U.PORTO
FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Perfil das relações numéricas no jogo de futebol: a influência das microssociedades funcionais para o domínio das interações temporais e espaciais

Dissertação apresentada com o objetivo da obtenção do 2º ciclo em Treino Desportivo, especialização Alto rendimento, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ao abrigo do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 65/2018 de 16 de agosto.

Orientador: Professor Doutor Daniel Barreira

Carlos Eduardo Leiria Oliveira D'Alessandro

Porto, setembro de 2022

FICHA DE CATALOGAÇÃO

D'alessandro, C. (2022). *Perfil das relações numéricas no jogo de futebol: a influência das microssociedades funcionais para o domínio das interações temporais e espaciais*. Porto: C. D'Alessandro. Dissertação de mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE: JOGO DE FUTEBOL, INTERAÇÃO, ESPAÇO, TEMPO, TÁTICA, JOGADOR.

FICHA DE CATALOGAÇÃO

D'alessandro, C. (2022). *Perfil das relações numéricas no jogo de futebol: a influência das microssociedades funcionais para o domínio das interações temporais e espaciais*. Porto: C. D'Alessandro. Dissertação de mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE: JOGO DE FUTEBOL, INTERAÇÃO, ESPAÇO, TEMPO, TÁTICA, JOGADOR.

Índice

Resumo .....

Capítulo I 1

1.Introdução.....1

1.1. Justificação e pertinência do estudo.....1

1.2 Objetivos..... 12

1.2.1. Objetivos gerais 12

1.2.2. Objetivo especifico..... 13

1.3. Estrutura do trabalho 14

Capítulo II

2. Revisão de literatura..... 15

2.1. Estruturando o espaço de jogo.....15

2.2.Relação individual entre o jogador e o jogo 16

2.3.Características funcionais interacionais.....23

2.4. Do micro ao macro: A influência da tomada de decisão.....26

2.5.A importância do treinador na identidade do processo metodologico.....28

2.5.1.Competência do treinador 33

2.5.2. A influência do treinador.....34

2.6. Futebol:Fisiologia.....38

Capítulo III

3.Método.....45

3.1. Desenho do estudo 46

3.2. análise de dados.....47

Capítulo IV

4. Resultados.....48

4.1. Perfil dos confrontos nos quadrantes.....54

Capítulo V

5. Conclusão.....60

Capítulo VI

6. Discussão.....61
61. Considerações finais.....67
6.2. Limitações do estudo.....68
6.3.Futuras investigações.....69
Capítulo VII
7.1.Referências bibliográficas.....70

RESUMO

O presente estudo pretende compreender e identificar o perfil das relações numéricas no jogo de futebol em função das zonas do campo. Para isso, analisaram-se de forma descritiva os dados, verificando-se a média através da média de possibilidades de cada um dos confrontos e com a divisão do campo de jogo em 12 quadrantes: 3 corredores (corredor lateral direito, corredor central e corredor lateral esquerdo) e 3 setores (setor defensivo, médio defensivo, médio ofensivo e ofensivo).

Encontraram-se diferentes perfis de confronto, desde o 1x0 até ao 6x6 em cada zona do terreno de jogo. Com o objetivo de avaliar o perfil das relações numéricas, dividiram-se os confrontos que envolvem até 4 jogadores, de 5 a 6 jogadores e de 7 ou mais jogadores. Nesses confrontos encontram-se em cada quadrante a figura geométrica formada pelo confronto entre os jogadores, e conforme o número de jogadores no quadrante foi possível identificar o perfil geométrico. Verificou-se que em confrontos com 3 jogadores ofensivos existe a formação de triângulos, enquanto que com 4 jogadores tivemos a formação de losangos e quadrados. Os confrontos com até 4 jogadores tiveram apenas a distribuição vertical ou horizontal, e se os mesmos ao iniciar o confronto estavam posicionados à frente do portador da bola ou atrás do mesmo.

De uma forma geral, os resultados encontrados na literatura e no estudo realizado indicam que é possível abordar o jogo de futebol através da perspectiva das microssociedades, com o objetivo de se proporcionar mais envolvimentos com a bola e maior frequência de ações técnicas individuais e liberdade de expressão para o jogador diante das ações decisivas do jogo, para que tenha a possibilidade de desenvolver comportamentos individuais e grupais mais eficazes.

PALAVRAS-CHAVE: JOGO DE FUTEBOL, INTERAÇÃO, ESPAÇO, TEMPO, TÁTICA, JOGADOR.

Abstract

The present study aims to understand and identify the profile of different numerical relations in the football game, based on pitch zones. For this, the data were descriptively analyzed, verifying the average possibilities of each confrontation, dividing the playing area in 12 quadrants: 3 runners (right side aisle, central aisle and left side ailed) and 4 sectors (defensive, pre defensive, pre attacking and attacking). Different confrontation profiles were considered, from 1x0 to 6x6 in each area of the playing field.

To evaluate the different relations, the study considered confrontations involving up to 4 players, up to 5 or 6 players and up to 7 or more players. The confrontation between the players in each quadrant shapes a geometric figure. According to the number of players confronting in each quadrant, it's possible to identify a geometric profile. It was verified that in a confrontation involving 3 attacking players generates triangles, while 4 players confrontation generate diamonds and squares figures. Matches with up to 4 players presented vertical or horizontal distribution, only if positioned in front or behind the ball carrier when starting the match. In general, the results found in the literature and in the study carried out indicate that it is possible to approach the football game through the perspective of micro-societies, aiming to provide more engagement with the ball and more frequent individual techniques.

They also provide to the player more freedom to express their movement in face of decisive moments of the match, developing more effective individual and group behaviors.

KEYWORDS: FOOTBALL GAME, INTERACTION, SPACE, TIME, TACTICS, PLAYER

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

1.1. Justificação e pertinência do estudo

O futebol é um jogo desportivo coletivo complexo e dinâmico, composto por sucessivos momentos de equilíbrio e desequilíbrio, proporcionados por ações táticas individuais, grupais, setoriais, intersectoriais e coletivas executadas durante o jogo pelas duas equipas em confronto. Nestes confrontos, objetivo passa por criar relações numéricas favoráveis, que aumentem a probabilidade de os jogadores e as equipas serem eficazes, devendo para isso serem coerentes com as características individuais dos jogadores e modelo de jogo. Assim, cada equipa possui distintas formas de interpretar o jogo, com jogadores que ao interagir estabelecem uma comunicação dinâmica, que quanto mais eficiente for mais possibilitará que a equipa se superiorize ao adversário.

De acordo com Moreno (1994), os jogos de cooperação e oposição caracterizam-se pela interação dos participantes, de maneira que uma equipa coopere entre si para se opor à outra equipa. Cordeiro (2019) afirma que no futebol somos confrontados nas relações de cooperação entre colegas de equipa e de oposição com os oponentes, o que acentua a complexidade do jogo.

No contexto do futebol, o principal objetivo de uma equipe durante o jogo é coordenar suas ações para recapturar, conservar e mover a bola em direção à zona de finalização e, então, pontuar (Bayern, 1986). Para cumprir este objetivo, cada jogador deve escolher entre suas possíveis respostas baseando-se na percepção de si próprio, assim como nas trajetórias dos demais jogadores e da bola, diversas vezes em meio à elevada pressão espaço-temporal. Devido às diversas alternativas de respostas de cada jogador, decorrentes das orientações estratégicas recebidas e de suas possibilidades técnicas e táticas individuais, além dos possíveis erros de execução decorrentes das retrições espaço-

temporais impostas pela dinâmica do jogo, os comportamentos apresentados durante o confronto possuem elevada diversidade (Mcgarry, Anderson, Wallace, Hughes, & Franks, 2002).

Por isso, para a equipe atuar de maneira coesa é necessário que cada jogador acesse o plano de ação coletivo, definido pela comissão técnica. No plano de ação está contida uma base de conhecimento comum a partir da qual as ações individuais são coordenadas, com o objetivo de maximizar as chances de sucesso frente à oposição. Nos momentos do confronto em que uma equipe é capaz de superar seu adversário, os padrões táticos realizados se aproximam dos padrões especificados no plano de ação. Por outro lado, em momentos do confronto nos quais a eficiência das equipes se equipara, os padrões táticos que emergem da oposição podem não se assemelhar nenhum dos planejamentos, aumentando a imprevisibilidade do jogo.

A possibilidade de interpretação do jogo a partir dos padrões táticos decorrentes da oposição entre as equipes é empiricamente confirmada pela prática da análise qualitativa e quantitativa dos eventos. Em relação às análises qualitativas realizadas durante ou após o jogo, Franks (1986) demonstra que treinadores de alto nível foram capazes de recordar em torno de 42% dos eventos relevantes. Para superar esse desfasamento, é corrente o uso de vídeos de trechos de partidas para aperfeiçoar a interpretação qualitativa do sucesso das movimentações através de grande variedade de quantificações de ocorrências de comportamentos nas movimentações realizadas. Porém, a interpretação das ocorrências requer a compreensão de suas causas e consequências, o que depende de uma estrutura de análise quantitativa mais complexa que a simples contagem da frequência de ocorrência dos resultados da interação entre as equipes (Dumangane, Rosati, & Volossovitch, 2009).

A tática, de acordo com Greco (1992), envolve processos cognitivos e exige uma capacidade de raciocínio muito apurada por parte dos aprendizes-atletas, que a todo o momento, durante a partida, são colocados em situação de reflexão, avaliação e tomada de decisão, onde a componente tática é imprescindível.

Weineck (1989) refere que a formação tática pode ser subdividida em duas

fases: a formação teórica e a formação prática. Nas últimas décadas o futebol vem passando por constantes mudanças em suas conceções de jogo, e sucessivamente no treino do futebol atual. De acordo com Godik (1996) citado por (Barros et al., 2001), o futebol moderno requer que os jogadores estejam em constantes deslocamentos com e sem a posse de bola, e esse aumento considerável de suas funções rendeu-lhes inclusive a denominação de jogadores "universais". Isso transformou a preparação tática numa área de crescente interesse, e a prova disso são as diversas estruturas de jogo e ações táticas que surgiram e estão surgindo ao longo do tempo (Barreira et al., 2013).

A leitura de jogo em futebol tem sido agregada nos programas de formação de atletas, para que possam responder aos altos níveis de exigência da modalidade. Em consequência da evolução do jogo, é necessário que os jogadores construam as suas ações táticas e desenvolvam autonomia para a decisão tática. Para Gréhaigne (2018), nos desportos coletivos a inteligência tática envolve um grande número de decisões sob pressão do tempo. Segundo o autor (2018), é necessário entender o interesse teórico e caracterizar a utilidade prática do conceito de inteligência tática em situações de jogo complexas.

Para que o futebol seja realmente atrativo e faça com que os jogadores transcendam ao nível do alto rendimento, parece ser cada vez mais importante que o treinador domine os conteúdos visando formar os atletas desde a perspetiva individual até às dominantes grupais, permitindo-lhes compreender como proceder no centro do jogo, resolvendo-se relações numéricas de 1x1,2x1,3x2,4x4,5x5, e assim sucessivamente, até chegar ao jogo de 11x11, e mantendo a liberdade de expressão, autonomia e principalmente respeito pela natureza do jogador.

Conforme refere Duarte et al. (2002), a manifestação social interativa, dentro de um grupo, leva ao surgimento de um coletivo que pode ser entendido como um novo organismo dentro do sistema. Nesse sentido, as ações de organismos individuais, por exemplo, os jogadores da equipa, restringem e são limitados pelas ações dos jogadores vizinhos, isto é, companheiros de equipa e oponentes, em direção ao objetivo exclusivo do coletivo através de coordenação

e reorganização.

Garganta (2001) afirma que em sistemas altamente complexos que operam em contextos aleatórios, como aqueles que existe num jogo de futebol, a separação artificial dos fatores de desempenho que contribuem para o desempenho esportista parece ser ineficaz. A partir dessa ideia, o futebol deve ser entendido como um sistema complexo não linear que é auto-organizado por um grupo de padrões comportamentais pré-definidos.

Para Gomes (2008), o futebol tornou–se, nas últimas décadas, interesse da iniciativa privada, com consequentes oportunidades de independência financeira. Esse interesse está fazendo com que cada vez mais as comissões técnicas se profissionalizem e tenham conhecimento científico para uma melhor preparação dos futebolistas que estão procurando o seu rendimento máximo.

Para Boxil (1998), existe por parte dos atletas uma preocupação com a eficiência dos gestos ao marcar pontos (golos no caso do futebol), não só com isso, mas também em marcar pontos com estilo, com fluidez e com graciosidade. O autor sugere ainda que alguns treinadores optam muitas vezes em ver suas equipas a perder apresentando em campo um jogo bem jogado do que ganhar meramente por sorte ou jogo mal jogado. Galeano (2014) corrobora citando que o poder sobre o esporte mundial não é coisa à toa. No final de 1994, falando em Nova York para um círculo de homens de negócios, Havelange referiu alguns números: o movimento financeiro do futebol no mundo alcança, anualmente, a soma de 225 bilhões de dólares. O mesmo Havelange se vangloriou, comparando essa fortuna com os 136 bilhões de dólares faturados em 1993 pela General Motors, que encabeça a lista das maiores corporações multinacionais.

A partir da estrutura inicial de jogo tem-se a distribuição racional dos atletas no campo, sendo considerada a espinha dorsal de uma equipa, a arrumação dos jogadores. Esta pode ser organizada de várias formas, sendo representada por números dentro dos espaços do campo. Além disso, hoje em dia, para competir, o atleta tem que estar muito bem preparado e se destacar entre aqueles que praticam futebol. Pressupõe-se que deva superar elevados níveis de exigência, sejam eles físicos, técnicos, táticos ou psicológicos, o que certamente não atingirá jogando apenas na rua. Tudo isto requer um árduo

trabalho, planejado e rigorosamente organizado, visando o aperfeiçoamento dos requisitos necessários para se obter os melhores resultados, já que a performance esportiva é determinada por uma série de fatores que compõem o treino e o desenvolvimento do jogador. Fatores esses, como por exemplo, a quantidade de unidades de treino, conteúdo, planeamento, treino técnico, tático, físico e psicológico e aquisição das habilidades motoras.

O jogo de Futebol é um sistema complexo com diversos sub-sistemas e unidades, que quando relacionados entre si o tornam altamente imprevisível, caótico e ambíguo (Teodorescu, 2003; Lebed, 2006; Davids et al., 2013; Teoldo et al., 2015). A complexidade não está apenas relacionada com a quantidade de unidades (i.e., jogadores, funcionários, treinadores), sistemas (i.e., grupos, equipas, clubes) ou interações, pois desta forma ela teria um caráter exclusivamente quantitativo. A complexidade também compreende incertezas, indeterminações e fenómenos aleatórios, que têm sempre relação com o acaso (Morin, 2015). Assim, e analisando o Futebol através da teoria dos sistemas complexos, pode-se afirmar que este apresenta características que o colocam em um nível muito elevado de complexidade, decorrente não só da enorme quantidade de unidades, sistemas e interações que o sistema engloba, mas também pela infinidade de incertezas presentes no mesmo (Castelo, 1996; Lebed, 2006; Morin, 2015; Teodorescu, 2003).

Para Galeano (2014), a história do futebol no século XX é um trânsito do 1-2-3-5 para o 1-5-4-1, passando pelo 1-4-3-3 e o 1-4-4-2. Qualquer pessoa é capaz de traduzir isso, mas depois, a partir dali o técnico desenvolve fórmulas misteriosas, que passam pelas relações numéricas nas diferentes escalas de rendimento, que tentam induzir o domínio do espaço e do tempo.

Greco (1998) a utilização de treinos em forma de jogos ou jogos situacionais cujo processo capacita as crianças a se adaptarem progressivamente às realidades do treinamento em pequenos e grandes jogos, e até a faixa adulta. No entanto para as categorias de base são mais recomendáveis ainda, pelo cunho didático pedagógico, que engloba nos processos de ensino, aprendizagem e treinamento esportivo.

Diante disso é importante discernir os conteúdos e encaixar o que foi

aprendido seja em treino de tática individual ou de grupo e conciliar os mesmos com as necessidades do jogo formal 11x11. Esse deve ser um atributo incondicional do treinador e consequentemente estar conectado a realidade do jogo formal.

Garcia (2001) refere que o 3x3 é a melhor forma de termos a essencia do jogo, na medida em que, do ponto de vista defensivo, permite reunir um defensor direto ao portador da bola e dois defensores para concretizarem evenruais coberturas, dobras e compensaçpes. Se desdobrando em inumeras possibilidadesde combinação, conservando uma complexidade mínima, no respeito aos princípios ofensivos: penetração, cobertura ofensiva, mobilidade, espaço, contençao, cobertura defensiva, equilíbrio e concenrtação.

Greco (1998) relata que a sequência pedagógica estabelecida, para proceder ao desenvolvimento da capacidade de jogo, está apoiada na apresentação de atividades, conforme as estruturas funcionais do jogo que vao de situações de 1x0; 1+1x0; 1+1x1; 1x1; 2x1, 2x1+1; 2x2; 3x2; 3x3+1 e finalmente 3x3, explorando com jogos situacionais as alternativas de desenvolver ações táticas na largura e na profundidade do campo. Garcia (2001) afirma que o carater e o objetivo do jogo não podem ser alterados.

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivos gerais

As investigações sobre o futebol têm-se centrado, quase exclusivamente, para a análise do desenvolvimento do modelo de jogo, com pouca ênfase no desempenho das relações numéricas no centro do jogo e respetivos confrontos existentes em diferentes zonas, i.e. os quadrantes nos quais o campo está dividido. De igual modo, temáticas importantes e necessárias para exercer a prática do futebol estão sendo cada vez menos exploradas e outras continuam a ser negligenciadas. Outro ponto crítico na investigação das relações funcionais

dentro das microssociedades é a reduzida profundidade das perspetivas e do entendimento sobre aspectos decisivos de um jogo, de modo a perceber que o treinador tem perante os atletas e o ambiente em que está inserido uma importância muito grande para conseguir convencer todos o quão é importante e satisfatório poder ter pleno rendimento durante uma partida de futebol.

Neste sentido, pouco se explora a compreensão e reflexão dos treinadores sobre as suas decisões de treinar aspetos referentes ao processo de ensino, aprendizagem, vivências e experiências neste processo, principalmente no contexto do alto rendimento da modalidade. Portanto, é fundamental a realização de estudos com um viés descritivo e investigativo profundo acerca do tema, que analise jogos e crie nos treinadores as realidades do campo prático de um tema ainda pouco explorado com profundidade. Cabe frisar que diante da perspetiva evolutiva do futebol para que, de fato, se contribua com questões que realmente auxiliem em novas perspetivas de ver o jogo sob a tendência de um prisma distinto do que atualmente estamos acostumados.

De acordo com a importância do futebol e do entendimento sobre a morfologia funcional existente nas diferentes microestruturas das subfases do jogo, pretendemos preencher uma lacuna importante da literatura científica sobre a analise de um jogo de futebol que visa as relações numéricas quanto ao número e forma. Portanto este estudo tem por objetivo identificar o perfil dos confrontos em cada quadrante do jogo, para se perceber a funcionalidade do jogador e as microsociedades existentes nas diferentes estruturas.

1.2.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste estudo são os seguintes:

a) Caracterizar os critérios coordenativos funcionais do jogo, quanto ao espaço e tempo;
b) Descrever as relações entre os jogadores com a bola, companheiros e adversários.

1.3. Estrutura do trabalho

O presente estudo cumpre com todas as estruturas de acordo com as normas das dissertações de mestrado da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. A dissertação está dividida em quatro capítulos. No primeiro capítulo encontra-se a introdução do trabalho, que engloba a pertinência e justificação do estudo, além dos objetivos e a sua estruturação. No segundo capítulo está contemplada a revisão de literatura, sendo o aporte teórico da pesquisa. Os temas desenvolvidos nesta revisão são a relação individual entre o jogador e o jogo, características interacionais funcionais, relações funcionais grupais, inserção do micro no macro e o paradigma do treinador.

Esta estrutura das temáticas foi construída no sentido de perceber como acontecem as pequenas relações do jogo desde a perspetiva individual do jogador e os detalhes referentes aos sub sub sub princípios até aos princípios de jogo. A relação de importância das pequenas sociedades com as interações micro do jogo envolvidos em seu contexto prático, buscando apontar e quantificar os confrontos grupais existentes. Além disso, quais socializações os treinadores vivenciam, além dos processos e fontes de aprendizagem que utilizam durante suas trajetórias, as formações e qualificações que buscam durante esse processo e quais as influências e os tipos de relações que são fundamentais nesse percurso pessoal e profissional. O terceiro capítulo apresenta a metodologia da pesquisa, o quarto capítulo apresenta os resultados, o quinto capítulo apresenta a discussão e reflexão dos resultados. Já o quinto capítulo apresenta as conclusões e por fim, o sexto capítulo contém as referências bibliográficas utilizadas.

CAPÍTULO II

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Estruturando o espaço de jogo

Considerada por Garganta (1997) uma competência essencial, a estruturação do espaço de jogo emerge como uma componente fundamental no processo de construção de uma equipa de futebol. Esta, transfere-se desde o nível individual, manifestada na compreensão e ocupação de espaços mais importantes por parte do jogador a cada situação problema que o jogo apresenta, e na gestão coletiva do espaço de jogo, em que a equipe se estrutura em campo com o intuito de obter vantagem espacial e numérica pelo maior tempo possível nas mais variadas zonas do campo.

A ocupação não pode acontecer de forma aleatória, ela tem um significado para o jogador e para a equipe, que se organiza o tempo todo em função dos objetivos do jogo. A lógica do jogo de futebol é comum a todos os jogos e imutável; os caminhos para a cumprir é que podem exigir meios diferentes, e o que apresenta uma enorme variação é a forma como cada equipe se organiza em nível estratégico para vencer partidas e quais as referências que dão sustentabilidade a essa organização estratégica.

Portanto, a criação de referências é que norteará as decisões dos jogadores para que reajam em função de algo que seja comum a todos, possibilitando o jogo em equipe de forma concreta. Essa criação de referências se da com base nas vivências dirigidas que o treinador proporciona a equipe por meio de treinamentos e de um encadeamento lógico entre os conteúdos que farão parte do dia a dia da equipe.

Para Almeida (2020), a organização no espaço é sempre uma obra comum de participação e só poderá possuir significado quando essa participação se transforme em ativa colaboração. Ainda conforme o autor esta organização da estrutura pelo espaço tempo coletivo será consumada, mas não encerrada, por estar sempre em construção.

Lobo (2007) refere que as posições continuam as mesmas, mas a ocupação dos espaços mudou. O segredo, portanto, para as grandes equipes e jogadores é dar tanta importância aos espaços como à bola.

2.2. Relação individual entre o jogador e o jogo

A relação dos comportamentos individuais e grupais evidenciam o potencial desportivo do jogador, necessitando de expressão no jogo, para que dessa maneira a equipa assuma o protagonismo das ações e progrida no espaço para gerar vantagens. Como refere Scaglia et al. (2015), o sucesso e o insucesso na gestão do ambiente de jogo passam invariavelmente pela forma como as equipas são preparadas. Nesse propósito, a construção de uma proposta pedagógica para o ensino e treino do futebol deve considerar os diferentes desdobramentos do jogo, abordando as situações mais e menos previsíveis.

Para Capra (1996), de acordo com a visão sistémica, as propriedades do todo, essenciais de um organismo, ou sistema vivo, são propriedades do todo que nenhuma das partes possui. Elas surgem das interações e das relações entre as partes. Essas propriedades são destruídas quando um sistema é dissecado, física ou teoricamente, em elementos isolados. Embora possamos discernir partes individuais em qualquer sistema, essas partes não são isoladas, e a natureza do todo é sempre diferente da mera soma de suas partes. Gardner e Grafen (1966) citam a seleção que opera em níveis superiores a um organismo individual. Um ator dentro de seu grupo pode ser favorecido pela seleção do grupo. Como referem os autores, a adaptação do grupo é a ideia de que grupos de organismos podem ser vistos como unidades adaptativas por si só.

No desporto, é comum observarmos estudos de casos de vários atletas que se destacaram em determinadas modalidades desportivas. Apesar das dificuldades em avaliar a criatividade, é possível aceitar um conjunto de caraterísticas ou indicadores que se associam frequentemente aos comportamentos criativos e que, desta forma, permite distingui-los dos comportamentos não criativos (De la Torre, 1991).

Para Duarte et al. (2012), a natureza fornece evidencias de grupos de

indivíduos cooperantes que podem ganhar muitas funções e vantagens em coordenar suas ações trabalhando e vivendo juntos. A fim de proporcionar essa gama de riqueza ao jogador precisamos entender muitas áreas relacionadas com o jogo de futebol, e dominando as mesmas traçar paralelos importantes ao jogo. Com isso vamos começar por abordar as relações espaciais que geram as localizações dos jogadores e, principalmente, as relações temporais existentes no jogo. O espaço é o responsável por absorver as relações de tempo e por isso podemos bordar neles infinitas ações instintivas.

Gréhaigne (2018) refere que diante dos fenómenos temporais, a complexidade baseia-se no tempo disponível e na velocidade do jogo para decidir e fazer. Tempo e velocidade parecem ser elementos cruciais do sucesso e o quadro de referência necessário para qualquer análise do comportamento. Portanto, Capra (2002) menciona que a atividade organizadora dos sistemas vivos, em todos os níveis de vida, é uma atividade mental. As interações de um organismo vivo vegetal, animal ou humano com seu ambiente são interações cognitivas. Assim, a vida e a cognição tornam-se inseparavelmente ligadas. Ainda conforme o autor, a medida que o organismo vivo responde às influências ambientais com mudanças estruturais, essas mudanças, por sua vez, alteram o seu comportamento futuro. Em outras palavras, o sistema que se liga ao ambiente através de um vínculo estrutural é um sistema que aprende.

Embora atuem entrelaçadas as mesmas possuem detalhes importantes a serem destacados do ponto de vista das relações associativas que o jogador vai construindo ao longo da carreira que envolve a maneira como o mesmo foi estimulado e o que carrega consigo referente a memória operativa, além do quão específicos conseguimos ser para que o mesmo consiga ter a apropriação pertinente dos novos estímulos adquiridos. Portanto ao abordar os movimentos de tempo partimos do ponto da relação feita através dos ajustes e também ou principalmente dos reajustes que o jogador vai construindo no decorrer de cada lance que envolve um novo movimento com perfilamentos e possíveis vantagens que pode ter na ação.

Para além das próprias características singulares de cada jogador, as posições e funções exercidas por eles também implicam diferentes exigências

físicas e volume de ações específicas (Bangsbo, 2008). Desta forma, o treinador deve moldar o processo de treino com o objetivo de criar situações ideais para potenciar os seus jogadores e a equipe (Campos & Silva, 2008). Deve-se considerar ainda que diferentes atletas podem apresentam diferentes níveis de *mental thoughness* e que tais diferenças podem determinar formas mais ou menos eficientes de lidar com a pressão, que por consequência, afetarão o desempenho dos atletas (Meggs, Ditzfeld, & Golby, 2014).

De acordo com Antón (1991), o resultado das ações de 1x1 é a consequência de um programa neural, sequenciado e complexo que reclama do jogador um conjunto de capacidades cognitivas, perceptivas, decisionais, executivas e volitivas, relacionadas com diversos fatores de rendimento. Este processo complexo responde ao conhecido conceito de tática individual. Podemos também referir que nos movimentos relacionados ao tempo o jogador deve perceber as importantes ações feitas tanto na situação do pré-passe quanto na situação do pós-passe, tendo em vista o que será mais representativo e pertinente para compreender se será importante movimentar ou até mesmo ficar parado. Para que isso seja feito, o jogador precisa perceber a vantagem que vai gerar para si mesmo ou para companheiros. Continuando nos movimentos, é importante relacionar com o movimento realizado no espaço, ou seja, a comunicação que esse vai realizar com o movimento de tempo. Embora andem juntos e como citado acima entrelaçados é importante perceber qual a função que vai ser realizada se terá importância de apoios sejam laterais ou verticais, procurando perceber a melhor localização para perfilar o corpo e ser um possível recetor imediato ou antever uma realização construtiva dinâmica entre mais jogadores a fim de fazer o reajuste necessário, entrando na relação temporal do movimento, para que possa dar continuidade a ação. Podemos citar também a progressão no espaço e também uma função importante de rupturas no espaço em diferentes alturas.

Travassos (2014) refere que a variação constante da informação contextual que resulta, por exemplo, nas variações das posições dos jogadores de uma dada equipe em relação aos adversários, cria variabilidade nas situações de jogo. Esta contínua variação das informações obriga a que os jogadores não

tenham definidas, à priori, as melhores formas de resoluções de problemas em função dos princípios ou do modelo de jogo, mas que decidam qual a melhor opção faz e a situação momentânea que sem que se encontram. Travassos (2014) refere a possibilidade de os jogadores realizarem diferentes ações para o mesmo problema de jogo ou de diferentes formas de resolver o mesmo problema através de diferentes soluções, potencia o processo adaptativo individual e coletivo face a constantes variações nas condições ambientais.

No que tange ainda aos movimentos de espaço, o jogador precisa perceber os monitoramentos necessários que o mesmo necessita fazer para que consiga gerar vantagens nas distancias do marcador imediato em diferentes tipos de marcação, perceber as relações de gerar vantagens de meio espaço entre dois adversários ou até mesmo fixando pequenos grupos de 3 a 4 jogadores achando um espaço ótimo de vantagem para estar localizado. Dito isso, cabe citar que o domínio de espaço é importante para que o jogador possa monitorar as diferentes alturas que o mesmo vai estar no espaço e por fim realizar perfilamentos pertinentes à ação momentânea na qual vai estar inserido.

A imprevisibilidade, aleatoriedade e a variabilidade são características dos jogos esportivos coletivos, no qual as equipes tentam gerir o tempo e o espaço para que consigam atingir seus objetivos, gerando uma constante relação de cooperação-oposição (Garganta, 1997). A partir do conhecimento das relações dos movimentos e da ligação que as mesmas possuem vamos abordar aspetos referentes a jogadores de alto rendimento que facilitam a ação que o mesmo vai fazer diante de uma dada ação coletiva. A velocidade do jogo nos dias atuais, aliada à redução de espaços por parte dos adversários, faz com que o jogador possua ferramentas individuais que possam ajudar a identificar qual a melhor solução para o problema gerado pelo jogo e que diante disso o mesmo consiga acertar a decisão.

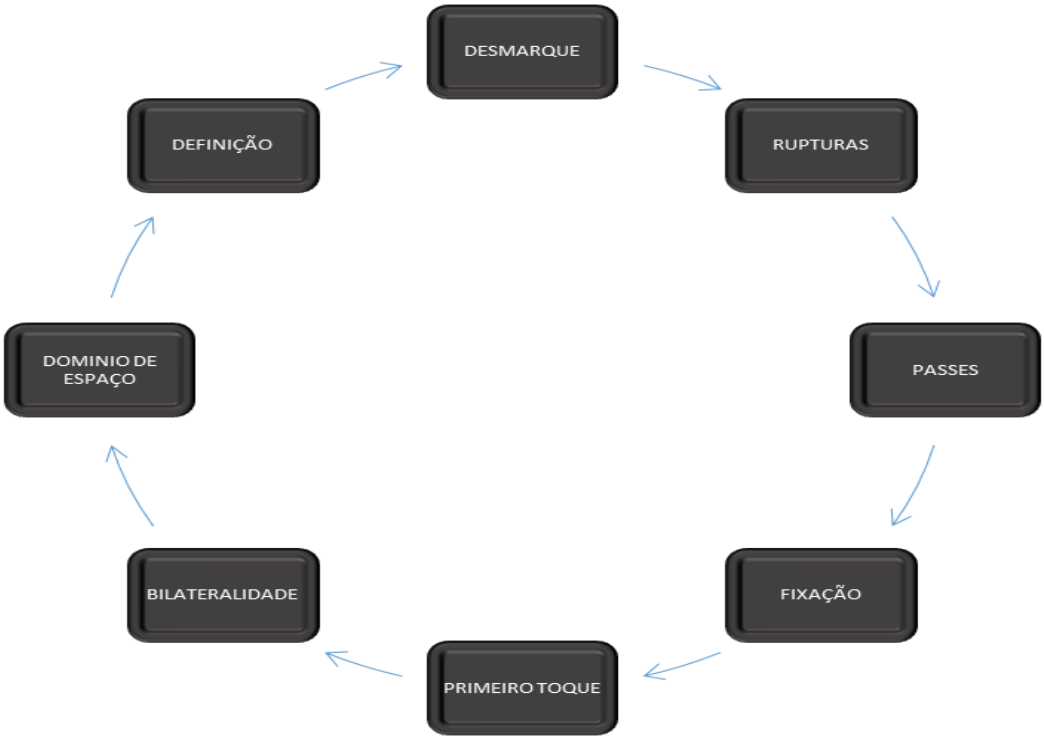


Figura 1: Virtudes e conhecimentos do jogador de alto rendimento.

Diante do exposto até ao momento, abordaremos a relação individual do jogador com o jogo através do domínio dos espaços com a bola e sem a bola. Dominar o espaço sem a bola é uma situação que começa a mostrar o entrelaçamento de outras ações, ou seja, o jogador precisa criar uma relação de distância entre o primeiro marcador direto, indiferente ao tipo de marcação adotado, podendo ser zonal ou individual. No entanto a relação para o dominar o espaço leva em consideração a melhor localização entre o passador ou possível passador com relação ao marcador do passador. Já para dominar o espaço com bola vai ser importante a relação do passe e da condução de bola para avançar e dominar o espaço defendido por um adversário.

Conforme o jogador possui características decisivas das ações individuais do jogo e sabe a funcionalidade momentânea para executar a mesma a fim de gerar vantagens, cabe ao técnico potencializar o mesmo através de estímulos de treino e que ações como o primeiro toque possam emergir de maneira eficiente no jogo através das suas diversas manifestações. Tais manifestações geram uma teia de ações prévias e futuras como ter o conhecimento do primeiro

toque pressionante para desequilibrar um adversário próximo em termos de distâncias que esteja exercendo menor ângulo com relação ao portador da bola e com isso reduzindo o tempo que o mesmo tem para decidir.

O primeiro toque pode ser também e conservador, geralmente quando opta pela manutenção da bola em determinado espaço sem que aja progressão momentânea da equipe e também o primeiro toque equilibrado, usado geralmente para que o jogador, através do uso do corpo, reajustando o ângulo corporal do quadril e também dos joelhos além do uso do braço como proteção e ajuste de distância do adversário com relação a bola e dessa maneira não perder a posse e também temporizar o ataque. Por fim na relação do primeiro toque abordamos também o que gera o desequilíbrio no adversário ou adversários diretos a fim de, na maioria das vezes, gerar uma vantagem de definição ao gol adversário ou, até mesmo, uma relação clara de progressão da equipe no espaço de jogo.

A próxima relação que vai ser abordada é referente a maneira como o jogador vai fixar o adversário. Menezes (2011) acrescenta que uma das ações realizadas pelos atacantes, dentre os deslocamentos, que merece atenção e que também fornece os parâmetros e informações espaciais e temporais necessários para a execução dos meios táticos ofensivos e mesmo para a continuidade do jogo ofensivo, é a fixação. Portanto, o ato de fixar está relacionado a vantagem que o jogador pode gerar sobre alguns critérios importantes e o primeiro deles respeita se o jogador está com ou sem a bola. A primeira abordagem será sobre a ação de fixar com a bola que pode ser fixando o oponente direto, ou seja, o próprio marcador, fixar o oponente indireto sendo este o marcador de um companheiro e fixar o intervalo de dois jogadores.

Por fim, no que se refere a fixar com a bola, cito a fixação paralela que pode ser para gerar maior dificuldade coordenativa na linha de defesa deixando em dúvida qual o defensor que vai saltar para pressionar sem deixar espaços as costas e também a fixação paralela na progressão da equipe onde o jogador que possui a bola faz pequenos movimentos com a mesma no intuito de gerar algum avanço nos marcadores para diminuírem o raio de ação do portador da bola e diante disso buscar os espaços importantes estruturais do adversário bem como

o companheiro melhor localizado para receber a bola. Geralmente a ação de fixação de um oponente se dá por meio da condução da posse de bola com a intenção de gerar, através da pressão ofensiva, a vantagem necessária para a progressão da equipe. Contudo encontramos também a fixação sem a bola que acontece também com a intenção de vantagens sobre a defesa através das coordenações funcionais pré-existentes na equipe.

Diante disso, os jogadores realizam diferentes maneiras de fixar os adversários sem bola podendo ser na frente, sendo observado pelo campo visual central do adversário, pelo lado, com o adversário usando a visão periférica. Para gerar essas fixações o jogador precisa realizar movimentos curtos mobilizadores do oponente direto, esses movimentos mobilizadores podem ser circulares, diagonais e paralelos. Outra maneira de fixar a atenção do oponente é através de estar nos intervalos entre dois jogadores, fazendo bloqueio para ser receptor de pivô ou até mesmo fixar um oponente para a passagem do companheiro que conduz a bola. Cabe frisar que as ações de fixação sem bola, na maioria das vezes, não geram benefício próprio, essa vantagem vai se dar na sequência da jogada. Por fim é importante frisar a ação de fixar pequenos grupos de 3 a 4 jogadores com pequenas mobilizações e ganhos de espaço.

Menezes (2011) refere que as fixações trazem a necessidade de constantes reposicionamentos dos atacantes, seja para servir de apoio ao possuidor da bola ou para dispersar a atenção dos defensores. Outra ação importante que o jogador precisa ter como virtude são as ações de rupturas que visam gerar progressões no espaço e essas progressões são realizadas com a bola e tem o intuito de avançar as linhas da equipe adversária. As rupturas podem ser realizadas de várias maneiras desde desarmar a pressão do jogador que está pressionando, com trocas de direção com a bola a fim de ludibriar um ou mais adversários e até mesmo com conduções com a bola próxima ao pé e também alternando o ritmo de potência do deslocamento.

A construção de critérios para que ele possa compreender as demais funções, primeiramente no seu respectivo lado de atuação e na sequência percebendo se o mesmo possui característica ou capacidade de dominar outras áreas do campo de jogo, ou seja, jogador de faixa também ser jogador de lado

contrário, assim como o jogador de centro.

2.3. Características funcionais interacionais

Para Peñas (2003), em poucos momentos chave se cria uma situação de 11vs11. Produzem-se disputas corpo a corpo, situações de 1vs1, com ou sem a bola, e conflitos parciais entre jogadores em superioridade e inferioridade numérica, situações de 2vs1, 3vs2. Ainda o autor, expõe a importância dos elementos que conformam a estrutura interna do jogo, as relações de oposição que se estabelecem entre as equipes em confronto e as relações de cooperação entre os membros de uma mesma equipe são aspetos que definem a aparição das diversas situações lúdicas agonísticas ao longo de uma partida de futebol. Não obstante, essa estrutura de duelo descansa sobre uma organização muito diferente segundo a natureza de cada jogo desportivo.

Peñas (2003), e Martín e Lago (2005), defendem que é viável a utilização de uma combinação dos diferentes elementos técnicos, dada a complexidade da situação de jogo de 1x1 numa perspectiva de duelo estabelecido pela participação simultânea entre atacantes defensores. Garganta (2005), citado por Tavares (2013, p.199), refere que o desenvolvimento das competências para jogar requer a criação da aplicação de situações de exercitação que promovam um elevado efeito de transferência para a competição e fomente níveis consideráveis de autonomia e criatividade nos jogadores. Tendo em vista essas importantes componentes citadas cabe ressaltar a importância desse conjunto de fatores e a influência deles na organização da unidade didática e conforme (Tavares 2013) dado que o processo de ensino e treino visa induzir as alterações comportamentais e atitudinais nos praticantes, o problemas central que se coloca é o de saber como viabilizar uma formação eficaz, baseada na compreensão e na harmonização das capacidades e habilidades para treinar e jogar, garantindo uma filiação emocional ao jogo e a tudo o que pode apurar (Tavares, 2013, p. 200).

Diante disso para a progressão da equipe é importante destacar que tendo o espaço total de jogo é importante saber ocupar, criar e romper os espaços

efetivos de jogo procurando chegar nos espaços de definição e estando atento aos espaços de vigilância. Dito isto devemos estar atentos as estruturas espaciais sejam as mesmas na horizontal (lateral a lateral) ou verticais (linha de fundo a linha de fundo).

A comunicação interpessoal no interior de uma organização, entre pessoas de diferentes culturas, pode ser particularmente complicada devido à variedade de significados que cada linguagem tem e pela multiplicidade de interpretações dos contextos (Bhardwaj et al., 2017; Falkheimer & Heide, 2006). Devido à heterogeneidade cultural de organizações onde coabitam múltiplas nacionalidades, entre jogadores e/ou colaboradores, as interpretações acerca das informações transmitidas podem levar a falhas na comunicação, determinadas quer pela diferença de entendimento gramatical e semântico, quer por percepções discrepantes da comunicação não- verbal ou mesmo por interpretações diversificadas da informação recebida quando confrontada com o contexto (Bhardwaj et al., 2017). Este fato determina a necessidade da familiarização de todos os que proveem de diferentes culturas e países, salvaguardando-se o maior conhecimento possível acerca da língua e contexto, no sentido de auxiliar a interpretação das informações e também aumentar a riqueza da sua comunicação (Ferguson, 2014; Falkheimer & Heide, 2006). Devido a este potencial problema, é fundamental desenvolver um sistema de suporte, que contribua para a ambientação de novos jogadores à sua nova rotina, língua, transportes e afins em contextos muito diferentes das suas origens (Vesala-Verttala & Verttala, 2010; Ferguson, 2014).

Crises organizacionais podem surgir devido a uma pobre comunicação em níveis interpessoais e intergrupais, como também em relações com os próprios media e adeptos (Falkheimer & Heide, 2006). A comunicação de todos os envolvidos na equipa (*i.e.,* treinador, jogadores, diretores, colabores) deve ser adequada para evitar crises, e quando existe um esforço conjunto para facilitar a comunicação da organização, pode-se criar um contexto favorável tanto para gerar melhores aprendizagens e adaptações nos treinos como para evitar crises organizacionais (Vesala-Verttala & Verttala, 2010).

É importante, para que a progressão coletiva seja harmônica as relações

de tempo que o jogador possui e como o mesmo desenvolve as sinergias com outros companheiros. O tempo é o emissor de mensagens que funciona através de símbolos que deve interagir entre si no momento certo e determinado. Logo o tempo tem a difícil missão de comunicar, identificar e orientar através da relação interacional entre o ritmo (número de ações por tempo) e a densidade (número de jogadores por espaço). Essas relações são importantes fontes de orientação espacial para o jogador na relação que o mesmo vai fazer com seu companheiro e o adversário, seja ele direto ou indireto.

Segundo Antón (1998), os jogadores mais afastados da zona da baliza (lateral esquerdo, lateral direito e central) usufruem de condições mais facilitadas para comunicarem com os restantes postos específicos. O mesmo autor acrescenta que se verificam alguns constrangimentos ao nível das comunicações estabelecidas, que nem sempre fazem delas oportunas num determinado momento. Salientam-se assim as dificuldades derivadas dos diferentes deslocamentos e colocação no terreno de jogo e ações dos defensores.

Para Castelo (1996), no aspecto coletivo da equipe, uma das alternativas para descoordenar e desequilibrar o sistema defensivo adversário são os deslocamentos ofensivos, tanto longitudinalmente, quanto transversalmente, pois “atraem” os defensores para algumas zonas permitindo a ocupação de espaços em outras. Já o portador da bola pode recorrer ao drible, condução, passe, por exemplo. Estes espaços devem ser ocupados pelo time que ataca de forma eficiente e rápida. Por outro lado, a equipe sem a posse de bola, quando não consegue influenciar no tipo de jogo do adversário afim de causar “desconfortos” na forma como atacam, precisa ser capaz de defender sua própria baliza (Castellano & Álvarez, 2013).

Os esportes coletivos são um símbolo presente do passado lúdico e cultural da humanidade (Betran, 2001). Na história da humanidade, através de múltiplos jogos coletivos, o homem exercitou a cooperação, a oposição com regras, a constituição de grupos, apredendo a trabalhar em equipe para lograr uma meta comum (Betran, 2001). Nestes jogos, a bola foi sempre um meio lúdico versátil, dinâmico e ambivalente, sendo que muitos jogos com bola foram os

predecessores dos esportes coletivos atuais. Os esportes coletivos contemporâneos recebem portanto, forte influência de práticas lúdicas ancestrais, adaptadas ao contexto cultural pós-revolução industrial e, em permanente evolução até o presente. Decorre desta evolução histórica ampla gama de esportes coletivos, classificados em classes, segundo características comuns (Hughes, 2002).

2.4. Do micro ao macro: a influência da tomada de decisão

No futebol, a capacidade de tomada de decisão face às situações-problema inerentes ao jogo representa um elemento chave para o desempenho em função das inúmeras possibilidades de ação e da imprevisibilidade do jogo (Garganta, 2009). Considera-se que para a tomada de decisão subjaz a cognição, entendida como o conjunto dos processos que se relacionam com a consciência e o conhecimento Bergius (1895). Os contextos em que o jogador desenvolve sua ação se caracterizam por apresentar elevada pressão Oudejans (2009), o que demanda dos atletas decidir “o que fazer”, escolher e elaborar a solução mental para a situação problema, e “como fazer”, execução motora, o gesto técnico em si Greco (2014).

Os esportes coletivos são um símbolo presente do passado lúdico e cultural da humanidade (Betran, 2001). Na história da humanidade, através de múltiplos jogos coletivos, o homem exercitou a cooperação, a oposição com regras, a constituição de grupos, aprendendo a trabalhar em equipe para lograr uma meta comum (Betran, 2001). Nestes jogos, a bola foi sempre um meio lúdico versátil, dinâmico e ambivalente, sendo que muitos jogos com bola foram os predecessores dos esportes coletivos atuais. O futebol contemporâneo recebe, portanto, forte influência de práticas lúdicas ancestrais, adaptadas ao contexto cultural pós-revolução industrial e, em permanente evolução até o presente. Decorre desta evolução histórica ampla gama de esportes coletivos, classificados em classes, segundo características comuns (Hughes & Bartlett, 2002). Uma dessas classes é

constituída pelos esportes coletivos de invasão, cuja denominação é inspirada no fato do sucesso de uma equipe depender da progressão sobre o campo de jogo adversário até as proximidades da meta adversária, onde realiza um arremesso (e.g., basquetebol), lançamento (e.g., andebol) ou chute (e.g., futebol) com a intenção de pontuar ou adentra a meta do oponente (e.g., rúgbi) com o mesmo objetivo.

Já com o foco nos padrões táticos, Seabra e Dantas (2010) investigaram ocorrências também no futebol. Para tanto, os autores analisaram os padrões de circulação da bola tendo como referência a localização das ações em relação ao posicionamento dos jogadores da defesa. O posicionamento defensivo foi classificado conforme as linhas de defesa constituídas (Seabra & Dantas, 2006). Circulações de bola por regiões do campo delimitadas por linhas defensivas mais próximas ao próprio gol indicavam maior invasão do ataque sobre a defesa adversária.

Foi constatado que equipes de nível superior (as finalistas da competição analisada) apresentavam maior ocorrência de padrões de circulação com maior invasão. Assim como foi possível diferenciar equipes nas quais as ações ofensivas concentravam-se pelas zonas centrais da defesa adversária de outras cujos padrões concentraram-se nas laterais e jogo aéreo. Estes resultados evidenciam os níveis de sensibilidade da metodologia proposta para caracterização dos padrões de atuação de uma equipe. As evidências obtidas por Seabra e Dantas (2006), Seabra (2010) e Borrie (2002) são elucidativas quanto à demonstração quantitativa de padrões existentes na dinâmica do jogo. Porém, devem ser complementados pela investigação de dois aspetos fundamentais para o entendimento dos ECIs. Primeiro, a análise de todos os jogadores no campo de jogo através de dados posicionais de todos eles. Como a anotação da dinâmica de todos os jogadores em campo pode consumir muito tempo ou mesmo ser inviável, a aquisição de dados costuma limitar-se aos jogadores próximos à bola. Isto limita a interpretação da oposição por não dar acesso ao comportamento coletivo de toda a equipe. Segundo, a influência dos eventos anteriores e do momento do jogo na probabilidade de ocorrência

dos eventos futuros, definidos, respetivamente, como as hipóteses da dependência e de estacionariedade.

Esta concatenação temporal precisa de duas ações, controlada por duas regras de ação, é chamada coordenação. Se dois jogadores são dependentes do mesmo jogador e devem executar suas ações ao mesmo tempo, eles devem ter uma coordenação simultânea disparada pela ação do primeiro jogador, o que é denominado sincronização. O controle dinâmico de uma equipe, que possui os conceitos centrais de coordenação e sincronização, é o controle motor da execução das habilidades motoras dos seus jogadores (Ogata, 1986).

2.5. A importância do treinador na identidade do processo metodológico

Dada sua relevância dentro do ambiente esportivo, o treinador acaba por ter inúmeros papéis, o que evidencia a dificuldade de desempenhar esta função. Corroborando com isso, Voser (2003) diz que o treinador “é o especialista mais próximo dos atletas, exerce influência no comportamento dos mesmos, por vezes é técnico, educador, conselheiro, estrategista e líder”. Neste pensamento

Furtado et al. (2019) diz que “o treinador se refere a alguém com profundo conhecimento tanto a nível de jogo como por questões metodológicas e de gestão, assumindo papel relevante nas equipes esportivas sendo-lhes atribuídas diferentes funções tais como técnico, gestor, líder e educador”. Os atributos responsáveis por definir uma pessoa e que pode tornar única em relação aos outros são as habilidades que possui e que ao longo dos anos sofrem influências de inúmeros fatores desde o contexto as relações sociais que estabelece ao longo da sua ida, isto é, o treinador necessita ser dotado de competências ecléticas e com capacidade de pensamento crítico para resolver.

Portanto, conforme citado por Mesquita et al. (2015), a identidade é uma expressão de como os indivíduos entendem as suas experiências e como os significados inerentes a essas experiências são comunicados aos outros. Ainda conforme a autora, a identidade poderá existir dentro de todas as identidades existentes no mundo que eles conhecem. Logo acrescentamos que a identidade

possui divisões indefinidas e fragmentadas. Tal fragmentação aparece na aceitação ou está relacionada aos desvios de função e consciência profissional. As indefinições podem se dar acerca do tipo de abordagem que o profissional vai escolher aplicar na sua prática cotidiana que pode ser através da abordagem tradicional denominada positivista ou através da abordagem atual que é o construtivismo.

A identidade mostra-se de trabalhar de maneira fragmentada e suas fronteiras são quase indefinidas. A fragmentação e confusão da identidade profissional revelam-se, por exemplo, na aceitação ou conivência com desvios de função, no baixo grau de consciência do papel profissional e na negação ou omissão de responsabilidade seja pelo próprio desempenho conseguido, seja por problemas de comportamento manifesto, ou de aprendizagem, apresentados pelos atletas.

Para que haja a aproximação dessas fronteiras e definição das competências e abordagem sobre os treinadores, em diversos países já contamos com cursos de formação de treinadores e na realidade Brasil e Portugal, mais especificamente, essa formação está dividida em graus e ambos os países, dentro dos conteúdos programáticos referente as ementas e relacionado as suas confederações, possuem 4 níveis como denominados no Brasil ou 4 graus denominados em Portugal. As escolas de treinadores apesar de serem recentes estão buscando alinhar a formação do treinador a nível profissional

Conforme Mesquita 2015, não obstante, o discurso dominante à escala mundial na formação de treinadores tem sido suportado por uma racionalidade técnica, a qual se expressa em vários domínios:

(1) Orientação da formação para uma abordagem reprodutora com as suas raízes na teoria comportamentalistas da aprendizagem.

(2) Enraizamento do ativismo prático, porquanto as sessões práticas remetem para o “saber fazer” em desfavor do “saber pensar”, com desvalorização da reflexão e do desenvolvimento de competências meta-cognitivas, sustentáculos de uma formação orientada para a autonomia e inovação.

(3) Enfatização do conhecimento técnico da modalidade e dos conteúdos associadas às ciências do Desporto que suportam a performance desportiva; contrariamente, a aprendizagem para ser treinador é completamente ignorada, entregando-se esta missão ao acaso e à vontade do treinador em aprender por si mesmo ao longo da sua carreira.
(4) Aprendizagem formatada enquanto processo individual, onde a aquisição de conhecimentos decorre em ambientes distantes dos problemas impostos pela prática; não obstante, a atividade do treinador decorre pela (e na) interação humana em contextos altamente complexos e imprevisíveis.

A formação da identidade do treinador profissional, especificamente a identidade do treinador, é complexa e intimamente mediada pelos processos de de agenciamento e de estrutura (Giddens,2000) que se manifestam no seio da sua cultura profissional e específica, como é o exemplo, o clube desportivo". (Mesquita et. Al. 2016).

Através da criticidade acerca sobre qual o papel e o trabalho do treinador, acredito que, embasado em processos estruturados, o essencial para ter sucesso em seu trabalho não é apenas o resultado e sim o caminho percorrido. Ganhar ou perder é inerente ao esporte e ser competitivo pode ou não proporcionar condições de vencer, porém vencer a todo custo não é o melhor caminho. É necessário a nobreza da trajetória para valorizar a glória da vitória. O contexto social do treinador, tem de ser capaz de influenciar positivamente um determinado grupo de pessoas com aspecto heterogêneo, com vivencias e experiências diferentes e inclusive objetivos diferentes.

É possível afirmar que treinador que entende do processo e o deixa claro, consegue transmitir de maneira objetiva a seus jogadores trazendo a eles o sentimento de pertença para que todos do grupo busquem o mesmo sentido através de algo em comum.

Radicado na ideia de que a sociedade está organizada por grupos de indivíduos que partilham a mesma identidade social, Tajfel (1974) desenvolveu a noção de identidade social com base na estrutura dos grupos sociais. (Mesquita et al. 2016).

Portanto é importante estabelecer critérios para a construção da identidade do treinador tendo em vista não ocorre apenas de maneira natural, mas sim através do desenvolvimento das competências, do papel social e as expectativas desse papel diante da função que envolve o ser treinador. Logo, conforme Ibañez (2019) a intervenção do treinador facilitara a aprendizagem dos desportistas, assim como o rendimento tanto individual como coletivo. Para o autor, o treinador deve exercer o papel de liderança sobre o grupo para que este compartilhe e possa assumir as decisões que serão tomadas.

Logo, Ibañez (2019) aborda a questão voltada para a inquietude do treinador de ampliar sua formação para contribuir a evolução progressiva de seus conhecimentos, capacidades e competências, mediante uma formação permanente. Diante disso vamos abordar algumas competências importantes que permeiam a construção da identidade do treinador.

Nesse sentido, Bento (1991), quando relata o desporto e seu englobamento de valores da corporalidade, da condição física, da saúde, do ter e do ser, do rendimento, do esforço de procura, do empenhamento, da persistência, da ação e da realização, do enfrentar dificuldades, barreiras e resistências, da tensão, do dramatismo e da aventura.

Entretanto, nessa perspectiva, a formação adequada dos profissionais subtrai a prática e a experiência do desporto do mundo da subjetividade e, neste ponto, o pluralismo junto com a diferenciação se casam com a tendência da individualização para a enorme diferenciação de interesses, de problemas e condições de vida verificada atualmente.

Na questão relativa que envolve as exigências para a competência profissional e ação pedagógica do treinador, tendo em vista os aspectos de profissionalidade, entram fatores importantes para o reconhecimento social da função em si, o controle sobre as atividades aplicadas e executadas e, por fim o pertencimento a um coletivo, uma comunidade que regula e defende o acesso a função, seu exercício e sua formação. Visto isso adentramos em dois conceitos amplos que que são a ética da função profissional onde em uma formação inicial se pretende fornecer fundamentos para a prática, além de uma formação

contínua onde a progressão de conteúdos em aulas e treinos tendem a ajudar na relação de grupos e orientar a formação dos atletas.

A partir daí, precisamos definir, primeiramente, qual o conceito de profissão sendo que esse envolve um conjunto de conhecimentos, capacidades, habilidades e preparação para um trabalho que indicam que o trabalhador possui uma qualificação profissional e no sentido dessa dissertação uma particularidade muito peculiar sobre o jogo de futebol. Há então, uma necessidade de possuir um conjunto estruturado de conhecimentos, ou seja, um saber específico. Então, as profissões se afirmam e se diferenciam por possuir um saber próprio exclusivo do grupo que o partilha e produzir e fazer circular esse conhecimento.

No entanto é de suma importância preparar profissionais qualificados, preparados para lidar com uma grande diversidade de atletas. Na área do futebol por exemplo, ainda existem muitos treinadores que não tem formação acadêmica, utilizando apenas a sua experiência como atleta para exercer uma função que necessita de saberes específicos relativos à biomecânica, anatomia, fisiologia, dentre outros. Assim é importante citar algumas características importantes do treinador como a relação constante entre a atividade prática e teórica, complexidade, ocorrência num processo de comunicação e tomada de decisão. Já as competências profissionais do Treinador de Desporto são relacionadas com a competências metacognitivas, pedagógicas, sociais e pessoais, de planejamento, orientação e avaliação, conhecimento da modalidade, liderança e gestão de equipas, na implementação de programas desportivos e competências para o assumir de funções na formação de treinadores.

Embora existam inúmeras maneiras de construir a identidade e modelos pedagógicos como o construtivista, por exemplo, a sequência da seguinte abordagem será centrada na experiência prática sobre componentes importantes relacionados a competência. Para isso o conhecimento do conteúdo é uma competência fundamental para o treinador tendo em vista as muitas variáveis existentes no jogo. Sendo, especifico na área de atuação, o futebol é um esporte de invasão de espaço e cooperação com oposição, a complexidade que o envolve é muito grande e para os níveis urbanos atuais, onde existe pouco

espaço para os jogos de rua, é muito importante o treinador ter o conhecimento geral dos conteúdos táticos – técnicos individuais e a clareza sobre os padrões e repertório motor do atleta acredito que, mesmo sendo um organismo vivo, é importante estabelecer pontos de partida tais como perceber o atleta na sua relação com bola e com o jogo.

2.5.1. Competências do treinador

Tendo em vista ainda a competência tática – técnica o treinador precisa ser perceptivo a ponto de identificar os avanços necessários que os atletas podem ter no decorrer do processo e assim aumentar a gama de repertório a desenvolver. Para Freire (2011), ensinar exige consciência do inacabamento. Embora pensar certo, e saber que ensinar não é transferir conhecimento, é fundamental pensar certo, é uma postura exigente, difícil e por vezes penosa, quem temos que assumir diante dos outros e com os outros, em face do mundo e dos fatos, ante nós mesmos.

Para concluir e resumir essa primeira competência acredito também que, em se tratando, como dito acima, de um organismo vivo, cabe ao treinador ter a percepção de englobar os aspectos citados do modelo de treino para que exista um padrão de ações coordenadas, porém não engessadas, e com prioridade sempre a natureza interacional do atleta inserida no modelo adotado levando em conta também o conhecimento tático processual e declarativo do atleta.

A segunda competência citada é a importância de o treinador operacionalizar os conteúdos e como distribuir os mesmos durante a semana priorizando a lógica interna do jogo e a tomada de decisão do jogador a fim de desenvolver nele grande capacidade de definição em ações decisivas do jogo.

Para isso, é importante compreender uma mescla de situações, tendo em vista que o treinador precisa conhecer as mais variadas maneiras e formas de treinar a ponto de conseguir entender o processo metodológico que vai ou que está inserido e, diante disso, colocar em prática seus conhecimentos em prol da evolução tanto do jogador como do próprio processo metodológico.

A outra competência é saber aliar todo o conhecimento teórico da primeira, com a operacionalização da segunda e o envolvimento com as demais áreas de apoio existentes no clube. Portanto, o treinador precisa saber lidar com a rotina de reuniões periódicas sobre a metodologia, questões sociais envolvendo os atletas, questões psicológicas envolvendo os mesmos e outros setores. Diante disso, a capacidade de entendimento transdisciplinar para conseguir atuar de forma que exista coesão entre os demais departamentos multidisciplinares do clube.

A outra questão envolvida é a competência da gestão. O primeiro passo que o treinador deve tentar é conseguir ser exemplo pelo seu comportamento, suas atitudes e dessa maneira conquistar o respeito dos atletas e que esses o vejam realmente como alguém a ser seguido, também embasado no conhecimento que tem acerca dos conteúdos que vai propor aos mesmos. O objetivo é fazer com que eles percebam um caminho a ser seguido a partir do conhecimento do treinador.

Para ser um bom gestor o treinador tem que ter controle emocional, compromisso emocional e boa comunicação. Conforme Simeone (2014), nada é mais importante que a equipe, entretanto o treinador precisa saber lidar com atletas em constante fase de aprendizagem com menos ou mais experiências sobre o jogo e sobre a vida. Entender a ascensão desportiva ou social do atleta e todo o staff e ter capacidade de resgate do atleta que também passa pelo outro lado o lado do declínio.

Por fim, acredito que seja importante a competência de competitividade. O conceito de competitivo no esporte é muito abrangente, porém vamos delinear o assunto ao que é ser competitivo em duas frentes. A primeira delas é estabelecer competividade interna para os atletas e que eles se sintam motivados a querer sempre estar melhor que eles mesmo na próxima sessão de treinamento e dessa maneira competir de forma leal por uma vaga na equipe. E a outra questão da competitividade é fazer o atleta saber que, no alto rendimento, só existe espaço para quem atinge a excelência e com isso incutir na mentalidade deles que esse é o caminho para conseguir chegar aos objetivos traçados. Faz parte também do processo fazer com que os atletas, ao atingirem esse nível competitivo,

estejam sempre nas fases mais importantes das principais competições sendo desafiado pelos melhores. Conforme cita Simeone 2014, os jogadores sabiam que deveriam competir para jogar e que teriam que demonstrar sua qualidade sobre o companheiro. Eles conheciam meu pensamento: o que não compete vai sozinho. Ainda conforme acredita Simeone, 2014 a chave para melhorar é dar espaço para as pessoas, dar confiança e não ser o fiscal deles.

2.5.2. A influência do treinador

Atualmente tem sido uma área bem explorada com a existência de alguns aspectos interessantes e relevantes dentro do treino. A utilização do coaching tem se feito necessária durante as atividades diárias do treinador, tanto nas relações com os atletas quanto com outras áreas envolvidas. Essa união proporciona que o treinador entenda o contexto que está inserido. Para isso é importante o autoconhecimento bem como o conhecimento das pessoas as quais estão ligadas ao treino tanto de maneira direta como de maneira indireta.

Para que os treinadores consigam desenvolver os atributos dos seus atletas e que estes possam atingir níveis elevados de performance, algumas ferramentas e estratégias podem ser utilizadas e aplicadas para auxiliá-los nesse processo. Com o avanço tecnológico e da exigência de entendimento sobre o uso de instrumentos que contribuam a uma melhor prática profissional, torna-se imprescindível para os treinadores a busca pela melhor aplicabilidade destas ferramentas. Na tentativa de captar todas as instâncias do comportamento observado, algumas tecnologias podem ser empregadas, como é o caso da utilização de vídeo para observação, registo e para dar feedback aos atletas (Elias et al., 2018). Nesta perspetiva, a utilização do vídeo é considerada como o elemento mais importante na prática pelos treinadores de diferentes desportos (Kraak et al., 2018; Martin et al., 2018). O estudo de Wright et al. (2012) com 46 treinadores de diferentes desportos, teve por objetivo compreender o uso de ferramentas de análise de desempenho por treinadores desportivos de alto rendimento. Os autores identificaram que 68% dos treinadores tinham acesso ao vídeo após cada jogo, enquanto 39%

recebiam relatórios por escrito. No geral, os resultados forneceram uma visão de como e quando os treinadores fornecem feedback por meio da análise de desempenho, ao mesmo tempo que demonstram o impacto sobre sua prática semanal. Manter o desempenho "fresco na mente" permite que o atleta visualize mais facilmente seu desempenho por meio imagens.

No estudo de Garcia-Gonzalez et al. (2018) foi fornecido um programa de treino tático-cognitivo baseado em vídeo-feedback e questionamento, a fim de melhorar o conhecimento tático em tenistas e verificar seu efeito quando transferido para a tomada de decisão. Participaram do estudo 11 tenistas intermediários distribuídos em dois grupos. Os resultados confirmam a eficácia de uma combinação de vídeo-feedback e questionamento sobre a *expertise* cognitiva, desenvolvendo adaptações na memória de longo prazo que produzem uma melhora na qualidade do conhecimento tático e que é transferido para a capacidade de tomada de decisão dos atletas, levando a uma maior porcentagem de decisões bem-sucedidas realizadas no jogo.

O estudo de Benitez-Santiago et al. (2016) usou feedback de vídeo para melhorar o desempenho na capoeira. A intervenção consistia em feedback em vídeo, no qual os participantes eram filmados tentando um movimento e imediatamente assistiam ao vídeo em seguida, enquanto recebiam feedback positivo e corretivo do instrutor. Os resultados mostraram que as condições de feedback do vídeo aumentaram o desempenho em relação à linha de base na maioria dos casos.

O estudo de Santos et al. (2017) teve como objetivo investigar como o desempenho de jovens velejadores emergia na largada em regatas à vela de acordo com diferentes tipos de intervenção: a instrução verbal do experimentador e o visionamento de vídeo com os aspetos fundamentais da largada. A amostra contemplou velejadores com três a cinco anos de experiência, integrados no ranking regional e nacional. Os participantes foram distribuídos por três grupos: Grupo I (Vídeo); Grupo II (Intervenção Verbal) e Grupo III (Controlo). O grupo I mostrou uma tendência de melhor desempenho nas seis largadas. Relativamente à autoperceção dos velejadores, o grupo I foi o que obteve a melhor perceção. Concluiu-se que o tipo de instrução

fornecida aos velejadores antes da realização da largada pode ter influenciado o seu desempenho, principalmente quando o pesquisador recorreu à intervenção de vídeo.

Para que os treinadores possam transmitir os conteúdos que desejam para os seus atletas, é necessário que estes utilizem estratégias que levem os atletas a compreenderem, e conseguirem realizar, o que lhes é solicitado pelo treinador. A literatura salienta a importância da transmissão de conhecimentos aos atletas, surgindo a instrução como uma das principais estratégias associadas à eficácia na condução do processo de treino (Mesquita et al., 2008). O estudo de Mesquita et al. (2009) teve como objetivo analisar a intervenção pedagógica sobre o conteúdo de 12 treinadores de futebol de jovens, em função da formação académica em Educação Física e Desporto. Os treinadores foram filmados durante sessões de treino. Na comparação entre grupos, verificou-se que os treinadores com formação académica emitiram mais instrução específica e recorreram mais ao questionamento, tanto geral como especifico, do que os treinadores não licenciados.

O estudo de Santos et al. (2013) teve por objetivo estudar as expetativas, autoperceção/perceção dos treinadores relativamente ao comportamento de instrução e comportamento dos atletas e treinador em competição. Os resultados demonstraram que a instrução emitida foi preferencialmente prescritiva e de carácter positivo, direcionada ao atleta, sob a forma auditiva e com conteúdo predominantemente tático. Em relação ao comportamento dos atletas em competição os resultados demonstram que os atletas estão atentos e modificam o comportamento positivamente.

O estudo de Pereira et al. (2016) conduziu uma análise comparativa do desenvolvimento do conhecimento dos alunos sobre o atletismo na educação desportiva em uma unidade de instrução direta, levando em consideração o sexo e o nível de habilidade inicial. Os participantes foram um professor de educação física e 47 alunos de duas turmas. Houve melhorias significativas no conhecimento em ambas as abordagens instrucionais. Na instrução direta, o tipo de organização da tarefa, as altas taxas de repetição dos padrões de movimento e o feedback do professor foram benéficos para o aprendizado do

aluno. Na educação desportiva, a autonomia concedida aos alunos no controle do ritmo de transição das tarefas por meio de julgamentos contínuos sobre o cumprimento dos critérios de desempenho, implicou os alunos afetiva e cognitivamente no conteúdo de aprendizagem.

Diante da complexidade do processo de treino e desenvolvimento de atletas no contexto de alto rendimento, parece ser relevante o uso de maneira efetiva de ferramentas e estratégias que auxiliem os treinadores no seu trabalho diário. Neste sentido, o uso da tecnologia parece ser fundamental neste processo. Apesar dessa significância, é importante entender de que modo os treinadores são estimulados, capacitados e como podem ser desenvolvidas competências para utilizar esse tipo de recurso, tema aparentemente pouco explorado em investigações da área. Em relação as estratégias, o uso do questionamento e do feedback de modo instrutivo aparentam ser utilizadas de maneira relativamente frequente em diferentes contextos práticos. Esse uso, porém, parece ser menos investigado em estudos no ambiente de alto rendimento, talvez pelo fato de ser pouco acessível. Portanto, é importante que essa “barreira” seja ultrapassada e que estudos busquem perceber de que maneira as estratégias são utilizadas nesse contexto para que novos treinadores possam ser estimulados e preparados para quando se depararem com esta realidade.

Por isso é importante influenciar o ambiente. O treinador deve influenciar as pessoas para que elas os demais trabalhem arduamente por um determinado objetivo. Esta atitude deve ser de forma que o treinador faça os envolvidos perceberem o quanto estão inseridos no contexto concedendo autonomia com responsabilidade e estabelecendo relações de confiança entre todos e dessa maneira potencializando o que cada um pode oferecer de resultado.

2.6 Futebol: fisiologia,controle e treinamento

Conforme Capra (1996) O novo paradigma pode ser chamado de uma visão de mundo holística, que concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas. Pode também ser denominado visão

ecológica, se o termo "ecológica" for empregado num sentido muito mais amplo e mais profundo que o usual. A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos).em clínica médica (Hollmann, 1985), na prescrição de intensidades de exercícios para o treinamento (Oliveira, Gagliardi & Kiss, 1994) e em pesquisa na área de fisiologia do exercício (Schuetz, Traeger, Anhaeupl, Schanda, Rager, Vogt & Georgieff, 1995). Ultimamente vários protocolos têm sido utilizados para determinação do limiar anaeróbio. Alguns utilizam-se de variáveis ventilatórias (Ribeiro, Yang, Adams, Kuca & Knutten, 1986), enquanto muitos utilizam se de variáveis metabólicas, especialmente dosagens de lactato sangüíneo (Heck, Mader, Hess, Mucke, Muller & Hollmann, 1985; Jacobs, 1986; Stegmann & Kindermann, 1982). Dentre os diversos métodos de determinação do limiar anaeróbio pelo lactato sangüíneo, temos a velocidade de corrida correspondente à concentração fixa de 4 mmol.l -1 (Heck et alii, 1985), o Limiar Anaeróbio Individual (Stegmann, Kindermann & Schnabel, 1981), e o Ponto de equilíbrio entre produção e remoção de lactato (Tegtbur, Busse, & Braumann, 1993).

Estudos anteriores mostram que o equilíbrio dinâmico de lactato pode ser observado durante exercício de longa duração, a intensidades correspondentes ao Limiar Anaeróbio Individual (Schnabel, Kindermann, Schimtt, Biro & Stegmann, 1982), Lacmin (Tegtbur et alii, 1993) e velocidade de corrida correspondente à concentração fixa de 4 mmol.l -1 (Heck et alii, 1985), e que este equilíbrio dinâmico é condição para que determinada intensidade de exercício seja considerada o limiar anaeróbio (McLellan & Jacobs, 1993). O limiar anaeróbio individual é determinado em teste de cargas progressivas com estágios de três minutos de duração e dosagem de lactato sangüíneo, onde o limiar anaeróbio é determinado de acordo com a cinética do lactato sangüíneo durante o exercício e recuperação (Stegmann et alii, 1981). A Velocidade correspondente à concentração fixa de 4 mmol.l -1 de lactato é determinada por interpolação entre a velocidade de corrida e a concentração de lactato sangüíneo ao final de cada estágio (Chicharro & Arce, 1991). Recentemente a utilização

destes protocolos em testes de pista tem sido crescente (Campbell, Simões, Kokubun, Baldissera & Denadai, 1996; Denadai & Balikian Junior, 1995; Simões, 1997), contudo existe a necessidade de um estudo comparativo entre os valores de limiar anaeróbio determinado pela velocidade de corrida correspondente à concentração fixa de 4 mmol.l, limiar anaeróbio individual e ponto de equilíbrio entre produção e remoção de lactato.

Devemos manipular as capacidades aeróbias e anaeróbias nos treinos de resistências assim como os treinos de potência em relação a potência aeróbia e anaeróbia, modulando volumes maiores com intensidades menores ou volumes menores com intensidades maiores, como é o caso dos “longões” e os intervalados, tudo isso deverá ser periodizado em cima do limiar anaeróbio individual do atleta.

O treinamento e aperfeiçoamento da força muscular nos mostra que o músculo é submetido as mais variadas formas de exigência, tendo em vista que ele tem a capacidade de nunca exercer uma contração de forma isolada, ou seja, os tipos de contração, sejam concêntricas, excêntrica ou isométrica essa última pouco utilizada de maneira dinâmica no movimento, porém com grande importância tanto em treinos, quanto em jogos e tendem a participar de maneira antagônica. Logo, o desenvolvimento da contração muscular, segundo Billatt (2002), ocorre quando as fibras musculares se contraem pelo encurtamento das miofibrilas, fator que implica na diminuição da distância que separa duas linhas z. Ainda segundo a autora, o fim da excitação – contração se dá por meio de uma sequência de acontecimentos durante os quais um impulso nervoso alcança a membrana muscular provoca o encurtamento do músculo mediante a atividade dos pontos de união. Tal processo é descrito no plano bioenergético. Para corroborar, Raff (2002) se refere ao acoplamento da excitação – contração ao processo de alongamento do musculo esquelético, o que sugere ligações mínimas das pontes cruzadas entre a actina e miosina. Raff (2002), cita ainda que o fim da contração acontece quando o impulso é interrompido e o sinal para a liberação de cálcio é removido e ele não é mais liberado. Já Guyton descreve a contração em etapas nas quais afirma que os estados contraídos e relaxados

da miofibrila mostram o deslizamento dos filamentos de actina pelos espaços entre os filamentos de miosina e puxam as membranas z uma com as outras.

Portanto, a contração das fibras musculares surge em decorrência da resposta ao estímulo nervoso que vai pelo neurônio a partir dos motoneurônios. Gomes e Souza (2008) relatam que a coordenação neuromuscular determina a ativação de unidades motoras no músculo pela interação de diferentes músculos e que a ordem de ativação e o número total de unidade motora envolvida em uma única contração muscular são determinados pelo mecanismo de coordenação neuromuscular intra e intercelular.

Do ponto de vista do treinamento de força no futebol é importante ressaltar a importância das contrações musculares porque a partir disso, junto com a estrutura semanal de treinos, tendo em vista um ou dois jogos na semana, é importante o binômio estímulo/adaptação para que o atleta consiga obter a melhor performance de desempenho no jogo. Outro aspecto importante a ser ressaltado é que com ajustes feitos sobre os tipos de contrações realizadas nos treinamentos existe uma maior tendência de que as lesões sejam evitadas, principalmente as da região do quadril, tendo em vista a grande utilização do da musculatura do psoas o que leva ao encurtamento dessa região e por consequência a retroversão pélvica, que segundo Sangiogo 2010 é um dos motivos para lesões do entorse de tornozelo por inversão e logo remete a importância do fortalecimento da região do abdômen e dos paravertebrais. Carravetta 2012 corrobora afirmando a importância da força funcional e propõem exercícios específicos para fortalecer os grupos musculares que proporcionam estabilidade, equilíbrio e sustentação das ações motoras do jogador de futebol e que tais exercícios possuem vantagens devido a sua versatilidade por poder ser feito em múltiplos planos e em diferentes articulações promovendo tensão para os movimentos isolados e para os integrados. Portanto, o autor afirma que através do core, a força funcional robustece, especialmente, o segmento somático central que são a base de todos os movimentos do jogador de futebol e assegura a estabilização do tronco nas acelerações, saltos, cabeceios, paradas e lançamentos.

Diante do que foi apresentado acerca das contrações musculares e da busca por equilíbrio muscular, é possível que na montagem dos treinos da semana, criando a hipótese, nesse momento, de um jogo semanal, possamos desenvolver cargas relacionadas a fim de criar a alternância horizontal em especificidade para que as diferentes manifestações na contração muscular sejam treinadas em concomitância com a capacidade do treinador de criar cenários os quais treina de maneira especifica em função do que pretende sem dissociar o conteúdo tático do conteúdo físico. Para Gomes e Souza 2008 a metodologia das capacidades de força deve ser selecionada em conformidade com diferentes regimes de contração dos músculos no treinamento. Por outro lado, a capacidade dos músculos para o desenvolvimento de força é dependente de diversos fatores como a posição inicial, velocidade de encurtamento e relaxamento.

Para Reis (2018), a velocidade da contração das fibras se difere segundo a forma de miosina que ela contém e a hipertrofia resulta da criação de miofibrilas complementares que acontece devido ao desencadeamento da divisão das células satélites onde alguma permanecem no estado de célula satélite e outras que incorporam o tecido onde há sido danificado em virtude das micro lesões. Através desses núcleos suplementares, a fibra produz mais proteína e consequentemente cria miofibrilas.

Avaliação e controle de treinos é de suma importância atualmente, pois além de nos ajudar a prevenir lesões, também trazem como benefício a maximização do rendimento físico e técnico dos atletas submetidos a programas e protocolos dessa natureza (Jasper et al 2017). Tendo em vista a alta demanda de aspetos físicos, técnicos e táticos o maior desafio dos treinadores é encontrar um equilíbrio no treino entre estímulo e recuperação (Campos-Vazquez et al 2015).

Portanto, podemos definir Avaliação e Controle de Treino como uma forma de “ler” as demandas e esforços realizados pelos atletas em sessões de treino e partidas, e a partir disso montar um programa de treino específico para que cada indivíduo possa realizar sua atividade no máximo do seu desempenho.

Avaliações e controles são aplicados de maneiras diferentes e em momentos diferentes do macrociclo da temporada esportiva. Tendo isso em vista, sugeriria que Avaliação Física seja feita no início e no final da pré-temporada para quantificarmos os efeitos e melhoras fisiológicas dos jogadores durante esse período, avaliações subsequentes a esse período devem ficar dispostos de maneira que seja consenso entre a comissão para evitar conflitos no calendário (Coppalle et al 2019), talvez uma vez por microciclo ou semana de treinos na sessão pós partida para que condicione o treino do atleta para semana de maneira mais adequada seja o ideal. Quando tratamos do controle de treino, estamos falando do controle das cargas aplicadas no treino, tanto internas como externas, logo devem-se realizar durante todas as sessões de treino e se possível nos jogos da equipe para que se tenha consciência da demanda física do jogo para o atleta e assim conseguir ter uma base para que consiga dar ao atleta estímulos necessários no treino para aguentar a demanda do jogo.

Diante disso podemos citar alguns protocolos de avaliação.

- • Teste T, Yo-Yo test, Salto Vertical com plataforma de força (pode ser efetuado sem plataforma de força também), teste de VO2Máx, Teste Submáximo e Teste Isocinético (Monitoramento de Desempenho e Condicionamento).
- • Duas amostras de Sangue. A primeira como basal retirada no começo da pré temporada, a segunda retirada no fim da pré temporada, sendo analisado: Creatina Kinase (CK), Lactato desidrogenase (LDH) e Proteina C-reativa (CRP). (Controle de Fadiga muscular).

Já o monitoramento das sessões de treino contém em seu protocolo:

- Percepção Subjetiva do Esforço (PSE) (Carga Interna)
- Método Foster (PSE x Tempo) (Carga Interna)
- Frequência Cardíaca (Carga Interna)
- GPS (Carga Externa)

Outros testes podem ser utilizados para monitoramento do rendimento do atleta durante diferentes períodos da temporada:

- • Urina (Desidratação – Diariamente)
- Well Being (Fadiga – Semanalmente)

Ainda citando o controle de treinamento, o uso da termografia infravermelha pode ajudar a prevenir lesões, além de ser uma ótima ferramenta no auxílio ao controle de carga de treino e acompanhamento da evolução de lesões (NEVES *et al*, 2014), considerando que as lesões musculares desencadeiam processos inflamatórios e que a inflamação gera calor em decorrência do aumento do metabolismo local, então, o nível inflamatório pode ser avaliado por meio do gradiente de temperatura.

Muitos estudos comprovam ser uma ferramenta eficaz no monitoramento da termorregulação corporal, sendo útil no controle de carga de treino, prevenções de lesões e acompanhamento do quadro de evolução de uma lesão. Além disso, a praticidade para manuseio do equipamento, processando a imagem em tempo real e por não ser invasivo, facilitam as coletas de dados para análise.

Dados coletados a partir da temperatura da pele podem nos ajudar a criar um padrão de normalidade do corpo humano em resposta ao exercício, nos permitindo entender os mecanismos que regulam esse comportamento.

A prática do exercício físico promove um aumento da taxa metabólica e de calor interno, para satisfazer as necessidades do corpo humano (MAUGHAN, 2012). Nosso corpo quando sofre algum tipo de variação de temperatura, tenta entrar em equilíbrio térmico (mediado pelo hipotálamo) com o meio externo, perdendo ou ganhando calor. Os receptores cutâneos térmicos reconhecem alterações térmicas do ambiente, como o calor ou o frio, promovendo alterações fisiológicas durante esse processo, podendo ser: vasodilatação ou vasoconstrição (Charkoundian, 2010). Cerca de 30% a 70% da energia produzida na contração muscular é dissipada na forma de calor (Krustrup *et al,* 2003).

O hipotálamo é responsável por controlar a temperatura do nosso corpo, regulando a temperatura do centro e dos termos receptores da pele. Além disso, fatores não térmicos também são responsáveis pelas respostas termo regulatórias. Os três processos de termorregulação são: convecção, radiação e condução. O suor é o mecanismo de dissipação de calor do corpo, onde a sua evaporação resulta na diminuição da temperatura da pele e está relacionado com a temperatura ambiente, intensidade do exercício e produção de calor absoluta.

No futebol, por exemplo, um elevado número de micro lesões são ocasionadas devido a cargas excêntricas de força, gerando ruptura das fibras musculares, destruição da membrana celular e degeneração dos sarcômeros. Logo após é desencadeada uma resposta inflamatória aguda, onde há liberação de ocitocinas e migração de neutrófilos para área de trauma, em seguida, liberando certos agentes nas fibras danificadas para atrair macrófagos que fagocitarão os tecidos mortos. O corpo produz alguns sinais em resposta as inflamações, tais como: calor, vermelhidão e dor (Fernandes *et al*, 2017). Sugere-se que o aumento da atividade vascular e seu consequente aumento de calor gerado pelo exercício poderia ocasionar um aumento da temperatura da pele em determinadas regiões (registrados por e IFR), o que poderia ser um bom indicador de estresse muscular, facilitando o monitoramento para prevenir lesões (Hildebrandt et al., 2010).

Capítulo III

3. Métodos

Realizou-se uma pesquisa descritiva com variável poliatómica ordinal identificando a sequência referente ao perfil dos confrontos e, também, ao percentual de ações nos espaços do terreno de jogo.

3.1 Conforme Marconi e Lacatos (2017), a pesquisa descritiva delineia o que é e aborda também quatro aspetos: descrição, registro, análise e interpretação de fenomenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente. Conforme Barros (2017), na pesquisa descritiva nao há interferência do pesquisador, pois ele apenas descreve o objeto de pesquisa e procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, a natureza, características, causas e relações com outros fenômenos.**. Procedimentos**

A amostra desse estudo é constituída por uma sequência de 6000 confrontos desde 1x0 até 6X6, sendo consideradas 3 tipos de ações: as sequências de (i) até 4 jogadores, (ii) de 5 a 6 jogadores, e (iii) de mais de 7 jogadores. Para buscar essas informações foram observados 13 jogos UEFA Champions League da equipe do Manchester City Football Club durante a temporada 2020/2021 e 2021/2022, sendo que na primeira temporada a equipe foi a segunda colocada na competição e na temporada seguinte perdeu nas semi finais.

Para a obtenção dos jogos foi utilizada a plataforma *Wyscout*, e a tabulação dos confrontos foi realizada através de um programa desenvolvido na plataforma MS Excel. Dessa maneira, à medida que se ia visualizando o jogo usava-se o computador para taguear os confrontos. Para a distribuição dos confrontos, o campo foi dividido em 3 corredores horizontais, ou seja, de linha lateral a linha lateral sendo o corredor lateral direito, o corredor lateral esquerdo e o corredor central. Já na vertical, da linha de baliza até à outra linha de baliza dividiu-se o campo em 4 zonas: defensiva, média defensiva, média ofensiva e ofensiva.

Por fim, é importante destacar o critério utilizado na estrutura do confronto

dentro do quadrante. Para identificar o perfil numérico do confronto, o começo da ação foi sempre definido pelo momento em que o jogador recetor recebe um passe no quadrante. A partir desse momento é possível perceber como está distribuído numericamente o confronto em um determinado quadrante do campo. Ainda quanto ao perfil numérico, foi possível perceber o formato geométrico do confronto realizado, sendo que esse dado não foi tabulado no estudo, mas merece atenção para futuras análises. As figuras geométricas encontradas foram triângulos com base normal e invertida, quadrados e losangos. Em perfil com 2 jogadores tivemos a posição do possível receptor percebida como sendo a frente na vertical e diagonal do passador, e também atrás tanto na vertical quanto na diagonal. Outra estrutura percebida foi o posicionamento na horizontal do passador.

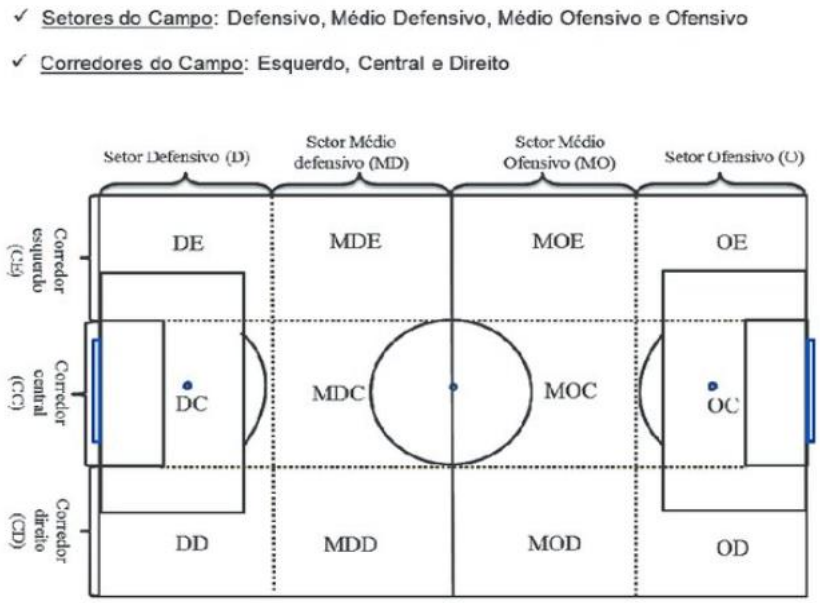


Figura 2: zonas do campo (Garganta, 1997)

3.2. Análise de dados

A análise dos dados confirma a existência de importância de uma sequência de probabilidades referentes a inúmeros confrontos no centro do jogo.

Tradicionalmente, os fatores referentes a aspetos macro do jogo relacionado com os sistemas táticos, e também ao modelo de jogo, têm sido fatores de atenção a investigação e também ao ensino do esporte, em contrapartida não é frequente nem habitual a perspetiva da influência das micro sociedades e sua funcionalidade numérica no contexto do jogo.

Capítulo IV

4. Resultados

Com a finalidade de facilitar a leitura dos resultados, os gráficos a seguir mostram os quadrantes de maneira separada por corredor sendo o primeiro o corredor central 1, central 2, central 3 e central 4.

A figura 3 apresenta o percentual de possibilidades encontradas em cada um dos quadrantes.

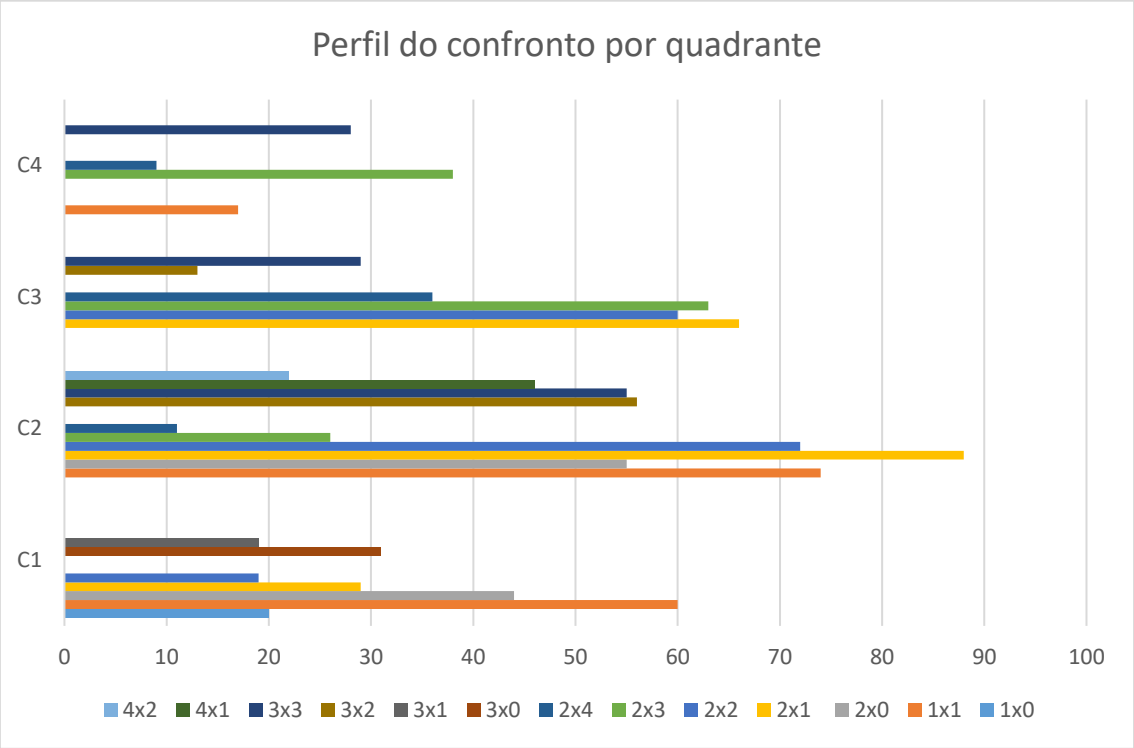


Figura 3: Perfil numérico de confronto no corredor central 1 (c1), 2 (c2), 3 (c3) e 4 (c4).

A figura 3 apresenta o perfil dos confrontos encontrados no corredor central. Nesse corredor encontramos confrontos até 4 jogadores, e entre 5 e 6 apenas não encontrando mais relações numéricas acima de 6 jogadores. O perfil de confronto que mais aparece no c1 é 1x1, sendo no total 28% de todos os confrontos encontrados. Já no c2, o que mais aparece são os confrontos de 2x1 totalizando 18% das ações. No c3 o perfil numérico do confronto também é de

2x1, com 25% das ações. Por fim, no c4 o que mais se encontrou foi o confronto de 3x3, com 43% das ações.

Na figura 4 observa-se a incidência de confrontos em cada um dos quadrantes, e qual que tivemos mais frequência.

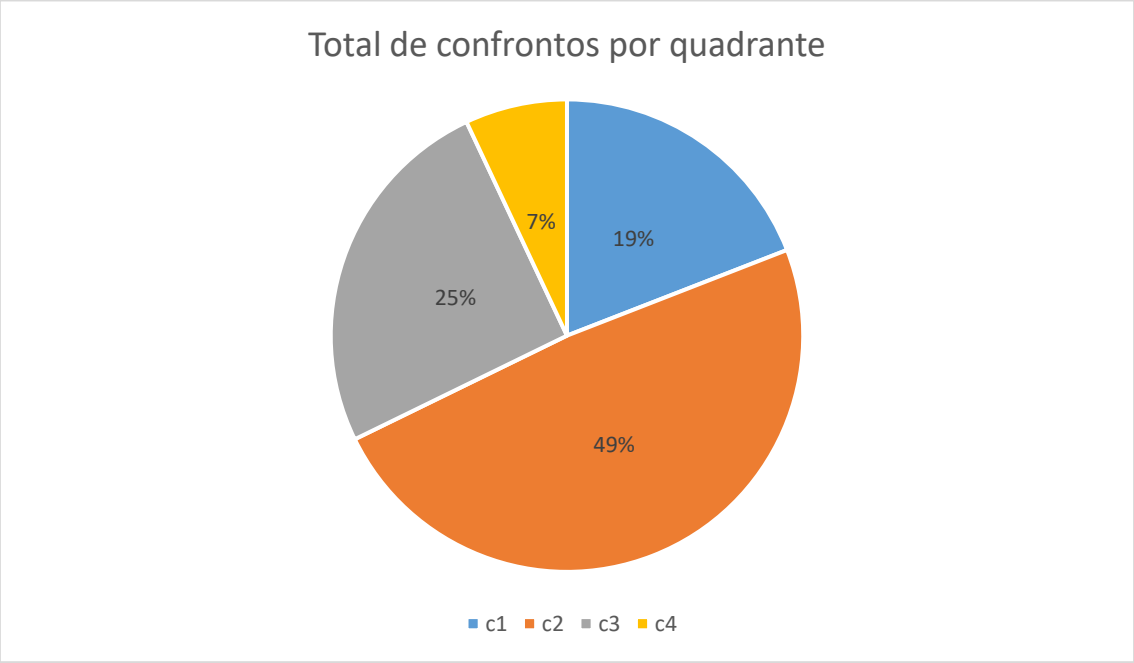


Figura 4: Total de confrontos por quadrante

No c2 aconteceu a maioria dos confrontos, com o total de 49% das possibilidades de confrontos sendo nessa zona do campo. Já no c3 e no c1 aconteceram, respetivamente, a segunda e a terceira sequências de confronto, com 25% no c3 e 19% dos confrontos no c1. Por fim, no c4 foi onde apareceu a menor incidência de possibilidades com apenas 7%.

Na figura 5 representa-se o corredor lateral direito 1,2,3 e 4.

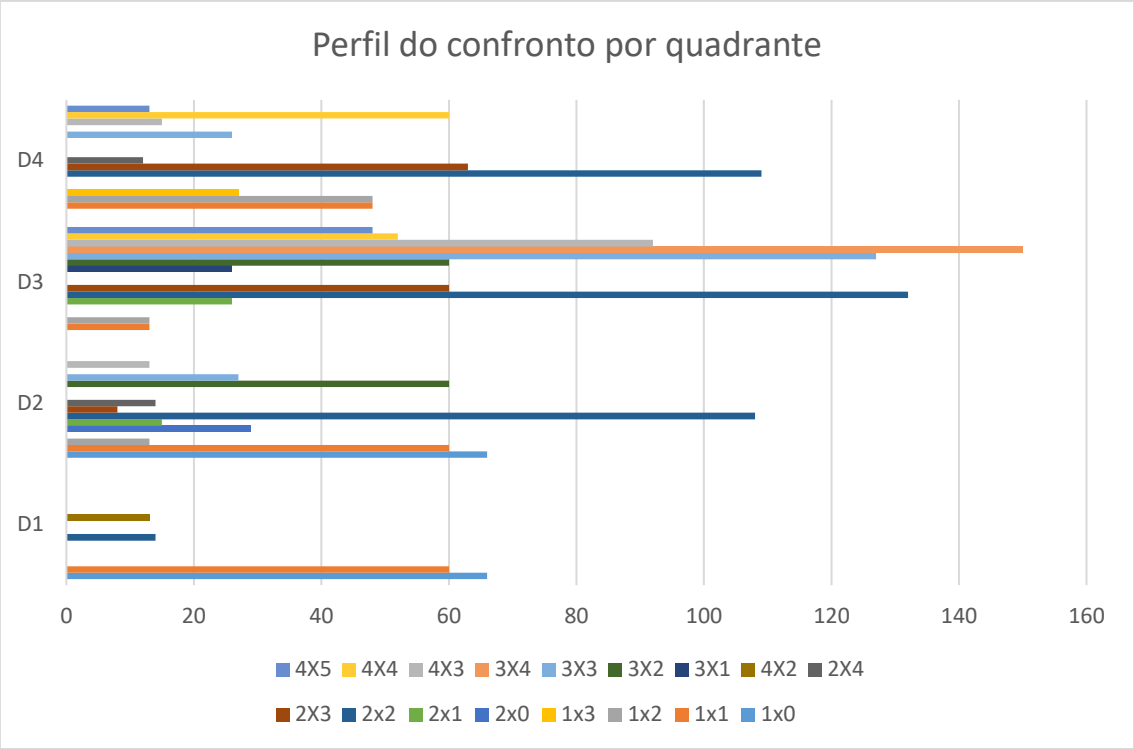


Figura 5: Perfil numérico de confrontos no corredor larteral direito 1, 2, 3 e 4.

No corredor lateral direito (d1, d2, d3, d4) verificaram-se confrontos até 4 jogadores, e de 7 ou mais, apenas não se encontrando mais relações numéricas entre 5 e 6 jogadores. O perfil de confronto que mais aparece no d1 é 1x1 sendo no total 44%. Já no d2 o que mais aparece são os confrontos de 2x2, totalizando 26% das ações. No d3 o perfil numérico do confronto é de 7 jogadores, formando 19% de confrontos 3x4. Por fim, no d4 o mais frequente foi o confronto de 2x2, com 26% das ações.

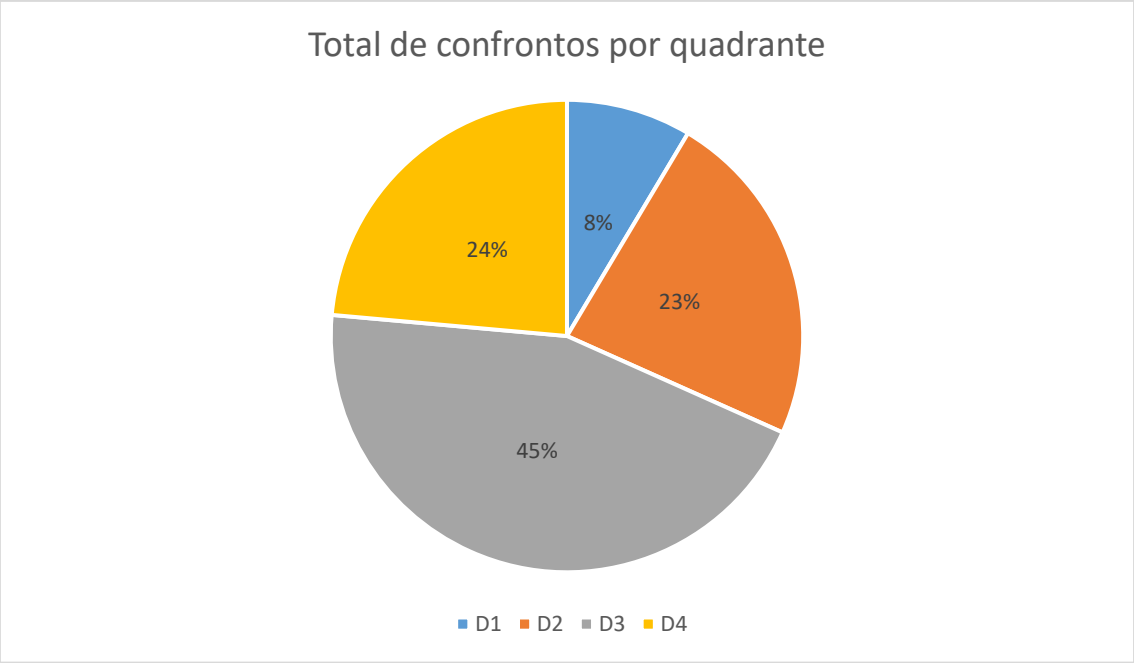


Figura 6: Total de confrontos por quadrante

Conforme a figura 6, no d3 aconteceu a maioria dos confrontos com o total de 45% das possibilidades nessa zona do campo. Já no d4 e no d2 aconteceram, respectivamente, a segunda e a terceira sequência de confronto com 24% no d4 e 23% dos confrontos no d2. Por fim, no d1 foi onde apareceu a menor incidência de possibilidades de confronto com apenas 8%.

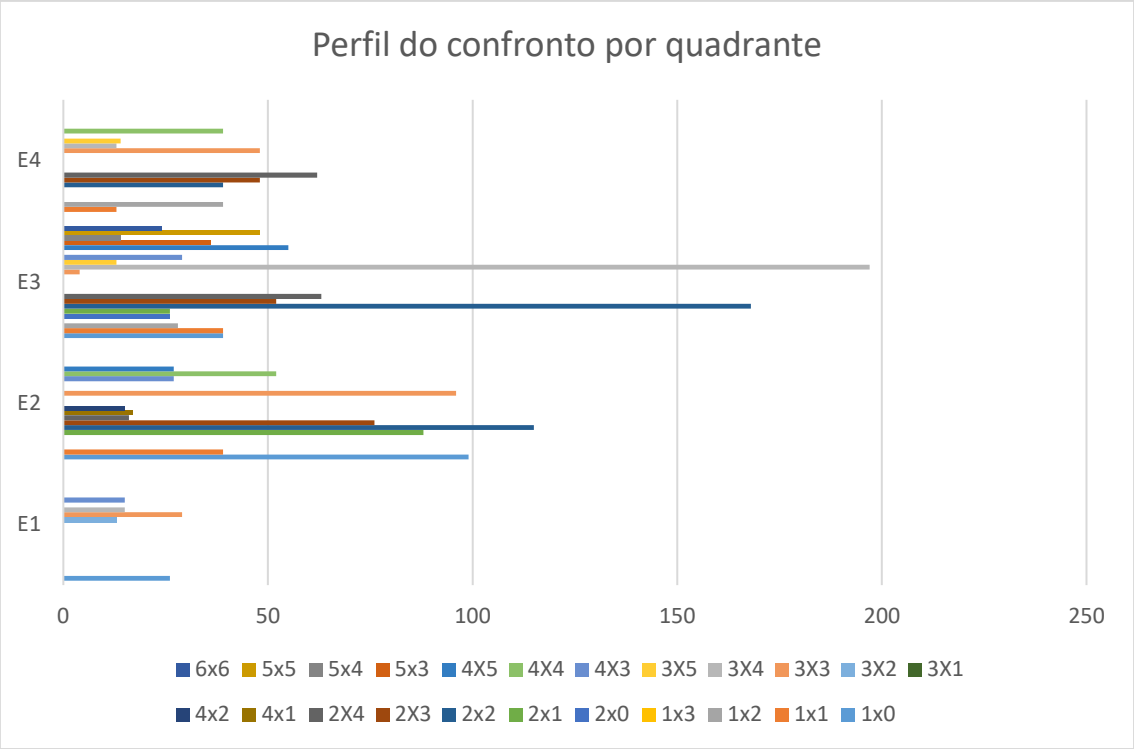


Figura 7: Perfil numérico de confronto no corredor larteral esquerdo 1, 2, 3 e 4.

Na figura 6 apresenta-se o corredor lateral esquerdo 1,2,3 e 4. Nesse corredor encontramos confrontos até 4 jogadores, confrontos entre 5 e 6 jogadores e confrontos de 7 ou mais jogadores. O perfil de confronto que mais aparece no E1 é o 3x3, sendo no total 29%. Já no E2 o que mais aparece são os confrontos de 2x2 totalizando 18% das ações. No E3 o perfil numérico do confronto é de 7 jogadores formando 23% de confrontos 3x4. Por fim no 4 o que mais encontramos foi o confronto de 2X4 com 26% das ações.

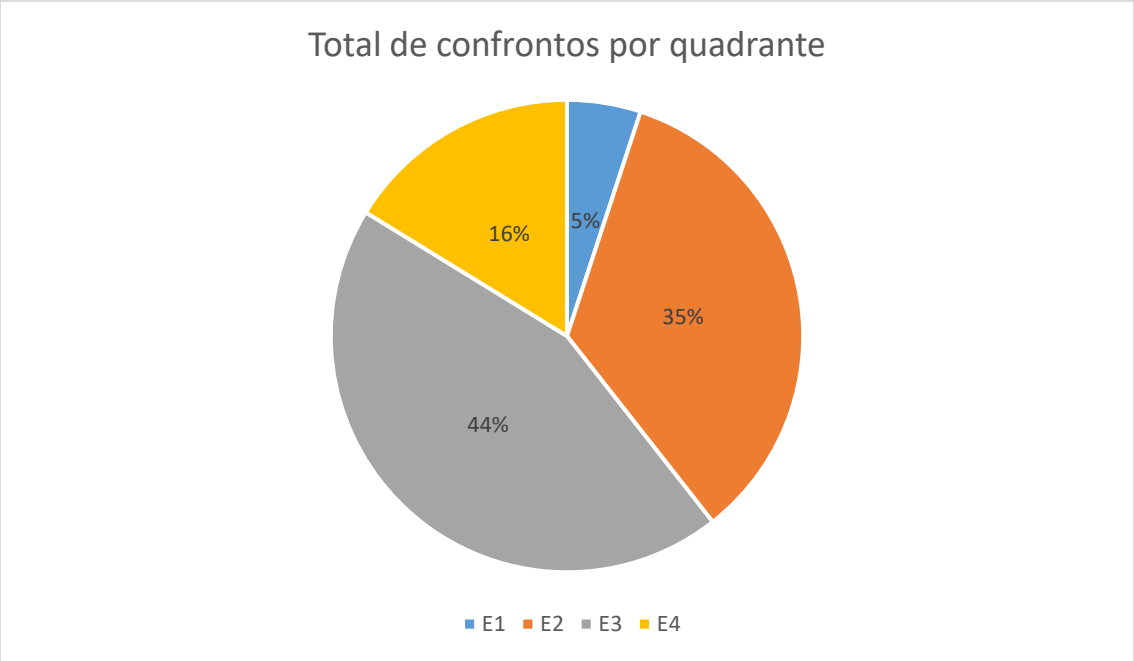


Figura 8 Perfil numérico de confronto no corredor larteral esquerdo 1, 2, 3 e 4.

A figura 7 representa o corredor lateral esquerdo (CLE) 1,2,3 e 4. Nesse, encontram-se confrontos até 4 jogadores, de 5 a 6 e de 7 ou mais jogadores. O perfil de confronto que mais aparece no E3 é 3x4 sendo no total 23% das ações. Já no E2 o que mais aparece são os confrontos de 2x2 totalizando 23% das ações. No E4 o perfil numérico do confronto que mais aparece é de 5 ou 6 jogadores formando 19% dos confrontos 3x4. Por fim no E1 o que mais encontramos foi o confronto de 3x3 representado nesse quadrante por 26% das ações.

4.1 Perfil dos confrontos nos quadrantes

Os resultados apresentam um perfil de confronto que envolve no máximo 12 jogadores, porém com o percentual maior para relações ainda menores envolvendo até 4 jogadores e de 5 a 6 jogadores. Portanto, é importante ressaltar a importância de dar atenção aos pormenores do jogo e levar em consideração a resolução dos pequenos confrontos no jogo. Em termos de confronto podemos

citar a maior incidência dos confrontos envolvendo até 4 jogadores e de 5 a 6 jogadores. Tais confrontos geram distintas estruturas das subfases do jogo, que demonstram o quão específico pode ser o cuidado que devemos ter com esses perfis de confrontos.

Relativamente à formação desses confrontos nos 12 quadrantes usados na presente dissertação, até 4 jogadores a analise foi realizada mediante a entrada da bola no respetivo quadrante, e a partir daí observou-se a figura geométrica apresentada. No que tange ao cenário que envolve até 4 jogadores, percebemos que o jogador receptor estava localizado à frente ou atrás na vertical ou na diagonal ou lado a lado na posição horizontal devido à formação de uma linha nos referidos sentidos. Quando esse confronto de até 4 jogadores, envolve 3 atacantes e aparece a formação de triângulos ora com base normal, ou seja, 2 jogadores na horizontal e 1 na vertical, ou até mesmo com a base do triangulo invertida conforme o posicionamento do jogador receptor.

Conforme o percentual de maior aparecimento nos confrontos, os que têm de 5 a 6 jogadores tendem a ter figuras geométricas formadas por quadrados ou losangos, contra um ou dois defensores atuando sob a ótica de outras formas para gerar pressão ao portador da bola e o jogador da cobertura. Já a questão que envolve 7 ou mais jogadores, que representa um número elevado de confrontos, porém menores que os demais. O princípio desse confronto está muito próximo ao perfil dos confrontos anteriores, sendo possível ver a representação das mesmas figuras, tendo em vista, apenas, a localização, por exemplo de um quinto jogador ofensivo e as respectivas diagonais construídas.

Por fim, dada a originalidade da pesquisa desenvolvida e o fato de acreditar que o melhor desenvolvimento da resolução de problemas do jogo está relacionado as microestruturas, verificamos que, dada a quantidade de vezes que os jogadores solucionam problemas no centro, é importante ter um método eficaz de treino e jogo capaz de proporcionar a solução desses problemas. É possível que os resultados encontrados estejam relacionados diretamente ao centro do jogo, mas também é importante esmiuçar a importância das relações coordenativas e interacionais existentes em cada quadrante. Geralmente a

abordagem teórica se refere, na maioria das vezes, a jovens jogadores, porém diante do exposto no estudo cabe ressaltar ser importante todos os cenários futebolísticos indiferente a faixa etária.

No estudo de Garcia et al., (2014), com jogadores das categorias sub-9 e sub-14, comparando os formatos 5x5, 7x7 e 9x9, foram observados mais envolvimentos com a bola nos formatos de jogo menores em ambas as faixas etárias, tanto para jogadores de linha quanto para goleiros. Além disso, houve mais toques por jogo, toques por jogador, toques no campo defensivo e toques no campo ofensivo no formato 5x5 do que nos demais. Ademais, o número de toques na bola por jogador foi maior no formato 7x7 do que no formato 9x9. Em relação aos goleiros, as maiores médias para ações técnicas foram observadas no formato 5x5, sendo que o formato 9x9 foi aquele onde os goleiros tiveram menos envolvimentos, com menos toques na bola por jogo e menos ações técnicas em geral. No estudo de Garcia et al. (2015), houve uma tendência semelhante de mais toques na bola para jogadores de linha e goleiros no menor formato avaliado, 5x5, em uma avaliação das ações ofensivas de jovens das categorias sub-9 esub-14, em comparação com os formatos 7x7 e 9x9.

Já o estudo de Almeida et al. (2013) analisou as sequências ofensivas de jovens da categoria sub-15 com diferentes níveis de experiência, em formatos 4x4 e 7x7, com goleiros, observando mais envolvimentos com a bola e maior frequência de toques na bola no formato menor. Da mesma forma, no estudo de Randers et al. (2014) observaram-se mais envolvimentos com a bola, avaliando jogadores das categorias sub-10 e sub-13 nos menores formatos avaliados, comparando os formatos 5x5 e 8x8 (sub-10), e 8x8 e 11x11 (sub-13). Além disso, o número total de ações técnicas foi maior nos formatos menores em ambas as faixas etárias, independentemente do nível competitivo dos jogadores. Ademais, de acordo com os autores, a diferença na frequência de envolvimentos com a bola entre os formatos de jogo foi mais evidente, ainda, para aqueles participantes com menor número de ações técnicas. Ou seja, a redução no formato de jogo favoreceu, principalmente, os jogadores com

menos envolvimentos nos jogos.

O estudo de Joo et al., (2016), por sua vez, avaliou as ações de jovens jogadores com média de idade de 12.0 ± 0.41 anos no formato de jogo 11x11, além de dois jogos reduzidos no formato 8x8, um com as mesmas dimensões de campo do formato 11x11, enquanto o outro tinha dimensões de campo reduzidas. Neste estudo também foram observados mais toques na bola para jogadores de linha e goleiros nos formatos de jogo menores. Em outro estudo, Malloe Navarro (2008) analisaram as ações técnicas de jovens da categoria sub-19 em jogosreduzidos com diferenças nas relações numéricas e variações nos objetivos dos jogos. Os autores observaram mais contatos com a bola no formato 3x3 com igualdade numérica do que no jogo 3x3 com jogadores adicionais com funções de “coringas”. Além disso, comparando dois jogos no formato 3x3, um sem goleiros e outro com goleiros adicionais, observou-se menos contatos com a bola no segundo, no entanto, com acréscimo da possibilidade de ações relacionadas a finalizações. Em outro estudo, ainda, Martone et al. (2017) avaliou os envolvimentos com a bola de jogadores das categorias sub-12 e sub-14 nos formatos 3x3, 4x4 e 5x5 com duas dimensões de campo diferentes, cada, alterando as condições de área individual por jogador. Os resultados mostraram que os envolvimentos com a bola aumentaram conforme aumentou a área de jogo individual somente na categoria sub-14.

Em dois estudos encontrados, no entanto, não houve diferenças significativas no envolvimento e no número de contatos com a bola em comparações entre diferentes formatos de jogos reduzidos. O estudo de Da Silva et al. (2011), comparando as ações técnicas de jovens da categoria sub-15 nos formatos 3x3, 4x4 e 5x5, os autores não encontraram diferenças nos envolvimentos com a bola, apesar de terem sido observados mais cruzamentos, dribles e finalizações no menor formato de jogo avaliado. É importante ressaltar que, naquele estudo, somente o número de jogadores foi alterado, sem alterações nas dimensões de campo, modificando a área individual de jogo. Da mesma forma, no estudo de Bravo-Sánchez et al. (2017), avaliando a média de ações por minuto de jovens da categoria sub-12, não

foram observadas diferenças tanto nos contatos com a bola, quanto no número de ações técnicas, entre os formatos 7x7 e 8x8, com goleiros.

Dentre os estudos encontrados comparando a frequência de envolvimentos com a bola entre diferentes formatos de jogo, poucos se propuseram a avaliar as diferenças entre jogos reduzidos e o formato tradicional 11x11, formato de jogo ainda muito utilizado em competições de categorias de base. No presente estudo, os resultados mostraram que em ambos os formatos avaliados, 7x7 e 9x9, os jogadores tiveram mais oportunidades de participar efetivamente do que no formato 11x11, independentemente da sua faixa etária, o que sugere que jogos reduzidos podem ser mais adequados para jovens em idade de formação.

Apesar da diversidade de fatores que podem influenciar o desenvolvimento de um processo metodologico o de avaliaçãode experiências, ao longo do tempo pode ser considerada um dos fatores mais importantes. Neste sentido, o número de envolvimentos de jogadores durante suas pode ser considerado uma estimativa interessante da quantidade de experiências às quais os jogadores estão expostos em jogos de futebol, fornecendo, portanto, conhecimento sobre como diferentes formatos de perfil de confrontos podem ser utilizados para proporcionar mais oportunidades de entender a tal perspectiva de jogo esta sendo feito.Portanto, formatos de jogo menores que promovam maior envolvimento dos jogadores, mais indicados do que formatos maiores. Quanto às figuras geométricas, no presente estudo foram observadas a partir da primeira analise diferentes frequências de ações individuais dentre as formas avaliadas. Na análise das ações dos jogadores de linha da categoria sub-13, houve mais passes curtos, recepções, desarmes, cabeceios e interceptações no formato 7x7 do que no formato 11x11, sem diferenças, no entanto, nas frequências de ações técnicas realizadas entre os formatos 9x9 e

Outros autores também encontraram maior frequência de ações técnicas, em geral, em formatos de jogo menores, em comparações em diversas faixas etárias. No estudo de Katis e Kellis (2009), por exemplo, observou-se mais passes curtos, finalizações, desarmes, dribles e gols marcados no formato 3x3

do que no formato 6x6, no entanto, com mais passes longos e cabeceios no formato maior. Já o estudo de Da Silva et al. (2011), comparou formatos reduzidos sem goleiros, observando-se mais cruzamentos, dribles e finalizações no formato 3x3 do que nos formatos 4x4 e 5x5, sem diferenças, no entanto, na frequência de ações relacionadas a passes, desarmes e cabeceios.

Abrantes e colaboradores (2012), por sua vez, encontraram mais ações técnicas em geral, avaliando passes, recepções, dribles, finalizações, desarmes e interceptações, no formato 3x3, em comparação com o formato 4x4, no entanto, sem encontrar diferenças em relação ao sucesso das ações, enquanto no estudo de (Harrison e tal.,2014) foram comparados os formatos 3x3 e 6x6, observando-se mais ações técnicas, em geral, no formato menor.

Garcia et al (2014), por sua vez, apresentou resultados indicando mais ações relacionadas a tentativas de marcar gols e tentativas de dribles, assim como entradas na área e ações ofensivas em geral, no formato 5x5 do que nos formatos 7x7 e 9x9. O número de tentativas de passes e ações de goleiros também foi maior no formato menor, enquanto no formato 9x9 foi aquele no qual os goleiros menos participaram. Da mesma forma, no estudo de Almeida et al. (2013), comparando os formatos 4x4 e 7x7, houve mais toques na bola consecutivos, finalizações, gols marcados e passes mais precisos no menor formato avaliado, enquanto no estudo de Garcia et al. (2015), foram observados mais gols, mais finalizações, mais confrontos 1x1, mais entradas na área e mais ações ofensivas em geral no menor formato avaliado, 5x5, do que nos formatos 7x7 e 9x9. Já no estudo de Bravo-Sánchez et al. (2017) não foram observadas diferenças em ações de passes, dribles, recuperações, ações de afastar a bola e finalizações em comparação entre os formatos 7x7 e 8x8.

Capítulo VI

6. Discussão

Dentre os estudos encontrados, é importante traçar um paralelo com a importância dos perfis de confrontos nos quadrantes. Dada a dificuldade em encontrar estudos referentes ao tema de maneira especifica convergimos em torno de analises gerais estudadas sobre confrontos em distintas faixas etárias, tendo em vista que quanto menor o atleta de futebol mais analises realizadas sobre treinos e trabalhos em pequenas sociedades.

Em uma análise geral, para Aguiar et al., (2015) o formato reduzido 4x4 é o menor formato de jogo de futebol que possibilita a observação de todos comportamentos táticos defensivos e ofensivos fundamentais, enquanto no formato 5x5 já é possível se observar uma representação de organização em posições de jogo específicas, resultado de uma auto-organização dos jogadores de mesma equipe e adversários para que haja condições de cobertura de todo o espaço do campo de jogo. No entanto, segundo os autores, jogos reduzidos de menores tamanhos aumentam a imprevisibilidade do jogo, enquanto formatos maiores exigem maiores níveis de organização.

Já Praça et al., (2017) consideram que formatos menores como o 3x3 já permitem a realização de todos os princípios táticos fundamentais observados no jogo formal, com alternativas múltiplas de ação, e demandam maior participação efetiva de todos os jogadores, podendo ser muito úteis para o processo de ensino-aprendizagem-treinamento. No entanto, ainda segundo os autores, é possível que a mesma configuração de jogo possa ter diferentes exigências para participantes de diferentes faixas etárias e níveis competitivos.

Na opinião de Kattis e Kellis (2009), apesar de terem encontrado em seu estudo indícios de que o formato 3x3 possa proporcionar melhores estímulos para o desenvolvimento técnico, visto a maior frequência de ações técnicas, segundo os autores o formato 6x6 se aproxima mais das especificidades e das condições reais de partidas de futebol, sugerindo que, dentre os dois, este formato de jogo pode ser mais adequado para o desenvolvimento de aspetos

táticos.

Já de acordo com (Abrantes et al.,2012), as possibilidades de ações de participantes de jogos reduzidos estão relacionadas também à quantidade de opções e alternativas durante os processos de tomadas de decisão, citando que, por exemplo, em jogos reduzidos 3x3 existem somente duas possibilidades de passe durante o jogo, pelo número de companheiros de equipe, enquanto em jogos 5x5 existem quatro. Neste sentido, de acordo com Praça et al. (2017a), a quantidade de conexões entre companheiros de equipe pode ser utilizado como parâmetro de desempenho: quanto mais interação, melhor desempenho coletivo.

Para (Almeida et al., 2013) jogos reduzidos em formatos menores parecem ser mais adequados para aquisição de habilidades e melhora no desempenho de jovens jogadores de futebol, pois possibilitam o desenvolvimento de habilidades específicas da modalidade através de um maior envolvimento com a bola, enquanto em formatos maiores, apesar da diminuição da frequência de ações com a bola, aumentam os movimentos sem bola, necessários para a formação tática individual e coletiva. Estes, portanto, passariam a ser muito importantes à medida que os jovens jogadores desenvolvem suas habilidades motoras específicas. Ainda, de acordo com (Silva et al., 2016), formatos com maior número de jogadores possuem mais opções de passe, podendo impactar na tomada de decisão dos atletas e promover diferentes exigências e padrões táticos. (Silva, P.et al.,2015), por sua vez, defendem que, à medida que diminui o número de jogadores e aumentam as dimensões de campo, aumentam medidas de variáveis como espaço relativo individual, o raio de movimento livre e a distância entre jogadores adversários, o que poderia diminuir a dificuldade do jogo e proporcionar maior número de ações entre jovens jogadores.

Já de acordo com (Serra-Olivares et al.,2016), o uso de jogos reduzidos baseados no princípio pedagógico de representação, ou seja, com mesma estrutura do jogo tradicional mas com redução no tamanho de elementos de jogo como alvos, áreas, dimensões do campo e número de jogadores, proporciona a manutenção de uma complexidade tática similar à do jogo

11x11, no entanto, de maneira adaptada às características de idade, tamanho e habilidadedos participantes.

Neste sentido, de acordo com Gallahue (2005) o sucesso da participação esportiva de jovens depende diretamente do respeito a seus níveis de desenvolvimento, com progressão de acordo com suas necessidades e potenciais. Segundo Silva, P., et al. (2014c), no processo de desenvolvimento de jogadores deve-se, portanto, considerar um aumento gradual no número de jogadores e no tamanho de jogos reduzidos ao longo do tempo, de modo a proporcionar tempo suficiente para adaptação e familiarização dos jogadores.

Em seu estudo, (Tessitore et al.,2012) concordam que formatos de jogo de futebol parajovens devem ser baseados em uma progressão, de forma a permitir que as demandas dos jogos estejam de acordo com as características dos participantes, facilitando o desenvolvimento de habilidades técnico-táticas. De acordo com os autores, em competiçõesde futebol de categorias de base na Itália as dimensões de campo, o número de participantes e a duração dos jogos aumentam progressivamente de acordo com a faixa etária dos jogadores. Da mesma forma, segundo Amatria et al. (2017), diversas federações nacionais de futebol da Europa recomendam o uso de formatos de jogo adequados para as necessidades de aprendizagem de desenvolvimento de jovens, em progressão para o formato 11x11.

Em seu estudo, por exemplo, (Serra-Olivares et al.,2015) sugerem que formato reduzido 5x5 pode oferecer dificuldades para jovens iniciantes entre 6 e 7 anos de idade, devido às exigências de compreensão tática e complexidade, e que seria mais apropriado, paraesta faixa etária em particular, o formato 3x3. Em outro estudo, Amatria et al. (2017) compararam as ações de jovens entre 7 e 8 anos de idade nos formatos 7x7 e 8x8, observando que ambos os formatos parecem ser adequados para aquela faixa etária. No entanto, os autores identificaram uma maior dificuldade entre os jogadores para o desenvolvimento de sequênciasofensivas no formato maior. Ainda, de acordo com Tessitore et al. (2012), jogos de futebol no formato 11x11 não são recomendados para jogadores em fases iniciais de desenvolvimento, uma vez que praticantes jovens e inexperientes tendem a jogar de maneira mais

individual e envolvendo menor número de companheiros de equipe. De acordo com os autores, o formato 5x5 seria adequado para jovens com idade em torno de 8 anos, com o objetivo de promover comportamentos de cooperação entre os participantes. Neste formato de jogo não haveria especialização de funções, proporcionando ações coletivas de suporte a companheiros de equipe envolvendo diferentes jogadores. No mesmo sentido, em uma avaliação dos comportamentos de jovens entre 8 e 10 anos de idade em jogos reduzidos nos formatos 7x7 e 8x8, Amatria et al. (2016) observaram maiores possibilidades de uma sequencia ofensiva terminar em finalização no formato 7x7 do que no formato 8x8, o que os autores consideraram como um indicativo da qualidade do jogo, considerando o formato 7x7 uma melhor opção para o desenvolvimento de habilidades técnico-táticas.

Já Silva et al. (2014), avaliando jovens da categoria sub-11, observaram que a administração do espaço disponível foi melhor no formato 4x4 do que no formato 7x7, possivelmente por um menor nível de complexidade do formato com menos jogadores, além de sugerir que nos processos de ensino-aprendizagem e treinamento, o número de jogadores seja aumentado de forma gradual. Em seu estudo, Lapresa et al. (2013) avaliaram os comportamentos de jovens entre 11 e 12 anos, comparando os formatos reduzidos 7x7 e 9x9, com o formato 11x11. Dentre os resultados os autores observaram um melhor domínio espacial no formato 9x9, com pouco uso do espaço nos sentidos latitudinal e longitudinal no formato 11x11 nas fases ofensivas do jogo. Os autores consideraram, ainda, os menores formatos avaliados mais adequados para a capacidade de compreensão espacial de jovens naquela faixa etária. Em outro estudo com participantes da mesma faixa etária, Bravo- Sánchez et al. (2017) recomendam que o formato 7x7 seria mais recomendado do que o formato 8x8 em competições de futebol para jovens da categoria sub-12, por proporcionaruma demanda física e técnica mais adequada, favorecendo o processo de aprendizagem e desenvolvimento de jovens jogadores. Já (Serra-Olivares et al., 2015a), em seu estudo consideram que o formato 9x9 poderia ser considerado um formato de dificuldade intermediária, adequado para jogadores entre 12 e 13 anos, como transição entre os formatos 7x7 e 11x11.

Em outro trabalho, comparando as ações táticas de jovens da categoria sub-14 em dois formatos de jogos reduzidos, 7x7 e 8x8, (Lapresa et al., 2015) observaram maior equilíbrio na distribuição das sequências ofensivas pelo campo de jogo no formato 7x7, indicando maior dificuldade de progressão em direção ao gol adversário no formato 8x8.Além disso, segundo os autores, no formato 8x8 a disposição tática mais equilibrada entre os jogadores das duas equipes aumentou a dificuldade para a abertura de espaços e criação de jogadas, impedindo a progressão da bola no sentido longitudinal do campo, enquanto que no formato 7x7 a distribuição mais homogênea de locais onde as jogadas terminaram indicam maior qualidade de jogo naquele formato.

Outros autores avaliam que os formatos de jogo devem levar em consideraçãoa área individual de jogo disponível, uma vez que a manipulação número de jogadores pode não promover, necessariamente, mudanças significativas. De acordo com (Silva, P., et al.,2015), em seu estudo com jogadores com média de idade de 14.5 ± 0.53 anos, o acréscimo demembros às equipes em um campo com dimensões constantes resultou em uma reorganização dos jogadores, causando uma dispersão pelo campo e manutenção de padrões de comportamentos de interação semelhantes (espaço efetivo por jogador e distância entre oponentes). Por outro lado, o aumento nas dimensões do campo de jogo provocou um aumento no espaço relativo efetivo por jogador, assim como nos valores de distância para o adversário mais próximo e no raio de movimento livre. Segundo os autores, é possível que estas modificações proporcionem mais oportunidades para cada jogador realizar passes e manter a posse da bola, uma vez que, nestas condições, os adversários permanecem a uma distância maior e fora de trajetórias de passe. De uma forma geral, as manipulações das dimensões do campo com mesmo número de jogadores proporcionaram um maior número de situações de vantagens numéricas entre as equipes, enquanto as modificações no número de jogadores promoveram mais situações em que os jogadores permaneceram sozinhos em suas zonas de ação individuais. Além disso, a distribuição espacial dos jogadores em campo foi mais irregular nas manipulações das dimensões do campo, principalmente quando o espaço

relativo por jogador foi menor (118 m²), e quando o número de jogadores foi diminuído nas dimensões de campo fixas ou quando o número de jogadores foi mantido e as dimensões do campo diminuídas. Martone et al. (2017) trazem ainda uma sugestão de que a área individual de jogo deve ficar entre 100 e 150 m², para jogadores das categorias sub-12 e sub-14,enquanto Castellano et al. (2017) sugerem que jovens da categoria sub-13 devem jogar com áreas individuais menores de 200 m².

De uma forma geral, diversos autores defendem que o formato 11x11 não é o formato de jogo de futebol mais apropriado para jovens de determinadas faixas etárias, e que os jogadores devem passar por um processo de adaptação, progredindo entre formatos de jogos reduzidos até chegaram, posteriormente, ao jogo no formato 11x11. Com base nas recomendações de diferentes autores, sugere-se que, partindo do formato 3x3, para jovens entre 6 e 7 anos de idade (Serra - olivares et al., 2015a), podem-se considerar adequadospara praticantes entre 7 e 10 anos formatos entre 4x4, inicialmente, e 8x8, apesar de alguns autores defenderem que o formato 7x7 proporcionaria uma qualidade melhor de jogo, enquanto o formato 4x4 proporcionaria um jogo com menor complexidade e o formato 5x5 poderia promover mais cooperação entre os participantes (Amatria et al., 2016; Amatria et al., 2017; Tessitore et al., 2012; Silva,B., et al., 2014). Já para a faixa etária entre 11 e12 anos, alguns autores observaram um melhor domínio do espaço de jogo no formato 9x9. O formato 7x7 também foi considerado mais adequado para a compreensão espacial, em comparação com o formato 11x11, enquanto outros autores defenderam que o formato 7x7 seria, para esta faixa etária, mais recomendado do que o formato 8x8 (Bravo sanchez et al., 2017; Lapresa et al., 2013). Para jovens entre 12 e 13 anos, o formato 9x9 poderia ser considerado um formato adequado para transição entre os formatos 7x7 e 11x11 (Serra - Olivares et al., 2015a), apesar de Lapresa et al. (2015) terem considerado a progressão da bola e a distribuição das sequências ofensivas pelo campo de jogo melhor no formato 7x7 do que no formato 8x8, avaliando jogadores desta faixa etária. O presente estudo original fornece, ainda, mais dados indicando que, em comparação entre os formatos 7x7 e 9x9, é possível que o formato

7x7 possa favorecer mais no aprendizado de jovens da categoria sub- 13, ao proporcionar mais oportunidades de envolvimento no jogo e possibilidades de prática de determinadas habilidades técnicas para os jogadores avaliados desta faixa etária. As recomendações oficiais da FIFA (2012) sugerem a utilização de, no máximo, o formato 9x9 para competições na categoria sub-13. No entanto, no presente estudo não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, tanto na frequência de envolvimentos com a bola, quanto na avaliação das ações técnicas realizadas, entre os formatos 9x9 e 11x11.

6.1. Considerações finais

A intenção deste trabalho foi compreender e identificar o perfil dos confrontos realizados ao longo de um jogo de futebol. A importância do referido tema se dá em virtude da possibilidade de desenvolver métodos e processos para treinadores que possuem essa identidade e comprometimento com o desenvolvimento do jogador através da sua capacidade expressar suas virtudes e conhecimento e diante disso conseguir atuar em coordenações entre si e interações relacionadas com os adversários.

A área de maior interesse desse estudo se refere a identificar o perfil dos confrontos envolvidos nos quadrantes estabelecidos para a análise das partidas, que ao longo das mesmas feitas foi encontrado o máximo de até 12 jogadores são os que mais aparecem ao longo de um jogo de futebol com destaque para o percentual de confrontos até 4 jogadores e, em segundo plano, o confronto de 5 a 6 jogadores e consequentemente acima de 7 jogadores.

Ainda no que se refere aos confrontos outro ponto que pode ser interessante avaliar são as figuras geométricas ou a linhas que cada um dos confrontos encontrados estabelece. Portanto confrontos até dois jogadores estabelecem um perfil coordenativo interacional de linhas verticais ou horizontais ajustando com as diagonais do jogador passador da bola. Já nos confrontos com mais de dois jogadores, é possível observar figuras geométricas de triângulo, quadrado e losango.

Por fim, nas construções de metodologias e nos processos de treino, ensino e aprendizagem podemos destacar que é de suma importância dar valor a estruturação de atividades que envolvam ações de pequenas sociedades tendo em vista a quantidade de vezes que elas aparecem ao longo do jogo de futebol. Cabe destacar que diante dos gráficos encontrados no atual estudo o percentual de ações dentro das possibilidades apresentadas foi de 60% de situações envolvendo 4x4 jogadores seguidos de 25% de situações envolvendo 5 a 6 jogadores e os outros 15% referentes a situações de confrontos acima de 7 jogadores.

6.2. Limitações do estudo

Os resultados obtidos neste estudo devem ser interpretados com cuidado. Um dos aspetos limitantes a ser levado em consideração ao avaliar os resultados está relacionado a amostragem de apenas ma equipe com a sua identidade de jogo, pois deve- se levar em consideração que foram através dos jogos do Manchester City que as analises aconteceram, sem a possibilidade de se ver na prática outras equipes com modelo, identidade e características individuais distintas. Outro aspeto a ser levado em consideração é a quantidade de quadrantes, pois a tendência é que quanto mais quadrantes talvez maior sejam as relações menores do jogo.

6.3. Futuras investigações

Diversas podem ser as temáticas desenvolvidas em futuras investigações e que se relacionam com o presente estudo. Uma das alternativas seria realizar um estudo que comparasse perfil dos confrontos nos quadrantes no campo ofensivo e no campo defensivo, para se visualizar as diferenças e semelhanças das possibilidades em cada um desses contextos. Outra possibilidade seria desenvolver uma investigação com um número maior de equipes avaliadas, para se perceber como ocorrem esses perfis de confrontos e com outro perfil de jogo se os mesmos confrontos aconteceriam nos mesmos quadrantes ou se teríamos outros perfis de confrontos.

Outra alternativa possível seria buscar perceber, com um número maior

de equipes, quais contribuições e a percepção do impacto que cada uma das equipes gera no referido assunto. Por fim, diante da importância do tema seria interessante desenvolver perfis geométricos e confrontar uma equipe com a outra através desse perfil de confrontos e identificar a maneira que o jogador consegue se expressar e de que maneira se expressa na tomada de decisão para resolver as situações problemas do confronto.

Capítulo VI

6. Conclusões

O presente estudo apresentou, através da revisão de literatura e de uma análise descritiva, resultados de diversos perfis de confrontos avaliando fatores que podem influenciar os resultados das micro sociedades formadas por dinamicas estruturais funcionais de jogadores de futebol em formatos de 12 quadrantes. De uma forma geral, o formato da distribuição dos espaços de jogo utilizado; o perfil dos confrontos em cada espaço; o tipo de confronto criado; variações nas relações numéricas entre as equipes; variações na área de jogo individual; a presença do treinador e as relações identidade, competência e influência; além da característicaa da equipe analisada relacionadas ao nível de habilidade, nível de conhecimento tático, nível de experiência, aspectos físicos, fisiológicos, técnicos e cognitivos e as relações de tempo e espaço. Todos são fatores que podem influenciar o resultado da qualidade de resolução dos problemas envolvidos em cada um dos quadrantes mediante o o perfil de confronto que possa ser apresentado.lém disso, com base nos resultados encontrados na revisão e em um estudo original, realizado com jovens de diferentes faixas etárias, foi possível identificar como variados formatos de jogos reduzidos podem proporcionar diferentes comportamentos técnico-táticos, resultando em uma sugestão de progressão entre os formatos de jogo para jovens, desde as fases iniciais de aprendizagem até às fases finais de formação e à fase de especialização na modalidade.

É possível afirmar que existe praticamente um consenso dentre os pesquisadores em relação à inadequação do uso indiscriminado do formato 11x11.

7. Referência bibliográfica

Almeida,R.F. – Dinâmica da organização estrutural no futebol: diferentes considerações sobre o ataque.(Ed. Oya). 2020.

Aguiar, M.; Gonçalves,B.; Botelho,G.; Lemmink,K.; Sampaio, J.Almeida, C. H.; Ferreira, A. P.; Volossovitch, A. Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games. Journal of Human Kinetics, v.36, p.97-106, 2013.

Amatria,M.;Lapresa,D.; Arana, J.; Anguera, M . T.; Garzón, B. Optimization and analysis of offensive situations in different formats of sided games in soccer. Journal of Human Kinetics, v.44, n.1, p.193-201, 2014.and selection of behavioral patterns using theme: a concrete example in grassroots soccer.

Antón, J. (1991). Análisis del XII Campeonato del Mundo de Balonmano. Texto inédito, Real Federación Española de Balonmano. Madrid.

Bandeira, Fábio *et al*. Pode a termografia auxiliar no diagnóstico de lesões musculares em atletas de futebol? Revista Brasileira de Medicina do Esporte, [s.l.], v. 18, n. 4, p.246-251, ago. 2012. FapUnifesp(Scielo). http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922012000400006.

Benitez-Santiago, A., & Miltenberger, R. G. (2016). Using video feedback to improve martial arts performance. *Behavioral Interventions*, 31(1), 12-27. Bird, C. M. (2005). How I stopped dreading and learned to love transcription.

Bento, J. O. (1991). Novas motivações, modelos e concepções para a prática desportiva. In J. O. Bento (Ed.), O desporto do século XXI: os novos desafios (pp. 113-146). Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras

Betran, J. O. De los juegos colectivos a los deportes de equipo. Apunts Educación Fisica y Deporte, v. 64, p. 3-4, 2001.

Bhardwaj, S., Sharma, V. & Deepshikha (2017). A Study on Managerial Communication in Multicultural Workplace. *BVIMSR's Journal of Management Research, 9*, 60-65.

Billat, V. Fisiologia y metodologia del entrenamiento de la teoria prática. Editora Pai do tribo, 2002.

Borrie, A.; Jonsson, G. K.; Magnusson, M. S. Temporal pattern analysis and its applicability in sport: an explanation and exemplar data. Journal of Sports Sciences, v. 20, n. 10, p. 845-852, 2002.

Botta, I., Botta, M., & Pereira, A. (2003). *Andebol.500 exercícios para a sua aprendizagem.* Horizontes pedagógicos. Lisboa: Instituto Piaget.

Bravo – Sánchez, A.; Abián-Vicén,J.; Abián,P. Analysis of the physical and technical differences between 7-a-side and 8-a-side game modalities in official under 12 soccer matches. International Journal of Performance Analysis in Sport, v.17, n.4, p.545- 554, 2017.

Campos, C. (2008). A justificação da Periodização Táctica como uma fenomenotécnica. A singularidade da Intervenção do Treinador como a sua impressão digital. Vigo: MC Sports.

Campos-Velazquez, M. A. et al; "Relationship Between Rating-of-Perceptived-Exertion and Heart-Rate-Derived Internal Training Load in Professional Soccer Players: A Comparison of On-Field Internal Training Sessions", 2015.

Capasso, M.; Buono, P.; Orrú, S. Exercise intensity and technical demands of small- sided soccer games for under-12 and under-14 players: effect of area per player. The Journal of Strength and Conditioning Research, v.31, n.6, p.1486-1492, 2017.

Carravetta, E. Futebol: A formação de times competitivos. Editora Sulina, 2002.

Castelo, J. (1996). *Futebol A Organização do Jogo*. Lisboa: Autor.

Coppalle, S. et al “Relationship Between of Pre-season Training Load With In-Season Biochemicals Markers, Injuries and Performance in Professional Soccer Players” 2019.

Davids, K., Araújo, D., Vilar, L., Renshaw, I. & Pinder, R. (2013). An Ecological Dynamics Approach To Skill Acquisition: Implications For Development Of Talent In Sport. *Talent Development & Excellence, 5*(1), 21-34. De la Torre, S. (1991). Creática. Un modelo para sistematizar estímulos creativos. En R.Marin y S. De la Torre (Eds.), *Manual de creatividad.* Barcelona: Vicents Vives. Delgado.

Di Bernardo, M. “The science of rondo: progressions,variations & transitions” 2014.

Elias, M. R. de C., Gamba, J., & Souza, S. R. de. (2018). Feedback em vídeo no esporte: Uma revisão da literatura analítico-comportamental. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 20(2), 91-104.

Falkheimer, J. & Heide, M. (2006). Multicultural Crisis Communication: Towards a Social Constructionist Perspective. Journal of Contingencies and Crisis Management, 14(4), 180-189.

Ferguson, A. (2014). *A Minha Autobiografia* (A. Melo, Trad.). Lisboa: Casa das Letras.

Fernandes, Alex de Andrade *et al*. Effect of a professional soccer match in skin temperature of the lower limbs: a case study, [*s. l.*], v. 13, ed. 3, 27 jun. 2017.

Gallahue, D. L. Conceitos para maximizar o desenvolvimento da habilidade de movimento especializado. Revista de Educação Física/UEM, v.16, n.2, p.197-202, 2005.

Garcia-Gonzalez, L., Moreno, M. P., Moreno, A., Gil, A., & Del Villar, F. (2013). Effectiveness of a video-feedback and questioning programe to develop cognitive expertise in sport. *PloS one*, 8(12), 1-12.

Garganta,J,M. Modelação tática do jogo de futebol: estudo da organização da

fase ofensiva em equipes de alto rendimento. 1997. Tese de Doutorado em Educação física – Faculdade de Ciência do desporto e Educação física, Universidade do Porto, Porto, 1997.

Garganta J. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. Rev Port Cienc Desporto. 2009;9(1):81-9.

Gomes, A.C – Souza, J. – Futebol: treinamento desportivo de alto rendimento. Editora Artmed, 2008.

Greco, P. J. Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of tactical knowledge and numerical superiority. Journal of. Physical Education, v.27, e2736, 2016a.

Greco PJ, Aburachid LMC, Silva SR, Perez Morales JC. Validação de conteúdo de ações tático-técnicas do Teste de Conhecimento Tático Processual – Orientação Esportiva. Motri. 2014;10(1):38-48.

Guyton & Hall. Tratado de fisiologia médica. Editora Elsevier, 2011.

Hildebrandt, Carolin; Raschner, Christian; Ammer, Kurt. An Overview of Recent Application of Medical Infrared Thermography in Sports Medicine in Austria. Sensors, [s.l.], v. 10, n. 5, p.4700-4715, 7 mai. 2010. MDPI AG. http://dx.doi.org/10.3390/s100504700. influence of floaters on players' tactical behaviour in small-sided and conditioned soccer games. International Journal of Performance Analysis in Sport, v.17, n.5, p.721-736, 2017.J. Network analysis in small-sided and conditioned soccer games: the influence of additionalplayers and playing position. Kinesiology, v.49, n.2, p.185-193, 2017a.

Hughes, M.; Bartlett, R. The use of performance indicators in performance analysis. Journal of Sport Sciences, v. 20, p. 739-754, 2002.

Jasper, A. et al “Relationship Between Training Load Indicators and Training Outcomes in Professional Soccer”. 2017.

Joo,C. H.; Hwang-Bo, K.; Jee, H. Technical and physical activities of small-sided gamesin young Korean soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, v.30, n.8,p.2164-2173, 2016.

Katis, A.; Kellis, E. Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. Journal of Sports Science and Medicine, v.8, n.3, p.374-380, 2009.

Kraak, W., Magwa, Z., & Terblanche, E. (2018). Analysis of South African semi-elite rugby head coaches’ engagement with performance analysis. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(2), 350-366.

Krustrup, Peter; Ferguson, Richard A.; KJAER, Michael; BANGSBO, Jens. ATP and heat production in human skeletal muscle during dynamic exercise: higher efficiency of anaerobic than aerobic ATP resynthesis. The Journal of Physiology, [s.l.], v. 549, n. 1, p.255-269, maio 2003. Wiley. http://dx.doi.org/10.1113/jphysiol.2002.035089

Lebed, F. (2006, March). System approach to games and competitive playing. *European Journal of Sport Science, 6*(1), 33-42. doi: 10.1080/17461390500422820

Lobo, L. F. (Ed. Prime Books) 2007. Em busca da alma, dos magos e das tácticas que fizeram história.

Mallo, J.; Navarro, E. Physical load imposed on soccer players during small-sided training games. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, v.48, n.2, p.166-71, 2008.

Martone, D.; Giacobbe, M.;Capobianco, A.; Imperlini, E.; Mancini, A.;Maughan, R. J. Thermoregulatory aspects of performance. Experimental Physiology, [s.l.], v. 97, n. 3, p.325-326, mar. 2012. Wiley. http://dx.doi.org/10.1113/expphysiol.2011.063495.

Meggs, J., Ditzfeld, C. & Golby, J. (2014). Self-concept organisation and mental toughness in sport. *Journal of Sports Sciences, 32*(2), 101-109. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2013.812230

Mesquita, I. (2017). O valor das pedagogias críticas na formação de treinadores com mente de qualidade. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, (1), 223-234.

Mesquita, I., Farias, C., Pereira, F. & Oliveira, G. (2009). A intervenção pedagógica sobre o conteúdo do treinador de futebol. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 23(1), 25-38.

Morin, E. (2015). Introdução ao Pensamento Complexo (5a ed.). Porto Alegre: Sulina.

Neves, Eduardo Borba *et al*. Using skin temperature and muscle thickness to assess muscle response to strength training. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, [s.l.], v. 21, n. 5, p.350-354, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220152105151293.

Ogata, K. Discrète-time Control Systems. Englewood Cliffs (NJ), Prentice Hall, 1986.

Padilha, M. B.; Guilherme, J.; Serra - Olivares, J.; Roca, A.; Costa, I. T. The of game formats in U-10 soccer using logistic regression analysis. Journal of Human Kinetics, v.54, p.163-171, 2016.

Pereira, J., Araújo, R., Farias, C., Bessa, C., & Mesquita, I. (2016). Sport education and direct instruction units: Comparison of student knowledge development in athletics. *Journal of Sports Science & Medicine*, 15(4), 569-577.players on collective tactical behavior in small-sided soccer games. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v.18, n.1, p.62-63, 2016b.

QUESADA, Jose Ignacio Priego et al. Application of Infrared Thermography in Sports Science: biological and medical physics, biomedical engineering. Tenesse: Springer, 2017. 323 p.

Raff, H. Segredos em fisiologia. Editora Artmed, 2002.

Reis, J. C. La sustentabilidade del morfociclo patrón: La célula madre de la periodizacion táctica. Editora MCSports, 2018.

Relationship between tactical and technical performance in youth soccer players. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v.17, n.2, p.136-144, 2015.

Sangiogo, R. Entorse de tornozelo e retroversão pélvica, Trabalho de conclusão do curso de fisioterapia. Universidade Feevale, 2010.

Santos, F., Lopes, H., Rodrigues, J., & dos Santos, F. J. L. (2013). A instrução dos treinadores e o comportamento dos atletas em competição. Estudo preliminar das expetativas, comportamentos e perceção no futebol jovem. *Revista da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto*, 1(2), 218- 235.

Santos, J., Dias, G., & Araújo, D. (2017). Efeitos da instrução verbal e da intervenção por vídeo na largada em regatas à vela. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 12(1), 83-90.Sports, v.5, n.1, p.20, 2017.

Seabra, A.; Dantas, L. E. P. B. T. Space definition for match analysis in soccer International Journal of Performance Analysis in Sports, v. 6, n. 2, p. 97-113, 2006.

Seabra, F. Identificação e análise de padrões de circulação da bola no futebol. Departamento de Esporte. São Paulo, Universidade de São Paulo. Mestrado.(2010)

Chagas, M. H.; Teoldo, I.; Greco, P. J. Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of team composition criteria. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v.17, n.3, p.354-363, 2017b. tactical offensive variables in different playing surfaces in sided games in soccer. International Journal of Performance Analysis in Sport, v.15, p.297-314, 2015.

Tavares, F. “Jogos Deportivos coletivos Ensinar a jogar” Editora U. do Porto, 2013.

Teodorescu, L. (2003). *Problemas de Teoria e Metodologia nos Jogos Desportivos*. Lisboa: Livros Horizonte.

Teoldo, I., Guilherme, J. & Garganta, J. (2015). *Para um Futebol Jogado com Ideias: Concepção, Treinamento e Avaliação do Desempenho Tático de Jogadores e Equipes*. Curitiba: Appris.

Vesala-Varttala, T. & Varttala, T. (2010). Challenges and Successes in Multicultural Corporate Communication. Helsinki: HAAGA-HELIA University of Applied Sciences.

Wright, C., Atkins, S., & Jones, B. (2012). An analysis of elite coaches’ engagement with performance analysis services (match, notational analysis and technique analysis). *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 12(2), 436-451.