

Vasco Correia Martinho

Análise de indicadores de rendimento em equipas sub-17 e séniores na modalidade de hóquei em patins

Dissertação de Mestrado em Treino Desportivo para Crianças e Jovens,
apresentada à Faculdade Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra

Março 2018



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FACULDADE DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E EDUCAÇÃO
FÍSICA



**Análise de indicadores de rendimento em equipas sub-17 e
séniores na modalidade de hóquei em patins**

Vasco Correia Martinho

2013137046

Março

Coimbra, 2018

**ANÁLISE DE INDICADORES DE RENDIMENTO EM EQUIPAS
SUB-17 E SÉNIORES NA MODALIDADE DE HÓQUEI EM PATINS**

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de mestre em treino desportivo para crianças e jovens atletas.

Orientadores:

Professor Doutor Hugo Sarmento
(FCDEF.UC)

Mestre Tiago Sousa
(FCDEF.UC)

**Março
Coimbra, 2018**

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho apenas foi possível graças ao contributo, apoio e disponibilidade de um determinado conjunto de pessoas. Deste modo, pretendo com este espaço agradecer a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a sua realização.

Ao Professor Doutor Hugo Sarmento, orientador desta dissertação, pela forma generosa, inteligente e competente como partilhou todos os seus conhecimentos bem como sobre todas as técnicas em questão.

Ao Professor Tiago Sousa, coorientador desta dissertação, pela permanente disponibilidade e dedicação, pelos conhecimentos transmitidos relativamente à metodologia e à técnica de análise utilizadas. Agradeço ainda, a quantidade de horas disponibilizadas para discutir e analisar problemas relacionados com a realização desta dissertação.

Ao Professor Doutor Vasco Vaz, pelos ensinamentos e sugestões. A permanente transmissão de conhecimentos relativos ao hóquei em patins ao longo de várias conversas.

Ao Professor João Duarte, pela disponibilidade, ensinamentos e ajuda sempre demonstrada ao longo desta caminhada académica.

Aos docentes de mestrado, sempre disponíveis para partilhar os seus conhecimentos e generosos nas sugestões que me foram fornecendo e que permitiram, assim, que chegasse até aqui.

Aos meus pais, assim como à minha irmã pela maneira como me educaram, pelos valores que me transmitiram, por nunca me terem deixado desistir dos meus objetivos e por terem ajudado e estado sempre presentes na realização de todos os nossos projetos que nos conduziram à dissertação que agora apresentamos.

A minha honestidade intelectual não me permite esquecer todos os meus colegas de faculdade, não só pela paciência, mas, também, pela ajuda constantemente prestada ao longo dos anos.

Sendo um jogador e amante da modalidade de hóquei em patins não poderia deixar de fazer uma referência muito especial aos meus colegas de equipa, bem como aos meus treinadores, pela forma como me ensinaram, orientaram, apoiaram e lidaram com todas as minhas dificuldades e algumas ausências, mostrando sempre, preocupação em que eu chegasse cada vez mais longe.

RESUMO

O principal objetivo do presente estudo centrou-se na análise comparativa do processo ofensivo nos escalões de sub-17 e sénior. Ademais, procurou-se analisar o perfil de atividade dos guarda-redes de ambos os escalões.

A amostra do estudo foi constituída por 12 jogos de hóquei em patins. Destes, foram observados: (1) 6 jogos do campeonato europeu da categoria de séniores, realizado em 2016, através dos quais se procedeu à observação de 7 equipas, e; (2) 6 jogos do campeonato europeu da categoria de sub-17 realizado em 2017, onde foram observadas 5 equipas.

Para recolha dos dados utilizámos o instrumento de observação “ad-hoc”, desenvolvido e validado por Sousa (2018). Recorreu-se a medidas de tendência central e dispersão, testes de comparação de médias (*t* de student), utilizando o software estatístico SPSS versão 24.0. (*t student*) e as linhas de tendência utilizando o Excel.

Os resultados indicam que não existem diferenças no processo ofensivo dos diferentes escalões bem como no desempenho e performance dos guarda-redes. Apesar de todas as semelhanças apresentas, podemos sugerir a existência de especificidades próprias do desempenho das diferentes equipas; no que diz respeito ao tempo de posse de bola no processo ofensivo, observámos que, ao longo do campeonato, existiu um aumento no escalão sénior, por sua vez, o escalão de sub-17 apresentou uma diminuição. Por outro lado, relativamente ao método de jogo, pudemos constatar que no escalão sénior existiu um aumento dos ataques diretos completos ao longo do campeonato, enquanto que nos sub-17 a utilização do ataque planeado completo se mantém constante.

Em relação à atividade dos guarda-redes foi possível observar que não existiam diferenças nas técnicas e nos segmentos utilizados em ambos os escalões. No que diz respeito às zonas da baliza, através da análise da atividade dos guarda-redes, podemos afirmar que as zona média e superior são as mais procuradas pelos avançados para chegar ao golo.

Palavras chave: Treino; Análise de jogo; Processo ofensivo; Guarda-redes; Performance; Parâmetros coletivos.

ABSTRACT

The main objective of the present study focuses on the comparative analysis of the offensive process of the U-17 and seniors' level. In addition, sought to analyse the activity profile of goalkeepers of both levels.

The study sample consisted of 12 games of rink hockey. Were observed: (1) 6 games from the European Championship of 2016, where 7 teams were observed and; (2) 6 games from 5 teams were observed throughout the U-17 European Championship of 2017.

In order to analyse all performance indicators, it was used an "ad-hoc" observation instrument developed by Sousa (2018). It was used measures of central tendency and dispersion, tests of comparison of means (*t student*), using statistical software SPSS 24.0 and trend lines using the Excel.

The results indicate that there are no significant differences in the offensive process of the different levels as well as in the performance of goalkeepers. Despite all the similarities we present, we can say that there are some differences, with regard to the average time of possession of the ball in the offensive process, we observed that, during the championship, there was an increase of this average by the senior rank while in the sub-17 level this average decreases.

Regarding the method of play, we can observe that in the senior squad there is an increase of the direct attacks in the course of the championship while in the U-17 the use of the full planned attack remains constant.

In relation to the goalkeepers it is possible to observe that there are no significant differences in techniques and in the segments used in both echelons. With regard to the zones of the goal where there is more interaction on the part of the goalkeepers we can affirm that the middle and upper zone are the most sought by the advanced to reach the goal.

Keywords: Practice; Game analysis; Offensive process; Goalkeeper; Performance; Collective parameters

INDICE GERAL

1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 - Apresentação do problema	4
1.2 – Objetivos específicos	5
2 – REVISÃO DA LITERATURA	7
2.1 – História do hóquei em patins	9
2.2 – Hóquei patins na atualidade	10
2.3 – Treino desportivo para crianças e jovens	11
2.4 – Treino de hóquei em patins em crianças e jovens	13
2.4.1 – Etapas de formação de um jogador de hóquei em patins	14
2.5 – Qualidades técnicas do atleta	15
2.6 – Perfil funcional do atleta	16
2.7 – Capacidades essenciais	18
2.8 – Guarda-redes no hóquei em patins	19
2.9 – Análise de jogo	20
3 – METODOLOGIA	23
3.1 – Amostra e instrumentos de observação	24
3.2 – Controlo da qualidade dos dados	24
3.3 – Procedimentos estatísticos	25
3.4 – Caracterização do instrumento de observação	25
3.4.1 – Forma de início da posse de bola	25
3.4.2 – Forma de perda de posse de bola	26
3.4.3 – Zonas de início e fim da posse de bola	27
3.4.4 – Ações de jogo	27
3.4.5 – Segmentos usados para defender a baliza pelo guarda-redes	28
3.4.6 – Técnica de baliza dos guarda-redes de hóquei em patins	29
4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	31
4.1 – Análise de jogo	33
4.2 – Análise dos guarda-redes	35
4.3 – Desempenho dos guarda-redes	35
4.4 – Linhas de tendência do processo ofensivo dos sub-17 e séniores	40
4.4.1 – Tempo de posse de bola	40
4.4.2 – Ações ofensivas	40
4.4.3 – Tipos de ação	41

4.4.4 – Método de jogo.....	42
4.5 – Análise comparativa da atividade dos guarda-redes sub-17 e séniores.....	44
5 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	47
6 – CONCLUSÃO.....	53
7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização do esforço no hóquei em patins (adaptado de Manaças, 1988).....	18
Quadro 2 – Valores de <i>Kappa</i> nos testes de concordância intra e inter observador.....	25
Quadro 3 - Forma de início de posse de bola.	26
Quadro 4 - Forma de perda de posse de bola.	26
Quadro 5 – Descrição das técnicas usadas pelos guarda redes de hóquei em patins.....	29
Quadro 6 - Indicadores de performance das equipas de sub-17 e sénior.....	33
Quadro 7 - Método de jogo ofensivo utilizados pelas equipas de sub-17 e sénior.....	34
Quadro 8 - Performance dos guarda-redes dos escalões etários de sub-17 e sénior.....	35
Quadro 9 – Frequência de utilização das diferentes técnicas de baliza pelos guarda-redes sub-17.	36
Quadro 10 - Frequência de utilização das diferentes técnicas de baliza pelos guarda-redes seniores.	36
Quadro 11 - Segmento mais utilizado para defender a bola pelos guarda-redes sub-17.	37
Quadro 12 - Segmento mais utilizado para defender a bola pelos guarda-redes seniores.	37
Quadro 13 - Zona da baliza onde a bola é defendida no escalão de sub-17.....	38
Quadro 14 - Zona da baliza onde a bola é defendida no escalão sénior.	38
Quadro 15 - Zona da baliza onde os guarda-redes sofrem golos no escalão de sub-17.	39
Quadro 16 - Zona da baliza onde os guarda-redes sofrem golos no escalão de sénior... ..	39
Quadro 17 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos às técnicas utilizadas pelos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores	44
Quadro 18 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos aos segmentos utilizados pelos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores	45
Quadro 19 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos à zona da baliza de defesa da bola por parte dos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores.	45
Quadro 20 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos à zona da baliza onde os golos são sofridos por parte dos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores.	46

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide de formação de um jogador de hóquei em patins (adaptado de Sanz, 2016).....	15
Figura 2 – Campograma de hóquei em patins (Vaz, 2011).....	27
Figura 3 - Técnicas de baliza (Sousa, 2018)	29
Figura 4 - Linhas de tendência linear correspondente ao tempo médio de posse de bola para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.	40
Figura 5 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.	41
Figura 6 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas de tipo I por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.	41
Figura 7 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas de tipo II por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.....	42
Figura 8 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas de tipo III por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.	42

1 - INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Um dos fatores que tem contribuído imenso para a evolução do desporto, a nível mundial, é a aplicação da ciência aos problemas do desporto (Areces, 2000). A observação e a análise de jogo permitem ao treinador conhecer os jogadores e equipas adversárias de forma a prever e antecipar cenários que permitam a melhoria de performance coletiva e individual da sua equipa.

Desta forma, surgiu o registo e interpretação do jogo intitulada por observação, que Garganta (1998) denomina de análise de jogo uma vez que é a partir desta análise de jogo que o treinador conseguirá treinar de forma a aperfeiçoar a tática de jogo de forma a melhorar todas as ações do mesmo de acordo com o objetivo pretendido (Garganta, 1998).

A análise do desempenho e performance dos jogadores e equipa na realização das diferentes tarefas é fundamental para aferir a congruência da sua prestação em relação aos modelos de jogo e treinos preconizados (Júlio Garganta, 2001).

Um conhecimento mais profundo de cada modalidade permitirá conhecer quais as variáveis que mais influenciam as ações de jogo. A perceção dessas variáveis deverá ser tida em conta aquando da preparação das equipas, quer seja a nível físico quer seja a nível tático ou técnico (Areces, 2000).

Neste âmbito já vários estudos abordaram a análise de jogo, mas apenas nos últimos anos têm surgido, com mais frequência, estudos relativos à análise de jogo na modalidade de hóquei em patins. Temas como o desempenho das equipas em competição, as diferenças verificadas entre as equipas vencedoras e vencidas, as fases de jogo mais solicitadas e zonas de início e fim de posse de bola são alguns dos temas já estudados. No entanto, neste estudo tentamos acrescentar variáveis que ainda não foram observadas tais como as linhas de tendência linear. Ao incluir neste estudo as linhas de tendência linear tentamos acrescentar algo novo ao mundo da análise de jogo na modalidade de hóquei em patins, algo que achamos importante e que pode fornecer diversas informações uteis para a atividade de treinadores e praticantes. Neste sentido, consideramos que este é um estudo bastante importante e inovador no seio desta modalidade.

O presente estudo encontra-se organizado em duas partes complementares onde na primeira parte se apresenta uma fundamentação teórica do trabalho e numa segunda parte uma descrição empírica da investigação desenvolvida. A primeira parte encontra-se

organizada em dois capítulos, sendo que o primeiro está destinado a considerações finais acerca da análise de jogo e à importância de se importar conhecimento científico ao hóquei em patins através de estudos de investigação. O segundo capítulo é dedicado a uma contextualização do hóquei em patins em termos de investigação científica.

O terceiro e quarto capítulos correspondem à segunda parte deste estudo, onde se realiza uma caracterização geral da investigação e da amostra utilizada. No capítulo quinto são apresentados e analisados os resultados do estudo remetendo a discussão dos mesmos para o capítulo sexto. Com base na discussão e nos resultados apresentados, nos capítulos precedentes, o capítulo sétimo enceta a elaboração das conclusões que para além da síntese e análise das implicações dos resultados encontrados, analisa os constrangimentos e limitações do estudo, indicando prenúncios para futuras investigações.

1.1 - Apresentação do problema

São escassas as publicações científicas que abordam o estudo do hóquei em patins, comparativamente com outras modalidades mais amplamente estudadas (Sousa, 2013). No âmbito dos jogos desportivos coletivos, o basquetebol (Clemente, Lourenço Martins, Kalamaras, e Mendes, 2015; Courel-Ibáñez, McRobert, Toro, e Vélez, 2017; Csataljay, O'Donoghue, Hughes, e Dancs, 2009) e o futebol (Carling, Williams, e Reilly, 2005; Sarmiento et al., 2014, 2017) são as modalidades mais estudadas no à análise de jogo concerne. Grande parte do conhecimento científico, no hóquei e patins, é assimilado de outras modalidades com especificidades distintas, o que dificulta a criação de um panorama teórico-prático sistemático e consistente do conteúdo do jogo (Areces, 2000).

Tendo em conta a importância que se lhe reconhece, o desenvolvimento do hóquei e patins deve estar dependente da pesquisa e estudo da modalidade, associado a uma reflexão crítica e sistematização das suas principais realidades: o atleta, a prática e o jogo (Martins, 1998).

Tendo em conta o anteriormente plasmado, neste estudo pretendeu-se analisar um conjunto de indicadores de rendimento que contribuam para que os treinadores possam caracterizar melhor as formas de atuação dos atletas/equipa e identificar aqueles que poderão conduzir à obtenção de um melhor rendimento desportivo. Para tal, recorreu-se

a um conjunto de indicadores que facilitem a análise do estilo de jogo de cada equipa e, mais concretamente, ao nível dos guarda-redes, procurou-se observar quais as posições que este utiliza mais frequentemente, por forma a melhor compreender as ações que mais eficazmente poderão ser indutoras de sucesso. Assim, com o presente estudo, pretendeu-se comparar indicadores de rendimento entre séniores e sub-17, bem como, analisar e comparar o perfil de atividade dos guarda-redes de ambos os escalões etários.

1.2 – Objetivos específicos

O objeto do presente estudo encontra-se centrado nas equipas de hóquei em patins, bem como, no desempenho em competição dos guarda-redes (séniores e sub-17). Assim, procurou-se perceber se o processo ofensivo do escalão de sub-17 é similar ou não ao escalão sénior e se a forma de defender dos guarda-redes de ambos os escalões se assemelha. De forma mais específica, pretendeu-se contribuir para um melhor esclarecimento relativamente às seguintes questões:

1. O processo ofensivo dos escalões de sub-17 e séniores apresenta semelhanças?
2. À medida que a competição se aproxima do final a performance das equipas sofre alguma alteração?
3. Existem diferenças no desempenho dos guarda-redes do escalão de sub-17 e séniores?

Adotou-se, em termos metodológicos, uma abordagem de natureza quantitativa, não experimental, exploratória e descritiva, com uma base de 6 jogos do escalão de sub-17 e outros 6 do escalão sénior.

2 – REVISÃO DA LITERATURA

2.1 – História do hóquei em patins

As origens do hóquei são muito antigas e remetem-nos para o império egípcio, através de um baixo-relevo, que mostra um grupo de crianças a conduzir e bater uma bola, com um bastão grosso. Em Atenas, também, foi encontrado um baixo-relevo da civilização clássica grega, que representa vários jogadores em posição de jogar uma bola e empunhando aléus (sticks). Mais tarde, nos fins da idade média, em França, o jogo era popularmente conhecido por *Crosse*, no entanto, por vezes, era denominado de *Hoquet*, que, possivelmente, deu origem ao nome em inglês, *Hockey* (Associação de Patinagem de Lisboa, 2018).

E se o hóquei remonta à antiguidade pré-clássica, a patinagem (deslizar em rodas), surge pela primeira vez, no início do século XII. A divulgação do primeiro patim de rodas é atribuída ao belga Joseph Merlin, mas foi a partir do aparecimento dos patins com jogo elástico composto por chassi, eixo, rodas, borracha/amortecedores e parafusos de regulação do americano James Plympton (1850) que se deu a grande expansão da patinagem (Associação de Patinagem de Lisboa, 2018).

Novas ideias para a prática de novas modalidades desconhecidas no nosso continente foram trazidas para a Europa por Edward Crawford depois de realizar uma viagem a Chicago (Gallén, 1991). Uma destas novas ideias trazida por Edward Crawford foi o “Rink Hockey”, que era uma adaptação do hóquei no gelo aos recintos em madeira, que na altura já começavam a surgir na Europa ocidental e que inclusive já tinha bastantes admiradores em Inglaterra, França e Alemanha.

Herne Bay, Manchester, Wembley e Londres, foram alguns locais em Inglaterra onde se realizaram as primeiras competições, através da fundação da “Amateur Hockey Association”, que deu o primeiro passo de organização desta modalidade em 1905. Progressivamente, países como a França, Bélgica e Alemanha foram adotando o hóquei em patins, muito graças aos emigrantes ingleses que levavam esta nova modalidade para esses países (Gallén, 1991).

O primeiro campeonato europeu de hóquei em patins foi disputado em Herne Bay em 1926, tendo sido ganho pela Inglaterra, assim como o primeiro campeonato de mundo (1936), disputado em Estugarda. Durante o período da segunda guerra mundial não houve

campeonatos, porém, no período após a segunda guerra mundial, o hóquei patins europeu passou a ser dominado por Portugal e Espanha, dois países pouco afetados pela guerra. Deste modo, Portugal acabaria por vencer os terceiros campeonatos da Europa, disputados em Lisboa em 1947. A vitória portuguesa no campeonato europeu conquistou a população portuguesa, que classificou este desporto como bonito e emocionante, o qual acabou por ser considerado como modalidade nacional (Associação de Patinagem de Lisboa, 2014).

2.2 – Hóquei patins na atualidade

O hóquei em patins é jogado num ringue retangular (40 m x 20 m) limitado por tabelas. Os jogos do escalão sénior têm duas partes de 25 minutos sendo que, estes são jogados por duas equipas de 5 jogadores cada. Os jogadores jogam com patins de 4 rodas e um stick, que é utilizado para manusear a bola (Valente-dos-Santos et al., 2013).

Ao longo de várias épocas esta modalidade tem vindo a sofrer algumas alterações às regras de jogo, sendo que as mais evidentes relacionam-se com as dimensões do campo, a regra dos 10 segundos, a regra dos 45 segundos de tempo de ataque e a linha dos 22 metros (FIRS, 2017).

Estas alterações que a modalidade sofreu têm vindo a alterar a forma como os treinadores abordam as movimentações técnicas e táticas, transformando o jogo (D. Ferreira, 2008).

Uma das particularidades do hóquei em patins apresentada por Martins (2004) é a existência de tabelas á volta de todo o recinto de jogo, o que aumenta o ritmo do jogo visto que a bola raramente sai do campo (Ferreira, 2008). Outra das particularidades apresentada pela modalidade é o facto dos atletas poderem jogar atrás da baliza, ao contrário de outras modalidades como o futebol, andebol, hóquei em campo ou futsal onde as balizas se encontram no limite do campo (D. Ferreira, 2008).

Esta particularidade aumenta a imprevisibilidade do jogo uma vez que o facto dos atletas poderem jogar atrás da baliza aumenta as opções de como chegar á baliza, de como fazer golo uma vez que com este aspeto do jogo o atacante pode aproveitar a baliza como um objeto que o distancia do defensor, tentando ainda aproveitar essa distância para criar desequilíbrios e finalizações, podendo estas finalizações serem criadas de duas maneiras:

de modo aéreo efetuando picadinhas ou tentando colocar a bola por baixo junto ao poste (Aguilhas, 2002; D. Ferreira, 2008; Vila, 2001).

2.3 – Treino desportivo para crianças e jovens

A prática de exercício físico é uma parte importante da infância de um indivíduo. As lições apreendidas tanto com desportos individuais como com desportos coletivos são aplicáveis ao longo da vida. Idealmente, crianças que estabelecem hábitos de exercício regulares continuarão a ter na idade adulta e a utilizar as ferramentas adquiridas durante a prática desportiva. Os centros para o controlo e prevenção de doenças e a academia americana de pediatria recomendam que todas as crianças em idade escolar pratiquem pelo menos 60 minutos diários de atividade física moderada e vigorosa, no entanto apropriada para o desenvolvimento (American Academy of Pediatrics, 2006).

Contudo, estudos epidemiológicos recentes indicam que os jovens atuais não são tão ativos como deveriam ser, sendo que existe uma redução drástica da prática desportiva na pré-adolescência (Nyberg, Nordenfelt, Ekelund, e Marcus, 2009; Tudor-Locke, Brashear, Johnson, e Katzmarzyk, 2010). Assim como a leitura e a escrita, a prática desportiva deve ser um comportamento estimulado pela família, amigos e meio ambiente. Consequentemente, jovens que não estão expostos a um ambiente favorável à prática desportiva, isto é, com oportunidades para melhorar a força muscular e a habilidade motora, podem não desenvolver as habilidades requeridas na participação numa variedade de atividades e desportos com qualidade, mas também em situações diárias (Barnett, Morgan, van Beurden, e Beard, 2008; Hardy, Reinten-Reynolds, Espinel, Zask, e Okely, 2012; Lopes, Rodrigues, Maia, e Malina, 2011). De facto, crianças que não desenvolvem o seu nível de força muscular nos primeiros anos de vida, podem não ser tão capazes de participar eficazmente em situações de carácter desportivos ou até mesmo não desportivo numa fase mais avançada (Hands, e Parker, 2008; Hardy et al., 2012; Tvetter, e Holm, 2010).

Por outro lado, a falta de prática desportiva em crianças e jovens está, igualmente, ligada à manifestação de muitas doenças crónicas numa fase adulta. De facto, estabelecer hábitos desportivos desde cedo, pode prevenir em grande escala o aparecimento de certas patologias, como obesidade e diabetes tipo II, em idades mais avançadas (Heart, 2011). De facto, um estudo populacional recente sugere que quase metade de todos os adultos

que tinham escassos hábitos desportivos enquanto criança/jovem, ou eram até mesmo obesos, foram diagnosticados com diabetes tipo II, hipertensão, entre outros, ou morreram antes de atingir os 55 anos de idade (Schmidt et al., 2013).

Coletivamente, estes dois aspetos destacam a necessidade da prática desportiva em crianças e jovens, mas principalmente que esta seja orientada por profissionais formados, que sucumbam falhas na introdução de hábitos desportivos nestas faixas etárias.

Além disso, nas últimas décadas, o desporto, como competição e espetáculo, tornou-se alvo de uma comercialização da sociedade que o tem feito evoluir e tornar-se fundamental na nossa atualidade (Moura e Castro, e Garcia, 1998). Tudo o que rodeia o desporto ganhou uma preponderância muito maior na sociedade e aos seus agentes foram sendo exigidas competências e conhecimentos cada vez maiores para corresponder a esta “massificação desportiva” (Vasconcelos-Raposo, Carvalho, Teixeira, e Neto, 2014).

De facto, nas sociedades atuais, o treinador desportivo não pode ser apenas o ex-jogador da modalidade que, devido à idade, teve que deixar de competir; é muito mais do que isso (Araujo, 1994). Hoje, este tem que ser encarado pela sociedade como um profissional do desporto que, para além de dominar todos os aspetos específicos da modalidade, terá de dominar competências científicas, pedagógicas e organizacionais, transmitindo e inculcando os valores do desporto, que deverão ser os seus valores, aos seus (Araujo, 1994; Rosado, e Mesquita, 2007).

Por outro lado, uma vez que a sociedade é cada vez mais complexa e os atletas são cada vez mais preparados e empenhados, colocando mais e melhores dúvidas, são também novos os desafios que os treinadores de hoje em dia enfrentam (Vilar, Castelo, e Araújo, 2010). Assim é extremamente necessária uma formação organizada, para não deixarmos ao acaso o aparecimento de melhores treinadores, dirigentes e árbitros e, conseqüentemente, de melhores atletas (Coelho, 2000). De notar, que esta formação de profissionais não deve focar somente o técnico desportivo, mas também de outros agentes desportivos: praticantes, árbitros, dirigentes, administrativos, médicos, massagistas, etc.

O treinador deve ser encarado como profissional que tem a função específica de conduzir este processo, a globalidade do treino desportivo, executando-o a partir de um

quadro de diversos saberes próprios, saberes estes que sustentam a capacidade de desempenho profissional. Por outro lado, treinar deve ser entendido como a ação de fazer a aprender e evoluir capacidades, ou seja, um conjunto de ações organizadas, direcionadas à especificidade do objetivo de estimular intencionalmente a aprendizagem e o desenvolvimento de alguma coisa por alguém, com os meios adequados à natureza dessa aprendizagem e desse desenvolvimento (Rosado, e Mesquita, 2007).

Com a permanente evolução desportiva, o futuro exigirá que os técnicos de desporto sejam tecnicamente completos, bem como humanamente ricos, socialmente informados, conhecedores das realidades do seu tempo, tolerante face às diferenças, mas profundos na captação e interpretação dos factos sociais e desportivos de forma à estarem à altura de novas responsabilidades e de novas necessidades que o movimento desportivo apresenta.

Assim, torna-se necessário estruturar e regulamentar a formação, a especialização e a qualificação dos técnicos desportivos, que não poderá limitar-se à formação de treinadores para praticas desportivas de alto rendimento, mas sim, ser extensível à formação a outros contextos do desporto.

2.4 – Treino de hóquei em patins em crianças e jovens

O processo de formação de um jogador de hóquei em patins é um processo moroso, progressivamente mais específico e precoce na sua exigência e dedicação necessária de todos os intervenientes (atleta, treinadores, pais). Garganta (2008) assume que o processo de treino consiste na implementação de uma “cultura de jogar”, que segundo o mesmo autor, é construída no treino e consiste na modelação de comportamentos e atitudes dos jogadores/ equipas, através de um projeto orientado para o conceito de jogo/ competição. Mas para que o processo de treino tenha sucesso, este necessita de um planeamento e de uma periodização.

O hóquei em patins é uma modalidade que apresenta aspetos e especificidades técnicas e táticas que a distinguem da maioria dos desportos coletivos. O simples facto de ser praticado em cima de uns patins, ao mesmo tempo que se manuseia um stick exige, por parte do atleta, um grande equilíbrio e coordenação em todas as ações que pratica

dentro do jogo. Todos estes aspetos condicionam todo o processo de aprendizagem desta modalidade.

Além de todas as especificidades já referidas, também a abordagem em relação ao jogo formal se revela de extrema importância, sendo necessário que o treinador se mostre conhecedor de todos os conceitos fundamentais da modalidade para que assim consiga estruturar de forma sustentada dos os treinos e jogos.

2.4.1 – Etapas de formação de um jogador de hóquei em patins

Segundo Sanz (2016), o processo de formação /construção de um jogador de hóquei em patins segue o desenho de uma pirâmide - pirâmide de formação (Fig.1). Sanz defende que o rendimento de um jogador de um qualquer desporto coletivo depende em grande medida do grau de domínio dos fundamentos técnico e táticos da modalidade em questão. Assim, relativamente ao hóquei em patins, na base da pirâmide, logo o primeiro nível de aprendizagem, encontra-se as habilidades individuais que um jogador de hóquei deverá possuir, descritas nos subcapítulos seguintes. À medida que o jogador progride, o nível da pirâmide é aumentado até chegar a situação de jogo (5x5), passando pelas diferentes fases de formação individual e coletiva, descritas na figura 1.

Cada nível da pirâmide de formação é sustentado pelo que lhe precede, uma vez que o desenvolvimento do conteúdo de um dado nível necessita das ferramentas adquiridas no nível inferior, sendo as primeiras etapas de formação essenciais para o sucesso do futuro do jogador, uma vez que quanto mais sólida e consistente a base da pirâmide maior é escalada de crescimento deste (Sanz, 2016).

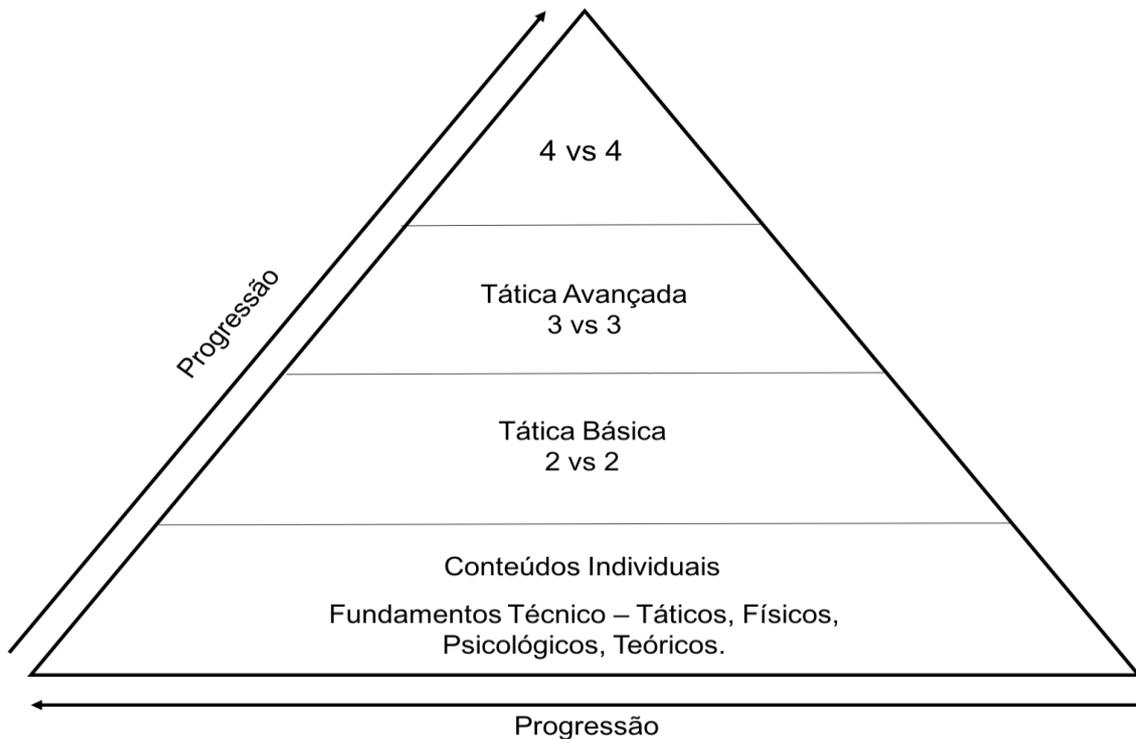


Figura 1 - Pirâmide de formação de um jogador de hóquei em patins (adaptado de Sanz, 2016).

2.5 – Qualidades técnicas do atleta

Segundo Velasco (1982), as qualidades técnicas que a atleta de hóquei em patins precisa desenvolver são: o domínio de bola, o passe, o remate, o drible e a patinagem com velocidade.

O domínio de bola com o stick é essencial em todas as circunstâncias de jogo, no chão, a meia altura, de frente ou de costas é o pré-requisito essencial para o atleta aperfeiçoar outras qualidades técnicas como o passe, o remate e a finta, possibilitando o desenvolvimento do jogo em equipa.

O princípio básico do passe passa por não elevar a bola do solo. Este deve ser realizado com um movimento forte e preciso do stick, possibilitando, assim, que as opções táticas sejam desenvolvidas com maior rapidez.

O remate é a qualidade técnica que decide a partida, sendo considerado um dos meios mais importantes para vencer as barreiras adversárias. Por sua vez, este é realizado imaginando o stick como um pêndulo e o corpo do atleta apoiado sobre uma das pernas.

A finta é uma combinação de movimentos do corpo, stick e bola que deve ser utilizada em momentos oportunos do jogo com o objetivo de passar pelo adversário.

Assim, os movimentos específicos do hóquei em patins dependem em todas as circunstâncias da técnica de patinagem do atleta, mais precisamente do seu equilíbrio sob os patins e da sua capacidade em desenvolver altos níveis de velocidade (Zechin, 2003).

2.6 – Perfil funcional do atleta

O hóquei em patins é um desporto que requer um exercício intermitente com ações curtas de intensidade variável, em muitos casos máxima ou submáxima, bem como, pausas frequentes, também, curtas, que, apesar de dificultar a recuperação entre esforços, evita a acumulação de fadiga e esgotamento do jogador (Ares, 2005).

Ares (2005), ao pretender clarificar a frequência cardíaca (FC) em competição, deparou-se com valores médios de 158 a 181 batimentos por minuto (bpm), no mesmo jogo e em jogadores distintos. Por seu lado, Blanco et. al. (1994), num estudo idêntico, regista uma frequência cardíaca média de 158 bpm. Em ambos os estudos constatou-se que os guarda-redes apresentavam valores de frequência cardíaca inferiores aos dos jogadores de pista. Blanco e Enseñat (2002), acompanhou a evolução de 4 jogadores de campo num jogo simulado, registando uma frequência cardíaca média de 171 bpm oscilando entre os 86 e 95% da frequência cardíaca máxima.

Se tivermos em conta as competições nacionais, e olhando para a categoria do escalão de juvenis, estes disputam 67% do tempo de jogo com uma frequência cardíaca que oscila entre os 140 e os 180 (bpm). Assim sendo, constata-se, uma vez mais, que os valores médios rondam os 157 bpm. Contudo, se atendermos às competições locais, os hoquistas, já apresentam valores médios superiores a 175 bpm, variando entre os 160 e os 180 (bpm) em 87% do jogo. Mas, se tivermos em conta as competições nacionais, a amplitude de variação é superior (Vaz, 2000).

Ao que parece constatar-se, esta modalidade desportiva caracteriza-se por uma elevada intensidade média que é acompanhada por momentos onde a frequência cardíaca é máxima ou submáxima.

Atendendo ao jogador de hóquei em patins, um estudo de Nespereira e Solé, (1998), Rodríguez (1991), Rubio, Franco e Miralles (1994), em torno desta temática, aponta para consumos de oxigénio na ordem dos 50-55 ml kg⁻¹.min⁻¹ em jogadores de elite enquanto que Ares (2005), tendo em consideração jogadores do mesmo nível competitivo, registou consumos médios de oxigénio, em competição, de 40,88±7,88 ml kg⁻¹.min⁻¹ correspondendo a 69,11±9,33% do VO₂máx.

Em síntese, constata-se que a competição no hóquei em patins apresenta valores da frequência cardíaca média aproximada de 87% da frequência cardíaca máxima e o consumo médio de oxigénio dos 79% de VO₂máx, confirmando, então, o inquestionável contributo da via aeróbia bem como o predomínio dos processos aeróbios (Ares, 2005).

Parece ser claro que para jogar esta modalidade é essencial que os atletas possuam uma extraordinária preparação física que deverá estar sempre aliada a um excelente domínio da técnica individual e tática (Manças, 1998). Não será, pois, por acaso, que esta modalidade se encontra incluída numa lista de desportos que, não só requerem uma extraordinária velocidade como, ainda, tempos mínimos de reação, execução e de deslocamento, força, resistência, flexibilidade, destreza, coordenação e equilíbrio. A tudo isto acresce, ainda, a necessidade de possuir um grande controlo psicológico, uma vez que os jogadores estão constantemente em condições de contacto corporal intenso (E. Ferreira, 2006).

Atendendo a tudo o que foi exposto anteriormente, e tal como podemos observar no quadro 1, torna-se por demais evidente que num jogo de hóquei em patins, as qualidades físicas são um fator importantíssimo confirmado pelos constantes deslocamentos e mudanças de direção, travagens e choques que, constantemente, exigem da parte dos jogadores, uma resistência extraordinária, tanto aeróbica como anaeróbica.

Quadro 1 - Caracterização do esforço no hóquei em patins (adaptado de Manaças, 1988).

	Guarda-Redes	Jogador
Resistência Aeróbia	*	**
Resistência Anaeróbia	**	***
Velocidade de Reação	***	***
Velocidade de Deslocamento	*	***
Força Máxima	**	**
Força Explosiva	***	***
Coordenação Dinâmica Geral	**	***
Flexibilidade	***	**
Habilidade	**	***
Agilidade	***	***
Equilíbrio	**	***
Coordenação Óculo - Manual	***	***
Visão Periférica	***	***

2.7 – Capacidades essenciais

Do ponto de vista fisiológico-mecânico podemos considerar o hóquei em patins como uma modalidade aeróbico-anaeróbico, confirmado pela alternância constante de momentos de intensidade elevada, com momentos de intensidade moderada e paragens de jogo (Ferreira, 2003).

De facto, os arranques e as travagens requerem, da parte do atleta, uma força excepcional chamando a intervir a maior parte dos grupos musculares do corpo (Manaças, 1988). A velocidade de reação (relacionada com o tempo de reação ao estímulo) e a velocidade de execução (capacidade de realizar rapidamente o gesto adequado face ao estímulo recebido) são parâmetros/competências importantíssimas para o jogador de hóquei em patins (Manaças, 1988).

O atleta de hóquei em patins, para além de todas as competências acima referidas, não pode esquecer, ainda, a flexibilidade, já que esta é assumida como um fator de facilitação na aprendizagem e domínio de determinados elementos técnicos, bem como possibilitadora do desenvolvimento de outras habilidades e na própria prevenção de lesões desportivas. Se nos detivermos neste fator e apesar de este ser importantíssimo nos atletas que jogam na posição mais avançada, constatamos que tem uma maior incidência

nos guarda-redes, já que estes se encontram em constantes movimentos bruscos, com grandes amplitude (Manaças, 1998).

A todas estas capacidades, o jogador de hóquei em patins deve, ainda, acrescentar determinadas qualidades volitivas, como a decisão, coragem, arrojo, e psíquicas, como a inteligência, rapidez de decisão, capacidade de análise e concentração (Manaças, 1988).

2.8 – Guarda-redes no hóquei em patins

Pode-se dizer que o guarda-redes de hóquei em patins ocupa um lugar imprescindível em qualquer equipa de hóquei em patins uma vez para além de ter a função de defender as bolas que vão á baliza tem também a função de organizar e ajudar a defesa a posicionar-se. Visto que ocupa uma posição privilegiada no ringue de jogo, uma vez que, da posição em que se encontra consegue ver sempre o jogo de frente, o guarda-redes consegue avisar a defesa sempre que esta se encontra desorganizada (Amorim, 2008).

Não é difícil perceber que o desempenho do guarda-redes se torna fulcral para o sucesso de uma equipa pois um bom guarda-redes, seguro de si e do seu desempenho transmite muita confiança á equipa diminuindo ainda a moral da equipa adversária levando-nos assim a afirmar que o desempenho de um guarda-redes é sem dúvida um dos mais importantes na equipa (Trabal, 2016). Assim, e tal como noutras modalidades também o perfil de exigências do guarda-redes de hóquei em patins é elevado podendo-se dizer que no que diz respeito á sua constituição, a estatura acaba por ter uma enorme importância uma vez que, os guarda-redes com estatura mais elevada cobrem uma superfície maior com o seu corpo apesar de, os mais altos normalmente não serem tão ágeis e demonstrarem uma dificuldade maior em coordenar os seus movimentos quando em comparação com os guarda-redes mais baixos (Manaças, 1998).

Tal como os jogadores de campo, também o guarda-redes não conseguirá executar as suas funções da melhor maneira caso não possua as suas melhores capacidades físicas e motoras e no caso dos guarda-redes é justo afirmar que é necessária uma ótima condição física para que este consiga realizar movimentos tão explosivos (Amorim, 2008).

Um dos elementos mais importantes nos guarda-redes de hóquei em patins é a flexibilidade, não só para adotar determinadas posições na baliza como também devido á

necessidade de amplitude que um guarda-redes demonstra para defender algumas bolas (Mori, 1991)

Deste modo, grandes capacidades de flexibilidade, de agilidade de movimentos e velocidade de reação foram definidas as características específicas que são consideradas fundamentais no guarda-redes de hóquei em patins sendo que, o o biótipo desta posição deverá ser mesomorfismo-ectomorfismo (Amorim, 2008; Bastos, 2005; Martins, 2004b; Vaz, 2003).

2.9 – Análise de jogo

Quando nos reportamos à análise de jogo, estamos, naturalmente, a considerar a observação como uma fase deste processo (Campaniço, Sarmiento, Leitão, Jonsson, e Anguera, 2011). O homem observa, desde sempre, a realidade na qual se encontra envolvido, porém, a observação de qualquer fenómeno implica dar significado ao que se observa e não apenas “olhar” para o que está à nossa volta. Observar é um ato inteligente pois o observador tem que selecionar a parte da informação que é determinante e requer, também, atenção voluntária e deliberada do observador (Sarmiento, 2012; Sousa, 2013).

A observação permite-nos descrever a realidade objetivamente para que possamos analisá-la de maneira a que a delimitação dos objetos não tenha nenhuma outra função a não ser a de limitar a realidade que nos interessa, por isso, o que queremos observar é o primeiro aspeto a saber com exatidão (Anguera, 2003; Sarmiento, 2012). Assim, podemos afirmar que aquilo que vemos como uma procura deliberada, feita com cautela e predeterminação, em oposição com as perceções da vida no dia a dia é aquilo que definimos como observação científica (Areces, 2000). Para além destes fatores é necessário que exista um conhecimento profundo da modalidade de forma a que se consigam observar os diversos momentos de jogo, de forma a que não se adotem conceitos referentes a outras modalidades e a todas as variáveis que intervêm na ação do jogo, uma vez que, os dados recolhidos após a observação poderão ser utilizados na preparação de diferentes aspetos como a preparação física, técnica e tática (Areces, 2000; Gayo, 1998; Sousa, 2013).

A análise de jogo na modalidade de hóquei em patins é um tema muito pouco estudado, no entanto tem-se tornado cada vez mais uma ferramenta essencial no treino da

atualidade por ter um papel fundamental nas diversas possibilidades do treino, assumindo assim um papel cada vez mais importante entre os treinadores e os investigadores (Sousa, 2013).

Segundo Ferrão (2000) quando olhamos para a modalidade de hóquei em patins deparamo-nos com um desporto bastante particular uma vez que, apresenta um deslocamento muito peculiar ao mesmo tempo que é utilizado um acessório suplementar necessário para controlar a bola, o stick. Para o mesmo autor, a modalidade de hóquei em patins pode ser analisada segundo três pontos de vista, o técnico, tático e físico.

3 – METODOLOGIA

3.1 – Amostra e instrumentos de observação

A amostra foi constituída por 12 jogos de hóquei em patins, seis jogos do campeonato europeu da categoria de séniores, realizado em 2016, onde foram observadas 7 equipas e seis jogos do campeonato europeu da categoria de sub-17, realizado em 2017, onde foram observadas 5 equipas.

Foi utilizado o instrumento de observação “ad-hoc”, desenvolvido e validado por Sousa et al. (2018), para a análise dos indicadores de rendimento.

Para elaborarmos este estudo, recorreremos ao youtube para aceder aos jogos dos campeonatos europeus de séniores e sub-17.

Os dados foram registados de forma sequencial conforme ocorriam os correspondentes eventos. De forma a preenchermos todos estes dados, foi utilizada uma macro em excel elaborada para o efeito, sendo que, depois de todos os dados terem sido retirados, estes foram transferidos para uma folha de trabalho no programa word.

3.2 – Controlo da qualidade dos dados

O controlo da qualidade dos dados é extremamente importante, visto que, quanto mais perfeito for o registo dos dados mais real será a observação. Deste modo, é necessário garantir um elevado grau de fiabilidade nas observações, uma vez que esta condição é indispensável para que se consiga avançar com a análise dos dados, diminuindo assim o número de riscos (Sarmiento et al., 2014). Por forma a avaliar a fiabilidade, foram utilizados dois métodos de análise diferentes, a análise de concordância intra-observador e a análise de concordância inter-observador. A análise dos dados foi realizada através do índice de concordância Kappa (Cohen, 1960, 1968). Para analisar o índice de concordância de Kappa, foram analisados 2 jogos do campeonato da europa de seniores (Portugal vs Itália e Portugal vs Suíça), sendo que o intervalo entre observações (intra e inter observador) foi de 15 dias. Os valores de concordância para as zonas da baliza, segmento do corpo e técnica de guarda-redes apresentaram valores de Kappa superiores a 0,82 (Quadro 2). Os valores obtidos encontram-se dentro do postulado para os dados se assumirem fiáveis, tendo em conta as considerações de Bakeman e Gottman (1989) de acordo com os quais, para as observações inter e intra observadores serem

METODOLOGIA

consideradas fiáveis o valor de Kappa deverá ser superior a 0.75 (Bakeman e Gottman, 1989).

Quadro 2 – Valores de *Kappa* nos testes de concordância intra e inter observador.

1ª Observação	Portugal vs. Itália		Portugal vs. Suíça	
	Intra-observador	Inter-observador	Intra-observador	Inter-observador
Zona da Baliza	.914	.893	.888	.859
Segmento	.879	.828	.935	.935
Técnica de guarda-redes	.893	.856	.965	.931

3.3 – Procedimentos estatísticos

Foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão para a análise das variáveis. Em função dos resultados da análise da normalidade dos dados foram efetuados testes paramétricos de comparação de médias (*t student*) de forma a averiguar a existência de diferenças com significado estatístico entre os sub-17 e os séniores. De forma a compararmos os resultados obtidos por ambos os escalões nos seus respetivos campeonatos realizámos uma análise com linhas de tendência linear. Os procedimentos estatísticos foram realizados com recurso ao software SPSS, versão 24.0.

3.4 – Caracterização do instrumento de observação

O instrumento de observação utilizado para este estudo foi constituído por um total de 6 variáveis.

3.4.1 – Forma de início da posse de bola

A forma de início da posse de bola é considerada a ação que leva ao início da posse de bola de uma equipa (Vaz, 2011). Como podemos observar no Quadro 3, as categorias que estão na origem da posse de bola deste estudo são: início de jogo; recuperação de bola; golo e falta.

Quadro 3 - Forma de início de posse de bola.

Forma de início da posse de bola	
Início de Jogo	Origem de posse de bola coincidente com o início de cada parte de jogo ou após golo.
Recuperação de bola	Resultado das ações técnico-táticas específicas defensivas no sentido que visam conquistar a bola ao adversário.
Golo	Ação de jogo resultante de uma finalização bem sucedida, golo.
Falta	Ação faltosa de jogo.

3.4.2 – Forma de perda de posse de bola

A forma de perda de posse de bola é a ação de jogo que leva a equipa a perder a posse da bola (Vaz, 2011). As categorias que estão na origem da perda da posse de bola deste estudo são: final de jogo; golo; falta ofensiva; falta defensiva; perda de bola; remate fora; remate defensivo e passe falhado (Quadro 4).

Quadro 4 - Forma de perda de posse de bola.

Forma de perda da posse de bola	
Final de jogo	Ação de jogo que ocorre com o fim de cada parte do jogo.
Golo	Ação de jogo resultante de uma finalização bem sucedida, golo.
Falta ofensiva	Recuperação de bola, resultante de uma ação faltosa em situação ofensiva.
Falta defensiva	Recuperação de bola, resultante de uma ação faltosa em situação defensiva.
Perda de bola	Recuperação de bola, em que a equipa que defende desarma o adversário após disputa de bola.
Remate fora	Ação final ofensiva em que o remate dirigido não acerta na baliza.
Remate defendido	Ação final ofensiva em que o remate foi dirigida à baliza.
Passe falhado	Resultado de uma ação técnica específica falhada uma vez que a bola não chegou ao destino correto.

3.4.3 – Zonas de início e fim da posse de bola

Vaz (2011) dividiu o campo de jogo em zonas (18) com 6 setores cada um com três corredores definindo esta divisão de campograma (figura 2). Nestes 6 setores do campograma observamos o setor defensivo (setores 1, 2 e 3) e o setor ofensivo (setores 4, 5 e 6 (Vaz, 2011).



Figura 2 – Campograma de hóquei em patins (Vaz, 2011).

3.4.4 – Ações de jogo

As ações de jogo são definidas através de um conjunto de situações que decorrem durante o jogo. Podemos categorizar estas ações com as seguintes variáveis: ações coletivas, ações coletivas defensivas, ações coletivas ofensivas, ações básicas, ações de jogo provocadas por decisão do árbitro e tipo de finalização após ações de tipo I, II ou III (Vaz, 2011).

Neste estudo analisámos as ações coletivas ofensivas, dividindo-as em 3 tipos de ação: (1) Ações de Tipo I - caracterizam-se por ser ações completas (início, progressão e finalização) traduzidas em situações de ataque planeado, direto ou contra-ataque; (2) Ações de Tipo II – caracterizam-se por ser ações coletivas incompletas sem possibilidade de finalização, traduzidas em situações de ataque planeado incompleto, ataque direto incompleto e contra-ataque incompleto; (3) Ações de Tipo III – caracterizam-se por ser ações coletivas derivadas de uma situação de bola parada (penáltis e livres diretos) (Vaz, 2011).

Definimos ataque planeado como uma ação que envolve uma ação coletiva de ataque dentro do meio campo ofensivo (zonas 4,5 e 6). Esta ação é realizada perante uma defesa organizada, finalizando depois de provocados desequilíbrios com ações elaboradas

(Vaz, 2011).

Por sua vez, o ataque direto caracteriza-se pela sua simplicidade de elaboração e realizado contra equipas defensivamente organizadas e com elevada frequência de ataque (Gayo, 1998).

Por último, o contra-ataque consiste numa transição rápida entre a zona onde se recuperou a bola e as zonas ofensivas. É caracterizado por uma superioridade, igualdade ou inferioridade numérica perante os defesas em recuperação (Vaz, 2011).

No âmbito das ações coletivas ofensivas, dividimos as ações em 3 tipos de ação:

- **Ações de Tipo I:**
 - Ações coletivas completas:
 - Ataque planeado completo (APC);
 - Ataque direto completo (ADC);
 - Contra-ataque completo (CAC);

- **Ações de Tipo II:**
 - Ações coletivas incompletas:
 - Ataque planeado incompleto (API);
 - Ataque direto incompleto (ADI);
 - Contra-ataque incompleto (CAI);

- **Ações de Tipo III:**
 - Ações coletivas de bola parada:
 - Grande penalidade (P);
 - Livre direto (LD);

3.4.5 – Segmentos usados para defender a baliza pelo guarda-redes

Quanto aos segmentos usados para defender a bola, considerámos 7: cabeça (Cba); Tronco (Tco); Membro superior direito (MSd); Membro superior esquerdo (MSe); Membro inferior direito (MIId); Membro inferior esquerdo (MIe); Stick (Stk);

3.4.6 – Técnica de baliza dos guarda-redes de hóquei em patins

Na maioria dos desportos a técnica tem um papel preponderante no sucesso desportivo e é considerada uma característica diferenciadora dos melhores atletas (Lees, 2002). Técnica pode ser definida como um movimento padrão multi-segmentar usado por atletas em situações específicas, que emerge como um padrão coordenativo específico da modalidade praticada, após inúmeras repetições (Gløersen, Myklebust, Hallén, e Federolf, 2018).

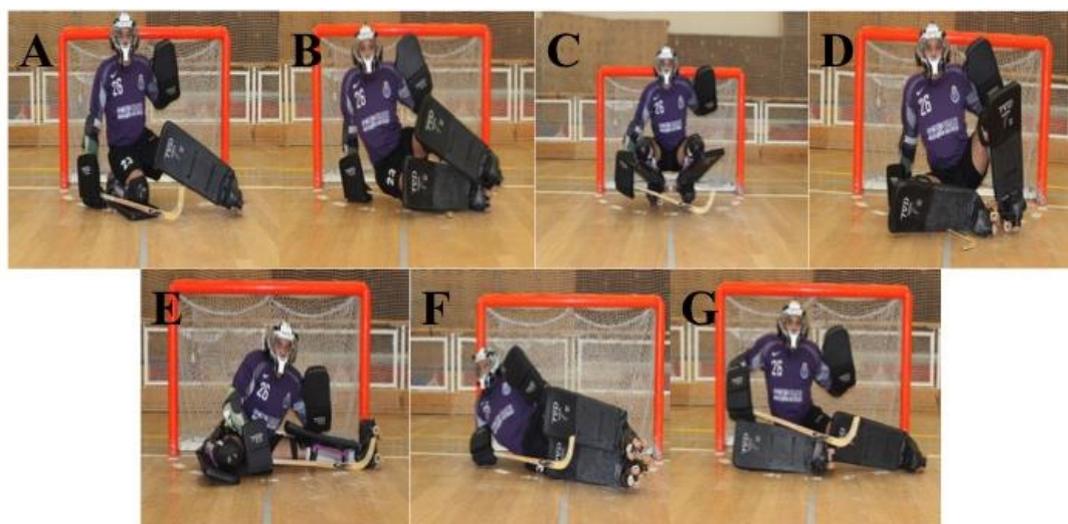


Figura 3 - Técnicas de baliza (Sousa, 2018)

Quanto às técnicas de baliza utilizadas pelos guarda-redes de hóquei em patins, foram consideradas 7 técnicas (figura 3 e quadro 5), tais como: joelho no chão (A), leque (B), macha (C), espargata (D), cócoras (E), queda lateral (F) e paralelas (G).

Quadro 5 – Descrição das técnicas usadas pelos guarda redes de hóquei em patins.

Técnicas	Descrição
Joelho no chão	<ul style="list-style-type: none"> Uma perna fletida, suportando o peso do corpo e a outra em extensão lateral ou dobrada; braço do stick junto ao corpo ou ligeiramente afastado; luva livre levantada aproximadamente à altura da cabeça e ao lado do tronco; tronco direito; cabeça orientada para a zona da bola.
Posição em “V”	<ul style="list-style-type: none"> Pernas fletidas a formar um “V”; braço do stick junto ao corpo a suportar o peso do mesmo; luva livre levantada aproximadamente à altura da cabeça e ao lado do tronco; tronco direito; a cabeça orientada para a zona da bola.

METODOLOGIA

- **Mancha** Pernas semi-fletidas e sobrepostas uma à outra; braço do stick junto ao corpo e a suportar o peso do mesmo; luva livre levantada aproximadamente à altura da cabeça e ao lado do tronco; tronco direito; cabeça orientada para a zona da bola.
 - **Espargata** A perna do lado da mão do stick dobrada com o respetivo calcanhar a tocar na nádega; a perna do lado da mão livre em extensão; stick colocado à frente da perna em extensão; luva livre à altura do ombro; tronco ligeiramente inclinado sobre a perna em extensão; cabeça orientada para a zona da bola.
 - **Cócoras** Peso do corpo suportado por um ou dois calços dos patins e rodas dianteiras; luva do stick deve estar em contacto com o solo ou ligeiramente levantada; stick à frente dos patins; luva livre levantada aproximadamente à altura da cabeça e ao lado do tronco; tronco direito; cabeça orientada para a zona da bola.
 - **Queda lateral** Pernas juntas ou ligeiramente afastadas em extensão; braço do stick dobrado com o cotovelo em contacto com o solo ou em extensão total; braço livre dobrado com a luva colocada junto ao tronco ou em extensão total; tronco ligeiramente elevado em relação ao solo; cabeça orientada para a zona da bola.
 - **Sentado** Pernas dobradas com as caneleiras viradas para a zona da bola e paralelas à linha de golo; braço do stick dobrado e colocado por cima da caneleira; luva livre levantada aproximadamente à altura da cabeça; tronco direito; cabeça orientada para a zona da bola.
-

4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos de acordo com as observações realizadas no presente estudo.

Neste trabalho começámos por abordar os indicadores de performance das equipas, seguindo, para os indicadores de performance dos guarda-redes, para as linhas de tendência linear e terminando com a comparação de médias dos indicadores dos guarda-redes utilizando o teste *t student*.

4.1 – Análise de jogo

Podemos observar (quadro 6) que no escalão de sub-17 ocorreram um total de 902 ações ofensivas. Estas ações ofensivas representam uma média de 150,3 ações por jogo, das quais, 323 são ações de tipo I (53,8 por jogo), 562 são ações de tipo II (93,7 por jogo) e 17 são ações de tipo III (2,8 por jogo).

Quadro 6 - Indicadores de performance das equipas de sub-17 e sénior.

Indicadores de Performance	Sub 17				Séniiores			
	Total	Média (\pm DP)	Mín.	Máx.	Total	Média (\pm DP)	Mín.	Máx.
Nº de Ações	902	149,6 \pm 18,0	128	177	969	161,5 \pm 21,2	137	192
• Tipo I	323	53,8 \pm 7,1	43	65	314	52,3 \pm 4,1	46	58
• Tipo II	562	93,7 \pm 11,2	82	111	633	105,5 \pm 17,0	89	131
• Tipo III	17	2,8 \pm 1,8	1	5	22	3,7 \pm 2,7	2	8
Posse de bola		16'' \pm 2''	14''	19''		15'' \pm 2''	12''	17''
Remates	430	71,7 \pm 13,8	57	96	501	83,5 \pm 11,9	66	97
Passes	3122	520,3 \pm 49,9	466	605	3247	541,2 \pm 57,1	434	592
Golos	38	6,3 \pm 3,2	1	9	43	7,2 \pm 3,4	1	11

Legenda: Mín. – mínimo; Máx. - máximo

O escalão de sub-17 fez um total de 3122 passes sendo que, estas ações representam uma média de 520,3 passes por jogo, onde o jogo com menos passes teve um total de 466 e o jogo com mais passes um total de 605. Os 38 golos analisados tiveram origem num conjunto de 430 remates, o que representa, em média, 71,7 remates e 6,3 golos por jogo. O tempo médio de ataque foi de 16 segundos, tendo o tempo médio mais curto sido de 14 segundos e o mais longo de 19 segundos.

No escalão sénior observámos um total de 969 ações ofensivas, sendo que estas ações representam uma média de 161,5 ações por jogo, e onde 314 são ações de tipo I (52,3 por jogo), 633 de tipo II (105,5 por jogo) e 22 de tipo III (3,7 por jogo).

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste escalão, observámos um ligeiro aumento do número de passes (3247 passes), tendo sido realizado um número médio de 541,2 passes por jogo. Foram realizados 43 golos no campeonato europeu de hóquei em patins observado, resultando de total de 501 remates, o que revelou uma média de 83,5 remates e 7,2 golos por jogo. O tempo médio de ataque observado foi de 15 segundos tendo o tempo médio mais curto de ataque sido de 12 segundos e o mais longo 17 segundos.

Através da observação do quadro 7 verificámos que, no escalão de sub-17, houve um total de 140 ataques planeados completos, com uma média de 23,3 por jogo, 90 ataques diretos completos, com uma média de 15 por jogo, 91 contra-ataques completos, com uma média de 15,2 por jogo, 157 ataques planeados incompletos, com uma média de 26,2 por jogo, 235 ataques diretos incompletos, com uma média de 39,2 por jogo, 185 contra-ataques incompletos, com uma média de 30,8 por jogo, 9 livres diretos, com uma média de 1,5 por jogo e 6 penaltis com uma média de 1 penalti por jogo.

Quadro 7 - Método de jogo ofensivo utilizados pelas equipas de sub-17 e sénior.

Método de jogo	Sub 17				Séniiores			
	Total	Média (±DP)	Mín.	Máx.	Total	Média (±DP)	Mín.	Máx.
APC	140	23,3±2,6	19	26	99	16,5±7,0	6	26
ADC	140	23,3±2,6	19	26	99	16,5±7,0	6	26
CAC	91	15,2±6,4	6	25	93	15,5±3,3	10	18
API	157	26,2±6,3	18	35	120	20±3,5	17	24
ADI	235	39,2±12,3	29	62	298	49,7±6,6	43	59
CAI	185	30,8±6,6	23	37	216	36±10,8	26	50
Livre direto	9	1,5±1,4	0	3	10	1,7±1,9	0	5
Penalti	6	1±0,9	0	2	10	1,7±0,5	1	2

Legenda: APC – Ataque planeado completo; ADC – Ataque direto completo; CAC – Contra-ataque completo; API – Ataque planeado incompleto; ADI – Ataque direto incompleto; CAI – Contra-ataque incompleto.

Pudemos ainda observar que no escalão de séniores houve um total de 99 ataques planeados completos, o que dá uma média de 16,5 por jogo, 123 ataques diretos completos, com uma média de 20,5 por jogo, 93 contra-ataques completos, com uma média de 15,5 por jogo, 120 ataques planeados incompletos, com uma média de 20 por jogo, 298 ataques diretos incompletos, com uma média de 49,7 por jogo, 216 contra-ataques incompletos, com uma média de 36 por jogo, 10 livres diretos e 10 penaltis, ambos com uma média de 1,7 por jogo.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.2 – Análise dos guarda-redes

Relativamente aos dados plasmados no quadro 8 observamos que o número de defesas feitas pelos guarda-redes séniores é maior quando comparados com o número de defesas efetuadas pelos guarda-redes sub-17 uma vez que, nos jogos analisados, os guarda-redes séniores fizeram um total de 227 defesas, o que dá uma média de 37,8 defesas por jogo enquanto que, os guarda-redes sub-17 fizeram um total de 195 defesas, o que dá uma média de 32,5 defesas por jogo.

Quadro 8 - Performance dos guarda-redes dos escalões etários de sub-17 e sénior.

Jogos	Performance dos Guarda-Redes			
	Sub-17		Séniores	
	Defesas	Golos sofridos	Defesas	Golos sofridos
1	18	9	34	7
2	41	9	46	7
3	27	6	44	10
4	39	5	38	1
5	34	8	36	8
6	36	1	29	8
Total	195	38	227	41
Média (±DP)	32,5 ± 8,6	6,3 ± 3,1	37,8 ± 6,3	6,8 ± 3,1

4.3 – Desempenho dos guarda-redes

No quadro 9 encontra-se plasmada a frequência com que cada técnica foi utilizada pelos diversos guarda-redes analisados no escalão de sub-17 sendo que, a técnica mais utilizada foi, sem dúvida, a de joelho no chão (n=113), seguindo-se as técnicas da posição em “V” (n=23) e queda lateral (n=23), ambas com uma média de 3,8 por jogo, a mancha (n=21).

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Quadro 9 – Frequência de utilização das diferentes técnicas de baliza pelos guarda-redes sub-17.

Jogos	Joelho no Chão	Posição em "V"	Mancha	Espargata	Cócoras	Queda Lateral	Sentado
1	11	5	2	1	0	0	0
2	31	2	2	0	0	3	3
3	16	4	2	1	0	4	0
4	17	5	2	2	0	8	0
5	23	0	3	2	0	6	0
6	15	7	10	2	0	2	0
Total	113	23	21	8	0	23	3
Média (±DP)	18,8±7,1	3,8±2,5	3,5±3,2	1,3±0,8	0±0	3,8±2,9	0,5±1,2

No quadro 10 observamos que a técnica mais utilizada pelos guarda-redes séniores é a técnica de joelho no chão (n=106), com uma média de 17,7 por jogo, seguindo-se a posição queda lateral (n=51), com uma média de 8,5 por jogo, a posição em “V” (n=23) e a espargata (n=23).

Quadro 10 - Frequência de utilização das diferentes técnicas de baliza pelos guarda-redes seniores.

Jogos	Joelho no Chão	Posição em "V"	Mancha	Espargata	Cócoras	Queda Lateral	Sentado
1	11	9	0	1	0	11	2
2	21	4	6	5	0	10	0
3	27	0	4	3	0	10	0
4	18	4	6	4	0	6	0
5	14	5	4	3	0	10	0
6	15	1	2	7	0	4	0
Total	106	23	22	23	0	51	2
Média (±DP)	17,7±5,7	3,8±3,2	3,7±2,3	3,8±2,0	0±0	8,5±2,8	0,3±0,8

No quadro 11 podemos observar o segmento mais utilizado pelos guarda-redes sub-17 quando efetuam uma defesa nos jogos analisados. Constatámos que o segmento mais utilizado pelos guarda-redes foi o membro superior direito (n=57), seguindo-se o membro superior esquerdo (n=55), o membro inferior esquerdo (n=43) e o tronco (n=15). O membro inferior, a cabeça e o stick apresentaram médias mais baixas.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Quadro 11 - Segmento mais utilizado para defender a bola pelos guarda-redes sub-17.

Jogos	Cabeça	Tronco	MSd	MSe	MIId	MIE	Stick
1	0	0	2	7	0	9	0
2	0	3	16	13	2	7	0
3	0	6	9	6	1	4	1
4	1	4	13	6	3	6	1
5	1	1	7	14	2	7	2
6	2	1	10	9	4	10	0
Total	4	15	57	55	12	43	4
Média (±DP)	0,7±0,8	2,5±2,3	9,5±4,8	9,2±3,5	2±1,4	7,±2,12	0,7±0,8

Legenda: MSd- membro superior direito; MSe – membro superior esquerdo; MIId – membro inferior direito; MIE – membro inferior esquerdo

Através da análise do quadro 12 concluímos que, o segmento mais utilizado pelos guarda-redes séniores é o membro superior esquerdo (n=77), seguindo-se o membro superior direito (n=49), o membro inferior esquerdo (n=43), o tronco (n=19), e o membro inferior direito (n=13).

Quadro 12 - Segmento mais utilizado para defender a bola pelos guarda-redes séniores.

Jogos	Cabeça	Tronco	MSd	MSe	MIId	MIE	Stick
1	0	3	9	14	3	5	0
2	1	6	8	17	1	10	3
3	1	3	5	12	1	12	0
4	3	3	10	9	4	7	2
5	0	1	10	13	2	8	2
6	1	3	7	12	2	1	3
Total	6	19	49	77	13	43	10
Média (±DP)	1±1,1	3,2±1,6	8,2±1,9	12,8±2,6	2,2±1,2	7,2±3,9	1,7±1,4

Legenda: MSd- membro superior direito; MSe – membro superior esquerdo; MIId – membro inferior direito; MIE – membro inferior esquerdo

Após a análise de ambos os quadros (Quadro 11 e 12) compreendemos que, enquanto no escalão de sub-17 o segmento mais utilizado pelos guarda-redes é o membro superior direito (n=57), nos séniores, o segmento mais utilizado é por larga margem o membro superior esquerdo (n=77). Podemos ainda constatar que em ambos os escalões o segmento menos utilizado pelos guarda-redes são a cabeça e o stick.

Relativamente aos dados plasmados no quadro 13, podemos afirmar que a zona da baliza onde os guarda redes sub-17 defenderam mais bolas, foi na zona ME (médio esquerdo) com um total de 48 defesas nos jogos analisados, seguindo-se as zonas MD (médio direito), com 26 defesas, BD (baixo direito) e MC (médio centro), ambas com 24 defesas,

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

BE (baixo esquerdo), com 17 defesas, SC (superior centro), com 13 defesas, SD (superior direito) e SE (superior esquerdo), com 11 e 5 defesas, respetivamente.

Quadro 13 - Zona da baliza onde a bola é defendida no escalão de sub-17.

Jogos	SD	SC	SE	MD	MC	ME	BD	BC	BE
1	2	1	0	1	3	9	0	0	2
2	3	6	1	6	6	8	7	1	3
3	1	3	0	3	3	8	5	4	0
4	3	1	0	6	2	7	7	4	4
5	0	1	1	8	5	10	2	4	3
6	2	1	3	2	5	6	3	9	5
Total	11	13	5	26	24	48	24	22	17
Média (±DP)	1,8±1,2	2,2±2,0	0,8±1,2	4,3±2,7	4±1,5	8±1,4	4±2,8	3,7±3,1	2,8±1,7

Legenda: SD – superior direito; SC – superior centro; SE – superior esquerdo; MD – médio direito; MC . médio centro; ME – médio esquerdo; BD – baixo direito; BC – baixo centro; BE – baixo esquerdo

Através da análise dos dados do quadro 14 podemos constatar que a zona da baliza onde os guarda-redes séniore defenderam mais bolas foi a zona ME (médio esquerdo), com um total de 56 defesas, seguindo-se as zonas BC (baixo centro), com 37 defesas, MC (medio centro), com 32 defesas, BD (baixo direito), com 27 defesas, MD (medio centro), com 24 defesas, BE (baixo esquerdo), com 19 defesas, SC (superior centro, com 18 defesas, SE (superior esquerdo), com 10 defesas e SD (superior direito), com 4 defesas.

Quadro 14 - Zona da baliza onde a bola é defendida no escalão sénior.

Jogos	SD	SC	SE	MD	MC	ME	BD	BC	BE
1	1	2	2	5	6	8	6	2	2
2	1	3	1	2	5	15	6	9	4
3	1	3	2	6	4	11	5	7	5
4	1	7	3	4	4	8	5	6	0
5	0	2	0	1	9	8	4	7	5
6	0	1	2	6	4	6	1	6	3
Total	4	18	10	24	32	56	27	37	19
Média (±DP)	0,7±0,5	3±2,1	1,7±1,0	4±2,1	5,3±2,0	9,3±3,2	4,5±1,9	6,2±2,3	3,2±1,9

Legenda: SD – superior direito; SC – superior centro; SE – superior esquerdo; MD – médio direito; MC . médio centro; ME – médio esquerdo; BD – baixo direito; BC – baixo centro; BE – baixo esquerdo

Após análise dos dados relativos a ambos os escalões (quadro 13 e 14 podemos afirmar que em ambos os escalões, a zona onde os guarda-redes defenderam mais bolas foi a zona ME (médio esquerdo) e as zonas onde os guarda-redes defendem menos bolas, em ambos os escalões, foram as zonas SE e SD.

No quadro 15 observamos as zonas onde os guarda-redes sofreram os golos no campeonato europeu de sub-17. Concluimos que a zona ME (médio esquerdo), foi onde

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

foram sofridos um maior número de golos (total de 10 golos), seguindo-se as zonas SD (superior direito) e BD (baixo direito), ambas com 6 golos sofridos, MD (médio direito) e BE (baixo esquerdo), ambas com 5 golos sofridos, SC (superior centro), SE (superior esquerdo) e BC (baixo centro), todas com 2 golos sofridos e MC (médio centro), com 0 golos sofridos.

Quadro 15 - Zona da baliza onde os guarda-redes sofrem golos no escalão de sub-17.

Jogos	SD	SC	SE	MD	MC	ME	BD	BC	BE
1	1	0	0	3	0	1	1	1	2
2	2	0	0	0	0	4	3	0	0
3	1	0	1	1	0	2	0	0	1
4	1	2	0	0	0	0	1	1	0
5	1	0	1	1	0	3	1	0	1
6	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	6	2	2	5	0	10	6	2	5
Média (±DP)	1±0,6	0,3±0,8	0,3±0,5	0,8±1,2	0±0	1,7±1,6	1±1,1	0,3±0,5	0,8±0,8

Legenda: SD – superior direito; SC – superior centro; SE – superior esquerdo; MD – médio direito; MC . médio centro; ME – médio esquerdo; BD – baixo direito; BC – baixo centro; BE – baixo esquerdo

No quadro 16 podemos observar que as zonas onde os guarda-redes séniores sofrem mais golos são as zonas SE (superior esquerdo) e BD (baixo direito), ambas com 9 golos sofridos, seguindo-se a zona BE (baixo esquerdo), com 7 golos sofridos, ME (médio esquerdo), com 6 golos sofridos, SD (superior direito), com 4 golos sofridos, SC (superior centro) e MC (médio centro), ambas com 2 golos sofridos e MD (médio direito) e BC (baixo centro), ambas com 1 golo sofrido.

Quadro 16 - Zona da baliza onde os guarda-redes sofrem golos no escalão de sénior.

Jogos	SD	SC	SE	MD	MC	ME	BD	BC	BE
1	0	0	0	1	1	2	2	0	1
2	2	0	2	0	0	0	2	0	1
3	0	2	2	0	1	1	2	0	2
4	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	2	2	1	1
6	1	0	3	0	0	1	1	0	2
Total	4	2	9	1	2	6	9	1	7
Média (±DP)	0,7±0,8	0,3±0,8	1,5±1,0	0,2±0,4	0,3±0,5	1±0,9	1,5±0,8	0,2±0,4	1,2±0,8

Legenda: SD – superior direito; SC – superior centro; SE – superior esquerdo; MD – médio direito; MC . médio centro; ME – médio esquerdo; BD – baixo direito; BC – baixo centro; BE – baixo esquerdo

Relativamente aos dados interpretados nos quadros 15 e 16 podemos afirmar que:

- Zona da baliza onde os guarda-redes sub-17 sofrem mais golos: zona ME (médio esquerdo),
- Zona da baliza onde os guarda-redes séniores sofrem mais golos: zonas SE (superior esquerdo) e BD (baixo direito).
- Zonas da baliza onde os guarda-redes sub-17 sofrem menos golos: MC (médio centro)
- Zonas da baliza onde os guarda-redes seniores sofrem menos golos: MD (médio direito) e BC (baixo centro).

4.4 – Linhas de tendência do processo ofensivo dos sub-17 e séniores

Esta análise foi utilizada com o intuito de se efetuar uma comparação da evolução de cada indicador analisado, ao longo do campeonato.

4.4.1 – Tempo de posse de bola

Na figura 4 podemos observar que enquanto no escalão de sub-17 o tempo de posse de bola de cada ataque vai diminuindo à medida que a competição avança, no escalão de séniores acontece o oposto, o tempo de posse de bola de cada ataque aumentou ao longo da competição.

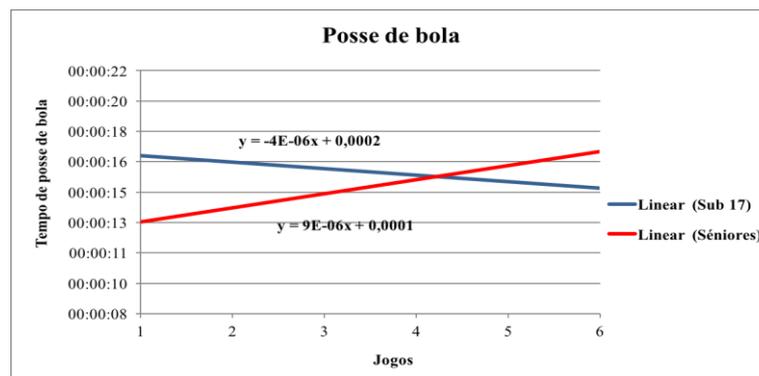


Figura 4 - Linhas de tendência linear correspondente ao tempo médio de posse de bola para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.

4.4.2 – Ações ofensivas

Na figura 5 é observável o número de ações ofensivas nos escalões sub-17 e sénior. No escalão de sub-17 a linha manteve-se constante ao longo da competição enquanto que no

escalão sénior o número de ações ofensivas foi diminuindo à medida que o grau de dificuldade dos jogos aumentou.

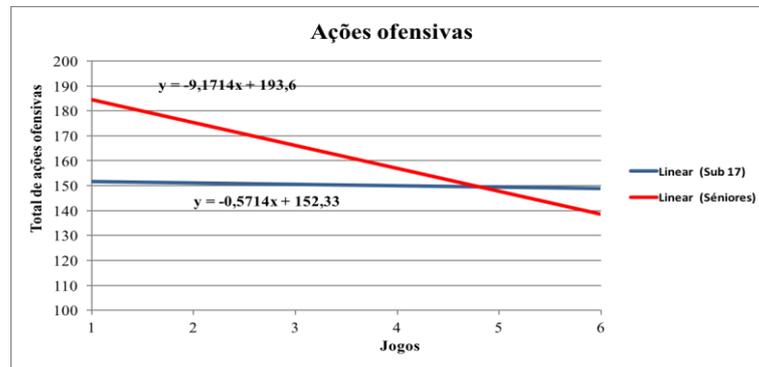


Figura 5 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.

Ao observarmos a figura 6 pudemos perceber que, no escalão de sub-17, o número de ações de tipo I diminui, ligeiramente, à medida que o campeonato foi avançado, enquanto que no escalão sénior aconteceu exatamente o oposto, ou seja, o número de ações de tipo I aumentou à medida que a competição progrediu para o seu final.

4.4.3 – Tipos de ação

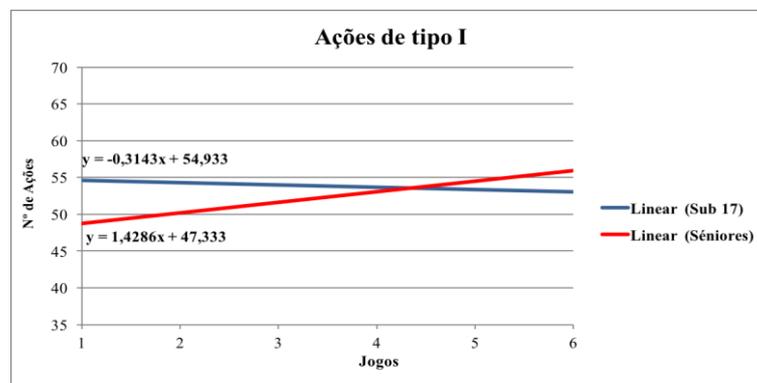


Figura 6 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas de tipo I por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.

A análise da figura 7, permitiu constatar que, no campeonato europeu de sub-17, o número de ações de tipo II se manteve constante à medida que os jogos avançaram. Por sua vez, no campeonato europeu de séniores houve uma diminuição das ações de tipo II à medida que os jogos avançaram.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

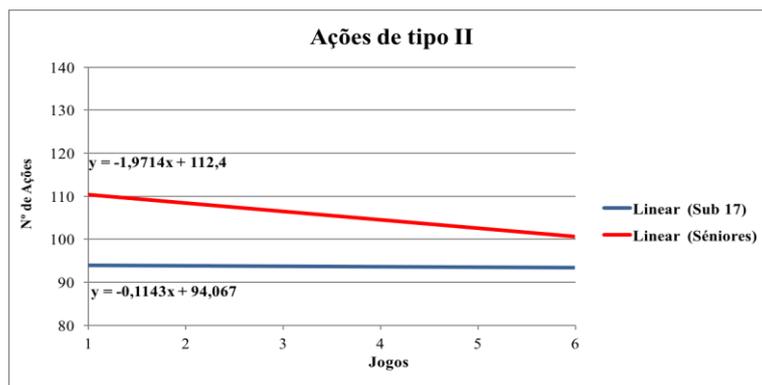


Figura 7 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas de tipo II por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.

Depois de analisada a figura 8 podemos observar que, tanto no escalão de sêniores como no escalão de sub-17 ocorreu uma diminuição das ações de tipo III à medida que o campeonato avançou.

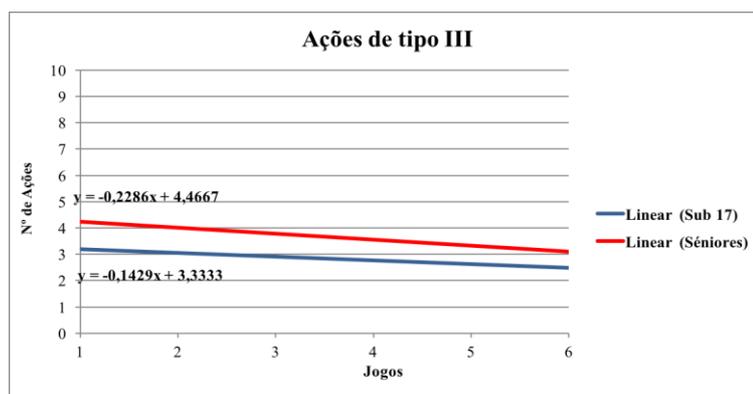


Figura 8 - Linhas de tendência linear correspondente ao total de ações ofensivas de tipo III por jogo para as equipas do escalão de sub-17 e sénior.

4.4.4 – Método de jogo

A análise da figura 9 permitiu analisar os métodos de jogo mais utilizados no campeonato europeu de sub-17 e no campeonato europeu de sêniores. Em relação ao ataque planeado completo observamos que, no escalão de sub-17, o número de ataques completos por jogo se manteve mais ou menos constante ao longo do campeonato enquanto que no escalão de sêniores esse número de ataques completos diminuiu à medida que o campeonato avançou. Já quando observamos o ataque planeado incompleto podemos observar que existem comportamentos opostos nos escalões de sub-17 e sêniores uma vez que, no escalão de sub-17 existe um aumento do número de ataques planeados completos por jogo à medida que o campeonato avança enquanto que, no escalão de sêniores esse número diminuiu.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

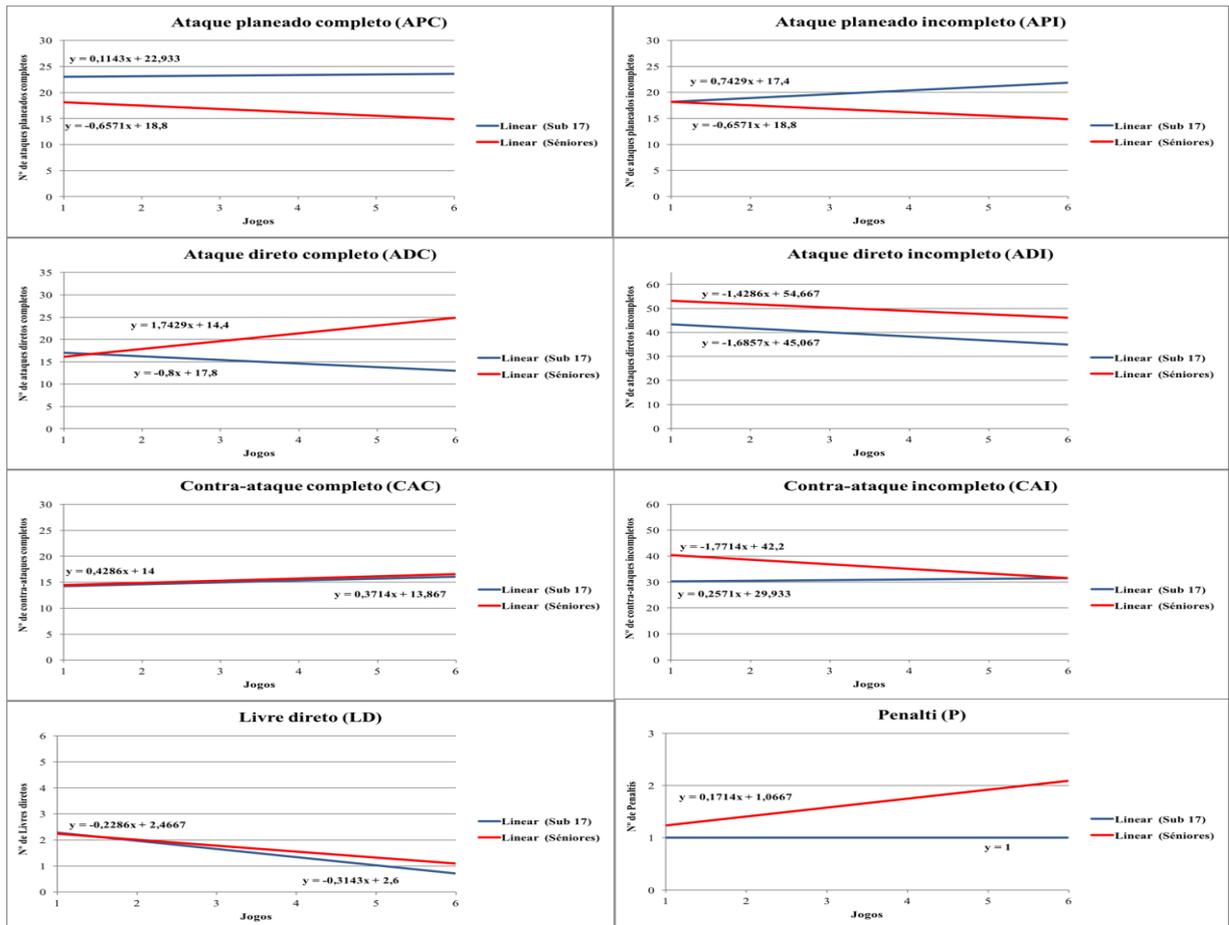


Figura 9 - Linhas de tendência linear correspondente ao método de jogo utilizados nos escalões de sub-17 e sênior.

No ataque direto completo acontece o mesmo sendo que, neste método é no escalão de sêniores que o número de ataques diretos completos aumenta por jogo, à medida que o campeonato avança, enquanto que no escalão de sub-17 esse número diminui. Quando observamos o método de ataque direto incompleto é possível observar que existe uma diminuição do número de ataques diretos incompletos em ambos os escalões.

Em relação ao contra-ataque completo observamos que existiu um ligeiro aumento do número de contra-ataques completos por jogo, em ambos os escalões, à medida que o campeonato avançou enquanto que, quando observamos o gráfico dos contra-ataques incompletos podemos observar que existiu um ligeiro aumento do número de contra-ataques incompletos ao longo do campeonato, por parte do escalão de sub-17 enquanto que no escalão de sêniores existiu uma diminuição do número de contra-ataques incompletos à medida que o campeonato avançou.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nas ações de tipo III podemos observar que, em relação aos livres diretos ocorreu uma diminuição dos mesmos, em ambos os escalões, à medida que o campeonato avançou enquanto que nos penaltis, no escalão de sub-17, o número de penaltis se manteve constante ao longo do campeonato, aumentando no escalão de séniores.

4.5 – Análise comparativa da atividade dos guarda-redes sub-17 e séniores

Ao analisar o quadro 17 podemos observar que não existem diferenças estatisticamente significativas nas técnicas utilizadas pelos guarda-redes dos dois escalões.

Quadro 17 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos às técnicas utilizadas pelos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores

	Sub-17	Séniores		
	Média \pm (DP)	Média \pm (DP)	<i>t</i>	<i>P</i>
Joelho no chão	18,8 \pm 7,1	17,7 \pm 5,7	0,3	0,7
Posição em “V”	3,8 \pm 2,5	3,8 \pm 3,1	0,0	1,0
Mancha	3,5 \pm 3,2	3,7 \pm 2,3	0,1	0,9
Espargata	1,3 \pm 0,8	3,8 \pm 2,0	2,7	0,19
Cócoras	0,0 \pm 0,0	0,0 \pm 0,0	0	0
Queda Lateral	3,8 \pm 2,9	8,5 \pm 2,8	2,9	0,0
Sentado	0,5 \pm 1,2	0,3 \pm 0,8	0,3	0,8

Também concluímos que não existiam diferenças no que concerne aos segmentos utilizados pelos guarda-redes para defender a bola em ambos os escalões analisados (quadro 18).

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Quadro 18 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos aos segmentos utilizados pelos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores

	Sub-17	Séniores	<i>t</i>	<i>P</i>
	Média \pm (DP)	Média \pm (DP)		
Cabeça	0,7 \pm 0,8	1,0 \pm 1,1	0,6	0,6
Tronco	2,5 \pm 2,3	3,2 \pm 1,6	0,6	0,6
Membro Superior Direito	9,5 \pm 4,9	8,2 \pm 1,9	0,6	0,6
Membro Superior Esquerdo	9,2 \pm 3,6	12,8 \pm 2,6	2,0	0,1
Membro Inferior Direito	2,0 \pm 1,4	2,2 \pm 1,2	0,2	0,8
Membro Inferior Esquerdo	7,2 \pm 2,1	7,2 \pm 3,9	0,0	1,0
Stick	0,7 \pm 0,8	1,7 \pm 1,4	1,5	0,2

De forma semelhante, a análise do quadro 19 permitiu a constatação da não existência de diferenças na zona da baliza onde a bola é defendida pelos guarda-redes dos dois escalões.

Quadro 19 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos à zona da baliza de defesa da bola por parte dos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores.

	Sub-17	Séniores	<i>t</i>	<i>P</i>
	Média \pm (DP)	Média \pm (DP)		
Superior Direito	1,8 \pm 1,2	0,7 \pm 0,5	2,2	0,1
Superior Centro	2,2 \pm 2,0	3,0 \pm 2,1	0,7	0,5
Superior Esquerdo	0,8 \pm 1,2	1,7 \pm 1,0	1,3	0,2
Médio Direito	4,3 \pm 2,7	4,0 \pm 2,1	0,2	0,8
Médio Centro	4,0 \pm 1,6	5,3 \pm 2,0	1,3	0,2
Médio Esquerdo	8,0 \pm 1,4	9,3 \pm 3,2	0,9	0,4
Baixo Direito	4,0 \pm 2,8	4,5 \pm 1,9	0,4	0,7
Baixo Centro	3,7 \pm 3,1	6,2 \pm 2,3	1,6	0,2
Baixo Esquerdo	2,8 \pm 1,7	3,1 \pm 1,9	0,3	0,8

Por último, a análise do quadro 20 revela não existirem diferenças estatisticamente significativas na zona da baliza onde os guarda-redes dos dois escalões sofrem golos.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Quadro 20 - Valores médios (\pm desvio padrão) e do t student (independent), relativos à zona da baliza onde os golos são sofridos por parte dos guarda-redes nos escalões de sub-17 e seniores.

	Sub-17	Séniores		
	Média \pm (DP)	Média \pm (DP)	<i>t</i>	<i>P</i>
Superior Direito (SD)	1,0 \pm 0,6	0,7 \pm 0,8	0,8	0,5
Superior Centro (SC)	0,3 \pm 0,8	0,3 \pm 0,8	0,0	1,0
Superior Esquerdo(SE)	0,3 \pm 0,5	1,5 \pm 1,1	2,5	0,4
Médio Direito (MD)	0,8 \pm 1,2	0,2 \pm 0,4	1,3	0,2
Médio Centro (MC)	0,0 \pm 0,0	0,3 \pm 0,5	1,6	0,2
Médio Esquerdo (ME)	1,7 \pm 1,6	1,0 \pm 0,9	0,9	0,4
Baixo Direito (BD)	1,0 \pm 1,1	1,5 \pm 0,8	0,9	0,4
Baixo Centro (BC)	0,3 \pm 0,5	0,2 \pm 0,4	0,6	0,6
Baixo Esquerdo (BE)	0,8 \pm 0,8	1,2 \pm 0,8	0,8	0,5

5 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise e tratamento dos dados efetuada, tendo por base o objetivo definido para o presente estudo, permitiu que obtivéssemos algumas constatações acerca das melhores estratégias a utilizar nos diferentes métodos de jogo ofensivo das equipas. Ademais, possibilitou ainda a caracterização das posições mais utilizadas pelos guarda-redes, ajudando a perceber quais as melhores maneiras de alcançar o golo.

Neste sentido, foi possível verificar que, em média no escalão de sub-17, o número de ações ofensivas é 150,3, valores maiores em relação aos estudos realizados por Duque (2004) e Vaz (2011). Duque (2004) revelou um total de 65 ações ofensivas por equipa, o que dá um total de, aproximadamente, 130 ações ofensivas por jogo enquanto que Vaz (2011), estimou um total de 55,6 ações ofensivas por jogo, valor bastante inferior aos referidos anteriormente mas que pode ser explicado pelas alterações às leis do jogo que se verificaram em 2009 (FIRS, 2017). Por sua vez, Rosa (2006), realizou um estudo que revelou que, em média, cada equipa no escalão de sub-17 executa 105,5 ações ofensivas por jogo, o que dá um total aproximado de 211 ações ofensivas por jogo, valor maior quando comparado com o nosso estudo.

No escalão sénior esse número aumenta, passando para 161,5 (ver quadro 6). Estes resultados vão de encontro com o estudo de Ferreira (2003), uma vez que o número de ações ofensivas aumenta à medida que o campeonato avançou. Um estudo de Clérigo (2006), L. Ferreira (2003) e Santos (2006) revelou que, em média, o escalão sénior apresenta 201 ações ofensivas por jogo, valor superior aos resultados apresentados neste trabalho mas que pode ser explicado pela diferença de tempo de jogo, uma vez que os jogos analisados neste estudo eram constituídos por 2 partes de 20 minutos, enquanto que nos estudos dos autores em cima referidos os jogos tinham uma duração de 2 partes de 25 minutos. Pudemos verificar também que a média de remates por parte do escalão sénior é superior (83,5) à media de remates do escalão de sub-17 (71,7), o que pode estar ligado ao facto da média de golos no escalão de sub-17 ser inferior (6,3) à do escalão sénior (7,2).

Os resultados do nosso estudo encontram-se em consonância com os do estudo realizado por Ferreira (2003), que afirma que o hóquei em patins revela uma baixa taxa de eficácia em relação aos golos tal como se pode verificar neste estudo uma vez que, a percentagem de eficácia por parte do escalão de sub-17 é de 8,8%, enquanto que em relação ao escalão sénior é de 8,6%.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em relação ao tipo de ações verificadas no estudo pudemos constatar que no escalão de sub-17 foram realizadas, predominantemente, ações de tipo II (562), seguindo-se as ações de tipo I (323) e as ações de tipo III (17). A análise comparativa destes resultados com os resultados obtidos neste trabalho, nas linhas de tendência linear referentes aos tipos de ações de jogo revelaram que, ao longo do campeonato europeu as ações de tipo I e tipo III foram diminuindo enquanto que as ações de tipo II se mantiveram constantes ao longo dos jogos. No escalão sénior, assim como no escalão de sub-17, o tipo de ações mais verificadas foram as ações de tipo II (633), seguindo-se as ações de tipo I (314) e as ações de tipo III (22). Apesar destes resultados, não deixa de ser curioso perceber que segundo os resultados demonstrados nos tipos de ações II, as ações de tipo II diminuíram bastante ao longo do campeonato enquanto que as ações de tipo I (Figura 6) tiveram o comportamento oposto aumentando bastante. Estes resultados podem ser explicados pela experiência dos jogadores e pela maneira como os jogadores encararam os jogos à medida que o campeonato avançou, demonstrando que, com o aumento da dificuldade dos jogos, a concentração necessária, assim como a forma séria como teriam de entrar em campo teria de ser maior.

Santos (2006), J. Ferreira (2005), Clérigo (2006) e Rosa (2006) afirmam que o hóquei em patins é um jogo muito rápido onde as ações ofensivas têm em média 9 segundos, valores mais baixos quando comparados com os valores promovidos por este estudo onde, no escalão de sub-17, as ações ofensivas tiveram uma duração média de 16 segundos, ao passo que no escalão sénior essa duração se centrou nos 15 segundos.

No que concerne às interações das equipas pudemos constatar que, no escalão de sub-17, esse número é inferior (3122) quando comparado com o escalão sénior (3247). No entanto, a explicação para estes resultados pode estar no facto de o número de interações diminuir no escalão de sub-17 com o avanço do campeonato, enquanto que no escalão sénior, esse número de interações aumenta à medida que o campeonato avança. Estes resultados podem ainda ser explicados pela maneira como os jogadores do escalão sénior se precavam da perda da posse de bola, diminuindo os passes de risco e aumentando a taxa de acerto do passe.

A análise efetuada com recurso às linhas de tendência linear, revelaram resultados bastante curiosos, tendo sido verificado que o tempo de posse de bola da equipa sénior aumentou com o decorrer do campeonato enquanto que o número de ações ofensivas

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

diminui. Esta constatação levou-nos a concluir que o número de ações ofensivas por jogo diminuiu com o decorrer do campeonato, no entanto, o tempo de ataque dessas ações aumentou. Podemos então verificar que existe uma diferença em relação ao escalão de sub-17, onde as linhas de tendência linear se mantêm mais ou menos constantes.

Relativamente aos métodos de jogo utilizados por ambos os escalões verificámos que, no escalão de sub-17, é mais utilizado o método de ataque planeado completo (140), enquanto que no escalão sénior, o método mais utilizado é o ataque direto completo (123). Estes resultados podem ser explicados pelo facto de, no escalão de sub-17, o número de ataques planeados se ter mantido constante ao longo da competição, enquanto que no escalão sénior esse número diminuiu, aumentando o número de ataques diretos à medida que a competição progrediu. Em relação ao contra-ataque verificou-se que não existem grandes diferenças na utilização deste método por parte dos dois escalões, uma vez que no escalão de sub-17 existe uma média de 15,2 contra-ataques completos ao longo da competição enquanto que, no escalão sénior, essa média é de 15,5.

Os resultados obtidos vão ao encontro dos resultados demonstrados por L. Ferreira (2003) que salienta que os ataques diretos aumentam à medida que se sobe de escalão. Esta situação explica-se, pois, com o avançar da idade, os jogadores possuem uma maior experiência de jogo, precavendo-se assim de uma eventual perda prematura da posse de bola, não permitindo tantas transições.

No que aos guarda-redes diz respeito, foi possível concluir que os do escalão sénior efetuaram um maior número de defesas (227) comparativamente com os do escalão de sub-17 (195). Estes resultados podem ser explicados pelo maior número de remates efetuados pelo escalão sénior nos jogos analisados.

No que concerne às técnicas utilizadas, foi possível verificar que a técnica de joelho no chão é a mais utilizada pelos guarda-redes dos escalões sub-17 (113) e sénior (106), sendo que, estes resultados podem ser explicados pelo facto de esta técnica ser a mais explicada e trabalhada pelos treinadores desde as camadas jovens. Contatamos ainda que não existiam diferenças na utilização das técnicas por parte dos guarda-redes dos escalões de sub-17 e sénior, o que quer dizer que os guarda-redes destes dois escalões utilizaram técnicas semelhantes no decorrer dos jogos observados.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Quanto aos segmentos mais utilizados pelos guarda-redes para efetuarem as defesas, concluímos que o membro superior direito e o membro superior esquerdo são aqueles mais utilizados em ambos os escalões. Estes resultados podem ser explicados pelo facto de maior parte dos remates no campeonato terem sido direcionados para a parte média e superior da baliza. Concluímos também que não existiram diferenças nos segmentos utilizados pelos guarda-redes do escalão sénior e do escalão de sub-17. Estes resultados vão de encontro àqueles obtidos neste trabalho, uma vez que nesta podemos observar que os remates são realizados para a parte média e superior da baliza o que faz os guarda-redes utilizarem mais vezes os membros superiores em detrimento dos membros inferiores. A análise efetuada comprovou que não existiam diferenças nas zonas da baliza onde a bola é defendida pelos guarda-redes de ambos os escalões, comprovando, uma vez mais, a explicação anteriormente plasmada.

O facto dos treinadores serem conhecedores de quais os segmentos mais utilizados pelos guarda-redes durante a competição, poderá ajudar os treinadores na sua intervenção, uma vez que, desta forma poderão adaptar os treinos de acordo com os requisitos desta especificidade. Assim, é importante referir a necessidade de conhecer o individuo em competição para que consigamos melhorar o treino.

Relativamente às zonas da baliza para as quais são direcionados os remates, foi curioso perceber que a zona ME é bastante solicitada por parte dos avançados uma vez que tanto os sub-17(n=48) como os séniores (n=56) efetuam a maior parte dos seus remates para essa zona. Sendo esta uma zona intermédia entre o membro superior esquerdo e o membro inferior esquerdo, dificultando, de certa forma a ação do guarda-redes, torna-se natural que assim seja.

Analisando a zona da baliza onde os guarda-redes sofrem os golos é seguro afirmar que a zona esquerda da baliza é aquela onde as bolas entram com mais frequência. No caso dos guarda-redes do escalão de sub-17, observámos que sofreram um total de 17 golos na zona esquerda da baliza, dos quais, 2 golos foram enquadrados com a zona superior, 10 golos na zona média e 5 na zona baixa. Por sua vez, no escalão sénior, foram sofridos um total de 22 golos nesta zona, sendo que destes, 9 enquadraram-se na zona superior, 6 na zona e 7 na zona baixa. Não obstante, constatamos não existirem diferenças estatisticamente significativas nas zonas onde os guarda-redes sofreram os golos nestes campeonatos.

6 – CONCLUSÃO

CONCLUSÃO

Tendo em conta os objetivos postulados, e após análise dos resultados, é importante referir que, no escalão sénior, existiu maior número de ações ofensivas sendo que a maior parte destas são referentes a ações de tipo II. Ainda em relação às ações de jogo é de salientar que neste escalão houve um aumento das ações de tipo I no decorrer do campeonato enquanto que as ações de tipo II diminuíram bastante.

No que concerne à posse de bola, verificámos que a média de posse bola por ataque foi maior no escalão de sub-17, com uma média de 16 segundos por ataque ao longo do campeonato. Por sua vez, o número de remates, passes e golos foi maior no campeonato europeu de séniores masculinos com um total de 501 remates, 3247 passes e 43 golos.

Em relação aos métodos de jogo, verificámos que nos sub-17 é mais utilizado, com sucesso, o ataque planeado completo enquanto que no escalão sénior, o ataque direto completo é aquele mais frequentemente utilizado para atingir o golo. Adicionalmente, constatámos que no escalão de sub-17 existe uma utilização constante do ataque planeado completo enquanto que no escalão sénior, o recurso aos ataques diretos, aumenta com o decorrer do campeonato.

Por estas razões, e respondendo à primeira questão levantada no início deste trabalho, podemos concluir que o processo ofensivo dos escalões de sub-17 e séniores é semelhante apesar de, no escalão sénior serem utilizados mais ataques diretos completos enquanto que no escalão de sub-17, os ataques planeados completos são os mais utilizados para tentar chegar ao golo.

Constatámos ainda que à medida que a competição se foi aproximando do fim e, por isso, aumentando o nível de dificuldade, a performance das equipas analisadas referentes ao escalão sénior foi-se ainda alterando, uma vez que as equipas passaram a ter mais tempo posse de bola em cada processo ofensivo diminuindo, assim, o número de ações ofensivas por jogo.

Em relação à atividade dos guarda-redes, concluímos que os do escalão sénior efetuaram mais defesas que os sub-17 sendo que, a média de golos sofridos é também maior no escalão sénior (6,8) comparativamente com o escalão de sub-17 (6,3). A utilização das técnicas por parte dos guarda-redes de ambos os escalões é similar uma vez

CONCLUSÃO

que a técnica de joelho no chão é a mais utilizada em ambos os escalões.

Os segmentos mais utilizados pelos guarda-redes dos escalões são o membro superior direito e o membro superior esquerdo, estando estes diretamente relacionados com a zona da baliza para onde os remates são direcionados (zonas médias e superiores da baliza). Concluímos também que a zona esquerda da baliza foi aquela por onde os guarda-redes sofrem mais golos. Os resultados obtidos permitiram concluir que não existem diferenças no desempenho dos guarda-redes dos dois escalões.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agulhas, C. (2002). VIII Clinic de treinadores de hóquei em patins. ANTHP.
- American Academy of Pediatrics. (2006). Active healthy living: Prevention of childhood obesity through increased physical activity. *Pediatrics*, *117*(5), 1834–1842. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-0472>
- Amorim, R. (2008). *Perfil do guarda-redes de hóquei em patins: Estudo da aptidão física em hoquistas com idades compreendidas entre os 14 e 16 Anos, na posição de guarda-redes*. Universidade de Coimbra.
- Anguera, M. T. (2003). *La observación. Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia*. <https://doi.org/10.1024/0301-1526.32.1.54>
- Araujo, J. (1994). Ser treinador: Coleção desporto e tempos livres. Lisboa: Caminho, SA.
- Areces, A. (2000). *El hockey sobre patines como deporte de equipo. Análisis y optimización de los sistemas de juego a través de indicadores tácticos*.
- Associação de Patinagem de Lisboa. (2018). Breve resumo - Hóquei em patins. Retrieved January 1, 2018, from <https://www.aplisboa.pt/hoquei-patins/em-destaque/breve-resumo>
- Bakeman, R., & Gottman, J. M. (1989). *Observación de la interacción: Introducción al análisis secuencial*.
- Barnett, L. M., Morgan, P. J., van Beurden, E., & Beard, J. R. (2008). Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *5*(1), 40.
- Bastos, S. (2005). Morfologia e aptidão desportivo-motora.
- Blanco, A., & Enseñat, A. (2002). Hockey sobre patines: Cargas de competición. *RED, Revista de Entrenamiento Deportivo*, *12*, 21–26.
- Campaniço, J., Sarmiento, H., Leitão, J., Jonsson, G., & Anguera, M. T. (2011). Metodologia observacional aplicada aos jogos desportivos coletivos. *Vila Real: Universidade de Trás-Os-Montes E Alto Douro*. ISBN, 978–989.
- Carling, C., Williams, A. M., & Reilly, T. (2005). Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance. Retrieved from <http://books.google.com/books?hl=pt-BR&lr=&id=Lfq6NdzA3QC&oi=fnd&pg=PT10&dq=The+science+of+match+analysis&ots=GlgKoiJRrM&sig=8AMmJzjbZYblOMK0LqzeBwu1ZUA>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clemente, Fi. M., Lourenço Martins, F. M., Kalamaras, Di., & Mendes, R. S. (2015). Network analysis in basketball: Inspecting the prominent players using centrality metrics. *Journal of Physical Education & Sport*, *15*(2), 212–217.
- Clérigo, L. F. C. (2006). Estrutura Interna do jogo de Hóquei em Patins: Estudo Exploratório sobre as Posses de Bola no Escalão de Juniores Masculinos em Portugal.
- Coelho, F. (2000). Níveis de identificação entre o modelo de jogo do treinador e a prestação táctica da equipa. Estudo do processo ofensivo numa equipa de futebol da primeira divisão nacional. Dissertação de Mestrado.
- Cohen, J. (1960). Kappa: Coefficient of concordance. *Educ Psych Measurement*, *20*, 37–46.
- Cohen, J. (1968). Weighted kappa: Nominal scale agreement provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychological Bulletin*, *70*(4), 213.
- Courel-Ibáñez, J., McRobert, A. P., Toro, E. O., & Vélez, D. C. (2017). Collective behaviour in basketball: a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *17*(1–2), 44–64.
- Csataljay, G., O'Donoghue, P., Hughes, M., & Dancs, H. (2009). Performance indicators that distinguish winning and losing teams in basketball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *9*(1), 60–66.
<https://doi.org/10.1080/24748668.2009.11868464>
- Duque, G. (2004). *Estrutura interna do jogo de hóquei em patins: Estudo exploratório das posses de bola no escalão de juvenis masculinos*. Universidade de Coimbra.
- Ferrão, N. (2000). Metrologia do Desporto Comparação dos Valores de Consumo.
- Ferreira, D. (2008). A influência do constrangimento posicional da baliza no processo decisional ofensivo no hóquei em patins, 184. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsrca&AN=rcaap.portugal.10400.13.258>
- Ferreira, E. (2006). O estado de ansiedade pré-competitiva e autoconfiança. *Dissertação (Mestrado Em Educação Física)*.
- Ferreira, J. (2005). *Análise do jogo e do rendimento desportivo no hóquei em patins*. Universidade de Coimbra.
- Ferreira, L. (2003). *Estrutura interna do jogo de hóquei em patins: estudo exploratório das posses de bola no escalão de séniores masculinos*.
- FIRS. (2017). *Rules of the game*. Lausanne.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gallén, C. (1991). Evolución histórica del del hockey sobre patines. *Stick*, 1991(23), 77–84.
- Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos . Revisão acerca da análise do jogo, *I*, 57–64.
- Garganta, J. (2008). Modelação tática em jogos desportivos: A desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição. *Olhares E Contextos Da Performance Nos Jogos Desportivos*, (In F. Tavares, A. Graça, J. Garganta & I. Mesquita (Ed.)(pp. 108-121)), Porto: Faculdade de Desporto. Universidade do Port.
- Gayo, A. A. (1998). *El Componente táctico-estrategico en hockey sobre patines: aproximación conceptual*. INEF.
- Gløersen, Ø., Myklebust, H., Hallén, J., & Federolf, P. (2018). Technique analysis in elite athletes using principal component analysis. *Journal of Sports Sciences*, 36(2), 229–237. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1298826>
- Hands, B., & Parker, H. (2008). Pedometer-determined physical activity, BMI, and waist girth in 7- to 16-year-old children and adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 5(s1), S153–S165.
- Hardy, L. L., Reinten-Reynolds, T., Espinel, P., Zask, A., & Okely, A. D. (2012). Prevalence and correlates of low fundamental movement skill competency in children. *Pediatrics*, peds-2012.
- Heart, N. (2011). Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. *Pediatrics*, 128 Suppl, S213-56. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-2107C>
- Lees, A. (2002). Technique analysis in sports: a critical review. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 813–828.
- Lopes, V. P., Rodrigues, L. P., Maia, J. A. R., & Malina, R. M. (2011). Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(5), 663–669.
- Manaças, J. (1988). *Caracterização dos esforços no hóquei em patins. Treino desportivo*.
- Manaças, J. (1998). Caracterização dos esforços no hóquei em patins. *Treino Desportivo*,(9), 43–49.
- Martins, J. (1998). Definição de uma simbologia específica para o hóquei em patins. *Magazine Patinagem, FPP*, 1–5.
- Martins, J. (2004a). O contra-ataque no hóquei em patins—proposta metodológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hóquei Em Patins: Artigos Técnicos*, 33–48.
- Martins, J. (2004b). Perfil antropométrico do hoquista jovem português de elite. *Hóquei em Patins – Artigos Técnicos*. Instituto do Desporto de Portugal. pp 51 -72.
- Mori, I. (1991). El portero de hockey sobre patines., *1991(23)*, 29–34.
- Moura e Castro, J., & Garcia, R. (1998). O desporto, a performance e a estética do corpo diferente. *Educação Física: Contextos E Inovação*, *1*, 203–213.
- Nyberg, G. A., Nordenfelt, A. M., Ekelund, U., & Marcus, C. (2009). Physical activity patterns measured by accelerometry in 6-to 10-yr-old children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *41(10)*, 1842–1848.
- Rosa, C. (2006). Estrutura Interna do Jogo de Hóquei em Patins: Estudo Exploratório das Posses de Bola no Escalão de Juvenis Nacionais.
- Rosa, C. H. da C. da. (2006). Estrutura Interna do Jogo de Hóquei em Patins: Estudo Exploratório das Posses de Bola no Escalão de Juvenis Nacionais.
- Rosado, A., & Mesquita, I. (2007). A formação para ser treinador. *Actas Do 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos*, (June), 1–14.
- Santos, J. A. V. dos. (2006). Análise do jogo e do rendimento desportivo no hóquei em patins: Conceito, métodos e aplicações nos escalões de Juvenis, Juniores e Seniores.
- Sanz, I. (2016). *Cómo Desarrollar la Capacidad de Juego?* Madrid.
- Sarmiento, H. (2012). Análise do jogo de futebol padrões de jogo ofensivo em equipas de alto rendimento : uma abordagem qualitativa, (December 2012).
- Sarmiento, H., Figueiredo, A., Lago-Peñas, C., Milanovic, Z., Barbosa, A., Tadeu, P., & Bradley, P. S. (2017). The influence of tactical and situational variables on offensive sequences during elite football matches. *The Journal of Strength & Conditioning Research, Publish Ah*. Retrieved from http://journals.lww.com/nsca-jscr/Fulltext/publishahead/The_Influence_of_Tactical_and_Situational.95849.aspx
- Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera, M. T., Campaniço, J., Matos, N., & Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, *32(20)*, 1831–1843.
- Schmidt, M., Johannesdottir, S. A., Lemeshow, S., Lash, T. L., Ulrichsen, S. P., Bøtker, H. E., & Sørensen, H. T. (2013). Obesity in young men, and individual and combined risks of type 2 diabetes, cardiovascular morbidity and death before 55 years of age: a Danish 33-year follow-up study. *BMJ Open*, *3(4)*, e002698.
- Sousa, T. (2013). Estudo exploratório e consistência interna de um sistema de

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- observação e análise de equipas e atletas de hóquei em patins, 79–80.
- Sousa, T. (2018). Validação de uma nomenclatura para as técnicas de baliza dos guarda-redes de hóquei em patins. *Em Elaboração*.
- Trabal, G. (2016). Estudio etnográfico del portero de hockey sobre patines: una vida entre paradojas/Ethnographic Study of the Roller Hockey Goalkeeper: a Life between Paradoxes. *Apunts. Educació Física I Esports*, (126), 23.
- Tudor-Locke, C., Brashear, M. M., Johnson, W. D., & Katzmarzyk, P. T. (2010). Accelerometer profiles of physical activity and inactivity in normal weight, overweight, and obese US men and women. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 60.
- Tveter, A. T., & Holm, I. (2010). Influence of thigh muscle strength and balance on hop length in one-legged hopping in children aged 7–12 years. *Gait & Posture*, 32(2), 259–262.
- Valente-dos-Santos, J., Sherar, L., Coelho-e-silva, M. J., Pereira, J. R., Vaz, V., Cupido-dos-santos, A., ... Malina, R. M. (2013). Allometric scaling of peak oxygen uptake in male roller hockey, 395, 390–395.
- Vasconcelos-Raposo, J., Carvalho, R., Teixeira, C. M., & Neto, J. T. (2014). Relevância da intervenção psicológica em casos de lesão de atletas. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 14(2).
- Vaz, V. (2000). Metrologia do rendimento: Perfil antropométrico e caracterização do esforço em jogadores juvenis de hóquei em patins. Universidade de Coimbra.
- Vaz, V. (2003). Selecção e exclusão desportiva de jovens hoquistas em fase de especialização desportiva: Investigação aplicada a jogadores do escalão etário de 15-16 anos de vários níveis de competição. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física–Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Vaz, V. (2011). Especialização Desportiva em Jovens Hoquistas Masculinos. Estudo do jovem atleta, do processo de selecção e da estrutura do rendimento. Retrieved from <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/17926>
- Velasco, F. (1982). *Hóquei em Patins*. (E. Presença, Ed.). Lisboa.
- Vila, A. S. (2001). *Iniciación al Hockey Patines (2a Ed)*. R.P.P.I. Barcelona.
- Vilar, L., Castelo, J., & Araújo, D. (2010). Pressupostos para a conceptualização do exercício de treino de futebol. Um estudo realizado com treinadores com certificado de nível IV. *Gymnasium-Revista de Educação Física, Desporto E Saúde*, 1(1), 121–142.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Yagüe Ares, P. L. (2005). Hockey sobre patines: Estudio de las demandas fisiológicas en competición, análisis del perfil fisiológico funcional, desarrollo y validación de un modelo de valoración funcional específica orientado al jugador de campo.

Zechin, E. J. (2003). Biomecânica da patinação de atletas de hóquei sobre patins. Universidade de São Paulo.

