indivíduo, julgamos ser necessário que ocorra uma mudança de paradigma, nomeadamente no que respeita à passagem do predomínio do empirismo para o domínio da compreensão dos fenómenos à luz de uma perspectiva funcional que permita a integração do conhecimento proveniente das mais diversas áreas disciplinares. Estamos convictos que hoje já existem instrumentos que nos permitirão fazer outro tipo de abordagem mais coerente com estes objectivos, como abordaremos mais adiante na resposta ao problema.

No próximo ponto faremos uma abordagem aos estudos e investigações existentes, onde o golfe é analisado através das diferentes áreas científicas que o suportam. A pesquisa realizada irá permitir-nos perceber quais os pontos fortes e fracos ao nível do que está já feito e verificar se as abordagens existentes se enquadram com a ideia de uma actividade desportiva como meio de compreensão e transformação do indivíduo.

4.4. ESTUDOS E INVESTIGAÇÕES EXISTENTES

Sendo o golfe uma actividade desportiva praticada por dezenas de milhões de jogadores e que gera em termos financeiros vários biliões de receitas todos os anos, a ciência, sendo o reflexo dos quadros conceptuais existentes (através dos estudos e investigações realizados), não poderia deixar de contribuir para o desenvolvimento das várias áreas inerentes a esta actividade.

Segundo um estudo realizado por Farrally, Cochran, Crews, Hurdzan, Price, Snow e Thomas (2003), existem 11 disciplinas científicas associadas ao golfe, devidamente reconhecidas pelo *World Scientific Congress of Golf*, cujos estudos e investigações têm a aprovação das duas entidades máximas responsáveis por esta actividade desportiva, a *Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews* e a *United States Golf Association*.

Os autores referem ainda que as 11 disciplinas científicas ao serviço do golfe derramam-se por três grandes grupos: o jogador, o equipamento e o campo de golfe. As áreas de estudo que se incidem sobre o jogador de golfe são a Biomecânica, Medicina Desportiva, Fisiologia, Psicologia, Pedagogia e Estatística. Já sobre o estudo do equipamento de golfe é a Física (aplicada aos tacos e bolas de golfe) que assume esse papel. No que respeita aos campos de golfe, as áreas de estudo dominantes são a Arquitectura, Agronomia, Economia e Ecologia.

Tendo em conta o âmbito deste trabalho, procurou-se apurar quais os estudos e investigações existentes que se debruçam sobre o jogador de golfe. Neste contexto, pesquisou-se na maior base de dados de desporto (*SportDiscus*) um conjunto de artigos científicos que, embora se possam incluir em algumas das áreas de estudo acima mencionadas, não considerámos como primordial “arrumá-las” deste modo, pois consideramos que a organização apresentada manifesta várias lacunas em termos conceptuais, na medida em que motiva uma abordagem muito parcelar das problemáticas, dificultando uma visão global do próprio indivíduo.

Verificou-se que várias investigações procuram estudar a importância do papel da condição física no desempenho do jogador de golfe. Algumas dessas investigações incidem-se, por exemplo, na criação de programas de treino que visam melhorar a condição física do jogador e conseqüentemente o seu desempenho.

Passamos em seguida a enumerar alguns desses estudos e em linhas gerais, quais os seus contributos.

Sell, Tsai, Smoliga, Myers e Lephart (2007) estudaram três características funcionais (força, flexibilidade e equilíbrio) em jogadores de golfe com três níveis de proficiência baseados nos valores de *handicap* (≤ 0 , 1-9 e 10-20). Os investigadores verificaram que os melhores jogadores possuíam estas três características bem desenvolvidas e que os programas de treino específico de golfe têm a capacidade de alterar estas mesmas características.

Por outro lado, Kosendiak, Naglak e Kosendiak (2007) avaliaram os níveis de aptidão física e função anaeróbica de um conjunto de jovens jogadores (seleccionados para a Equipa Nacional Polaca de Golfe), constatando que estes não tinham sido sujeitos a qualquer tipo de treino diversificado e que a sua capacidade motora estava circunscrita ao crescimento corporal resultante do seu desenvolvimento natural. No que respeita aos níveis individuais da função anaeróbica, os investigadores verificaram que a maioria destes jogadores possuía um baixo nível de adaptação à realização de esforços físicos deste género.

Lephart, Smoligna, Myers, Sell e Tsai (2007), procuraram determinar os efeitos de um programa de treino (com duração de 8 semanas) nas características funcionais (força, flexibilidade e equilíbrio), na realização do *swing* e no desempenho de 15 jogadores de golfe amadores. Os resultados indicaram que este tipo de programa proporciona um aumento dos níveis de força, flexibilidade e equilíbrio e que a melhoria deste conjunto de características garante o incremento da velocidade de rotação axial da parte superior do tronco, resultando no aumento da velocidade do taco, bola e distância alcançada.

Por sua vez, Fletcher e Hartwell (2004) investigaram os resultados de um programa de pesos combinados e exercícios pliométricos no desempenho do *swing*, mais precisamente na velocidade da cabeça do taco e na distância alcançada pela bola em 11 jogadores de golfe e chegaram à conclusão que tanto o treino com pesos combinados como o treino pliométrico podem contribuir para o aumento da velocidade da cabeça do taco como também da distância alcançada pela bola.

Doan, Newton, Kwon e Kraemer (2006) estudaram os efeitos de um programa de treino da condição física (com a duração de 11 semanas) na velocidade de deslocação da

cabeça do taco (*driving*), na consistência e no controlo da distância do *putting* em 10 jogadores e 6 jogadoras do *National Collegiate Athletic Association Division I*. Os resultados indicaram um aumento significativo nos testes de força, potência e flexibilidade entre 7,3% e 19,9%. Por sua vez a velocidade da cabeça do taco aumentou significativamente (1,6%) correspondendo a um aumento aproximado de 4,9 metros na distância alcançada pela bola (no *driving*). Já o controlo da distância do *putting* apenas ocorreram melhorias significativas nos homens (29,6%) ao passo que nas mulheres não foram registadas diferenças significativas neste parâmetro.

Por sua vez, Thompson e Osness (2004) estudaram o efeito de um programa de exercícios de força e flexibilidade na aptidão física e na velocidade da cabeça do taco em jogadores amadores mais velhos (homens com idades entre os 55 e os 79 anos), constatando um conjunto de melhorias significativas no desempenho destes jogadores, nomeadamente no que respeita ao aumento da força e flexibilidade corporal como também no aumento da velocidade média da cabeça do taco de 136,8 km/h para 140,2 km/h.

Outro estudo realizado foi o de Thompson, Cobb e Blackwell (2007), que procuraram determinar o efeito de um programa progressivo de treino funcional na velocidade da cabeça do taco e na aptidão funcional de 18 jogadores amadores idosos (com uma média de idades de 70 anos). Os resultados indicaram melhorias significativas nas diversas componentes funcionais (flexibilidade, resistência, equilíbrio e força) como também na velocidade média da cabeça do taco (de $127,3 \pm 13$ km/h para $133,3 \pm 11,2$ km/h).

Outros estudos revelaram ainda que o tipo de campo (plano ou montanhoso) como também as diferentes formas de deslocação do jogador ao longo de um jogo, têm impactos variados na sua aptidão física como também no seu desempenho.

Um destes estudos foi realizado por Kras e Larsen (2002), que procuraram evidenciar, através das várias formas de deslocação dos jogadores durante um jogo de golfe, as diferenças apresentadas nos valores de aptidão física dos jogadores em campos de golfe planos e montanhosos. Estes investigadores verificaram a ocorrência de uma frequência cardíaca significativamente mais elevada (superior a 40% da frequência cardíaca máxima) nos campos montanhosos, independentemente das várias formas de deslocação (a pé com o saco de golfe às costas, a pé transportando o saco no *trolley* ou de *buggy*). Verificaram também que, nos jogadores com idades mais avançadas, a prática regular

desta actividade desportiva poderá contribuir para a manutenção ou até mesmo para o aumento da sua capacidade aeróbia.

Por sua vez Dotson e Iso-Ahola (2003), através de um estudo realizado entre jogadores profissionais seniores (veteranos), verificaram a existência de uma associação (embora trivial) entre a forma de deslocamento dos jogadores com o desempenho alcançado (durante os torneios), sendo que, aqueles que se deslocam a pé obtêm de melhores resultados do que aqueles que conduzem um *buggy*.

Outros estudos procuram estudar o efeito do consumo de algumas bebidas ao longo de um jogo de golfe.

A título de exemplo, Hayes e Pheasey (2009), examinaram o efeito do consumo das bebidas hipotónicas, isotónicas e da água na hidratação de um grupo de nove jovens jogadores amadores durante uma volta de golfe de 18 buracos, de forma a tentar perceber qual a eficácia dos hidratos de carbono e/ou da inclusão de Na (sódio) nas bebidas durante um jogo, chegando à conclusão que não existem diferenças significativas entre o consumo de bebidas isotónicas, hipotónicas e água na retenção de fluidos.

No que respeita aos estudos sobre o jogador com incidência em parâmetros biomecânicos, Hume, Keogh e Reid (2005) consideram ser de fundamental importância para a compreensão da técnica no golfe, o seguinte conjunto de princípios: estabilidade, leis do movimento de Newton (inércia, aceleração, acção-reacção), alavanca de braços, conservação do momento angular, projecteis, ciclo alongamento-encurtamento e o princípio da ligação cinética. Os autores referem que a biomecânica tem o papel de maximizar a distância e precisão de todas as tacadas (no *swing* e no *putting*), facultando evidências qualitativas e quantitativas dos ângulos corporais, forças das articulações e dos padrões da actividade muscular, contribuindo também para a redução do risco de lesões no golfe. Para isso, referem que os dados biomecânicos quantitativos necessitam ser interpretados em primeiro lugar por um profissional da área da biomecânica e posteriormente traduzidos para uma lista de pontos que possa ser devidamente utilizada pelos treinadores e profissionais de golfe.

De seguida serão apresentados alguns dos estudos que se incidem sobre o jogador, à luz de uma perspectiva suportada pela análise de aspectos biomecânicos.

Coleman e Rankin (2004) através de uma análise tridimensional do plano natural de *swing*, procuraram analisar se o movimento descendente do taco, aquando da realização do *swing*, se enquadrava com os modelos anteriormente propostos (que defendiam que a cintura escapular esquerda, tal como o braço esquerdo do jogador e a cabeça do taco se moviam num plano fixo consistente), chegando à conclusão que os anteriores modelos estavam incorrectos, pois os ângulos variavam de jogador para jogador (nomeadamente o movimento do braço esquerdo e do ombro), não sendo suficientemente consistentes, em relação aos diferentes planos axiais (z e x).

Por sua vez, Wheat, Vernon e Milner (2007) examinaram o alinhamento da parte superior do tronco durante a realização do *swing* (com o *driver*) e chegaram à conclusão que o vector torácico pode ser usado para fornecer uma estimativa precisa do alinhamento do tórax na posição inicial do jogador (*adress*), mas não deverá ser usada para estimar o alinhamento torácico no topo do *backswing* ou no momento do impacto do taco com a bola.

Outro dos estudos biomecânicos foi realizado por Myers, Lephart, Tsai, Sell, Smoliga e Jolly (2008), que procuraram descrever o papel da velocidade de rotação da cintura escapular e região pélvica, de forma a determinar o seu papel na velocidade de saída da bola aquando da realização do *swing* com um *driver* (experiência realizada em 100 jogadores amadores). Os resultados do estudo indicaram que a “separação” dorsal-pélvica contribui para uma maior velocidade de rotação da parte superior do tronco, sendo que, durante o *downswing*, esta “separação” (que assume características de um elástico) contribui em última instância para um aumento da velocidade da bola.

Já Lindsay e Horton (2002), procuraram comparar a velocidade e a variação da rotação do tronco em três planos de movimento durante a execução do *swing* completo, usando um *driver* e um ferro 7. Os resultados demonstraram que a utilização do ferro 7 quando comparada com a utilização do *driver*, solicita uma maior flexão do tronco. Durante o *swing* aquando da utilização do ferro 7, foi também registado um aumento significativo da flexão lateral esquerda do tronco, como também foi registada uma maior velocidade. Esta descoberta sugere que as diferenças de comprimento das varetas e a posição inicial da bola associadas à utilização dos diferentes tacos, afectam a mecânica do *swing* e o movimento da coluna vertebral. Em particular, pelo facto do ferro 7 ser mais curto, tende a solicitar uma maior amplitude da flexão lateral do tronco do que o *driver*. Estes

resultados poderão ajudar os profissionais de saúde, nomeadamente no que respeita a um melhor entendimento acerca do impacto da utilização dos diferentes tacos na coluna vertebral.

Por sua vez, Wallace, Otto e Nevill (2007) através da realização de um estudo com jogadores amadores de bom nível, procuraram perceber de que forma eram influenciadas as condições de saída da bola, nomeadamente a velocidade inicial da bola e a taxa de *backspin*, usando quatro tacos (*drivers*) com varetas de diferentes comprimentos (experiência realizada em nove jogadores amadores). Os investigadores verificaram que a velocidade inicial da bola era maior quanto maior o comprimento do taco. No entanto, constataram que, aquando da utilização de tacos com varetas mais compridas, o ângulo de saída da bola e a taxa de *backspin* eram significativamente inferiores.

Outro dos estudos foi realizado por Jagacinski, Kim e Lavender (2009), que procuraram perceber de que forma o padrão de força exercida no taco de golfe é coordenado com a transferência de peso do jogador, durante a realização do *swing*. Cada um dos dez jogadores amadores envolvidos na experiência, efectuou um conjunto de tacadas de curta distância produzindo diferentes magnitudes de força. Aquando da realização destas diferentes tacadas, embora a magnitude da força tivesse variado, o tempo de aplicação do padrão de força na cabeça do taco foi aproximadamente invariante. Em contraste, à semelhança da magnitude, o tempo de transferência do peso, variou em função da força necessária para a execução da tacada. Através da repetição das tacadas (para a mesma distância), as variações temporais no padrão de força da cabeça do taco foram fracamente correlacionadas com as variações temporais da transferência de peso. Em conjunto, estes dados indicam que a transferência de peso é relativamente independente e ritmicamente ajustável ao padrão de tempo invariável da cabeça do taco para jogadores amadores moderadamente qualificados.

Cheetham, Rose, Hinrichs, Neal, Mottram, Hurrion e Vint (2008) compararam a magnitude da força e os parâmetros de tempo da sequência cinética do *swing*, mais precisamente do *downswing*, entre jogadores amadores e profissionais. Os resultados demonstraram a existência de diferenças significativas entre jogadores amadores e profissionais em todas as variáveis de magnitude, nomeadamente nos picos de velocidade de rotação, nos ganhos de velocidade de rotação e velocidade linear da

cabeça do taco no impacto, nas acelerações rotacionais e desacelerações rotacionais (excepto da região pélvica), sendo que os profissionais apresentaram valores superiores em todos os casos. Embora a velocidade de rotação da região pélvica não tenha evidenciado diferenças significativas entre os grupos, em todos os profissionais foi observado um abrandamento na velocidade de rotação pélvica antes do momento do impacto (não acontecendo o mesmo com os jogadores amadores). A média dos picos de tempo não revelaram diferenças significativas entre os grupos, no entanto, para os jogadores amadores, os desvios padrão das médias foram pelo menos o dobro das evidenciadas pelos jogadores profissionais em cada caso. Outro dos resultados evidenciados foi o facto da ordem do pico de velocidades dos segmentos corporais, determinado pela média das variáveis temporais, ter sido a região pélvica, o tórax e os braços para os jogadores profissionais, enquanto que para os jogadores amadores foi a região pélvica, os braços e por fim o tórax.

Karlsen, Smith e Nilsson (2008), avaliaram a importância dos vários aspectos inerentes ao *putting stroke* (tacada com o *putter*) na consistência da direcção da bola. A experiência foi realizada com 71 jogadores de elite (média de *handicap* = 1,8 desvio padrão = 4,2) e constatou-se que, dos diferentes factores que influenciam a consistência da direcção da bola, o ângulo da face do taco foi aquele que se revelou mais importante (80%), seguido da trajectória realizada pelo *putter* (17%) e pelo ponto de impacto (3%). Segundo os investigadores, os resultados sugerem que as melhorias na consistência da trajectória do *putter* no ponto de impacto têm um efeito reduzido na consistência global da direcção do *putting*, não devendo ser prioritários no treino de jogadores de elite. Para além disso, a média da variabilidade da direcção das tacadas nos jogadores de elite (que jogaram no *European Tour*) foi de 0,39°, que por sua vez é considerada suficiente para introduzir a bola no buraco com 95% de sucesso, em tacadas (*putts*) realizadas a aproximadamente quatro metros do buraco. No entanto, na prática, os jogadores profissionais de topo apenas introduzem a bola no buraco com 17% de sucesso, em tacadas (*putts*) de quatro metros.

Por sua vez, Hellstrom e Tinmark (2008) averiguaram, uma possível relação entre alguns dos testes de estabilidade comuns e as cinemáticas lineares e angulares da cintura pélvica e parte superior do tronco em jogadores universitários de elite. Os autores verificaram que uma fraca estabilidade no teste “*prone bridge*” e no teste “*one-legged squat*” estava associada a uma oscilação excessiva da parte superior do tronco durante a

realização do *backswing*. Para além disso, a diminuição da estabilidade no teste “*one-legged squat*” e no teste “*supine hip extension*” estava correlacionada com uma elevada rotação da região pélvica e da parte superior do tronco aquando da realização do *backswing*.

Egret, Weber, Dujardin e Chollet (2004) procuraram estudar a influência do equipamento electromiográfico na cinemática do *swing* em seis jogadores dextros com *handicaps* compreendidos entre os 3 e os 9. Os resultados mostraram existir um efeito significativo na rotação da articulação do ombro aquando da realização do *backswing* (7,7%), na flexão do cotovelo direito no *adress* (posição inicial do jogador antes de iniciar o *swing*) (3,7%), no topo do *backswing* (3,1%) e na velocidade da cabeça do taco (6,7%). Desta forma, os autores chegaram à conclusão que este tipo de equipamento influencia os padrões cinemáticos do *swing*.

Já Fery e Ponserre (2001) estudaram a melhoria do controlo da força no *putting* através da prática de videojogos de *putting* em 62 estudantes universitários dextros desprovidos de qualquer experiência prévia no golfe, constatando a existência de um transfer positivo da prática deste tipo de videojogo no desempenho do *putting*.

Sprigings e Neal (2000) procuraram examinar se, em teoria, a velocidade da cabeça do taco no momento de impacto poderia ser aumentada por um *torque* de pulso rigorosamente cronometrado, sem comprometer a posição desejada do taco no momento do impacto. Os resultados do estudo mostraram que o aumento significativo na velocidade da cabeça do taco (em cerca de 9%) poderá ser alcançado se um *torque* de pulso activo for aplicado nos estádios mais tardios do *downswing*. A optimização deste processo confirmou que a velocidade máxima da cabeça do taco é alcançada quando a geração do *torque* se inicia por uma ordem sequencial proximo-distal.

Por sua vez Gulgin, Armstrong e Gribble (2009) investigaram as velocidades máximas de rotação da coxa em relação à cintura pélvica durante a realização do *swing* e constataram que o pico de velocidade de rotação interna da anca dominante era significativamente superior à velocidade de rotação externa da anca não dominante. Este dado sugere que, à semelhança de outras articulações (tais como o ombro), os elevados níveis de velocidade de rotação nesta articulação poderão aumentar o risco de lesão.

Como é possível perceber, à prática do golfe estão associadas lesões características, que por sua vez poderão ser agrupadas em função de um conjunto de aspectos, nomeadamente o nível de jogo do jogador, o tempo de prática, o género, a idade, a região corporal afectada, etc.

A título de exemplo, através da revisão de literatura realizada nesta área por McHardy, Pollard e Luo (2006), constatou-se que os vários estudos realizados indicam que as zonas do corpo mais afectadas pela prática desta actividade desportiva são a região lombar, o cotovelo e o pulso. O ombro seguido do joelho são também zonas frequentemente afectadas pelos golfistas. Embora pouco comuns, as lesões na cabeça e nos olhos podem também ocorrer, tendo consequências drásticas. Outras lesões tais como fracturas de stress e insuficiências cardiovasculares podem surgir. No entanto, para além destas, encontram-se as provocadas pela exposição a determinadas condições ambientais tais como as queimaduras solares, o cancro da pele e as lesões causadas por trovoadas. De referir que em geral, as lesões mais comuns associadas ao golfe estão relacionadas com uma menor eficiência biomecânica aquando da realização do swing como também à sobrecarga relacionada com esse movimento.

Outra das áreas de estudo que se debruça sobre o desempenho do jogador é a psicologia do desporto, onde um grande número de investigações tem vindo a ser realizado.

De La Pena, Murray e Janelle (2008), estudaram a influência de um conjunto de instruções no desempenho do *putting* (em jogadores amadores) através da realização de duas experiências. Na experiência I, 48 participantes foram aleatoriamente agrupados em uma das quatro condições seguintes:

- Cognitiva (o participante tinha 10 segundos para memorizar uma sequência aleatória de 8 dígitos onde depois lhes era pedido para repetir a sequência em voz alta durante a realização de cada *putt*);
- Distracção Visual (uma luz estroboscópica era colocada no chão por trás do participante emitindo 80 flashes por minuto enquanto este realizava os *putts*);
- Distracção Auditiva (enquanto realizava os *putts*, o participante era exposto ao barulho de fãs que assistiam a um jogo de basquetebol, através de uma gravação áudio);

- Incentivo (foi colocada uma câmara de filmar no local onde, por sua vez, cada participante recebeu a informação de que estava a ser filmado para um estudo biomecânico e que se atingisse um dos três melhores resultados receberia um bónus).

De referir que em cada uma destas condições, os participantes foram instruídos a realizar o *putt*, tendo sido reforçado que estes (os *putts*) não deveriam ficar curtos em relação ao alvo. Os investigadores verificaram que esta instrução teve uma influência significativa nos resultados alcançados, sendo que a grande maioria dos *putts* ultrapassou o alvo.

Na experiência II, 36 participantes foram divididos em três grupos com o objectivo comum de colocar a bola no alvo, utilizando um *putter*. De referir que estes três grupos não foram sujeitos às condições da experiência I, no entanto diferiram no tipo de instruções dadas.

Um dos três grupos foi considerado grupo de controlo. A este grupo foi dito apenas para colocar a bola no alvo. Ao segundo grupo foi dito para colocar a bola no alvo, mas com cuidado para que esta não o ultrapassasse. Ao terceiro grupo foi dito para colocar a bola no alvo, mas com cuidado para que esta não ficasse aquém deste.

À semelhança da experiência I, os resultados demonstraram uma interacção significativa com o tipo de instrução facultada, ou seja, os participantes colocaram a bola para além ou aquém do alvo em consonância com o tipo de ênfase dado em cada uma das instruções.

Outro estudo realizado foi o de Perkins-Ceccato, Passmore e Lee (2003), que examinaram a influência de instruções, com foco de atenção externo (concentração na colocação da bola o mais perto possível do alvo) e interno (concentração na forma de realização do *swing*, nomeadamente no ajuste da força a aplicar em função da distância do alvo), no desempenho de um *pitch shot* efectuado por um grupo de jogadores amadores altamente qualificado (média de *handicaps* = 4) e por outro grupo de jogadores pouco qualificado (média de *handicaps* = 26). Os resultados demonstraram que os jogadores mais qualificados tiveram um melhor desempenho sob instruções com foco de atenção externo, enquanto que os jogadores menos qualificados tiveram um melhor desempenho sob instruções com foco de atenção interno.

Ramsey, Cumming, Edwards (2008), investigaram uma conceptualização modificada na imagética de direcção e os seus efeitos subsequentes no desempenho do *putting*. O grupo que utilizou técnicas imagéticas facilitadoras teve maior sucesso no desempenho do *putting* comparativamente ao grupo que utilizou técnicas imagéticas supressivas. Através destes resultados, os investigadores sugerem que uma conceptualização não-persuasiva das imagens supressivas pode resultar em efeitos distintos no desempenho dos jogadores em comparação com imagens facilitadoras e que, as imagens supressivas não precisam de ser persuasivas para influenciar o desempenho de habilidades motoras.

Por sua vez, Chamberlain e Hale (2007), estudaram as relações entre a intensidade e direcção do estado de ansiedade competitiva, utilizando o *Competitive Sport Anxiety Inventory-2 (D)*, no desempenho de uma tarefa (*putting*), numa amostra constituída por 12 jogadores amadores experientes. Os resultados deste estudo demonstraram a existência de uma correlação linear negativa entre a intensidade da ansiedade cognitiva e o desempenho da tarefa, correlação curvilínea entre a intensidade somática e desempenho da tarefa e correlação linear positiva entre a intensidade da auto-confiança e desempenho da tarefa. A direcção da ansiedade cognitiva ilustrou uma correlação linear positiva com o desempenho da tarefa de *putting*. A análise de regressão múltipla indicou que a direcção (42% de variância) é uma variável que prevê com maior facilidade a ansiedade competitiva do que a variável intensidade (22%).

Giacobbi Jr. e Foore (2004), através da realização de um estudo qualitativo/descritivo, avaliaram as origens das respostas de *coping* e de *stress* relacionadas com o desempenho, em 11 jogadores amadores de médio e elevado nível de jogo. Através da utilização das estratégias de análise descritas por Côte, Salmela, Baria e Russell (1993) e Lincoln e Guba (1895), foi efectuada uma análise indutiva, que resultou no aparecimento das seguintes estratégias de *coping*: estratégias cognitivas, técnicas de relaxamento, esforços fora do campo de golfe, estratégias no campo de golfe, evitamento de *coping* e *coping* focalizado na emoção.

Outro dos estudos foi realizado por Nicholls, Holt e Polman (2005), com o propósito de avaliar os momentos em que um grupo de jovens jogadores internacionais lidaram (eficazmente e ineficazmente) com situações de *stress* durante a competição, constatando que a existência de estratégias associadas ao *coping* eficaz são: a racionalização, a reavaliação, os pensamentos positivos, o seguimento de uma rotina, os

exercícios de respiração, o relaxamento físico e a procura de suporte social. Por outro lado, observaram que diferentes tipos de respostas de *coping*, tais como o esforço em demasia, as mudanças de rotina, os pensamentos negativos e a falta de estratégias de *coping*, estavam associadas com o *coping* ineficaz.

Nicholls (2007), através de uma análise fenomenológica longitudinal, explorou a eficácia das estratégias de *coping* entre jogadores adolescentes internacionais escoceses, diariamente (ao longo de 28 dias) durante o período competitivo. A conclusão original deste estudo refere que as mesmas estratégias de *coping* foram muitas vezes classificadas como sendo eficazes e ineficazes, mesmo quando estas foram utilizadas para gerir a mesma variável de *stress*.

Já Smith, Malo, Laskowski, Sabick, Cooney, Finnie, Crews, Eischen, Hay, Detling e Kaufman (2000), realizaram um estudo multidisciplinar sobre o fenómeno “*Yips*” no golfe e procuraram determinar se os “*Yips*” são um problema neurológico exacerbado pela ansiedade, ou se este comportamento é iniciado pela ansiedade resultando num impedimento neuromuscular permanente. Os sintomas dos “*Yips*” assemelham-se a tremores, abalos e congelamento e ocorrem frequentemente em torneios de golfe, podendo afectar o desempenho do jogador. São considerados um impedimento psiconeuromuscular que, por sua vez, afecta a execução do *putting* no golfe e cujas causas etiológicas não estão claras.

McCann, Lavelle e Lavelle (2001), estudaram o efeito das rotinas antecedentes à realização da tacada entre jogadores amadores de baixo nível e não jogadores, no desempenho de tacadas de curta distância. Os resultados obtidos demonstraram que os não jogadores em ambos os grupos de intervenção (grupo de intervenção das habilidades físicas e grupo de intervenção que consistia num programa de rotina cognitivo-comportamental) melhoraram significativamente seu o desempenho, tendo sido encontradas melhorias no desempenho das habilidades físicas e rotina cognitivo-comportamental. Os resultados evidenciaram ainda que este grupo (não jogadores) foi o único a demonstrar melhorias significativas no desempenho em comparação com os resultados obtidos no teste de desempenho inicial.

Por sua vez, Bois, Sarrazin, Southon e Boiché (2009), investigaram as características psicológicas de 41 jogadores profissionais e a sua relação com o desempenho. Com este estudo, os autores procuraram fornecer dados descritivos sobre os jogadores

profissionais de forma a testar possíveis diferenças entre os mais bem sucedidos e os menos bem sucedidos procurando compreender se as características psicológicas poderiam prever o seu desempenho. De referir que os dados foram recolhidos um dia antes de uma competição oficial. Os resultados revelaram que os jogadores que passaram o *cut*, apresentaram valores mais altos nos parâmetros: desempenho-abordagem aos objectivos, ansiedade cognitiva e somática, nas estratégias de relaxamento, controlo da atenção, no controlo emocional e valores mais baixos no desempenho/evitamento do objectivo. Desta forma, os investigadores constataram que quanto maior é a ansiedade cognitiva, mais frequente é o uso de estratégias de relaxamento e que as estratégias de controlo emocional estão associadas aos jogadores mais bem sucedidos no quadro classificativo das competições.

Nicholls e Polman (2008) procuraram desenvolver uma técnica de avaliação do *stress* agudo e das estratégias de *coping* que consistia na verbalização de pensamentos de 5 jogadores amadores (altamente qualificados) ao longo de um percurso de seis buracos. De acordo com este estudo os factores de *stress* e as estratégias de *coping* variaram ao longo dos seis buracos. Estes resultados vão ao encontro da proposição que indica que o *stress* e o *coping* são processos dinâmicos, que mudam segundo as fases do mesmo desempenho. Os resultados do estudo também revelaram informações sobre o padrão sequencial de *stress* e de *coping*, o que sugere que os golfistas experimentaram até cinco factores de *stress* antes de apresentar uma estratégia de *coping*. Os investigadores concluíram que pensar em voz alta parece ser um método adequado para lidar com o *stress*, apresentando-se desta forma como sendo uma boa estratégia de *coping*.

Já Mullen, Hardy e Tattersall (2005) estudaram os efeitos da ansiedade no desempenho motor de jogadores amadores, concluindo através dos resultados, que o desempenho foi prejudicado pela elevada ansiedade dos jogadores.

Gregg e Hall (2006), examinaram a relação da idade e do *handicap* (nível de jogo) com o uso da imagética em 304 jogadores amadores. Os resultados do estudo indicaram que o *handicap* está significativamente relacionado com as cinco funções de imagética, enquanto que a idade está significativamente relacionada com a cognição específica, cognição em geral, e com a motivação no domínio de funções. À diminuição do *handicap* (melhoria do nível de jogo) está associado um aumento do uso da imagética,

enquanto que o aumento da idade está associado a diminuição da utilização de imagética.

Por sua vez, Rees, Hardy e Freeman (2007), investigaram os efeitos de algumas fontes de *stress* e do suporte social no desempenho desportivo de 117 jogadores amadores britânicos altamente qualificados. Os resultados deste estudo demonstraram que os factores de *stress* estavam associados a um pior desempenho, enquanto que o apoio social estava associado a um melhor desempenho.

Beauchamp, Bray e Albinson (2002), estudaram a relação entre a auto-eficácia, a imagética pré-competitiva e o desempenho de 51 jogadores amadores, uma hora antes da participação numa competição. Os resultados do presente estudo revelaram que a utilização de imagens de sucesso representam uma motivação na pré-competição e na auto-eficácia.

Como foi possível observar, a grande maioria dos estudos e investigações apresentados incidiu-se sobre um conjunto de aspectos relacionados com uma área de intervenção científica muito específica, procurando produzir conhecimento essencialmente dentro do seu “território”.

Ao enumerarmos alguns desses estudos e investigações podemos verificar que aqueles que pretendem estudar o papel da condição física no desempenho do jogador procuram analisar a influência do tipo de campo (plano/montanhoso) e as formas de deslocação do jogador; criar programas de treino avaliando posteriormente os seus resultados e estudar, por exemplo, o efeito do consumo de bebidas durante o jogo. Em suma, um conjunto de aspectos muito pontuais em relação às variáveis que influenciam a performance do jogador e que se enquadram numa perspectiva de análise de variáveis pontuais sem que esteja patente uma preocupação de estabelecer quais as inter-relações que estas estabelecem com o todo.

Por outro lado, aquelas investigações que se incidem sobre parâmetros biomecânicos dão ênfase à relação entre o movimento dos segmentos corporais do jogador e o movimento do taco aquando da realização do *swing*, analisando as velocidades e ângulos de diversos segmentos corporais como também do equipamento utilizado (tacos e bolas), forças de articulações e parâmetros de tempo. No entanto, alguns destes estudos baseiam-se na utilização do movimento realizado pelo golfista para tentar

generalizar algumas das variáveis ou mesmo para a construção de “padrões” de movimentos que nem sempre têm em conta as especificidades do indivíduo.

Relativamente aos estudos e investigações que se enquadram na área da psicologia do desporto, constatamos a existência de uma tendência para a compreensão dos comportamentos do jogador. Estas investigações, através do recurso a questionários e outros instrumentos, procuram perceber de que forma um conjunto de aspectos tais como ansiedade, stress, estratégias de *coping*, instruções e outras situações, influenciam o comportamento do jogador mais concretamente o seu desempenho.

Entendemos que a forma como são enquadrados os vários estudos e investigações em cima apresentados, poderá trazer algumas mais valias no que respeita à evolução de um determinado tipo de conhecimento, no entanto, admitimos que o conhecimento produzido só será devidamente potenciado se existirem pontes de ligação entre estas, através do cruzamento de informação das diferentes áreas científicas que, por sua vez, possibilitem uma ligação directa ao treino do indivíduo, permitindo uma intervenção em tempo útil, com custos que sejam aceitáveis nos diferentes tipos de capitais existentes.

Desta forma, independentemente do âmbito ou área científica de intervenção, a qualquer actividade realizada pelo ser humano está subjacente um conjunto de transformações que podem ser de ordem fisiológica, biomecânica, psicológica, sociológica, etc. e que devem ser compreendidas à luz de uma visão integradora e não compartimentada.

Neste sentido, consideramos que o treinador, assume um papel relevante na condução do processo de treino, pois sendo ele um estratega, deverá ter a capacidade de dominar, compreender, articular e enquadrar a informação (os dados) das diferentes áreas científicas (em cima referidas) que suportam a sua actividade desportiva (neste caso o golfe), de forma a tomar decisões que se ajustem aos objectivos (mediatos e imediatos) visados num determinado contexto.

5. RESPOSTA AO PROBLEMA

Um dos aspectos inerentes à elaboração deste trabalho é assumir-se que os fenómenos devem ser considerados não de uma forma isolada e estática, mas no enquadramento de dialécticas que se estabelecem, que sejam de tratamento possível e que se julgue que influenciam o trabalho realizado ao nível de precisão que está a ser empregue.

Como está perceptível no ponto anterior (Estudos e Investigações Existentes), esta visão nem sempre está presente nas pesquisas realizadas. Neste sentido, utilizaremos a Sistemática das Actividades Desportivas como meio de orientação, estruturação e adaptação dos conceitos e ideias inerentes a esta actividade desportiva, de forma a garantir uma compreensão acerca do golfe e acima de tudo uma coerência global nesta mesma compreensão.

5.1. A SISTEMÁTICA E A SUA IMPORTÂNCIA NA COMPREENSÃO DO GOLFE

“Em ciência uma Sistemática é uma área do conhecimento composta por duas grandes vertentes, a Taxonomia e a Nomenclatura, que tem por objecto a estruturação do saber sobre um determinado tipo de fenómenos, de matérias ou de entes, tendo em vista não só dar solidez a estes conhecimentos, como também tornar mais fácil e eficiente a sua utilização” (Almada et al, 2008, p.17)

Segundo Almada et al (2008), a Taxonomia tem como objectivo classificar as actividades desportivas em grupos de acordo com as afinidades de características existentes entre os diversos elementos, assumindo desta forma um determinado sentido que, por sua vez, se procura utilizar no entendimento sobre os fenómenos, não descurando a coerência proveniente da lógica subjacente à classificação que é feita.

A nomenclatura, por seu lado procura definir as leis que regem as denominações a utilizar, de modo a dar um sentido e uma coerência aos termos utilizados, a fim de facilitar a sua interpretação e a sua utilização, articulando os termos usados de uma forma lógica e compreensível (Almada et al, 2008).

Procura-se, deste modo, tornar clara a compreensão que se tenha, segundo uma determinada perspectiva, acerca do funcionamento dos fenómenos, expondo-os de uma determinada forma e com uma estrutura própria, tentando evidenciar, a qualquer observador, as características que se considera mais útil salientar.

Neste sentido, é à luz da sistemática que se pretende enquadrar a conceptualização deste trabalho. Através da Sistemática das Actividades Desportivas serão introduzidos os fenómenos tratados, organizando o conhecimento e estabelecendo uma coerência que conduzirá a uma compreensão não apenas do golfe mas também do todo em que este se integra. Desta forma, para cumprir este objectivo, iremos utilizar o modelo taxonómico das actividades desportivas individuais para a caracterização do golfe.

5.2. O MODELO TAXONÓMICO DAS ACTIVIDADES DESPORTIVAS INDIVIDUAIS

Tal como acima foi mencionado, uma taxonomia visa estruturar e organizar o conhecimento sobre um conjunto de objectos ou fenómenos, de modo a que seja possível dominar com uma maior facilidade a compreensão dos elementos que o constituem.

Desta forma, uma taxonomia funciona como um modelo, ou seja uma representação de um fenómeno. Esta representação nunca é neutra, pois traduz sempre a visão do observador, seja esta consciente ou até mesmo inconsciente. Neste sentido, poderá ser caracterizado como *“uma espécie de caricatura onde, com tão poucos traços quanto possível, se pretende chamar a atenção para os aspectos considerados mais relevantes”* (Almada et al, 2008, p.235).

É com base neste enquadramento teórico que se pretende apresentar a taxonomia proposta por Almada et al (2008). Nesta taxonomia, as actividades desportivas são agrupadas de acordo com o tipo de problemáticas que apresentam e pelo tipo de modelo que lhes organiza as respostas aos problemas que evidenciam.

Desta forma, considerando esta taxonomia, todas as actividades desportivas poderão ser incluídas num dos seis grupos seguintes:

- 1- Desportos Colectivos
- 2- Desportos de Combate
- 3- Desportos Individuais
- 4- Desportos dos Grandes Espaços
- 5- Desportos de Adaptação ao Meio
- 6- Desportos de Confrontação Directa

O golfe, por sua vez, poderá enquadrar-se nos Desportos Individuais pois, à semelhança da corrida, salto, lançamento, movimento gímnico, etc., o jogador de golfe procura centrar toda a atenção no movimento que pretende realizar e isolar-se, portanto, de tudo o que o possa distrair deste propósito. Porém, em algumas das situações presentes nesta actividades desportiva, o jogador é levado a adaptar-se às variações de contexto (vento, inclinações, obstáculos, etc.), o que poderá fazer com que os comportamentos solicitados no jogador se enquadrem mais numa perspectiva de adaptação ao meio e que por esta razão poderá ser integrado neste modelo taxonómico. Apesar desta possibilidade, no estudo que iremos realizar consideraremos o golfe como sendo uma actividade que se insere predominantemente no modelo dos desportos individuais.

Neste sentido, como características mais marcantes, estas actividades desportivas privilegiam o conhecimento de alguns aspectos do desportista, sendo o seu desempenho independente da forma de oposição do adversário. Os objectivos visados são convencionados e as variáveis principais em jogo resumem-se ao conhecimento dos “limites do eu”.

Por sua vez, o modelo mais simplificado deste tipo de actividades poderá ser representado por V (velocidade) ou F (força).

Neste sentido, é possível perceber que o golfe privilegia um determinado grupo de variáveis (sendo a força aplicada a variável que assume um maior destaque) que são treinadas em função dos meios disponíveis (materiais, laboratoriais, humanos) no sentido de procurar alcançar determinados objectivos. É uma actividade desportiva que privilegia o conhecimento de alguns aspectos do praticante e onde o seu desempenho não está directamente dependente da forma de oposição do adversário.

Ao longo de um jogo de golfe, o desempenho do jogador é traduzido pela forma como executa as diferentes técnicas, nomeadamente o *swing*, de acordo com os objectivos definidos e também em função do contexto específico em que se encontra envolvido. Sendo o *swing* uma das técnicas utilizadas para iniciar o jogo e tendo em consideração que por ser uma situação típica do golfe que reflecte as características mais marcantes deste tipo de actividade, utilizaremos a análise desta para mostrar como é possível identificar (através da utilização do modelo taxonómico) as variáveis fundamentais, os comportamentos solicitados e sobretudo a coerência na estruturação do conhecimento que esta taxonomia nos pode proporcionar. Desta forma, no próximo ponto passaremos a analisar as variáveis e os princípios que caracterizam o *swing*.

5.2.1. ANÁLISE DO SWING

De entre os vários aspectos que constituem esta actividade desportiva, aquele que escolhemos como meio para compreensão do indivíduo foi o *swing*. Esta escolha prende-se com o facto deste movimento ser frequente e necessário para a prática do golfe e cujas variáveis inerentes, quando analisadas em consonância com o contexto, nos possibilitarão ajudar a realizar a caracterização do indivíduo.

O *swing* caracteriza-se por ser um movimento de translação descrito pelo taco de golfe, que através da aplicação de um conjunto de forças exercidas por um jogador visa projectar uma bola de golfe para determinados locais com o objectivo de a colocar dentro de um buraco. Por sua vez, a bola quando projectada, por estar sob influência de uma acção gravítica, descreve uma trajectória parabólica/balística que está dependente da força exercida pelo jogador, da amplitude de *swing*, do ponto de aplicação do taco na bola, do ângulo de saída da bola e da velocidade inicial da bola.

Para regular esta trajectória é fundamental compreender como é que o movimento do indivíduo a poderá influenciar. Desta forma, para alcançar um determinado objectivo imediato (por exemplo colocar a bola no buraco) o jogador escolhe um taco que, pelas suas características próprias e em consonância com o contexto, lhe permitirá rendibilizar a sua acção. No entanto, independentemente das características do taco (que possui uma

determinada massa e comprimento), é fundamental compreendermos que a trajectória da bola irá depender da força que lhe é aplicada ($F=m.a$) que através das suas várias componentes (ponto de aplicação, direcção, sentido, intensidade e tempo de actuação) irá condicionar a aceleração que esta obtém. Já a velocidade desta ($V=a.t$) depende da aceleração que a força aplicada provocou mas também do tempo em que esta está a actuar sobre a bola (tempo de contacto entre o taco e a bola). Desta forma, para que a bola alcance uma maior distância, o movimento do taco (*swing*) deverá atingir uma maior velocidade (v), o que por sua vez será necessário aumentar a aceleração do taco (a) e/ou o tempo de aceleração do taco (t) que pode ser atingido através de um incremento na amplitude do *swing* (se considerarmos que a aceleração se mantém constante com a alteração do movimento), procurando sempre manter um grau de precisão elevado.

De referir que, subjacente à realização do processo em cima referido, encontra-se a aplicação da Força ($F=ma$). Ou seja, para que o taco se desloque e para que a bola seja projectada, terá que ser aplicada uma força, que por sua vez, terá de ser de maior intensidade quanto maior for a distância que se pretende que seja alcançada pela bola. Em determinadas circunstâncias, quando por exemplo há um obstáculo que impede que o golfista realize um movimento muito amplo (percurso de aceleração), para aumentar a velocidade de saída da bola ele terá de gerir fundamentalmente a intensidade da força.

Como a trajectória da bola (trajectória balística) é condicionada não só pela velocidade inicial mas também pelo ângulo de saída, é fundamental não esquecermos as interacções que estas diferentes variáveis estabelecem, sendo necessário gerir os seus equilíbrios de acordo com os objectivos pretendidos, percebendo que por vezes existem tendências evolutivas contraditórias que é necessário coordenar.

Ao movimento de translação descrito pelo taco, está implícita a produção de energia cinética ($E_c = \frac{1}{2}mv^2$), que por sua vez, poderá variar em função da massa do taco e das massas dos segmentos mobilizadas pela cadeia cinética.

De referir ainda que, a posição do jogador em relação à bola, é feita de forma a potenciar a amplitude de movimento do taco (por exemplo, para tacadas de longa distância) e da velocidade deste, pois o aumento da intensidade da força é um recurso limitado que a partir de certa altura pode já não ser possível incrementar. Por exemplo, para uma tacada de longa distância, uma das estratégias possíveis para aumentar o

percurso de aceleração do taco ($E=v.t$) será regular a distância que o taco poderá percorrer também através do posicionamento da bola em relação aos apoios.

Outro aspecto a considerar e que apresenta influência no ângulo de saída da bola, é o ângulo em que a cabeça do taco atinge a bola. Partindo do pressuposto que o ponto de contacto é a região central da face do taco (*sweet spot*), a uma maior inclinação da cabeça do taco no momento de impacto com a bola, está implícita uma menor trajectória balística descrita pela bola (menor ângulo de saída da bola) e, a uma menor inclinação da cabeça do taco (no momento de impacto com a bola), está implícita uma maior trajectória balística descrita pela bola (maior ângulo de saída da bola). De referir ainda que pequenas variações no ângulo de impacto entre o taco e a bola poderão afectar (em vários metros) o ponto de chegada da bola.

A cadeia cinética utilizada no *swing* envolve praticamente todos os segmentos corporais. Apesar do *swing* se apresentar como sendo um movimento semelhante mesmo quando executado por diferentes jogadores (em função do objectivo pretendido), é possível perceber, através da identificação das forças realizadas por cada segmento corporal interveniente, que existe um conjunto de aspectos inerentes à cadeia cinética, que o distingue de jogador para jogador (por exemplo, a velocidade de afastamento do taco em relação à bola – movimento ascendente ao iniciar o *swing*). Desta forma, ao conhecer a cadeia cinética do jogador, será mais fácil perceber de que forma se pode controlar a sua estabilidade como também as suas variações.

Para ilustrarmos a operacionalização destes conceitos, iremos utilizar um exemplo retirado do site Youtube. (<http://www.youtube.com/watch?v=nESDTgMck0U>)

A sequência das figuras representa o *swing* realizado por um jogador profissional de nível mundial (Tiger Woods) e procura facilitar a compreensão das variáveis acima apresentadas.

Dadas as características do taco, do posicionamento do jogador em relação à bola e à amplitude do *swing* é possível observar que este jogador pretende colocar a bola a uma longa distância, neste caso concreto a uma distância superior a 200 metros.

Figura 1 - Posição inicial (Adress)



Figura 2 - Posição horizontal (Backswing)



Figura 3 - Posição vertical (Backswing)



Figura 4 - Posição no topo



Figura 6 - Posição vertical (Downswing)

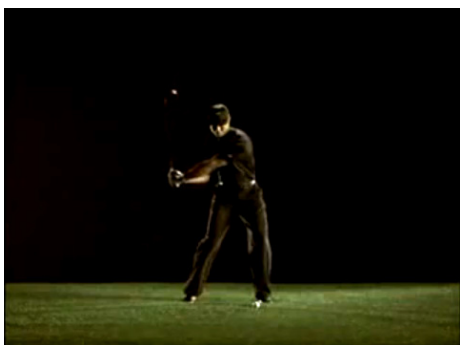


Figura 5 - Posição horizontal (Downswing)



Figura 7 - Impacto



Nas figuras 1, 2, 3 e 4, é possível verificar que os segmentos corporais envolvidos no *swing* (praticamente todos os segmentos corporais) fazem com que o taco descreva um percurso de afastamento em relação à bola.

Nas figuras (5, 6 e 7) o aumento da força produzida pelo jogador (através dos seus membros superiores e tronco), reflecte-se no aumento da aceleração e consequente velocidade alcançada pelo taco. Inerente ao percurso de afastamento/aproximação à bola (descrito pela cabeça do taco) está a relação centro de massa/base de apoio do jogador. É possível verificar através do conjunto das figuras apresentadas, que o jogador posiciona os seus membros inferiores aproximadamente à largura dos ombros e ligeiramente flectidos, o que por sua vez lhe permite uma maior consistência e uma maior facilidade na forma como controla os sucessivos desequilíbrios durante a realização do *swing*, respectivamente.

Ao focar a atenção nas pernas do jogador entre a figura 4 e a 7, é possível verificar que existe uma transferência de peso da perna direita para a perna esquerda, associada ao movimento acelerado de aproximação do taco à bola. É este o ajustamento de forças descrito pelos membros inferiores que lhe permite controlar os sucessivos desequilíbrios durante o *swing*.

De referir ainda que, a posição do jogador em relação à bola, é feita de forma a potenciar a amplitude de movimento do taco. Ou seja, dadas as características do tipo de tacada (longa distância), o jogador posicionou a bola mais próximo do seu pé esquerdo, aumentando desta forma, o percurso de aceleração do taco.

Com base na análise da relação entre as variáveis em cima referenciadas, será potenciada a capacidade de compreensão do movimento, não apenas na sua forma descritiva, mas essencialmente no que respeita à sua funcionalidade.

Ou seja, ao compreender a forma como se estabelecem as inter-relações entre variáveis, aquando da realização do *swing*, será possível mesmo que de forma indirecta, através de um conjunto de indicadores, adaptar as intervenções necessárias às diferentes circunstâncias.

Por exemplo, no próximo ponto, a situação experimental criada não implica uma análise directa do movimento do *swing*. No entanto, será possível perceber de que forma se conjugam as variáveis em questão, através da análise dos resultados e possíveis associações com o contexto.

5.3. SITUAÇÃO EXPERIMENTAL

A visão que temos acerca do golfe, em consonância com o quadro de referência seguido, pretende integrar as diferentes áreas do conhecimento inerentes a esta actividade desportiva de forma a que qualquer intervenção realizada pelo treinador seja sustentada por um conjunto de dados e indicadores que fomentem a compreensão dos comportamentos do jogador, visando desta forma uma participação intencional no processo de transformação do jogador, aquando da prática desta actividade desportiva.

Neste sentido, pelo facto de se considerar possível conhecer o indivíduo através da prática de uma actividade desportiva, com a elaboração desta situação experimental, procurou-se perceber se o golfe, enquanto actividade desportiva, poderá ser usado como meio que permita não só compreender o indivíduo que a pratica mas também o conjunto de comportamentos que poderão ser solicitados com vista à sua transformação. As variações que o jogador tem na realização de diferentes situações e que podem ser controladas através das variáveis inerentes ao seu movimento (ou da consequência da variação destas, que se reflecte na alteração da trajectória da bola) permitem-nos compreender algumas tendências ao nível do comportamento deste, as suas características como jogador, mas sobretudo como homem.

Desta forma, a situação experimental criada foi constituída por duas condições distintas (condição Conforto e condição Desconforto), onde em cada condição, os jogadores realizaram um conjunto de tacadas com vista a colocar a bola no buraco (ou o mais próximo deste). De referir que a análise desta situação incidiu-se na comparação da média das distâncias (resultados) e não na análise directa da realização do movimento (*swing*), pois como em cima referimos, através de um conjunto de indicadores, será possível compreender qual a relação entre as variáveis básicas do movimento e posteriormente criar possíveis associações com o contexto.

Paralelamente à comparação realizada entre a média dos resultados obtidos em cada uma destas duas condições (Conforto/Desconforto), foi realizado outro conjunto de comparações, nomeadamente entre momentos (primeiras 45 bolas/ segundas 45 bolas) e entre conjuntos de bolas (primeiras 15, segundas 15 e terceiras 15) de cada uma das condições/momentos, de forma a perceber se houberam diferenças significativas.

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Neste estudo participaram 14 jovens jogadores amadores, sócios do Clube de Golf Santo da Serra (CGSS) filiados na Federação Portuguesa de Golfe (FPG), com idades compreendidas entre os 11 e os 17 anos e com *handicaps* (níveis de jogo) certificados pela *European Golf Association* (EGA) compreendidos entre 5,0 e 32,0 (cf. Anexo 2) .

5.3.2. INSTALAÇÕES UTILIZADAS

A situação experimental foi realizada num dos locais de prática (*Pitching Green*) do Clube de Golf Santo da Serra, localizado no concelho de Machico a cerca de 670 metros de altitude (cf. Anexo 6). Em baixo são expostas algumas das suas características:

- Comprimento máximo do *green*: 22 metros.
- Largura máxima do *green*: 11 metros.
- Localização do Buraco: centro do *green*.
- Distância entre o local de batimento das bolas e a entrada do *green*: 20 metros.
- Distância entre o local de batimento das bolas e o buraco: 31 metros.

5.3.3. EQUIPAMENTO UTILIZADO

Para a realização do exercício, foram necessários os seguintes materiais:

- Tapete;
- Tacos;
- Bolas de prática;
- Bandeira;
- Fita métrica (capacidade máxima de distância - 30 metros);
- Spray de relva.

5.3.4. PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

A 20 metros da entrada do *green* e a 31 metros do alvo (buraco), os jogadores procuraram colocar no buraco dois conjuntos de 48 bolas (uma a uma), utilizando um taco à sua escolha.

O exercício foi realizado sob duas condições distintas separadas por dois momentos. Uma condição confortável, onde cada jogador bateu 48 bolas com roupa normal de jogo (calças e pólo) e uma condição desconfortável onde cada jogador bateu outras 48 bolas, estando vestido com excesso de roupa (calças, pólos, *pullovers* e fato de chuva).

Em cada uma das condições, foram expurgados os três piores resultados, ou seja, não foram contabilizadas as seis bolas mais distantes do buraco, tendo sido contabilizadas 45 bolas em cada uma das condições.

De referir que, sete jogadores iniciaram a experiência pela condição Conforto passando de seguida para a condição Desconforto, enquanto que os outros sete jogadores realizaram o processo inverso.

Cada jogador bateu a bola de cima de um tapete. Este procedimento foi realizado com o objectivo de minimizar as deformações do terreno, uniformizando desta forma as condições iniciais de batimento da bola para cada um dos jogadores.

Este exercício teve uma duração total aproximada de 60 minutos, onde cada condição (Conforto/Desconforto) teve uma duração aproximada de 25 minutos, separada por um intervalo de 10 minutos (onde os jogadores aproveitavam para trocar de roupa).

As medições das distâncias entre a bola e o buraco foram registadas após cada tacada, numa ficha individual (cf. Anexo 3).

Foram também registados graficamente, os locais de chegada de cada uma das bolas, através de uma representação gráfica, desenhada à escala de 1/100, numa folha tamanho A3 (cf. Anexo 4).

De referir ainda que o *green* foi previamente medido num plano longitudinal, transversal e diagonal (a partir do buraco), tendo sido assinalados com tinta de spray (própria para a relva), um ponto a cada metro de distância do buraco, nos planos acima referidos. A área em redor do *green* foi também assinalada, até uma distância de dez metros. Este procedimento de medição e respectiva sinalização do espaço foi realizado com o objectivo de facilitar o registo dos resultados (tacada após tacada) sem ter que se recorrer à fita métrica aquando da realização de cada um destes registos.

5.3.5. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Os dados foram tratados no software estatístico *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)* versão 18.0.

A análise de dados foi apresentada em tabelas descritivas, com valores de média e de desvio padrão, uma vez que os dados em estudo são de natureza numérica contínua.

Os testes estatísticos utilizados foram testes para amostras dependentes (emparelhadas) pois o mesmo jogador foi avaliado em dois momentos distintos (1º momento e 2º momento) sob duas condições também distintas (Conforto e Desconforto).

De acordo com a natureza dos dados, o primeiro procedimento estatístico efectuado foi o relacionado com a verificação da existência de distribuição Normal nos dados, através do teste *Kolmororov-Smirnov* ou do teste de *Shapiro-Wilk* consoante o número de observações fosse superior ou igual a 50. No caso de existir ajustamento à distribuição normal seriam utilizadas técnicas paramétricas, caso contrário seriam utilizadas técnicas não paramétricas.

Na comparação das duas condições/momentos (ou dos dois conjuntos de distâncias), os testes paramétrico e não paramétrico utilizados foram: o teste *t* para amostras emparelhadas e o teste *Wilcoxon*, respectivamente. Por sua vez, na comparação dos três conjuntos de distâncias, o teste utilizado foi o de *Friedman*.

Cada teste teve como hipótese nula a distância média ser igual entre os dois momentos, as duas condições, os dois conjuntos de distâncias assim como entre os três conjuntos de distâncias. Ou seja, de acordo com cada uma das situações em análise, trata-se sempre de uma igualdade de médias que é rejeitada sempre que o *p-value* é inferior ou igual a 0,05, existindo desta forma, evidência suficiente para afirmar que ocorrem diferenças significativas nas distâncias médias perante a situação em análise (momento, condição ou conjunto de distâncias).

Quando o *p-value* é superior a 0,05, a hipótese de igualdade de médias não é rejeitada, não existindo desta forma evidência suficiente para afirmar que existem diferenças significativas.

Por sua vez, para identificar o efeito dos grupos de *handicap* nos resultados dos jogadores (condições Conforto/Desconforto), foi utilizada a Análise de variância das medidas repetidas. Este teste foi realizado após a verificação dos pressupostos de normalidade e igualdade das matrizes de covariâncias (teste Box).

5.3.6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.3.6.1. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS ENTRE CONDIÇÕES (CONFORTO E DESCONFORTO) E ENTRE MOMENTOS (1º E 2º MOMENTO)

Esta comparação foi realizada com o objectivo de perceber se era possível detectar diferenças entre os resultados alcançados em ambas as condições, não descurando o contexto em que estes aconteceram (1º momento ou 2º momento). Estes dados poderão por exemplo servir de suporte à análise do treinador, ajudando-o a compreender de que forma o jogador se comporta em determinadas condições, ou seja, de que forma a sua performance pode ser influenciada quando exposto a determinados estímulos (supostamente mais ou menos confortáveis) e até que ponto este poderá ser influenciado por esse tipo de circunstâncias. Paralelamente, os dados poderão ajudar a perceber se existem diferenças significativas na estabilidade com que o jogador consegue efectuar este conjunto de tacadas. A verificação da existência ou ausência de alterações significativas na estabilidade poderá permitir-nos perceber, num processo posterior, quais as causas prováveis para esta variação (por exemplo, concentração, cansaço, etc.).

Através da observação do Quadro 1, na comparação dos resultados da amostra entre condições (Conforto e Desconforto), de acordo com o *p-value* (superior a 0,05), verificou-se que os dados não permitiram afirmar a existência de diferenças significativas no desempenho dos jogadores, na medida em que estes não apresentaram oscilações (significativas) na distância entre os conjuntos de bolas e o buraco.

Quadro 1 - Resultado do teste estatístico da amostra entre a condição Conforto e Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média é igual sob a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,761	Confirma-se a hipótese nula

Por sua vez, o Quadro 2 mostra que, na condição Conforto a distância média obtida foi de 3,59m em relação ao buraco, enquanto na condição Desconforto a distância média obtida foi ligeiramente inferior (3,51m em relação ao buraco).

Quadro 2 - Resultados da amostra referentes às condições Conforto e Desconforto

Condições	N	Média	SD
Conforto	14	3,59	1,45
Desconforto	14	3,51	1,42

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

Ao observarmos o Quadro 3, na comparação dos resultados obtidos pela amostra, entre o 1º Momento e o 2º Momento (primeiras 45 bolas e as segundas 45 bolas), como o *p-value* obtido no teste estatístico foi 0,169 (superior a 0,05) não se pode rejeitar a hipótese de igualdade de médias. Ou seja, não há evidência suficiente para afirmar que existem diferenças significativas na distância média dos resultados obtidos entre cada um dos Momentos.

Quadro 3 - Resultado do teste estatístico da amostra entre o 1º Momento e o 2º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,169	Confirma-se a hipótese nula

De referir que no 2º Momento a distância média obtida foi 3,74m, enquanto que a distância média obtida no 1º Momento foi de 3,36m (Quadro 4). Com isto constatamos que os jogadores realizaram um melhor desempenho no 1º Momento, na medida em que a média de distâncias entre a bola e o buraco foi menor que no 2º momento.

Quadro 4 - Resultados da amostra referentes ao 1º Momento e 2º Momento

Momento	N	Média	SD
1º	14	3,36	1,39
2º	14	3,74	1,45

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

Por sua vez, ao analisarmos os Anexos 1.1 e 1.2 (cf. Anexo 1), na comparação dos resultados individuais, de acordo com os respectivos *p-value* obtidos no teste estatístico, três dos catorze jogadores apresentaram diferenças significativas na distância média dos

resultados obtidos entre condições (Conforto e Desconforto) e entre momentos (1º Momento e 2º Momento) nomeadamente os jogadores 1 (*handicap* 5), 6 (*handicap* 23) e 12 (*handicap* 15).

Através do Quadro 5, constatou-se que nos jogadores 1 e 6, a distância média obtida na condição Conforto foi significativamente inferior à obtida na condição Desconforto (ou seja, a precisão do conjunto de tacadas foi melhor na situação de Conforto), enquanto que o jogador 12 obteve um desempenho significativamente inferior na condição Conforto. Constatou-se ainda, que para cada um dos jogadores mencionados, a distância média obtida no 2º Momento foi significativamente superior à obtida no 1º Momento, indicando que foi no 1º Momento que estes jogadores obtiveram um melhor desempenho.

Quadro 5 - Resultados de cada jogador referentes às condições (Conforto e Desconforto) e aos momentos (1º e 2º Momento)

Jogador	Condição	Momento	N	Médias	SD
Jogador 1	Conforto	1º	45	2,02	1,58
	Desconforto	2º	45	2,8	1,55
Jogador 2	Conforto	2º	45	2,58	1,78
	Desconforto	1º	45	2,91	1,66
Jogador 3	Conforto	2º	45	4,87	3,44
	Desconforto	1º	45	4	2,88
Jogador 4	Conforto	1º	44	2,47	2,16
	Desconforto	2º	44	2,18	1,15
Jogador 5	Conforto	2º	44	2,5	1,88
	Desconforto	1º	44	2,45	1,21
Jogador 6	Conforto	1º	45	4,08	2,72
	Desconforto	2º	45	6,66	3,89
Jogador 7	Conforto	1º	45	3,1	1,91
	Desconforto	2º	45	3,98	2,66
Jogador 8	Conforto	2º	43	2,77	1,88
	Desconforto	1º	43	2,17	1,09
Jogador 9	Conforto	2º	45	2,9	1,7
	Desconforto	1º	45	3,31	2,36
Jogador 10	Conforto	1º	45	5,29	3,88
	Desconforto	2º	45	4,53	2,97
Jogador 11	Conforto	1º	45	2,19	1,22

	Desconforto	2°	45	2,06	1,02
Jogador 12	Conforto	2°	45	4,72	3,61
	Desconforto	1°	45	3,34	2,18
Jogador 13	Conforto	2°	45	3,78	2,85
	Desconforto	1°	45	2,68	1,5
Jogador 14	Conforto	1°	45	7,06	3,82
	Desconforto	2°	45	6,04	3,42

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

5.3.6.2. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS ENTRE AS DISTÂNCIAS MÉDIAS DAS PRIMEIRAS 15 BOLAS, SEGUNDAS 15 BOLAS E TERCEIRAS 15 BOLAS EM CADA UMA DAS CONDIÇÕES

Este tipo de comparação, poderá ajudar a perceber, se existem variações ao longo do jogo do jogador, durante cada uma das condições (Confortável/Desconfortável). Neste sentido dividimos as 45 bolas (de cada condição) em três conjuntos (primeiras 15, segundas 15 e terceiras 15), realizando de seguida a respectiva comparação dos resultados.

Na comparação dos resultados da amostra, entre a distância média das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas, obtidas na condição Conforto, não se verificaram diferenças significativas, uma vez que o *p-value* obtido no teste estatístico de *Friedman* foi de 0,135 (superior a 0,05), como se pode verificar no Quadro 6.

Quadro 6 - Resultado do teste estatístico da amostra referente à condição Conforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,135	Confirma-se a hipótese nula

De referir que a distância média alcançada (em relação ao buraco) pelas primeiras 15 bolas foi 3,78m, pelas segundas 3,34m e pelas terceiras 3,66m (Quadro 7).

Quadro 7 - Resultados da amostra referentes à condição Conforto

Condição Conforto	N	Média	SD
primeiras 15 bolas	14	3,78	1,7
segundas 15 bolas	14	3,34	1,3
terceiras 15 bolas	14	3,66	1,73

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

Ao observarmos o Quadro 8, podemos verificar que na condição Desconforto também não houve evidência suficiente para afirmar a existência de diferenças significativas entre a distância média dos resultados dos três conjuntos de bolas.

Quadro 8 - Resultado do teste estatístico da amostra referente à condição Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,931	Confirma-se a hipótese nula

No entanto, como se pode constatar através do Quadro 9, no decorrer do exercício há um aumento da distância média (em relação ao buraco) das primeiras 15 bolas para as terceiras 15 bolas, ou seja, há uma perda de precisão que, tendo em conta os valores encontrados, por sua vez não é considerada significativa.

Quadro 9 - Resultados da amostra referentes à condição Desconforto

Condição Desconforto	N	Média	SD
primeiras 15	14	3,41	1,55
segundas 15	14	3,51	1,31
terceiras 15	14	3,61	1,79

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

Quanto aos resultados por jogador (individuais) na condição Conforto, verificou-se um desempenho significativamente diferente em dois dos jogadores (Anexo 1.3 , cf. Anexo 1). Os jogadores 8 (*handicap* 5) e 9 (*handicap* 23) tiveram um desempenho significativamente diferente nos três conjuntos de bolas. Por sua vez, ao observarmos o Quadro 10, podemos constatar que o melhor desempenho do jogador 8 aconteceu nas primeiras 15 bolas enquanto que o melhor desempenho do jogador 9 ocorreu nas segundas 15 bolas.

Jogador	Condição Confortável	N	Média	SD
Jogador1	primeiras15	15	2,62	2,08
	segundas15	15	1,99	1,45
	terceiras15	15	1,44	0,8
Jogador2	primeiras15	15	2,71	1,66
	segundas15	15	2,53	2,03
	terceiras15	15	2,49	1,74
Jogador3	primeiras15	15	5,18	3,81
	segundas15	15	4,62	3,68
	terceiras15	15	4,8	2,99
Jogador4	primeiras15	14	2,63	2,14
	segundas15	14	2,25	1,45
	terceiras15	14	2,63	2,88
Jogador5	primeiras15	14	2,46	2,12
	segundas15	14	2,34	1,8
	terceiras15	14	2,83	1,81
Jogador6	primeiras15	15	4,19	2,84
	segundas15	15	3,69	2,26
	terceiras15	15	4,36	3,14
Jogador7	primeiras15	15	2,67	1,37
	segundas15	15	3,71	2,38
	terceiras15	15	2,91	1,82
Jogador8	primeiras15	13	1,99	0,89
	segundas15	13	3,58	1,9
	terceiras15	13	2,54	2,49
Jogador9	primeiras15	15	3,32	1,78
	segundas15	15	1,96	1,19
	terceiras15	15	3,41	1,74
Jogador10	primeiras15	15	6,19	4,83
	segundas15	15	5,77	3,24
	terceiras15	15	3,91	3,22
Jogador11	primeiras15	15	2,25	1,22
	segundas15	15	1,92	1,04
	terceiras15	15	2,4	1,41
Jogador12	primeiras15	15	4,12	3,94
	segundas15	15	4,58	2,9
	terceiras15	15	5,45	4,02
Jogador13	primeiras15	15	4,95	3,04
	segundas15	15	2,51	1,77
	terceiras15	15	3,87	3,16
Jogador14	primeiras15	15	7,71	3,74
	segundas15	15	5,13	3,76
	terceiras15	15	8,35	3,4

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

Já na condição Desconforto, constata-se através do Anexo 1.4 (cf. Anexo 1), que apenas o jogador 3 (*handicap* mais elevado, 32) obteve um desempenho significativamente diferente nos três conjuntos de bolas, constatando-se através do Quadro 11, que foi nas primeiras 15 bolas que realizou uma melhor prestação (2,45m).

Quadro 11 - Resultados de cada jogador referentes à condição Desconforto

Jogador	Condição Desconfortável	N	Média	SD
Jogador1	primeiras15	15	3,3	1,91
	segundas15	15	2,87	1,56
	terceiras15	15	2,23	0,91
Jogador2	primeiras15	15	2,65	1,67
	segundas15	15	3,26	1,62
	terceiras15	15	2,81	1,76
Jogador3	primeiras15	15	2,45	1,08
	segundas15	15	4,87	3,36
	terceiras15	15	4,68	3,13
Jogador4	primeiras15	15	2,25	0,96
	segundas15	15	2,14	1,11
	terceiras15	15	2,17	1,39
Jogador5	primeiras15	15	2,17	1,27
	segundas15	15	2,75	0,9
	terceiras15	15	2,37	1,4
Jogador6	primeiras15	15	6,88	4,37
	segundas15	15	4,93	3,54
	terceiras15	15	8,17	3,19
Jogador7	primeiras15	15	4,45	2,77
	segundas15	15	4,23	2,99
	terceiras15	15	3,25	2,17
Jogador8	primeiras15	15	2,83	1,17
	segundas15	15	2,2	1,02
	terceiras15	15	1,58	0,74
Jogador9	primeiras15	15	2,55	1,91
	segundas15	15	3,09	1,85
	terceiras15	15	4,29	2,94
Jogador10	primeiras15	15	3,43	1,77
	segundas15	15	5,8	3,62
	terceiras15	15	4,37	2,91
Jogador11	primeiras15	15	2,11	1,03
	segundas15	15	1,93	1,02
	terceiras15	15	2,12	1,08
Jogador12	primeiras15	15	3,77	2,34
	segundas15	15	2,96	1,7
	terceiras15	15	3,29	2,48
Jogador13	primeiras15	15	2,4	1,61

	segundas15	15	2,51	1,3
	terceiras15	15	3,14	1,55
	primeiras15	15	6,55	3,51
Jogador14	segundas15	15	5,53	4,02
	terceiras15	15	6,03	2,79

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

5.3.6.3. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS ENTRE A DISTÂNCIA MÉDIA DAS PRIMEIRAS 15 BOLAS, SEGUNDAS 15 BOLAS E TERCEIRAS 15 BOLAS EM CADA UM DOS MOMENTOS

À semelhança da comparação realizada em cada uma das condições, realizou-se o mesmo procedimento em cada um dos momentos, com o mesmo objectivo (perceber se existiriam variações significativas entre os resultados).

Na comparação dos resultados da amostra, entre a distância média das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas, obtidas no 1º Momento, o *p-value* obtido no teste de Friedman foi igual a 0,607 que, sendo superior a 0,05, não permite rejeitar a hipótese de que as distâncias médias em relação ao buraco sejam iguais entre os três conjuntos de bolas (Quadro 12).

Quadro 12 - Resultado do teste estatístico da amostra referente ao 1º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,607	Confirma-se a hipótese nula

No entanto, através do Quadro 13, ao observarmos as distâncias médias de cada conjunto de bolas, é possível constatar que as segundas 15 bolas apresentaram o valor médio mais baixo (3,30m), seguido das primeiras 15 bolas (3,35m) e finalmente das terceiras 15 bolas (3,44m).

Quadro 13 - Resultados da amostra referentes ao 1º Momento

1º Momento	N	Média	SD
primeiras15 bolas	14	3,35	1,65
segundas15 bolas	14	3,3	1,21
terceiras15 bolas	14	3,44	1,72

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

No 2º Momento, para um *p-value* de 0,135 (superior a 0,05) não se pode afirmar que existem diferenças significativas nas distâncias médias entre os três conjuntos de bolas, como se pode verificar através do Quadro 14.

Quadro 14 - Resultado do teste estatístico da amostra referente ao 2º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,135	Confirma-se a hipótese nula

Por sua vez, constata-se através do Quadro 15, que à semelhança do 1º momento, o valor médio mais baixo registou-se nas segundas 15 bolas (3,55m).

Quadro 15 - Resultados da amostra referentes ao 2.º Momento

2º Momento	N	Média	SD
primeiras 15 bolas	14	3,84	1,59
segundas 15 bolas	14	3,55	1,38
terceiras 15 bolas	14	3,83	1,78

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

Quanto aos resultados individuais, podemos observar através do Anexo 1.5 (cf. Anexo 1), que no 1º Momento apenas um jogador se destacou dos restantes por ter obtido resultados significativos entre as distâncias médias dos três conjuntos de bolas. Foi o jogador 3 que se destacou, sendo que o seu melhor desempenho foi realizado nas primeiras 15 bolas (distância média mais baixa em comparação às segundas e terceiras 15 bolas), como se pode constatar através do Quadro 16. De referir que este é o jogador que apresenta o *handicap* mais alto do grupo (*handicap* 32).

Quadro 16 -

Resultados de cada jogador referentes ao 1.º Momento

Jogador	Conjunto	N	Média	SD
Jogador1	primeiras15	15	2,62	2,08
	segundas15	15	1,99	1,45
	terceiras15	15	1,44	0,8
Jogador2	primeiras15	15	2,65	1,67
	segundas15	15	3,26	1,62
	terceiras15	15	2,81	1,76
Jogador3	primeiras15	15	2,45	1,08
	segundas15	15	4,87	3,36
	terceiras15	15	4,68	3,13
Jogador4	primeiras15	14	2,63	2,14
	segundas15	14	2,25	1,45
	terceiras15	14	2,63	2,88
Jogador5	primeiras15	15	2,17	1,27
	segundas15	15	2,75	0,9
	terceiras15	15	2,37	1,4
Jogador6	primeiras15	15	4,19	2,84
	segundas15	15	3,69	2,26
	terceiras15	15	4,36	3,14
Jogador7	primeiras15	15	2,67	1,37
	segundas15	15	3,71	2,38
	terceiras15	15	2,91	1,82
Jogador8	primeiras15	15	2,83	1,17
	segundas15	15	2,2	1,02
	terceiras15	15	1,58	0,74
Jogador9	primeiras15	15	2,55	1,91
	segundas15	15	3,09	1,85
	terceiras15	15	4,29	2,94
Jogador10	primeiras15	15	6,19	4,83
	segundas15	15	5,77	3,24
	terceiras15	15	3,91	3,22
Jogador11	primeiras15	15	2,25	1,22
	segundas15	15	1,92	1,04
	terceiras15	15	2,4	1,41
Jogador12	primeiras15	15	3,77	2,34
	segundas15	15	2,96	1,7
	terceiras15	15	3,29	2,48
Jogador13	primeiras15	15	2,4	1,61
	segundas15	15	2,51	1,3
	terceiras15	15	3,14	1,55
Jogador14	primeiras15	15	7,71	3,74
	segundas15	15	5,13	3,76
	terceiras15	15	8,35	3,4

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

Por sua vez, no 2º Momento, são dois os jogadores (jogadores 8 e 9) que se diferenciam dos restantes por terem alcançado desempenhos significativamente diferentes nos três conjuntos de bolas, como se pode constatar através do Anexo 1.6 (cf. Anexo 1).

Ao analisarmos o Quadro 17, verificamos que o jogador 8 obteve um melhor desempenho nas primeiras 15 bolas enquanto que o jogador 9 obteve uma melhor prestação nas segundas 15 bolas (distâncias médias inferiores), sendo que, o pior desempenho do jogador 8 foi realizado nas segundas 15 bolas enquanto que o pior desempenho do jogador 9 foi realizado no terceiro conjunto de bolas.

Quadro 17 - Resultados de cada jogador referentes ao 2º Momento

Jogador	Conjunto	N	Média	SD
Jogador1	primeiras15	15	3,3	1,91
	segundas15	15	2,87	1,56
	terceiras15	15	2,23	0,91
Jogador2	primeiras15	15	2,71	1,66
	segundas15	15	2,53	2,03
	terceiras15	15	2,49	1,74
Jogador3	primeiras15	15	5,18	3,81
	segundas15	15	4,62	3,68
	terceiras15	15	4,8	2,99
Jogador4	primeiras15	15	2,25	0,96
	segundas15	15	2,14	1,11
	terceiras15	15	2,17	1,39
Jogador5	primeiras15	14	2,46	2,12
	segundas15	14	2,34	1,8
	terceiras15	14	2,83	1,81
Jogador6	primeiras15	15	6,88	4,37
	segundas15	15	4,93	3,54
	terceiras15	15	8,17	3,19
Jogador7	primeiras15	15	4,45	2,77
	segundas15	15	4,23	2,99
	terceiras15	15	3,25	2,17
Jogador8	primeiras15	13	1,99	0,89
	segundas15	13	3,58	1,9
	terceiras15	13	2,54	2,49
Jogador9	primeiras15	15	3,32	1,78
	segundas15	15	1,96	1,19
	terceiras15	15	3,41	1,74
Jogador10	primeiras15	15	3,43	1,77
	segundas15	15	5,8	3,62
	terceiras15	15	4,37	2,91
Jogador11	primeiras15	15	2,11	1,03
	segundas15	15	1,93	1,02
	terceiras15	15	2,12	1,08
Jogador12	primeiras15	15	4,12	3,94
	segundas15	15	4,58	2,9
	terceiras15	15	5,45	4,02
Jogador13	primeiras15	15	4,95	3,04
	segundas15	15	2,51	1,77
	terceiras15	15	3,87	3,16
Jogador14	primeiras15	15	6,55	3,51
	segundas15	15	5,53	4,02
	terceiras15	15	6,03	2,79

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

5.3.6.4. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA DISTÂNCIA MÉDIA DAS PRIMEIRAS 15 BOLAS, SEGUNDAS 15 BOLAS E TERCEIRAS 15 BOLAS ENTRE A CONDIÇÃO CONFORTO E DESCONFORTO

Este procedimento procurou averiguar o grau de consistência dos resultados dos respectivos conjuntos de 15 bolas entre cada uma das condições (Conforto/Desconforto) de forma a perceber, que tipo de variações ocorriam na prestação de cada um dos jogadores em função da variável em cima referida.

Na comparação dos resultados obtidos pela amostra na distância média das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas entre a condição Conforto e Desconforto, de acordo com o Quadro 18, os *p-values* obtidos nos respectivos testes estatísticos, permitem confirmar a existência de diferenças significativas entre a distância média das segundas e das terceiras 15 bolas.

Quadro 18 - Resultados do teste estatístico da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre a condição Conforto e Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média das primeiras 15 bolas é igual entre a condição de conforto e a de desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,059	Confirma-se a hipótese nula
A distância média das segundas 15 bolas é igual entre a condição de conforto e a de desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,001	A distância média na condição de desconforto foi superior
A distância média das terceiras 15 bolas é igual entre a condição de conforto e a de desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,012	A distância média na condição de conforto foi superior

Por sua vez, de acordo com o Quadro 19, no conjunto das distâncias das segundas 15 bolas, o melhor desempenho obtido foi sob a condição Conforto enquanto que no conjunto das distâncias das terceiras 15 bolas o melhor desempenho obtido foi sob a condição Desconforto, o mesmo sucedendo no conjunto das primeiras 15 bolas.

Quadro 19 - Resultados da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre a condição Conforto e Desconforto

Conjunto	Condição	N	Média	SD
Primeiras 15 bolas	Conforto	14	3,78	1,7
	Desconforto	14	3,41	1,55
Segundas 15 bolas	Conforto	14	3,34	1,3
	Desconforto	14	3,51	1,31
Terceiras 15 bolas	Conforto	14	3,66	1,73
	Desconforto	14	3,61	1,79

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

Através do Anexo 1.7 (cf. Anexo 1), na análise dos resultados obtidos por cada jogador entre a condição Conforto e a condição Desconforto, no que respeita às primeiras 15 bolas, três dos catorze jogadores obtiveram desempenhos significativamente diferentes, nomeadamente os jogadores 3 (*handicap* 32), 10 (*handicap* 15) e 13 (*handicap* 24). De referir que estes três jogadores, realizaram um melhor desempenho na condição Desconforto, como se pode observar no Quadro 20.

Quadro 20 - Resultados de cada jogador referentes às primeiras 15 bolas na condição Conforto e Desconforto

Jogador	Condição	N	Média	SD
Jogador 1	Conforto	15	2,62	2,08
	Desconforto	15	3,3	1,91
Jogador 2	Conforto	15	2,71	1,66
	Desconforto	15	2,65	1,67
Jogador 3	Conforto	15	5,18	3,81
	Desconforto	15	2,45	1,08
Jogador 4	Conforto	15	2,49	2,13
	Desconforto	15	2,25	0,96
Jogador 5	Conforto	15	2,5	2,05
	Desconforto	15	2,17	1,27
Jogador 6	Conforto	15	4,19	2,84
	Desconforto	15	6,88	4,37
Jogador 7	Conforto	15	2,67	1,37
	Desconforto	15	4,45	2,77
Jogador 8	Conforto	13	1,99	0,89
	Desconforto	13	2,81	1,2
Jogador 9	Conforto	15	3,32	1,78
	Desconforto	15	2,55	1,91
Jogador 10	Conforto	15	6,19	4,83
	Desconforto	15	3,43	1,77
Jogador 11	Conforto	15	2,25	1,22
	Desconforto	15	2,11	1,03
Jogador 12	Conforto	15	4,12	3,94
	Desconforto	15	3,77	2,34

Jogador 13	Conforto	15	4,95	3,04
	Desconforto	15	2,4	1,61
Jogador 14	Conforto	15	7,71	3,74
	Desconforto	15	6,55	3,51

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

Já no que respeita às segundas 15 bolas, segundo a análise do Anexo 1.8 (cf. Anexo 1), os jogadores 8 (*handicap* 5) e 12 (*handicap* 15) obtiveram resultados significativamente diferentes entre a condição Conforto e a condição Desconforto. De acordo com os valores médios mais baixos registados no Quadro 21, ambos os jogadores obtiveram melhor desempenho na condição Desconforto.

Quadro 21 - Resultados de cada jogador referentes às segundas 15 bolas na condição Conforto e Desconforto

Jogador	Condição	N	Média	SD
Jogador 1	Conforto	15	1,99	1,45
	Desconforto	15	2,87	1,56
Jogador 2	Conforto	15	2,53	2,03
	Desconforto	15	3,26	1,62
Jogador 3	Conforto	15	4,62	3,68
	Desconforto	15	4,87	3,36
Jogador 4	Conforto	15	2,3	1,41
	Desconforto	15	2,14	1,11
Jogador 5	Conforto	14	2,34	1,8
	Desconforto	14	2,83	0,89
Jogador 6	Conforto	15	3,69	2,26
	Desconforto	15	4,93	3,54
Jogador 7	Conforto	15	3,71	2,38
	Desconforto	15	4,23	2,99
Jogador 8	Conforto	15	3,67	1,78
	Desconforto	15	2,2	1,02
Jogador 9	Conforto	15	1,96	1,19
	Desconforto	15	3,09	1,85
Jogador 10	Conforto	15	5,77	3,24
	Desconforto	15	5,8	3,62
Jogador 11	Conforto	15	1,92	1,04
	Desconforto	15	1,93	1,02
Jogador 12	Conforto	15	4,58	2,9
	Desconforto	15	2,96	1,7
Jogador 13	Conforto	15	2,51	1,77
	Desconforto	15	2,51	1,3
Jogador 14	Conforto	15	5,13	3,76
	Desconforto	15	5,53	4,02

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

Por fim, de acordo com o Anexo 1.9 (cf. Anexo 1), nas terceiras 15 bolas, são três os jogadores que tiveram resultados significativamente diferentes entre a condição Conforto e a condição Desconforto: os jogadores 1 (*handicap* 5), 6 (*handicap* 23) e 14 (*handicap* 26). De referir que os jogadores 1 e 6, obtiveram um melhor desempenho na condição Conforto enquanto o jogador 14, obteve um melhor desempenho na condição Desconforto (Quadro 22).

Quadro 22 - Resultados de cada jogador referentes às terceiras 15 bolas na condição Conforto e Desconforto

Jogador	Condição	N	Média	SD
Jogador 1	Conforto	15	1,44	0,8
	Desconforto	15	2,23	0,91
Jogador 2	Conforto	15	2,49	1,74
	Desconforto	15	2,81	1,76
Jogador 3	Conforto	15	4,8	2,99
	Desconforto	15	4,68	3,13
Jogador 4	Conforto	14	2,63	2,88
	Desconforto	14	2,14	1,44
Jogador 5	Conforto	15	2,65	1,88
	Desconforto	15	2,37	1,4
Jogador 6	Conforto	15	4,36	3,14
	Desconforto	15	8,17	3,19
Jogador 7	Conforto	15	2,91	1,82
	Desconforto	15	3,25	2,17
Jogador 8	Conforto	15	2,55	2,3
	Desconforto	15	1,58	0,74
Jogador 9	Conforto	15	3,41	1,74
	Desconforto	15	4,29	2,94
Jogador 10	Conforto	15	3,91	3,22
	Desconforto	15	4,37	2,91
Jogador 11	Conforto	15	2,4	1,41
	Desconforto	15	2,12	1,08
Jogador 12	Conforto	15	5,45	4,02
	Desconforto	15	3,29	2,48
Jogador 13	Conforto	15	3,87	3,16
	Desconforto	15	3,14	1,55
Jogador 14	Conforto	15	8,35	3,4
	Desconforto	15	6,03	2,79

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

5.3.6.5. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS ENTRE A DISTÂNCIA MÉDIA DAS PRIMEIRAS 15 BOLAS, SEGUNDAS 15 BOLAS E TERCEIRAS 15 BOLAS ENTRE O 1º MOMENTO E O 2º MOMENTO

À semelhança do procedimento realizado para as condições (Conforto/Desconforto) procurámos averiguar o grau de consistência dos resultados dos respectivos conjuntos de 15 bolas entre cada um dos momentos (1º momento e 2º momento) de forma a perceber, que tipo de variações ocorriam na prestação de cada um dos jogadores.

De acordo com o Quadro 23, na comparação dos resultados obtidos pela amostra entre o 1º Momento e o 2º Momento no que respeita à distância média das primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas não existiram diferenças significativas (*p-values* superiores a 0,05).

Quadro 23 - Resultados do teste estatístico da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
A distância média das primeiras 15 bolas é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,268	Confirma-se a hipótese nula
A distância média das segundas 15 bolas é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,275	Confirma-se a hipótese nula
A distância média das terceiras 15 bolas é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,328	Confirma-se a hipótese nula

No entanto pode-se constatar, através do Quadro 24, que os melhores desempenhos (distâncias médias mais baixas) registaram-se no 1º Momento.

Quadro 24 - Resultados da amostra referentes aos três conjuntos de bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento

Conjunto	Momento	N	Média	SD
Primeiras 15 bolas	1º	14	3,35	1,65
	2º	14	3,84	1,59
Segundas 15 bolas	1º	14	3,3	1,21
	2º	14	3,55	1,38
Terceiras 15 bolas	1º	14	3,44	1,72
	2º	14	3,83	1,78

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

De acordo com o Anexo 1.10 (cf. Anexo 1), na análise dos resultados obtidos por cada jogador entre o 1º Momento e o 2º Momento, no que respeita às primeiras 15 bolas, três

jogadores obtiveram desempenhos significativamente, nomeadamente os jogadores 3 (*handicap* 32), 10 (*handicap* 15) e 13 (*handicap* 24).

Com excepção do jogador 10, o melhor desempenho foi obtido no 1º Momento (Quadro 25).

Quadro 25 - Resultados de cada jogador referentes às primeiras 15 bolas no 1º e no 2º Momento

Jogador	Momento	N	Média	SD
Jogador1	1º	15	2,62	2,08
	2º	15	3,3	1,91
Jogador2	1º	15	2,65	1,67
	2º	15	2,71	1,66
Jogador3	1º	15	2,45	1,08
	2º	15	5,18	3,81
Jogador4	1º	15	2,49	2,13
	2º	15	2,25	0,96
Jogador5	1º	15	2,17	1,27
	2º	15	2,5	2,05
Jogador6	1º	15	4,19	2,84
	2º	15	6,88	4,37
Jogador7	1º	15	2,67	1,37
	2º	15	4,45	2,77
Jogador8	1º	13	2,81	1,2
	2º	13	1,99	0,89
Jogador9	1º	15	2,55	1,91
	2º	15	3,32	1,78
Jogador10	1º	15	6,19	4,83
	2º	15	3,43	1,77
Jogador11	1º	15	2,25	1,22
	2º	15	2,11	1,03
Jogador12	1º	15	3,77	2,34
	2º	15	4,12	3,94
Jogador13	1º	15	2,4	1,61
	2º	15	4,95	3,04
Jogador14	1º	15	7,71	3,74
	2º	15	6,55	3,51

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

Ao verificar os resultados expostos no Anexo 1.11 (cf. Anexo 1), no que respeita às segundas 15 bolas, os jogadores 8 (*handicap* 5) e 12 (*handicap* 15) obtiveram resultados significativamente diferentes entre o 1º Momento e o 2º Momento. De acordo com o Quadro 26, os jogadores tiveram um melhor desempenho no 1º Momento (valores médios mais baixos registados por ambos).

Quadro 26 -

Resultados de cada jogador referentes às segundas 15 bolas no 1º e no 2º Momento

Jogador	Momento	N	Média	SD
Jogador1	1º	15	1,99	1,45
	2º	15	2,87	1,56
Jogador2	1º	15	3,26	1,62
	2º	15	2,53	2,03
Jogador3	1º	15	4,87	3,36
	2º	15	4,62	3,68
Jogador4	1º	15	2,3	1,41
	2º	15	2,14	1,11
Jogador5	1º	14	2,83	0,89
	2º	14	2,34	1,8
Jogador6	1º	15	3,69	2,26
	2º	15	4,93	3,54
Jogador7	1º	15	3,71	2,38
	2º	15	4,23	2,99
Jogador8	1º	15	2,2	1,02
	2º	15	3,67	1,78
Jogador9	1º	15	3,09	1,85
	2º	15	1,96	1,19
Jogador10	1º	15	5,77	3,24
	2º	15	5,8	3,62
Jogador11	1º	15	1,92	1,04
	2º	15	1,93	1,02
Jogador12	1º	15	2,96	1,7
	2º	15	4,58	2,9
Jogador13	1º	15	2,51	1,3
	2º	15	2,51	1,77
Jogador14	1º	15	5,13	3,76
	2º	15	5,53	4,02

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

Por último, de acordo com o Anexo 1.12 (cf. Anexo 1), nas terceiras 15 bolas foram três os jogadores que obtiveram resultados significativamente diferentes entre o 1º Momento e o 2º Momento: os jogadores 1 (*handicap* 5), 6 (*handicap* 23) e 14 (*handicap* 26). De referir que os jogadores 1 e 6, realizaram um melhor desempenho no 1º Momento enquanto o jogador 14, realizou um melhor desempenho no 2º Momento (Quadro 27).

Jogador	Momento	N	Média	SD
Jogador1	1º	15	1,44	0,8
	2º	15	2,23	0,91
Jogador2	1º	15	2,81	1,76
	2º	15	2,49	1,74
Jogador3	1º	15	4,68	3,13
	2º	15	4,8	2,99
Jogador4	1º	14	2,63	2,88
	2º	14	2,14	1,44
Jogador5	1º	15	2,37	1,4
	2º	15	2,65	1,88
Jogador6	1º	15	4,36	3,14
	2º	15	8,17	3,19
Jogador7	1º	15	2,91	1,82
	2º	15	3,25	2,17
Jogador8	1º	15	1,58	0,74
	2º	15	2,55	2,3
Jogador9	1º	15	4,29	2,94
	2º	15	3,41	1,74
Jogador10	1º	15	3,91	3,22
	2º	15	4,37	2,91
Jogador11	1º	15	2,4	1,41
	2º	15	2,12	1,08
Jogador12	1º	15	3,29	2,48
	2º	15	5,45	4,02
Jogador13	1º	15	3,14	1,55
	2º	15	3,87	3,16
Jogador14	1º	15	8,35	3,4
	2º	15	6,03	2,79

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão; Negrito – Diferenças Significativas

5.3.6.6. INFLUÊNCIA DO HANDICAP NA COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS ALCANÇADOS ENTRE A CONDIÇÃO CONFORTO E A CONDIÇÃO DESCONFORTO

Para esta comparação, foram estabelecidos três grupos em função do *handicap* de cada jogador, classificado em três níveis: Grupo 1 – *handicap* 5 a 10; Grupo 2 – *handicap* 15 a 19; Grupo 3 – *handicap* 23 a 32. Este procedimento foi realizado com objectivo de aferir se o *handicap* dos jogadores tinha influência nos resultados obtidos em cada uma das condições a que foram submetidos (Conforto e Desconforto).

Através do Quadro 28, é possível verificar que os grupos criados (em função do *handicap*) apresentaram diferenças significativas entre si no que respeita ao desempenho realizado (*p-value* igual a 0,024). Pelo contrário, ainda através deste quadro, podemos verificar que as condições a que os jogadores foram submetidos (Conforto e Desconforto), não influenciaram significativamente o desempenho realizado (*p-value*=0,739>0,05), ou seja, o *handicap* não interfere significativamente nos resultados realizados em cada uma das condições.

Quadro 28 - Resultados do teste estatístico da influência do *handicap* no desempenho obtido na condição Conforto e Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Não houve diferenças de desempenho entre os três grupos criados	MANOVA	0,024	Os grupos apresentaram diferenças de desempenho
A condição em que são realizadas as tacadas não afecta o desempenho.	MANOVA	0,739	Confirma-se a hipótese nula

Neste sentido, de acordo com o Quadro 29, as distâncias médias mais altas foram as alcançadas pelos jogadores do grupo 3 (*handicap* 23 a 32), ou seja, *handicap's* mais elevados, tendo realizado prestações semelhantes entre condições (4,54m). Por outro lado, as distâncias médias mais baixas foram as alcançadas pelos jogadores do grupo 1 (*handicap* 5 a 10) quer na condição Conforto (2,41m) quer na condição Desconforto (2,43m).

Quadro 29 - Comparação entre os *handicaps* e as distâncias alcançadas

Condição	Grupo HCP	Média	SD	N
Conforto	1	2,41	0,3	5
	2	3,9	1,32	4
	3	4,54	1,58	5
	Total	3,6	1,45	14
Desconforto	1	2,43	0,39	5
	2	3,57	0,9	4
	3	4,54	1,73	5
	Total	3,51	1,42	14

Legenda: N – Número de Jogadores; SD – Desvio Padrão.

5.3.7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em termos globais, os resultados em cima apresentados e analisados, não evidenciaram diferenças significativas.

No entanto, a impossibilidade de diferenciar resultados significativos entre as referidas variáveis pode porém permitir-nos levantar um conjunto de hipóteses que possibilitarão o desenvolvimento de investigações futuras como também a exploração de outro tipo de análises, nomeadamente o facto de:

- A intensidade do estímulo utilizado não ter sido suficiente para suscitar a necessidade de adaptação do jogador, não provocando diferenças de desempenho;
- A duração do estímulo não ter sido suficiente para afectar o desempenho do jogador;
- A discriminação utilizada no processo de quantificação das variáveis ter sido insuficiente ou a variável utilizada para controlar as várias situações não ter permitido uma discriminação adequada;
- As condicionantes utilizadas não terem afectado a performance do jogador (por exemplo, o número de bolas, a distância estabelecida entre o jogador e o buraco) ou os “artefactos” utilizados (por exemplo, o excesso de roupa) não terem interferido nas variáveis consideradas.

Contudo não deveremos negligenciar a necessidade de considerar um conjunto de factores que, se analisados de forma isolada, dificilmente nos permitirão compreender a essência do fenómeno prestação desportiva no golfe.

Neste sentido, o facto dos resultados alcançados entre cada uma das duas condições/momentos não terem evidenciado diferenças significativas, poderá indicar por exemplo, que a condição Desconforto criada (excesso de roupa) não tenha sido suficientemente desconfortável, e/ou que a distância estabelecida entre o jogador e o buraco tenha sido demasiado curta (31 metros). Ou seja, tendo em conta que a amplitude do *swing* está implicitamente relacionada com a distância que se pretende alcançar (que neste caso era relativamente curta), a restrição dos movimentos aquando da realização do *swing* poderá não ter sido suficiente para que os jogadores (a grande maioria destes) fossem afectados no percurso de aceleração realizado. Poderá também

ter ocorrido que, mesmo que esta variável tenha sido afectada, a intensidade da força necessária para compensar esta diminuição tenha sido ajustada com alguma facilidade devido ao facto da distância estabelecida entre o jogador e o buraco ter sido relativamente curta. Todavia, para compreender se houve este tipo de ajuste e quais as variáveis intervenientes, teríamos de controlar a força resultante exercida na bola como também o percurso de aceleração.

Para além dessa hipótese, os dados poderão também sugerir que os jogadores por terem tido a oportunidade de repetir a tacada por diversas vezes (48 bolas em cada uma das condições/momentos), utilizando o mesmo taco, sempre do mesmo local, de cima de um tapete e sem se deslocarem após a realização de cada tacada (como acontece durante o jogo), se tenham adaptado com (aparente) facilidade à situação criada, acabando por não apresentar oscilações significativas nas distâncias alcançadas em cada uma das condições/momentos. Este conjunto de características inerentes à situação experimental criada, poderá ter contribuído para minimizar a necessidade de ajustar a cadeia cinética, aquando da realização do *swing* (como referimos anteriormente), contribuindo possivelmente para uma melhor regulação do ponto de aplicação do taco na bola (aquando do impacto), diminuindo desta forma, diferença entre as distâncias alcançadas.

Outra das hipóteses que poderá estar relacionada com facto de não terem havido diferenças significativas nos resultados, neste caso entre os momentos de realização do exercício, poderá ter sido o número de tacadas efectuadas (48 em cada uma das condições/momentos) que possivelmente, aliado à curta distância estabelecida, não foram suficientes para produzir níveis de cansaço/fadiga que pudessem catalisar diferenças significativas nos resultados alcançados (entre um primeiro e um segundo momento).

Outro factor que possivelmente influenciou o desempenho dos jogadores poderá ter sido o facto de estes conhecerem “relativamente bem” as características do local de prática onde se realizou a experiência, facilitando possivelmente a capacidade de análise e a(s) estratégia(s) utilizadas aquando da realização de cada tacada, maximizando por sua vez, a capacidade de controlar de forma harmoniosa as variáveis inerentes à realização do *swing* em cima referidas.

Por outro lado, poderemos também colocar a hipótese de que a grande maioria dos jogadores conseguiu adaptar-se com sucesso à realização do exercício, efectuando uma

prestação não muito diferente entre condições e momentos, devido ao aumento e/ou manutenção dos níveis de concentração nas situações mais adversas (por exemplo, na condição Desconforto). O que poderá indicar que as variáveis inerentes à realização do *swing* foram controladas pelo jogador, com sucesso, sem sofrer interferências significativas que desregulassem a distância alcançada pelas bolas. Não nos esqueçamos que, estando perante uma actividade desportiva individual, o foco do treino deverá ter como principais objectivos a capacidade de manter a estabilidade de um conjunto de variáveis e o aprofundamento do seu controlo de modo a conseguir perceber e realizar ajustes muito finos. Sendo assim natural que os golfistas através do seu treino tenham desenvolvido este tipo de capacidades.

No que respeita aos resultados apresentados em cada uma das condições e em cada um dos momentos, entre os três conjuntos de bolas (primeiras 15 bolas, segundas 15 bolas e terceiras 15 bolas), também não se verificaram diferenças significativas. Ou seja, a grande maioria dos jogadores realizou o exercício sem grandes oscilações na média dos resultados de cada um dos três conjuntos de bolas intra-condição e intra-momento. Esta estabilidade poderá estar relacionada com algumas das hipóteses em cima referidas, nomeadamente com a possibilidade do estímulo (excesso de roupa) não ter sido suficientemente intenso, com o facto dos jogadores terem utilizado o mesmo taco, efectuado o *swing* sempre do mesmo local, de cima de um tapete e sem se deslocarem após a realização de cada tacada (como acontece durante o jogo). Tudo isto poderá ter contribuído para a manutenção da estabilidade ao longo do exercício, permitindo uma melhor regulação da trajectória da bola e promovendo uma gestão equilibrada da relação velocidade inicial da bola / ângulo de saída desta, minimizando as diferenças na distância média entre os conjuntos de bolas, ou seja, não afectando os níveis de precisão.

Relativamente à comparação efectuada entre os resultados das primeiras 15 bolas de cada um dos momentos, também não se verificaram diferenças significativas, sucedendo o mesmo tanto para os resultados das segundas 15 bolas como para os resultados das terceiras 15 bolas. Este facto poderá estar relacionado com as hipóteses em cima levantadas.

Por sua vez, na comparação efectuada entre os resultados das primeiras 15 bolas de cada uma das condições também não se verificaram diferenças significativas. No entanto, na

comparação efectuada entre os resultados das segundas 15 bolas como também entre os resultados das terceiras 15 bolas (entre cada uma das condições), foi possível verificar a existência de diferenças significativas, sendo que, no conjunto das distâncias das segundas 15 bolas, o pior desempenho foi obtido sob a condição Desconforto enquanto que no conjunto das distâncias das terceiras 15 bolas o pior desempenho foi obtido sob a condição Conforto.

Estas diferenças, por serem significativas, contrastam com os restantes resultados globais e poderão estar relacionadas com diversos factores. No entanto os dados recolhidos não são suficientes para que possamos tirar qualquer conclusão mais objectiva sobre esta particularidade.

Quanto à influência do *handicap*, foi possível constatar diferenças significativas na comparação dos resultados entre cada um dos três grupos de jogadores (agrupados em função do *handicap*), sendo que, os jogadores com *handicap* mais baixo apresentaram (sem qualquer surpresa) os melhores resultados (independentemente das condições Conforto e Desconforto).

Como foi possível constatar, em termos globais, a grande maioria dos jogadores não apresentou discrepâncias significativas na comparação entre as variáveis consideradas. No entanto, alguns dos jogadores apresentaram contrastes significativos no desempenho. Desta forma, ao analisarmos e discutirmos individualmente as prestações obtidas, poderemos começar a traçar um perfil do jogador/indivíduo. Porém, não pretendemos com esta discussão de resultados colocar a possibilidade dos dados apresentados terem sido influenciados exclusivamente por um conjunto de condicionantes inerentes à situação experimental. Neste sentido, apesar de não nos incidirmos sobre hipóteses formuladas a partir de situações externas à situação experimental criada, não as deveremos descurar. Pois hipóteses tais como a possibilidade do jogador não ter dormido bem, de ter realizado uma actividade física intensa precedente a esta situação experimental que tivesse estimulado a produção de ácido láctico em concentrações que lhe provocasse desconforto (mesmo numa situação “aparentemente confortável”), a possibilidade de estar “apaixonado” e por sua vez dividir a atenção entre o exercício e a necessidade de responder com “urgência” a um SMS, etc., poderão ter tanta ou mais influência nos seus resultados que as próprias

condicionantes da situação experimental criada (nº de bolas, distância entre o jogador e o buraco, excesso de roupa, etc.).

Sendo o golfe um meio que nos possibilita compreender as características do indivíduo, a análise e discussão individualizada que faremos de seguida, permitir-nos-á iniciar a construção de um diagnóstico, onde estarão presentes um conjunto de hipóteses, que por sua vez servirão de suporte à criação do perfil do indivíduo. Este procedimento poderá ajudar-nos a contribuir para a promoção de um conjunto de transformações no jogador que por sua vez se poderão manifestar tanto a médio como a longo prazo, através da prática desta actividade desportiva.

De referir que, apesar deste ponto ser um espaço para discussão dos resultados, de modo a facilitar a leitura do documento, optámos por recorrer a alguns quadros de síntese de dados já anteriormente apresentados.

Desta forma, como se pode verificar no Quadro 30, o jogador 1 (*handicap* 5), apresentou diferenças significativas entre a condição Conforto (realizada no 1º momento) e a condição Desconforto (realizada no 2º momento), tendo realizado um pior desempenho neste último contexto. Paralelamente a este facto, na comparação entre as últimas 15 bolas da condição Conforto (realizada no 1º Momento) e da condição Desconforto (realizada no 2º Momento) o jogador registou um pior desempenho neste último contexto.

Não descurando o facto destes resultados terem sido influenciados por inúmeros factores que, por sua vez, poderão estar ou não directamente relacionados com os constrangimentos inerentes à situação experimental, poderemos colocar a hipótese de que as diferenças significativas nos resultados obtidos poderão ser consequência de uma dificuldade em controlar o equilíbrio entre o conjunto de variáveis que caracterizam a realização do *swing*, o que por sua vez poderá indicar que o jogador 1 sente dificuldades em manter os níveis de estabilidade à medida que o jogo se prolonga no tempo e/ou quando sujeito a condições desconfortáveis (neste caso o excesso de roupa). Este tipo de variações pode ter causas diversas, como por exemplo, perda de concentração, motivação, etc.. Contudo, precisaríamos de realizar mais algumas situações para poder dar consistência a qualquer uma destas possibilidades.

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto	x	Desconforto
1º Momento / 2º Momento	x	2º Momento
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Desconforto
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	2º Momento

Através do Quadro 31 pode-se constatar que o jogador 3 (*handicap* 32), apesar de não ter apresentado diferenças significativas nos resultados realizados em cada uma das condições/momentos, acabou por apresentar alguma instabilidade quando sujeito à situação Desconforto, obtendo um pior desempenho no segundo e terceiro conjunto de bolas desta condição, que por sua vez foi realizada no 1º momento. Estes dados indicam que o jogador 3 teve dificuldade em igualar a média de resultados alcançada nas primeiras 15 bolas do 1º momento, facto que poderá estar relacionado com o nível de jogo deste jogador (ainda muito rudimentar) que, por sua vez, não lhe permite ainda controlar de forma harmoniosa o conjunto de variáveis inerentes à realização do *swing*, nomeadamente a força exercida, a amplitude do *swing* como também o ponto de aplicação da força exercida pelo taco na bola. Por sua vez, na comparação das primeiras 15 bolas entre a condição Conforto (realizada no 1º momento) e a condição Desconforto (realizada no 2º momento) o jogador apresentou um pior desempenho neste último contexto. Este dado poderá estar associado à hipótese inicialmente formulada, ou seja, ao facto do jogador ainda não possuir um nível de jogo que lhe permita igualar a prestação praticada nas primeiras 15 bolas do 1º momento (condição Desconforto). Por outro lado, podemos também colocar a hipótese de que a mudança de condição, que

embora tenha sido para a condição Conforto, tenha criado dificuldades de adaptação, nomeadamente na regulação da cadeia cinética.

Quadro 31 - Resultados significativos referentes ao Jogador 3 (*handicap* 32)

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto		
1º Momento / 2º Momento		
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)	x	2ª e 3ª 15 Bolas
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)	x	2ª e 3ª 15 Bolas
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Conforto
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	2º Momento
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		

De acordo com o Quadro 32, à semelhança do jogador 1 (*handicap* 5), o jogador 6 (*handicap* 23) também apresentou diferenças significativas entre a condição Conforto (realizada no 1º momento) e a condição Desconforto (realizada no 2º momento), tendo obtido um pior desempenho neste último contexto. Simultaneamente a este facto, na comparação entre as últimas 15 bolas da condição Conforto (realizada no 1º momento) e da condição Desconforto (realizada no 2º momento), o jogador também registou um pior desempenho neste último contexto.

Estes dados poderão indicar que este jogador sente uma dificuldade acrescida quando exposto a situações caracterizadas por um determinado grau de adversidade, causando desta forma, uma possível desmotivação ainda no decorrer do próprio exercício que, por sua vez, poderá ter afectado a coordenação da cadeia cinética envolvida na realização do *swing* potenciando a destabilização do controlo das suas variáveis.

Conjuntamente a essa hipótese, à semelhança do que referimos aquando da discussão dos resultados do jogador 1, encontra-se a possibilidade de que com o decorrer do exercício, os níveis de concentração tenham sofrido um decréscimo, actuando de forma

contraditória no controlo do conjunto de variáveis que suportam a compreensão do *swing*. No entanto, precisaríamos de realizar mais algumas situações deste género, para poder reforçar esta hipótese.

Quadro 32 - Resultados significativos referentes ao Jogador 6 (*handicap* 23)

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto	x	Desconforto
1º Momento / 2º Momento	x	2º Momento
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Desconforto
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	2º Momento

Através do Quadro 33 verifica-se que o jogador 8 (*handicap* 5) não apresentou diferenças significativas entre condições (Confortável/Desconfortável) nem entre momentos (primeiras 45 bolas/segundas 45 bolas). No entanto, demonstrou alguma instabilidade durante o 2º momento aquando da condição Conforto, nomeadamente ao realizar um pior resultado nas segundas e terceiras 15 bolas comparativamente com as primeiras 15 bolas. Para além deste facto, de registar que o desempenho realizado nas segundas 15 bolas do 2º momento (condição Conforto) ficaram significativamente aquém do desempenho das segundas 15 bolas do 1º momento (situação Conforto).

Os resultados obtidos poderão ser indicadores de que, mais do que uma influência negativa causada por uma situação desconfortável (que neste caso foi o excesso de roupa), este jogador sente mais dificuldades de concentração à medida que o exercício se prolonga no tempo, reflectindo-se por sua vez no controlo da estabilidade de uma ou de mais variáveis, tais como a força exercida, a amplitude do *swing* e/ou o ponto de aplicação do taco na bola, aquando da realização do *swing* ao longo da situação experimental (mais precisamente no 2º momento).

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto		
1º Momento / 2º Momento		
Desconforto (1ª, 2ª, 3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª, 2ª, 3ª 15 Bolas)		
Conforto (1ª, 2ª, 3ª 15 Bolas)	x	2ª e 3ª 15 Bolas
2º Momento (1ª, 2ª, 3ª 15 Bolas)	x	2ª e 3ª 15 Bolas
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Conforto
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	2º Momento
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		

Por sua vez, através do Quadro 34, é possível observar que o jogador 9 (*handicap* 23) apresentou alguma instabilidade no decorrer do 2º momento aquando da condição Conforto, tendo sido nas terceiras 15 bolas que registou o pior desempenho. Esta informação poderá indicar que este jogador, à semelhança do jogador 8 (*handicap* 5), sente mais dificuldades no controlo da estabilização do conjunto de variáveis (inerentes à realização do *swing*) à medida que o exercício se prolonga no tempo, reflectindo-se desta forma nas diferenças significativas evidenciadas através da distância alcançada pelos conjuntos de bolas.

No entanto, precisaríamos de realizar mais algumas situações deste género, para poder reforçar esta hipótese.

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto		
1º Momento / 2º Momento		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)	x	3ª 15 Bolas
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)	x	3ª 15 Bolas
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		

O jogador 10 (*handicap* 15), como é possível verificar através do Quadro 35, apresentou um pior desempenho nas primeiras 15 bolas aquando da condição Conforto durante o 1º momento, quando comparado com as primeiras 15 bolas da condição Desconforto (2º momento). Esta foi a única diferença significativa deste jogador e poderá indicar que sentiu dificuldades essencialmente ao nível da regulação da cadeia cinética inerente à realização do *swing*, num período inicial.

Curiosamente, durante o tempo de realização da situação experimental deste jogador, as condições atmosféricas apresentadas, foram muito diferentes das apresentadas durante o tempo de realização da situação experimental pelos outros jogadores. A presença de vento e a queda de aguaceiros foi uma realidade, tanto na condição Conforto como na condição Desconforto.

Neste sentido poderemos colocar a hipótese de que o pior desempenho nas primeiras 15 bolas aquando da condição Conforto (durante o 1º momento), esteja relacionado com o facto do jogador ter iniciado o exercício com menos roupa que na condição Desconforto (nomeadamente, sem roupa impermeável). Ou seja, poderemos presumir que a condição menos confortável nesta situação em particular foi a condição Conforto, onde o jogador, ao estar mais exposto ao vento e aos aguaceiros registados, poderá ter tido dificuldades acrescidas em manter a concentração o que, por sua vez, terá condicionado o controlo

da estabilidade das variáveis inerentes à realização do *swing* (já referidas anteriormente). Por exemplo, a possibilidade do jogador ter sentido frio ao longo desta condição (Conforto), especialmente numa fase inicial (primeiras 15 bolas), poderá ter contribuído para uma demora na regulação da cadeia cinética, acabando por influenciar o conjunto de variáveis, nomeadamente o percurso de aceleração do taco, a força exercida e o ponto de aplicação do taco na bola.

Por sua vez, após a realização das primeiras 15 bolas, parece ter havido uma adaptação às referidas (possíveis) influências contextuais. No entanto, à semelhança das hipóteses formuladas para a explicação do desempenho dos restantes jogadores, precisaríamos de realizar mais algumas situações deste género, para poder reforçar esta hipótese específica.

Quadro 35 - Resultados significativos referentes ao Jogador 10 (*handicap* 15)

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto		
1º Momento / 2º Momento		
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Conforto
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	1º Momento
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		

Por sua vez, de acordo com o Quadro 36, constata-se que o jogador 12 (*handicap* 15) apresentou um pior desempenho (significativo) na condição Conforto aquando do 2º momento, tendo também realizado uma pior prestação nas segundas 15 bolas desse contexto comparativamente com a condição Desconforto realizada durante o 1º momento. Estes resultados poderão sugerir que este jogador sente algumas dificuldades, não tanto quando exposto a situações à partida desfavoráveis (como o excesso de roupa), mas essencialmente com o decorrer do exercício, onde as variáveis inerentes à

realização do *swing* poderão ter sofrido variações pouco harmoniosas, reflectindo-se no decréscimo dos seus níveis de precisão.

Quadro 36 - Resultados significativos referentes ao Jogador 12 (*handicap* 15)

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto	x	Conforto
1º Momento / 2º Momento	x	2º Momento
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Conforto
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	2º Momento
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		

Ao analisarmos o Quadro 37, podemos verificar que o jogador 13 (*handicap* 24) obteve diferenças significativas unicamente entre as primeiras 15 bolas da condição Desconforto (1º momento) e as primeiras 15 bolas da condição Conforto (2º momento), tendo sido neste último contexto que protagonizou um pior desempenho. Estes dados poderão indicar que este o jogador sentiu dificuldades em se adaptar à mudança de condição, mesmo que tenha sido de uma condição Desconfortável para uma condição Confortável. Esta passagem possivelmente originou instabilidade na sua cadeia cinética, afectando os seus níveis de precisão. No entanto, não poderemos confirmar esta hipótese com dados disponíveis pois, como em cima referimos, o facto destas diferenças significativas terem acontecido aquando desta comparação, poderá estar relacionado com outras variáveis (contextuais, fisiológicas, psicológicas, etc.).

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto		
1º Momento / 2º Momento		
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Conforto
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	2º Momento
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		

Ao verificarmos a informação presente no Quadro 38, podemos constatar que as únicas diferenças significativas assinaladas pelo jogador 14 (*handicap* 26) foram registadas na comparação das terceiras 15 bolas entre a condição Desconforto (1º momento) e a condição Conforto (1º momento), tendo sido neste último contexto que este realizou um pior resultado. Esta informação poderá sugerir que o jogador 14, consegue adaptar-se com alguma facilidade a contextos à partida menos favoráveis (neste caso ao excesso de roupa), mantendo ou melhorando os níveis de concentração com o decorrer do jogo, nomeadamente na primeira etapa do 2º momento aquando da condição Conforto. Ou seja, esta possibilidade poderá indicar que o conjunto de variáveis inerentes ao *swing* foi conjugado com maior sucesso naquele momento. No entanto, à semelhança dos resultados dos restantes jogadores (em cima apresentados), não poderemos afirmar que os motivos mencionados sejam a única explicação para o sucedido.

Comparação Efectuada	p-value < 0,05	Pior Desempenho
Conforto / Desconforto		
1º Momento / 2º Momento		
Conforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
Desconforto (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
2º Momento (1ª,2ª,3ª 15 Bolas)		
1ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
1ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
2ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)		
2ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)		
3ª 15 bolas (Conforto / Desconforto)	x	Conforto
3ª 15 bolas (1º Momento / 2º Momento)	x	1º Momento

Por fim, de referir que cinco dos catorze jogadores envolvidos nesta experiência não registaram qualquer tipo de diferenças significativas nas comparações efectuadas, nomeadamente os jogadores 2 (*handicap* 10), 4 (*handicap* 8), 5 (*handicap* 19), 7 (*handicap* 16) e 11 (*handicap* 7).

Este facto poderá estar relacionado com inúmeras possibilidades, nomeadamente com algumas das hipóteses em cima levantadas, aquando da discussão dos resultados globais (da amostra). Por sua vez, os resultados indicam também que relação entre as variáveis funcionais inerentes à realização do *swing*, não sofreram grandes oscilações, ou então as oscilações sofridas foram sendo devidamente coordenadas (tendo em conta a inexistência de diferenças significativas entre resultados).

5.3.8. CONCLUSÕES

Aquando da apresentação e análise dos resultados, apesar de não terem ocorrido diferenças significativas na grande maioria das comparações efectuadas (em termos globais), constatou-se que alguns dos jogadores realizaram prestações significativamente diferentes.

Por sua vez, ao longo da discussão realizada, procurámos explorar um pouco mais os resultados obtidos, através do estabelecimento de possíveis ligações com as diferentes variáveis funcionais inerentes à realização do *swing*, apresentadas no Modelo Taxonómico das Actividades Desportivas Individuais proposto por Fernando Almada.

Estas ligações, juntamente com as ferramentas conceptuais disponibilizadas, permitiram-nos levantar um conjunto de hipóteses que poderão suportar o delineamento de um diagnóstico individualizado que servirá de orientação à compreensão de algumas das características mais marcantes do jogador.

Neste sentido, através desta situação experimental, reforçamos a ideia de que o golfe, enquanto actividade desportiva, pode ser usado como meio de compreensão e transformação do indivíduo, sendo um espaço privilegiado para a realização de experiências, ou seja, um laboratório que permite criar estratégias de actuação que se enquadram e que promovem a compreensão das características do praticante.

Esta ideia foi consolidada ao longo da discussão de resultados, onde foi possível formular um conjunto de hipóteses (com base num conjunto de indicadores) que, por sua vez, possibilitariam o delineamento de algumas das características dos jogadores envolvidos se posteriormente tivessem sido testadas.

Contudo, para que estas hipóteses possam apresentar uma consistência maior, o tipo de situação criada deverá repetir-se mais do que uma vez no tempo (não descurando o facto desse procedimento poder aumentar a probabilidade de adaptação à situação).

Neste sentido entendemos que, tal como esta, outras situações experimentais poderão ser criadas, utilizando os mesmos princípios e intencionalidade inerente ao processo de contínua procura por uma melhor compreensão do conjunto de aspectos que caracterizam o jogador/indivíduo.

Isto porque a visão que temos acerca do golfe, em consonância com o quadro de referência seguido, pressupõe que a intervenção do treinador seja sustentada por um conjunto de dados e indicadores que fomentem a compreensão dos comportamentos do jogador, visando desta forma uma participação intencional no seu processo de transformação, aquando da prática desta actividade desportiva.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com vários séculos de existência, hoje o golfe é uma actividade desportiva que abrange diferentes mercados, sendo praticado por dezenas de milhões de pessoas em todo mundo e sustentado pelo conhecimento de um conjunto de disciplinas científicas que pretendem promover a sua evolução, nomeadamente ao nível do treino.

No entanto, dado que a grande maioria dos estudos e investigações realizadas, se limitam ao aprofundamento do conhecimento na sua área de intervenção, verifica-se a necessidade de articulação dessa informação (proveniente destas diferentes áreas), visando o alcance de um entendimento suficientemente abrangente, que possibilite uma intervenção capaz de provocar (com toda uma intencionalidade inerente), o conjunto de transformações pretendidas.

Neste contexto, ao longo deste trabalho procurámos evidenciar a importância do fenómeno desportivo, mais concretamente do golfe, enquanto meio privilegiado para compreensão e transformação do indivíduo.

Utilizando o Modelo Taxonómico dos Desportos individuais de Fernando Almada, demonstrámos ser possível realizar uma análise eficiente das variáveis básicas inerentes ao movimento do jogador (*swing*), sem descurar a importância de um conjunto de constrangimentos contextuais que poderiam influenciar o seu desempenho, sendo que, com a situação experimental criada, foi possível reforçar a ideia de que o comportamento do indivíduo, quando intencionalmente exposto a uma determinada condição (seja ela qual for), pode fornecer um conjunto de indicadores que, quando analisados num quadro de complexidade coerente, contribuem para a compreensão e caracterização do indivíduo.

Através deste trabalho, consideramos ainda que a capacidade de análise da relação entre um conjunto de indicadores contextuais e as variáveis básicas do movimento (inerentes à realização do *swing*), é a base do desenvolvimento de um conhecimento capaz de dar resposta à especificidade própria de cada indivíduo.

Ou seja, entendemos que no processo de gestão do treino desportivo, o treinador ao promover um conjunto de situações, deverá procurar fomentar um conjunto de

comportamentos passíveis de ser analisados, não descurando a relação entre as características do indivíduo e as características contextuais.

Desta forma, se no decurso do treino estiver salvaguardada a compreensão das situações próprias da actividade desportiva e das suas formas de funcionamento, será possível conduzir o jogador aos objectivos desejados (imediatos e mediatos), contribuindo neste sentido para o seu processo de transformação.

É esta coerência global entre a compreensão das actividades desportivas e os instrumentos disponíveis para realizar o diagnóstico, prescrição e controlo do treino que nem sempre é fácil encontrar ao nível da nossa área do conhecimento mas que julgamos ser fundamental para que as intervenções possam ser sérias e intencionais.

Com este trabalho pretendemos assim dar um pequeno contributo nesse sentido, mostrando que é possível encontrar esse tipo de coerência no golfe, com um carácter aplicativo e que serve o treino tendo em consideração a relação custo/benefício.

7. FUTURAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO

Numa perspectiva de continuidade do trabalho desenvolvido, combinando o conjunto de características inerentes a esta actividade desportiva com as ferramentas conceptuais existentes, pretende-se semear algumas ideias que, num futuro próximo, permitam não só reforçar as potencialidades do presente quadro de referência como também dar uma resposta adequada às actuais exigências.

Neste sentido e de forma a compreender melhor o processo de transformação do indivíduo sugerimos que futuras investigações explorem situações experimentais que se repitam no tempo (que se realizem em várias ocasiões) e se possível, que se realizem em contexto de jogo, de forma a promover uma experiência com características ainda mais ecológicas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almada, F., Fernando, C., Lopes, H., Vicente, A. & Vitória, M. (2008). *A Rotura – A Sistemática das Actividades Desportivas*. Torres Novas: Edições VML.
- Beauchamp, M. R., Bray, S.R. & Albinson, J.C. (2002). Pre-competition imagery, self-efficacy and performance in collegiate golfers. *Journal of Sports Sciences*, 20, 697-705.
- Bagnoli, G. (2008). *Novo Guia do Golfe*. Lisboa: Editorial Presença.
- Bois, J. E., Sarrazin, P. G., Southon, J. & Boiché, J. C. (2009). Psychological Characteristics and Their Relation to Performance in Professional Golfers. *The Sport Psychologist*, 23, 252- 270.
- Brown, C. (2011). *Pyramid of Influence*. Retirado a 12 de Maio de 2011 do site: <http://secure.ngf.org/ces3/default.asp?q=pyramid+of+influence>.
- Campbell, M. (2001). *The New Encyclopedia of Golf*. London: DK.
- Chamberland, S. T. & Hale, B. D. (2007). Competitive state anxiety and self-confidence: Intensity and direction as relative predictors of performance on a golf putting task. *Anxiety, Stress and Coping*, 20 (2), 197-207.
- Cheetham, P., Rose, G. A., Hinrichs, R. N., Neal, R. J., Mottram, R. E., Hurrion, P. D. & Vint, P. F. (2008). Comparison of Kinematic Sequence Parameters Between Amateur and Professional Golfers. *Titleist Performance Institute*, 6, 1-6.
- Coleman, S. G. & Rankin, A. J. (2005). A three-dimensional examination of the planar nature of the golf swing. *Journal of Sports Sciences*, 23 (3), 227-234.
- Doan, B.K., Newton, R.U., Kwon, Y. & Kraemer, W. (2006). Effects of psysical conditioning on intercollegiate golfer performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20, 62-72.
- Dotson, C. O. & Iso-Ahola, S. E. (2003). Walking vs. Riding and Performance among Professionak Golfers. *International Sports Journal*, 100-110.

Edmund, N., Howard, J., Newell, S., Pedler, D. & Simmons, R. (2005). *Guias Essenciais de Golfe: Campos, Torneios, Técnicas, Equipamentos, Regras e Etiqueta*. Porto: Edições DK.

Egret, C., Weber, J., Dujardin, F. & Chollet, D. (2004). The effect of electromyographic equipment on golf swing kinematics. *Isokinetics and Exercise Science*, 12, 199-202.

European Golf Association (2010). *Statistics by Country*. Retirado dia 20 de Fevereiro de 2011 do site: <http://www.ega-golf.ch/050000/050331.asp>.

Farrally, M. R., Cochran, A. J., Crews, D. J., Hurdzan, M. J., Price, R. J., Snow, J.T. & Thomas, P.R. (2003). Golf Science research at the beginning of the twenty-first century. *Journal of Sports Sciences*, 21, 753-765.

Federação Portuguesa de Golfe (2008). *Regras de Golfe e Regras do Estatuto Amador 2008-2011*. Edições Tranquilidade.

Fery, Y. & Ponserre, S. (2001). Enhancing the control of force in putting by video game training. *Ergonomics*, 44, 1025-1037.

Fletcher I M. & Hartwell, M. (2004). Effect of an 8-week combined weights and plyometrics training program on golf drive performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18, 59-62.

Forgan, D. (1899). *Great Golf Memories*. Retirado a 1 de Junho de 2011 do site: <http://www.greatgolfmemoires.com/frame.html>.

Franco, A. (2011). Stableford Full Handicap. *Jornal do Golfe*, 3, 30.

Giacobbi, P., Foore, B. & Weinberg, R. (2004). Broken Clubs and Expletives: The Sources and Coping Responses of Skilled and Moderately Skilled Golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 166-182.

Gregg, M. & Hall, C. (2006). The Relationship of Skill Level and Age to the Use of Imagery by Golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18, 363-375.

Gulgin, H., Armstrong, C. & Gribble, P. (2009). Hip rotation velocities during the full golf swing. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 296-299.

Hayes, L. & Pheasey, C. (2009). The Effect on Hydration of Consuming Hypotonic, Isotonic and Water Beverages During an Hole Round of Golf. *sportEx dynamics*, 21, 18-23.

Hellstrom, J. & Tinmark, F. (2008). *The Association between stability and swing kinematics of skilled high school golfers*. Comunicação apresentada no V World Scientific Congress of Golf, Phoenix.

Hume, P. A., Keogh, J. & Reid, D. (2005). The Role of Biomechanics in Maximising Distance and Accuracy of Golf Shots. *Sports Med*, 35, 429-449.

IDRAM (2010). *Atletas / Modalidades Desportivas na RAM*. Retirado a 30 de Abril de 2011 do site: http://www.idram.pt/demografia/09_10/Ficheiro2.pdf.

Ipsos Reid (2006). *The 2006 Golf Participation in Canada Report*. Retirado a 30 de Janeiro de 2011 do site: <http://www.rcga.org/uploads/documents/Membership/EN-Quick%20Facts-Ipsos%20Reid.pdf>.

Jagacinski, R. J., Kim, T. H. & Lavender, S.A. (2009). Managing the Rhythmic Complexity of Hitting a Golf Ball. *Journal of Motor Behavior*, 41, 469-477.

Karlsen, J., Smith, G. & Nilsson, J. (2008). The stroke has only a minor influence on direction consistency in golf putting among elite players. *Journal of Sports Science*, 26, 243-250.

KPMG (2010 a)). *Golf Benchmark Survey 2010. Regional Report: Benchmark Indicators and Performance of Golf Courses in Japan*. Retirado a 15 de Fevereiro de 2011 do site: <http://static.golfbusinesscommunity.com/media/5/4/3/543.pdf>.

KPMG (2010 b)). *Golf Participation in Europe*. Retirado a 12 de Janeiro de 2011 do site: <http://static.golfbusinesscommunity.com/media/1/2/1/1/1211.pdf>.

KPMG (2006). *The Economic Value of Golf to Europe: Key Findings of the Study on the Golf Economy*. Retirado a 12 de Janeiro de 2011 do site: [http://www.egcoa.eu/bestanden/pics/The%20Economic%20Value%20of%20Golf%20to%20Europe_28082009%20\(2\).pdf](http://www.egcoa.eu/bestanden/pics/The%20Economic%20Value%20of%20Golf%20to%20Europe_28082009%20(2).pdf).

- Kosendiak, J., Naglak, F. & Kosendiak, J. (2007). Evaluation of the polish national team junior Golf players' anaerobic function and motor capacity. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 14, 265-270.
- Kras J. M. & Larsen, B. T. (2002). A Comparison of the Health Benefits of Walking and Riding During a Round of Golf. *International Sports Journal*, n.º ?, 113-116.
- Kuhn, T. (2009). *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Lisboa: Edições Guerra Paz.
- La Peña, D., Murray, N. P. & Janelle, C.M. (2008). Implicit overcompensation: The influence of negative self-instructions on performance of a self-paced motor task. *Journal of Sports Sciences*, 26, 1323-1331.
- Lephart, S.M., Smoliga, J.M., Myers, J. B, Sell, T.C. & Tsai, Y. (2007). An eight-week golf-specific exercise program improves physical characteristics, swing mechanics and golf performance in recreational golfers. *Journal of Aging and Physical Activity*, 21, 860-869.
- Lindsay, D.M., Horton, J.F. & Paley, R.D. (2002). Trunk motion of male professional golfers using two different golf clubs. *Journal of Applied Biomechanics*, 18, 366-373.
- Lopes, H. (2005). *Análise das possibilidades de integração nos mercados do Desporto de um produto do âmbito da Sistemática das Actividades Desportivas*. Tese de Doutoramento Não Publicado. UMa.
- Lopes, P. (2011). Verdade? Mentira?. *Golfe Magazine*, 10, 18.
- McCann, P., Lavalle, D. & Lavallee, R. M. (2001). The Effect of Pre-Shot Routines on Golf Wedge Shot Performance. *European Journal of Sport Science*, 1, 2-10.
- McHardy, A., Pollard, H. & Luo, K. (2006). Golf Injuries: A Review of the Literature. *Sports Med*, 36 (2), 171-185.
- Mullen, R., Hardy, L. & Tattersall, A. (2005). The Effects of Anxiety on Motor Performance: A Test of the Conscious Processing Hypothesis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 212-225.

- Myres, J., Lephart, S., Tsai, Y., Sell, T., Smoliga, J. & Jolly, J. (2008). The Role of Upper Torso and Pelvis Rotation in Driving Performance During the Golf Swing. *Journal of Sports Science*, 26, 181-188.
- Neto, J. (2010). Razão e Coração. *Golfe Magazine*, 4, 34.
- Newell, S. (2010). *Golfe Manual Completo*. Porto: DK.
- Nicholls, A. R., Polman, R. C. (2008). Think Aloud: Acute Stress and Coping Strategies during Golf Performances. *Anxiety, Stress and Coping*, 21, 283-294.
- Nicholls, A. R. (2007). A longitudinal phenomenological analysis of coping effectiveness among Scottish international adolescent golfers. *European Journal of Spory Science*, 7, 169-178.
- Nicholls, A. R., Holt, N. L. & Polman, R. C. (2005). A Phenomenological Analysis of Coping Effectiveness in Golf. *The Sport Psychologist*, 19, 111-130.
- Quinta, M. (2010). *Porquê o Golfe?* Retirado a 15 de Abril de 2011 do site: http://www.portaldogolfe.com/v3/index.php?option=com_content&view=article&id=732:porque-o-golfe&catid=120:artigos-de-opiniao&Itemid=530.
- Ramsey, R., Cumming, J. & Edwards, M. G. (2008). Exploring a modified conceptualization of imagery direction and golf putting performance. *USEP*, 6, 207-223.
- Rees, T. Hardy, L. & Freeman, P. (2007). Stressors, social support and effects upon performance in golf. *Journal of Sports Sciences*, 25, 33-42.
- Rego, M. C. (2007). *O Design no Golfe: história de uma cultura visual*. Lisboa: Instituto de Artes, Design e Marketing.
- Perkins-Ceccato, N., Passmore, S.R. & Lee, T. D. (2003). Effects of focus of attention depend on golfers' skill. *Journal of Sports Sciences*, 21, 593-600.
- Sell, T., Tsai, Y., Smoliga, J. M., Myers, J. B. & Lephart, S.M. (2007). Strength, Flexibility and Balance characteristics of highly proficient golfers. *Journal of Aging and Pysical Activity*, 21, 1166-1171.
- Silva, M. (2009). *Manual de Treinadores de Golfe Nível 1: Ensino e Formação*. Lisboa: Edições DI&F.

Smith, A. M., Malo, S. A., Laskowski, E. R., Sabick, M., Cooney, W. P., Crews, D. J., Eischen, J.J., Hay, I. D., Detling, N. J. & Kaufman, K. (2000). A Multidisciplinary Study of the 'Yips' Phenomenon in Golf. *Sports Med*, 30, 423-437.

Sprigings, E.J. & Neal, R.J. (2006). An insight into the importance of wrist torque in driving the golfball: a simulation study. *Journal of applied biomechanics*, 16, 356-366.

The Complete History of Golf. (s/d.). Retirado a 3 de Abril de 2011 do site: <http://www.golf-information.info/chole-mail-kolven.html>.

Thompson, C., Cobb, K. M. & Blackwell, J. (2007). Functional training improves club head speed and functional fitness in older golfers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21, 131-137.

Thompson, C. & Osness, W. H. (2004). Effects of an 8-week multimodal exercise program on strength flexibility and golf performance in 55-to 79-year-old men. *Journal of Aging and Psysical Activity*, 11, 144-156.

Wallace, E. S., Otto, S. R. & Nevill, A. (2007). Ball launch conditions for skilled golfers using drivers of different lengths in an indoor testing facility. *Journal of Sports Sciences*, 25, 731-737.

Wheat, J.S., Vernon, T. & Milner, C. E. (2007). The measurement of upper body alignment during the golf drive. *Journal of Sports Sciences*, 25, 749-755.

Youtube. (s.d.). Tiger Woods swing in slow motion. Retirado a 30 de Junho de 2010 do site: <http://www.youtube.com/watch?v=nESDTgMckOU>

9. ANEXOS

ANEXO 1: Resultados estatísticos individuais

Anexo 1. 1 - Resultado do teste estatístico de cada jogador entre a condição Conforto e Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>P</i> -value	Conclusão
Jogador1: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>Wilcoxon</i>	0,008	A distância média foi superior na condição Desconforto
Jogador2: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>Wilcoxon</i>	0,158	Confirma-se a hipótese nula
Jogador3: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>Wilcoxon</i>	0,341	Confirma-se a hipótese nula
Jogador4: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>Wilcoxon</i>	0,620	Confirma-se a hipótese nula
Jogador5: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,877	Confirma-se a hipótese nula
Jogador6: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	<0,001	A distância média foi superior na condição Desconforto
Jogador7: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,064	Confirma-se a hipótese nula
Jogador8: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>Wilcoxon</i>	0,200	Confirma-se a hipótese nula
Jogador9: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,333	Confirma-se a hipótese nula
Jogador10: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>Wilcoxon</i>	0,429	Confirma-se a hipótese nula
Jogador11: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,544	Confirma-se a hipótese nula
Jogador12: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,031	A distância média foi superior na condição Conforto
Jogador13: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>Wilcoxon</i>	0,062	Confirma-se a hipótese nula
Jogador14: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,146	Confirma-se a hipótese nula

Anexo I. 2 - Resultado do teste estatístico de cada jogador entre o 1º Momento e o 2º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>Wilcoxon</i>	0,008	A distância média no 2º Momento foi superior
Jogador 2: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>Wilcoxon</i>	0,158	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>Wilcoxon</i>	0,341	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 4: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>Wilcoxon</i>	0,620	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,877	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	<0,001	A distância média no 2º Momento foi superior
Jogador 7: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,064	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>Wilcoxon</i>	0,200	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 9: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,333	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 10: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>Wilcoxon</i>	0,429	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 11: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,544	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,031	A distância média no 2º Momento foi superior
Jogador 13: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>Wilcoxon</i>	0,062	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 14: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,146	Confirma-se a hipótese nula

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador1: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,759	Confirma-se a hipótese nula
Jogador2: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,617	Confirma-se a hipótese nula
Jogador3: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,931	Confirma-se a hipótese nula
Jogador4: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,789	Confirma-se a hipótese nula
Jogador5: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,223	Confirma-se a hipótese nula
Jogador6: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,436	Confirma-se a hipótese nula
Jogador7: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,356	Confirma-se a hipótese nula
Jogador8: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,025	A distância média nas primeiras 15 bolas foi inferior às segundas e terceiras 15 bolas
Jogador9: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,017	A distância média nas terceiras 15 bolas foi superior às primeiras e segundas 15 bolas
Jogador10: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,315	Confirma-se a hipótese nula
Jogador11: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,633	Confirma-se a hipótese nula
Jogador12: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,344	Confirma-se a hipótese nula
Jogador13: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,067	Confirma-se a hipótese nula
Jogador14: A distância média é igual nas primeiras, segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,158	Confirma-se a hipótese nula

Anexo 1. 4 - Resultado do teste estatístico de cada jogador na condição Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,627	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 2: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,538	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,024	A distância média nas primeiras 15 bolas foi inferior às segundas e terceiras, 15 bolas
Jogador 4: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,612	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,148	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,253	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 7: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,214	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,055	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 9: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,070	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 10: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,247	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 11: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,627	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,655	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 13: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,420	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 14: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,207	Confirma-se a hipótese nula

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,759	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 2: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,538	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,024	A distância média nas primeiras 15 bolas foi inferior às segundas e terceiras, 15 bolas
Jogador 4: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,789	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,148	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,436	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 7: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,356	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,055	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 9: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,07	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 10: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,315	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 11: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,633	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,655	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 13: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,42	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 14: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,158	Confirma-se a hipótese nula

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,627	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 2: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,617	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,931	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 4: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,612	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,223	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,253	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 7: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,214	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,025	A distância média nas primeiras 15 bolas foi inferior às segundas e terceiras, 15 bolas
Jogador 9: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,017	A distância média nas terceiras 15 bolas foi superior às primeiras e segundas, 15 bolas
Jogador 10: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,247	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 11: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,627	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,344	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 13: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,067	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 14: A distância média é igual nas primeiras, nas segundas e nas terceiras 15 bolas	<i>Friedman</i>	0,207	Confirma-se a hipótese nula

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,447	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 2: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,924	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,024	A distância média foi superior na condição Conforto
Jogador 4: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,713	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,598	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,053	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 7: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,051	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,064	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 9: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,217	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 10: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,049	A distância média foi superior na condição Conforto
Jogador 11: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,722	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,793	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 13: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,014	A distância média foi superior na condição Conforto
Jogador 14: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,374	Confirma-se a hipótese nula

Anexo 1. 8 - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às segundas 15 bolas entre a condição Conforto e Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,099	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 2: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,379	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,792	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 4: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,75	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,418	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,322	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 7: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,6	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,02	A distância média foi superior na condição Conforto
Jogador 9: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,086	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 10: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,982	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 11: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,969	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,022	A distância média foi superior na condição Conforto
Jogador 13: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	1	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 14: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,781	Confirma-se a hipótese nula

Anexo 1. 9 - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às terceiras 15 bolas entre a condição Conforto e Desconforto

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,016	A distância média foi superior na condição Desconforto
Jogador 2: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,671	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,925	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 4: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,468	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,636	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,002	A distância média foi superior na condição Desconforto
Jogador 7: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,546	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,142	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 9: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,336	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 10: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,714	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 11: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,534	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,083	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 13: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,430	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 14: A distância média é igual entre a condição Conforto e Desconforto	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,014	A distância média foi superior na condição Conforto

Anexo 1. 10 - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às primeiras 15 bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,447	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 2: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,924	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,024	A distância média no 2º momento foi superior
Jogador 4: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,713	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,598	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,053	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 7: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,051	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,064	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 9: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,217	Confirma-se a hipótese nula
Jogador10: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,049	A distância média no 1º momento foi superior
Jogador11: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,722	Confirma-se a hipótese nula
Jogador12: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,793	Confirma-se a hipótese nula
Jogador13: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,014	A distância média no 2º momento foi superior
Jogador14: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,374	Confirma-se a hipótese nula

Anexo 1.11 - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às segundas 15 bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador1: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,099	Confirma-se a hipótese nula
Jogador2: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,379	Confirma-se a hipótese nula
Jogador3: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,792	Confirma-se a hipótese nula
Jogador4: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,75	Confirma-se a hipótese nula
Jogador5: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,418	Confirma-se a hipótese nula
Jogador6: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,322	Confirma-se a hipótese nula
Jogador7: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,6	Confirma-se a hipótese nula
Jogador8: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,02	A distância média no 2º momento foi superior
Jogador9: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,086	Confirma-se a hipótese nula
Jogador10: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,982	Confirma-se a hipótese nula
Jogador11: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,969	Confirma-se a hipótese nula
Jogador12: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,022	A distância média no 2º momento foi superior
Jogador13: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	1	Confirma-se a hipótese nula
Jogador14: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,781	Confirma-se a hipótese nula

Anexo 1. 12 - Resultado do teste estatístico de cada jogador referente às terceiras 15 bolas entre o 1º Momento e o 2º Momento

Hipótese nula	Teste estatístico	<i>p-value</i>	Conclusão
Jogador 1: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,016	A distância média no 2º momento foi superior
Jogador 2: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,671	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 3: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,925	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 4: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,468	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 5: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,636	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 6: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,002	A distância média no 2º momento foi superior
Jogador 7: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,546	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 8: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,142	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 9: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,336	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 10: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,714	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 11: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,534	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 12: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,083	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 13: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,43	Confirma-se a hipótese nula
Jogador 14: A distância média é igual entre o 1º Momento e o 2º Momento	<i>t para amostras emparelhadas</i>	0,014	A distância média no 1º momento foi superior

ANEXO 2: Características da Amostra

Anexo. 2 - Características da Amostra

Jogador	Handicap	Idade
1	5	17
2	10	14
3	32	13
4	8	17
5	19	13
6	23	14
7	16	11
8	5	15
9	23	13
10	15	15
11	7	17
12	15	13
13	24	15
14	26	12

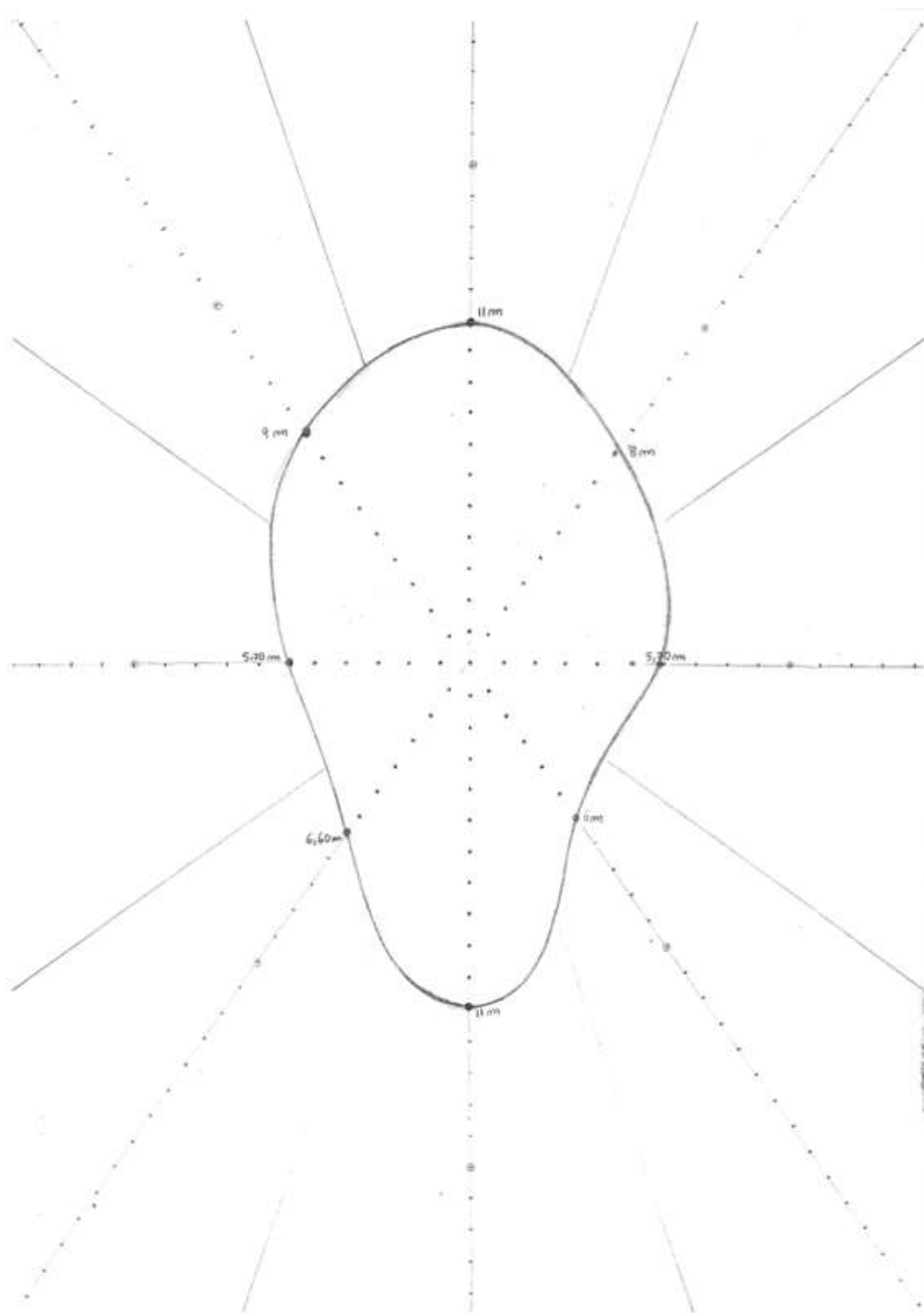
ANEXO 3: Folha de registo dos resultados

Anexo. 3 - Folha de registo dos resultados

JOGADOR:		
HANDICAP:		
Nº Bolas	Momento:	Momento:
	Conforto	Desconforto
	Distância (metros)	Distância (metros)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		

ANEXO 4: Representação gráfica do green

Anexo. 4 - Representação gráfica do green



ANEXO 5: Fotografia do local de realização da situação experimental

Anexo. 5 - Fotografia do local de realização da situação experimental



ANEXO 6: Informação do acerca do Campo de Golfe onde se realizou da situação experimental

Anexo. 6 - Informação do acerca do Campo de Golfe onde se realizou da situação experimental



“Sobranceiro à baía de Machico, onde desembarcaram os primeiros marinheiros portugueses, situa-se o Clube de Golf do Santo da Serra.

O campo original, construído em 1937, foi redesenhado em 1991 pelo famoso arquitecto de golfe Robert Trent Jones. Este criou um espectacular e completamente novo campo com 27 buracos, integrado num dos locais mais belos criados pela natureza.

Aqui o golfe e a natureza vivem em perfeita harmonia com o desporto e o ambiente.

Competição e prazer gratificam a paixão daqueles que jogam no Santo da Serra.

Os campos MACHICO e DESERTAS são os habitualmente utilizados durante o Open da Madeira, enquanto o Campo SERRAS, suavemente plano, mantém o mesmo nível de jogo.

Com 4 tees opcionais em cada buraco, o jogador encontra vários níveis de jogo que poderão conduzir tanto a um jogo simples e relaxante como a um maior desafio.

Esta é razão pela qual o Santo da Serra é, anualmente, o anfitrião do Open da Madeira, torneio integrado no PGA European Tour.

Estrelas do golfe, muitas delas jogadoras do Ryder's Cup, são testemunhas da excelente qualidade dos seus "fairways" e "greens". "Semi-roughs" e "roughs" são prova do cuidado meticuloso dado às condições do campo.

Um verdadeiro jardim botânico, ornamentado com quatro belos lagos rodeados de árvores que abrigam do sol brilhante do Atlântico”

www.santodaserragolf.com