

**ANÁLISE TÁTICO-TÉCNICA NO FUTEBOL:
COMPARAÇÃO DO CAMPEÃO EUROPEU 2018-19 COM O CAMPEÃO SUL-AMERICANO 2019**Gabriel Ramos Moraes¹, Márcio Pereira Morato¹**RESUMO**

O sistema de jogo, a tática, a técnica podem diferir equipes em seus diferentes modelos de jogo. Equipes da mesma região se diferem dentro de seus contextos, objetivos, estratégias e métodos de jogo, assim como equipes de regiões diferentes, com filosofia de jogo, objetivo, estrutura, jogadores, comando técnico e ideias táticas. A discussão que circunda o mundo do futebol a algum tempo é a diferença entre o futebol europeu e o futebol sul-americano, em seus diversos aspectos. O objetivo deste estudo é analisar e comparar duas equipes representativas de ambos estilos de jogo nos quesitos táticos-técnicos. As partidas analisadas foram compostas pelas fases semifinais e finais dos campeões da Copa Libertadores da América de 2019, da UEFA Champions League temporada 2018-2019 e do Mundial de Clubes da FIFA 2019. As análises tático-técnicas foram feitas com a fórmula do Golden Index e através de uma matriz de adjacência e gráficos ponderados de análise de redes sociais. Foi feito também uma análise do confronto entre as duas equipes, levando em conta o Match-Status e o resultado final da partida. Foi elaborada uma tabela total com as ações de todas as partidas e aplicado um teste t para verificar a significância estatística nas diferenças. A comparação entre esses resultados foi feita de maneira simples e direta. As equipes se assemelham em índices táticos-técnicos não apresentando diferenças gerais significativas. Eles se diferenciam na comparação tático-técnica por posição das equipes e nos fundamentos mais utilizados, conferindo a elas características de concentração de jogo e ocupação do campo em diferentes setores, sendo a equipe europeia faixa central e a equipe sul-americana a faixa lateral de campo.

Palavras-chave: Futebol. Tática. Técnica. Tático-Técnico. Análise de jogo.

1 - Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Laboratório de Pedagogia do Esporte, Esporte Paralímpico e Análise do jogo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

ABSTRACT

Tactical-technical analysis in football: comparison of european champion 2018-19 with the champion south american 2019

The game system, the tactics, the technique may differ teams in their different game models. Teams from the same region differ within their contexts, objectives, strategies and methods of play, as well as teams from different regions, with game philosophy, objective, structure, players, technical command and tactical ideas. The discussion that has surrounded the world of football for some time is the difference between European and South American football, in its various aspects. The objective of this study is to analyze and compare two teams representing both styles of play in tactical-technical issues. The matches analyzed were composed of the semifinals and finals of the champions of the Copa Libertadores 2019, the UEFA Champions League 2018-2019 season and the FIFA Club World Cup 2019. The tactical-technical analyses were made with the Golden Index formula and through an adjacent matrix and weighted graphs of social network analysis. An analysis was also made of the confrontation between the two teams, taking into account Match-Status and the final result of the match. A total table with the actions of all matches was elaborated and a t test was applied to verify the statistical significance in the differences. The comparison between these results was made in a simple and direct way. The teams are similar in tactical-technical indexes and do not present significant general differences. They differ in the tactical-technical comparison by position of the teams and in the most used fundamentals, giving them characteristics of concentration of play and occupation of the field in different sectors, being the European team the central band and the South American team the lateral band of the field.

Key words: Football. Tactical. Technique. Technique-Tactical. Game Analysis.

INTRODUÇÃO

Desde o amadorismo, campos de várzea, categorias de base e alto rendimento nos profissionais, o futebol é uma das modalidades mais praticadas em todo o mundo. Seus primeiros indícios foram registrados na China e posteriormente na Inglaterra (Witter, 2003).

O futebol é uma modalidade predominantemente aeróbia tendo em seu contexto ações que determinam o resultado do jogo de característica anaeróbia, sendo caracterizado como um esporte de estímulos intermitentes e de alta intensidade (Drust e colaboradores, 2000; Dupont e colaboradores, 2004; Hoff, 2005; Reilly, 2005; Stølen e colaboradores, 2005; Svensson e colaboradores, 2005).

Ele entra no contexto de esporte coletivo de cooperação e oposição com duas equipes realizando ações simultâneas sobre a bola tornando a modalidade aleatória e imprevisível em seus acontecimentos durante a partida.

Tal característica gera a necessidade de uma rápida resposta tática, técnica e física aos jogadores apresentados em busca da excelência no resultado, o que se torna objeto de estudo na análise do jogo ao tentar entender o processo de resposta tática de cada equipe (Garganta, 1997; Braz, 2013).

A análise de jogo não pode ser realizada de maneira simplista trazendo apenas dados quantitativos descontextualizados e/ou isolados, o que de certa forma pode tirar a complexidade das ações do jogo (Boorie, Jonsson, Magnusson, 2002), ela deve ser específica e interativa dentro dos fatores contextuais do jogo, já que o jogo é caracterizado pela sua aleatoriedade de ações em um sistema que cria condições para manter ou mudar dependendo das circunstâncias (Garganta, 2005).

A análise de jogo pode reporta-se ao estudo do treino e da competição, de modo a quantificar e qualificar a efetividade de suas ações em todos seus aspectos (tático, técnico e físico), salientando os fatos e ações relevantes que contribuem para otimizar o desempenho esportivo. Identificando e caracterizando as equipes (Carling, 2005; O'donoghue, 2010).

O jogo de futebol pode ser entendido em três aspectos sendo eles físicos, técnicos e táticos. A tática no futebol, que será abordado neste trabalho, depende das situações que

ocorrem em uma partida, são elas de ordem cronológica e complexidade não previstas. Esse processo pode ser definido como normas a serem seguidas pelos jogadores para que consigam responder o mais rapidamente as situações que o jogo impõe gerenciando espaço e tempo (Garganta, 1997).

Sendo assim, equipes de maior sucesso são aquelas que conseguem responder essas situações problema geradas durante a partida de maneira rápida na tomada de decisão (Garganta, 1997).

A observação e análise tático-técnica de uma equipe pode ser feita de diversas formas, uma delas traz uma análise de redes sociais e interações entre jogadores, com a utilização de gráficos ponderados de redes sociais que quantificam o número de passe de um atleta para outro através de uma matriz de adjacência.

Com essa análise é possível observar o aspecto comportamental de jogadores de uma mesma equipe e indica o direcionamento de passes de uma equipe durante a partida (Ribeiro e colaboradores, 2017).

Os gestos técnicos não são apenas mecânicos, são influenciados por fatores como: percepção, cognição, intelectuais, emocionais e psicológicos; ou ainda, por fatores extrínsecos/ambientais que também podem modificar a execução das ações (Lephart, Fu, 2000).

Desta forma, pode se definir técnica como ação buscada ser realizada preferencialmente de forma econômica e funcional, permitido por regra e que dê continuidade ao jogo (Voser e colaboradores, 2010).

Para complementação da análise tático-técnica de uma equipe existem diversas formas. Uma das formas mais atuais é o Golden Index, que consiste em uma equação através de técnicas estatísticas na sua aplicabilidade que transforma valores ponderados e unificados em um índice.

Os valores utilizados nas variáveis da equação são compostos por 12 fundamentos tático-técnicos ofensivos do futebol: assistências, bolas perdidas, intermediações centrais, gols, influência central nas proximidades da área, passes certos, passes realizados, passes recebidos, cruzamentos positivos, condução de bola, chutes ao gol e dribles bem-sucedidos (Pereira e colaboradores, 2019).

O futebol assim como os jogos esportivos coletivos em geral, apresenta uma

alta exigência cognitiva dos atletas, isso é decorrente dos problemas situacionais e das exigências organizacionais das tarefas a serem realizadas (Garganta, 2004).

Desta forma, a tomada de decisão do atleta é dinâmica delimitada por um contexto situacional específico, assim os comportamentos apresentados pelos atletas durante uma partida eminentemente táticos (Garganta, 2004).

Portanto, quando se trata do contexto jogo, treino e até mesmo do ensino-aprendizagem da modalidade, os aspectos táticos, técnicos e físicos caminham juntos e são interdependentes (Greco, 2006).

O futebol europeu hoje em dia vem sendo o sonho de qualquer jogador de futebol e qualquer outra pessoa relacionada a esse mundo. Um dos estudos recentes tratam de uma abordagem mista composta por uma abordagem tradicional observacional e entrevista para detectar padrões de jogo de equipes europeias, sendo elas: Barcelona, Manchester United e Internazionale de Milão.

As equipes pertencentes todas ao continente europeu, apresentaram diferenças tático-técnicas entre si. O Manchester United teve um índice maior de contra-ataques que as outras duas apresentando um padrão da retomada de bola com o goleiro e saída pelo setor defensivo medial e dando sequência para o meio campo direito, enquanto Barcelona teve a maior média de passes com jogo organizado com padrões que detectam uma concentração maior nas faixas centrais e lateral direita e a Inter de milão apresentou um padrão de contra-ataque diferentes das demais, visto que utilizaram amplamente da bola longa do goleiro para o meio-campista direito.

Através da entrevista isso foi explicado, chegando a conclusão de que essas são diferenças que atribuem um modelo de jogo ideal para aquela equipe especificamente com suas características (Sarmiento, 2014).

Por outro lado, temos o futebol sul-americano como uma potência do futebol mundial, com diversos títulos internacionais e belíssimas apresentações atuais e do passado, tratado como um futebol com nível técnico considerável e um brio diferente dos demais. Um recente estudo, nos traz alguns dados que estão de acordo com pesquisas anteriores que envolvem o futebol sul-americano.

No Campeonato Sul-americano de Futebol Sub-20, foram encontrados indícios de que a maioria dos gols saíram nos últimos 15 minutos de partida (Rissattl, 2018) indo ao encontro dos achados de Carelli e colaboradores, (2017) analisando a Conmebol Libertadores de 2014.

Isso pode ser explicado devido a redução do nível físico nos últimos minutos, com uma intensidade mais baixa em seus momentos finais, consequentemente podendo resultar em respostas táticas mais lentas e erros técnicos ocasionados pela fadiga muscular (Junior, 2015; Mohr, Krstrup, Bangsbo, 2007).

Uma comparação entre o futebol Europeu e o futebol Sul-Americano nos aspectos técnicos (Tusset, 2018) com a Champions League 2016-17 e a Libertadores da América 2017, traz que equipes da competição europeia apresentam média de passes por jogo maior do que equipes da competição Sul-Americana.

O mesmo se repete comparando equipes vencedoras e perdedoras em cada jogo dentro de ambas as competições. Equipes vencedoras europeias apresentam médias maiores que equipes vencedoras Sul-americanas, e ambas as equipes vencedoras apresentam média superior de passe em comparação às equipes que foram derrotadas.

No aspecto posse de bola, tanto em cada partida como na média total, os dados apresentam pouca diferença na comparação, sendo que em ambas as competições, as equipes ganhadoras tiveram maior posse de bola que as perdedoras.

Nos resultados finais das partidas, as equipes da competição europeia que trocaram mais passes, tiveram um aproveitamento maior do que as equipes Sul-Americanas que tiveram mais passes dentro da competição. As finalizações não se diferem, as equipes europeias e sul-americanas vencedoras finalizam mais do que as derrotadas, na comparação entre as duas competições a diferença apresentada é mínima.

A lacuna da pesquisa se encontra na comparação tático-técnica de uma equipe europeia que obteve sucesso com uma equipe sul-americana que alcançou patamar semelhante em nível de títulos, visto que a maioria dos estudos contemplam diferenças nos aspectos físicos, financeiros ou comparações feitas com equipes da mesma região.

O objetivo geral deste estudo é analisar e comparar as médias gerais táticas-técnicas de interações através de redes sociais por partida e o Golden Index médio geral do campeão sul-americano de 2019 com o campeão europeu 2018-19.

Quanto aos objetivos específicos, buscamos: verificar e comparar a incidência tático-técnica de ações ofensivas e suas interações por posição em ambas as equipes. Também procuramos analisar e comparar o confronto entre elas, levando em conta os diferentes momentos do jogo (match-status), os índices gerais e as posições.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da amostra

Neste estudo foi utilizada uma abordagem científica por meio da observação sistemática sem a participação no contexto do jogo.

O método consiste na observação dos vídeos das partidas dos clubes campeões da Europa e da América do Sul para serem analisados e posteriormente interpretados, de acordo com os propósitos específicos da investigação (Hughes, Bartlett, 2002).

A observação dos vídeos foi feita a partir do link < <https://footballia.net/pt>>, com as

fases semifinais e finais da UEFA Champions League temporada 2018-2019, da Conmebol Libertadores 2019 e do Mundial de Clubes da FIFA 2019.

Dados analisados

Após a observação dos vídeos a análise tático-técnica foi feita a partir da criação de uma matriz de adjacência entre os jogadores e um gráfico ponderado de análise de redes a partir do software Gephi (Figura 1).

As matrizes de adjacência quantificam o número de passe de um atleta para outro se iniciando com a retomada da posse da bola com o primeiro passe.

Com essa análise foram gerados gráficos ponderados de análise de redes sociais nos quais é possível observar o aspecto comportamental de jogadores de uma mesma equipe e indica o direcionamento de passes entre posições durante a partida (Ribeiro e colaboradores, 2017).

As análises de redes e as matrizes de adjacência foram realizadas obtendo média de interações gerais das partidas e divididos por posição. Sendo o confronto entre as equipes contemplado a partir dos diferentes momentos do jogo, isto é, quando a equipe está ganhando, perdendo, empatando e a análise de toda a partida.

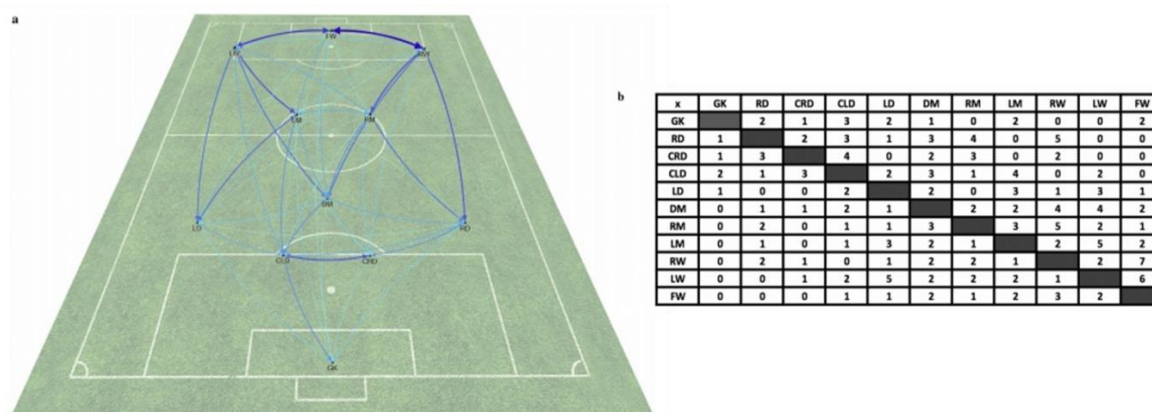


Figura 1 - Exemplo de figura da interação dos jogadores. (Ribeiro e colaboradores, 2017).

A complementação da análise de redes sociais foi feita a partir do Golden Index - GI (Figura 2), para que a fase ofensiva fosse quantificada em um índice relativo ao tempo jogado. Ele consiste de uma equação através de técnicas estatísticas na sua aplicabilidade

que transformam valores ponderados e unificados em um índice.

Os valores utilizados nas variáveis da equação são compostos por 12 fundamentos táticos-técnicos ofensivos do futebol definidos previamente pelo estudo: assistências, bolas

perdidas, intermediações centrais, gols, linha de passe, passes certos, passes realizados, passes recebidos, cruzamentos positivos,

condução de bola, chutes ao gol e dribles bem sucedidos (Pereira e colaboradores, 2019) (Tabela 1).

Figura 2 - Fórmula Golden Index (GI).

$$\begin{aligned}
 \text{GOLDEN INDEX} = & 4.4615 \left(\frac{\text{Assists}}{\text{Time played}} \right) + 4.3077 \left(\frac{\text{Goals}}{\text{Time played}} \right) \\
 & + 4.0769 \left(\frac{\text{Successful Dribbles}}{\text{Time played}} \right) + 4.0769 \left(\frac{\text{Positive Crosses}}{\text{Time played}} \right) + 3.9231 \left(\frac{\text{Passes performed}}{\text{Time played}} \right) \\
 & + 3.8462 \left(\frac{\text{Shots}}{\text{Time played}} \right) + 3.7692 \left(\frac{\text{Passes received}}{\text{Time played}} \right) + 3.6154 \left(\frac{\text{Betweenness Centrality}}{\text{Time played}} \right) + 3.5385 \quad (1) \\
 & * \left(\frac{\text{Page Rank Prestige}}{\text{Time played}} \right) - 3.4615 \left(\frac{\text{Ball Losses}}{\text{Time played}} \right) + 3.4615 \left(\frac{\text{IR : Closeness Centrality}}{\text{Time played}} \right) + 3.2308 \\
 & * \left(\frac{\text{Running with ball}}{\text{Time played}} \right)
 \end{aligned}$$

(Pereira e colaboradores, 2019).

Tabela 1 - Fundamentos ofensivos Golden Index e suas definições.

Assistências	Um jogador atacante executa um passe ou um cruzamento positivo para um companheiro de equipe que atira no gol do adversário.
Perdas de bola	O portador da bola perde a bola através de (1) infração do jogo regras; (2) intervenção do oponente; (3) erro técnico; (4) jogando a bola fora do campo; (5) ação do oponente goleiro.
Centralidade intermediações	nas Verifica o número de conexões de dois jogadores que passam através de um jogador. Conta o número de vezes que um jogador atua como intermediário na conexão de dois jogadores na variável de passe.
Gols	Um jogador atacante marca um gol. A bola passa por cima da linha de gol do oponente, entre os postes do gol e sob a barra transversal, sem violação anterior das regras do jogo.
Linha de passe	A distância pode ser verificada na rede entre os jogadores. Observe que valores mais altos indicam que um jogador está próximo de conectar com outros jogadores na variável de passe.
Passes certos	É dado um valor referente à participação de um jogador ao passar a bola e mantendo a posse com sua equipe.
Passes realizados	O portador da bola efetivamente transmite a bola a um companheiro de equipe, mantendo a posse de bola ou não.
Passes recebidos	O portador da bola passa a bola para um companheiro de equipe, que controla a bola, proporcionando a continuidade do ataque.
Cruzamentos positivos	O portador da bola colocado no caminho lateral do setor ofensivo (quarto de ataque do campo) efetivamente transmite a bola a um companheiro de equipe posicionado no caminho central (área penal), pelo solo ou pelo ar, proporcionando a continuidade do ataque.
Correr com a bola	O portador da bola realiza pelo menos três toques consecutivos com a bola, progredindo no espaço de campo, proporcionando a continuidade do ataque.
Finalizações	Um jogador atacante atira no gol do adversário, causando uma das quatro situações: (1) a bola passa pela linha do gol; (2) a bola acerta o alvo, com uma defesa do adversário. goleiro ou toca na trave ou nas balizas; (3) tiro atinge um jogador adversário, companheiro de equipe ou árbitro.

Dribles bem-sucedidos

O portador da bola dribla o (s) oponente (s) direto (s), ganhando vantagem de tempo e espaço, proporcionando continuidade do ataque.

(Pereira e colaboradores, 2019).

As análises foram feitas a fim de obter índices ofensivos gerais das equipes e entre as diferentes posições. O confronto entre elas foi analisado utilizando-se do Match Status nos diferentes momentos do jogo e com o resultado final da partida, obtendo índices ofensivos gerais para cada um deles e índices ofensivos para cada posição em cada momento diferente.

Ambos métodos de análise foram verificados a diferença estatística significativa. Para o confronto entre as equipes foi utilizado o Teste t de amostras dependentes para cada momento do jogo, e para a comparação de índices gerais médios e médias por posição foi realizado um Teste t para amostras independentes, ambas com o nível de significância pré-fixado em $p < 0,05$ no software SPSS versão 24.0.

RESULTADOS

A equipe campeã europeia da temporada 2018-19 utilizou o sistema de jogo 1-4-3-3, com o goleiro, quatro defensores, um volante, dois meio-campistas e três atacantes, enquanto a equipe campeã sul-americana da

temporada 2019 utilizou-se do sistema de jogo 1-4-2-3-1, com goleiro, dois volantes, três meio-campistas e um atacante.

A equipe sul-americana apresentou uma vantagem na média de número de interações por partida ($452,2 \pm 87,3$ vs. $443,6 \pm 159,4$). Porém, não houve diferença significativa entre os índices ($t_8 = 0,106$; $p = 0,918$).

As interações gerais das cinco partidas analisadas conferem características que distinguem as equipes por posições mais influentes dentro da partida. O campeão europeu apresenta maiores interações, respectivamente, de zagueiros, laterais, meio-campistas, goleiro e atacantes, atribuindo à equipe uma concentração maior de jogo nas faixas centrais do campo e atacantes definidores. O campeão sul-americano evidencia maiores interações entre laterais, meio-campistas, zagueiros, goleiro e atacantes, concedendo à equipe uma maior concentração de jogo nas faixas laterais e, semelhantemente ao campeão europeu, atacantes com características definidoras (Figura 3).

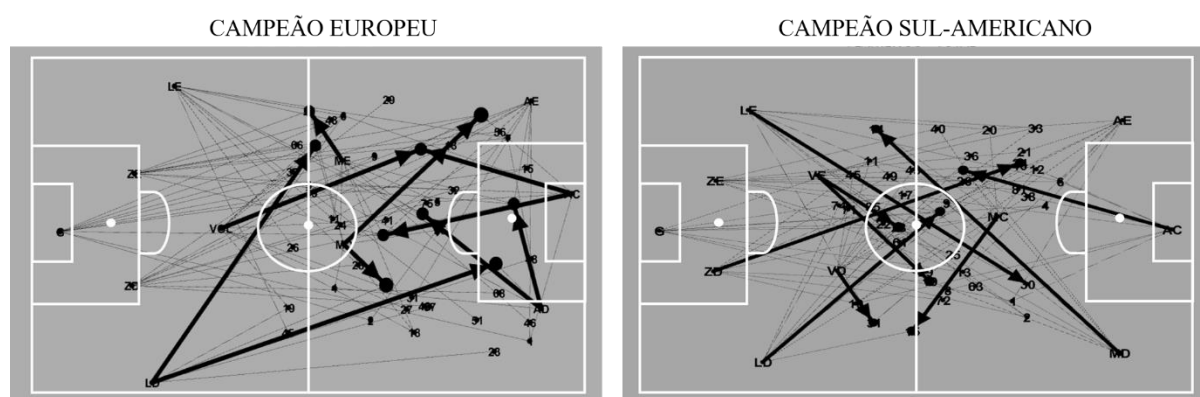


Figura 3 - Gráfico de interações gerais das equipes.

Legenda: G: Goleiro; LD: Lateral direito; LE: Lateral esquerdo; ZD: Zagueiro direito; ZE: Zagueiro esquerdo; VOL: Volante; VD: Volante direito; VE: Volante esquerdo; MC: Meio-campo central; MD: Meio-campo direito; ME: Meio-campo esquerdo; AD: Atacante direito; AE: Atacante esquerdo; AC: Atacante central.

Nas comparações feitas entre média de interações totais por posição por jogo, levando em conta que as equipes adotam sistemas táticos iniciais diferentes, houve

diferença significativa somente na comparação entre o atacante direito do campeão europeu com o meia direito do campeão sul-americano ($t_8 = 2,948$; $p=0,018$) (Figura 4).

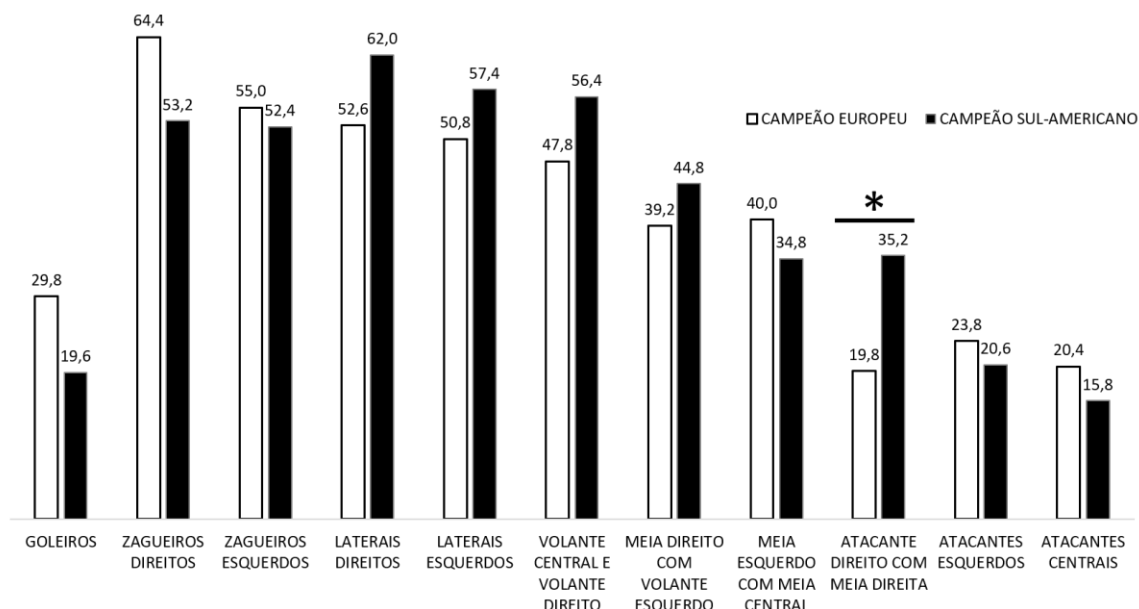


Figura 4 - Média de interações totais por posição por jogo.

Legenda: * Diferença significativa de acordo com o Teste t para amostras independentes com o nível de significância pré-fixado em $p < 0,05$.

A análise do confronto entre as duas equipes na final do campeonato mundial foi dividida em três partes.

O primeiro momento da partida consistiu de uma igualdade no placar e teve duração de 104 minutos não apresentando diferença significativa entre as equipes ($t_{10} = -0,331$; $p=0,747$), com o campeão europeu apresentando uma média de interações por posição de $42,7 \pm 21,4$ e maiores interações dos defensores e meio-campistas, e a equipe sul-americana apresentando $43,9 \pm 19,9$ interações por posição com maiores interações entre laterais, meio-campista direito e central e atacante esquerdo.

No segundo momento (duração de 26 minutos), com uma diferença significativa entre as equipes ($t_{10} = -2,975$; $p=0,014$), a equipe europeia apresentou um gol de diferença a favor no placar, o que pode explicar a equipe

sul-americana ter maiores interações devido a desvantagem no placar.

O campeão europeu apresentou $5,9 \pm 2,8$ interações por posição com maior força de interações entre laterais e meio-campista esquerdo enquanto a equipe campeã sul-americana teve $10,5 \pm 5,4$ interações por posição e interações predominantes entre meio-campistas e atacantes. Por fim, na análise de toda a partida (duração de 130 minutos) não houve diferenças estatisticamente significativa ($t_{10} = -1,286$; $p = 0,227$), a equipe campeã europeia teve uma média de interações por posição de $48,7 \pm 22,4$ com maiores interações entre defensores e meio-campistas, e a equipe sul-americana com $54,4 \pm 24,0$ interações por posição com maiores interações entre laterais e meio-campistas (Figura 5).

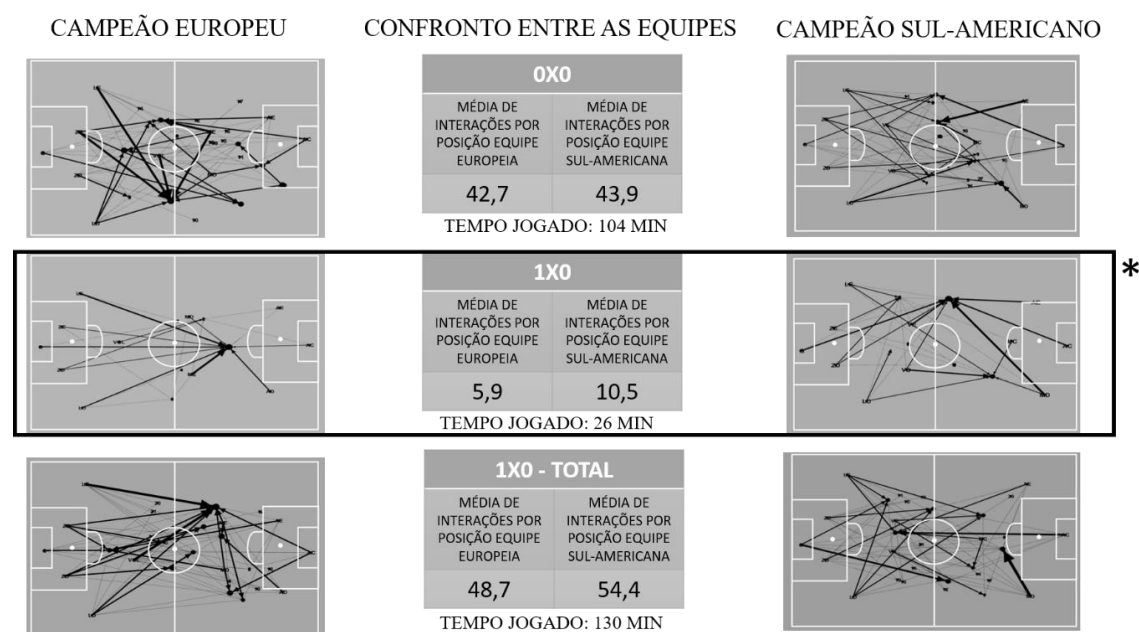


Figura 5 - Gráfico de interações do confronto entre as equipes.

Legenda: G: Goleiro; LD: Lateral direito; LE: Lateral esquerdo; ZD: Zagueiro direito; ZE: Zagueiro esquerdo; VOL: Volante; VD: Volante direito; VE: Volante esquerdo; MC: Meio-campo central; MD: Meio-campo direito; ME: Meio-campo esquerdo; AD: Atacante direito; AE: Atacante esquerdo; AC: Atacante central. Legenda: *Diferença significativa de acordo com o Teste T para amostras dependentes com o nível de significância pré-fixado em $p < 0,05$.

O Golden Index médio das cinco partidas foi de $74,9 \pm 28,7$ para a equipe campeã europeia e de $73,4 \pm 7,5$ para a equipe campeã sul-americana. Entretanto, não houve diferença significativa entre os índices ($t_8 = -0,117$; $p = 0,909$).

As equipes apresentaram diferenças nas comparações entre as médias de ações ofensivas por jogo, oferecendo-lhes características de jogo e influência em

diferentes áreas do campo. A equipe campeã europeia levou vantagem nos seguintes fundamentos técnico-táticos: assistências, correr com a bola, dribles, finalizações, linha de passe, passes certos, passes realizados e perdas de bola.

O campeão sul-americano apresentou maiores médias em: centralidade nas intermediações, cruzamentos positivos, gols e passes recebidos (Tabela 2).

Tabela 2 - Média de ações técnicas ofensivas por partida.

	Campeão europeu	Campeão Sul-americano
Assistências	10,8	8,8
Correr com a bola	52,0	44,0
Dribles	15,0	13,2
Finalizações	15,0	12,0
Linha de passe	411,0	404,8
Passes certos	446,8	445,0
Passes realizados	554,0	549,4
Perdas de bola	128,8	133,0
Centralidade nas intermediações	270,4	278,2
Cruzamentos positivos	3,2	4,0
Gols	1,8	2,2
Passes recebidos	443,0	444,2

Houve diferença significativa na comparação das médias de Golden Index totais por posição entre os goleiros ($t_8 = -2,488$, $p = 0,038$) e entre o atacante direito do

campeão europeu com o meia direito do campeão sul-americano ($t_8 = 2,871$, $p=0,021$) (Figura 6).

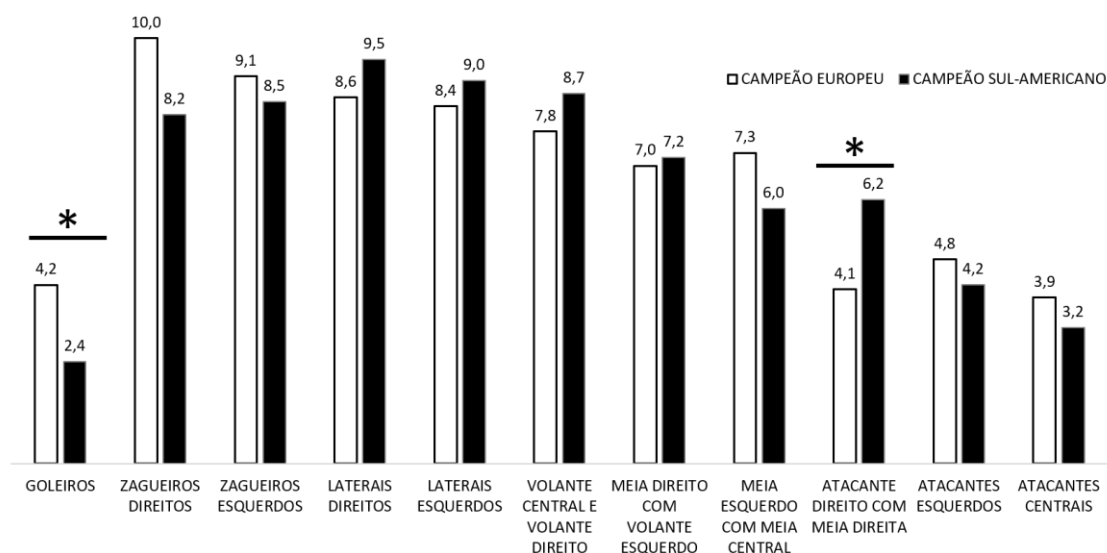


Figura 6 - Comparação da média do Golden Index total por posição por jogo.

Legenda: * Diferença significativa de acordo com o Teste t para amostras independentes com o nível de significância pré-fixado em $p < 0,05$.

Na análise do confronto entre as duas equipes na final do campeonato mundial, o campeão europeu e o campeão sul-americano apresentaram semelhança na média do Golden Index por posição no primeiro momento (antes do gol: $7,1 \pm 3,3$ vs. $7,1 \pm 2,8$), não apresentando diferença significativa ($t_{10} = -0,063$; $p = 0,951$) com destaque para os defensores e o volante central na equipe europeia, enquanto para a equipe campeã sul-americana os destaques foram os defensores e volantes.

No segundo momento (após a ocorrência do gol), o campeão europeu teve média de Golden Index por posição de $3,8 \pm 1,3$ com destaque para os laterais e meio campistas, e a equipe campeã sul-americana,

com uma vantagem tático-técnica ofensiva, atingiu $7,0 \pm 3,6$ com as posições mais ofensivas de laterais, meio-campista direito e central, acusando uma diferença estatística significativa ($t_{10} = 3,191$; $p = 0,010$).

Já em relação a análise de toda a partida, o campeão europeu apresentou média de Golden Index por posição de $6,4 \pm 2,7$ com destaque para os defensores e o volante central, enquanto o campeão sul-americano apresentou um índice técnico ofensivo por posição de $7,0 \pm 2,7$ com as posições mais influentes dos laterais, zagueiros, volantes e meio-campista central, não havendo diferença significativa entre as duas equipes ($t_{10} = 1,03$; $p = 0,327$) (Figura 7).

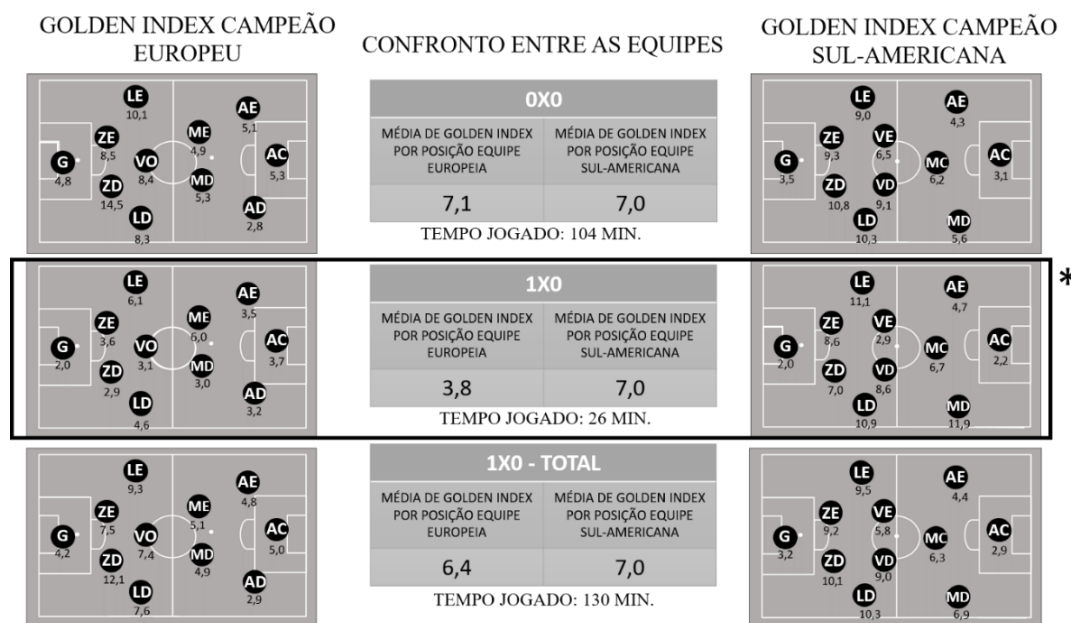


Figura 7 - Média de Golden Index por posição no confronto entre as equipes.

Legenda: Goleiro; LD: Lateral direito; LE: Lateral esquerdo; ZD: Zagueiro direito; ZE: Zagueiro esquerdo; VO: Volante; VD: Volante direito; VE: Volante esquerdo; MC: Meio-campo central; MD: Meio-campo direito; ME: Meio-campo esquerdo; AD: Atacante direito; AE: Atacante esquerdo; AC: Atacante central. Legenda: *Diferença significativa de acordo com o Teste t para amostras dependentes com o nível de significância pré-fixado em $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi realizar uma análise e comparação tático-técnica entre o campeão europeu 2018-19 com o campeão sul-americano 2019, verificando suas interações através da análise de suas redes sociais e o Golden Index de cada equipe em geral e suas posições. O confronto entre as equipes também foi analisado utilizando-se do Match Status e o resultado da partida.

Os índices gerais táticos-técnicos se assemelham não apresentando diferença estatística semelhante, o que atribui as peculiaridades de cada equipe ao seu modelo de jogo ideal para as características que apresentam (Sarmiento, 2014).

Levando em conta as maiores interações entre as posições e as maiores médias de Golden Index, a equipe europeia se caracteriza por concentrar o jogo nas faixas centrais do campo, enquanto, a equipe sul-americana utiliza-se mais das faixas laterais, onde encontram-se suas maiores interações, posições com maiores índices ofensivos e na análise técnica domina o fundamento de cruzamentos positivos. O placar da partida foi

um fator que influenciou as interações da equipe campeã sul-americana, visto que, no confronto entre as equipes em momentos desfavoráveis a equipe apresentou maior média de interações, assim como maior índice ofensivo médio em comparação ao seu adversário.

A diferença significativa apresentada entre a média de ações entre meio-campo direito e atacante direito se demonstram de modo que cada posição tem a sua função, no caso do meio-campista, ele apresenta característica de participar ativamente da armação do jogo enquanto o atacante tem um perfil definidor de jogadas em direção ao gol (Guimarães e colaboradores, 2014), o que caracterizou uma das semelhanças entre as equipes de apresentarem atacantes definidores de jogadas.

Nas análises do Golden Index, as equipes não apresentaram diferença estatística significativa, entretanto a equipe campeã europeia apresentou maior número de fundamentos ofensivos, corroborando o estudo de Tusset (2018), onde, equipes da competição europeia apresentaram maior

número de fundamentos ofensivos que equipes da competição sul-americana.

Na comparação entre posições no Golden Index, a significância se deu entre atacante direito e meia direito e também entre goleiros, mostrando que o goleiro europeu é mais exigido no contexto tático-técnico do que o sul-americano, dando a ele papel relevante em atividades ofensivas, não sendo menos importantes que as defensivas (Gallo e colaboradores, 2010).

O estudo de Giacomini, Greco, (2018) realizado com categorias de base, mostrou uma diferença de noção tático-técnica de goleiros para o restante do time, o que foi confirmado nos resultados do presente estudo visto que os goleiros apresentam menores médias de interações e Golden Index em relação à outras posições. Os meio-campistas também tiveram diferença favorável em comparação com os zagueiros, o que não aconteceu no presente estudo, pois zagueiros apresentaram maior média de interações e Golden Index que meio-campistas.

A América do Sul, mais especificamente o Brasil, tornou-se um mercado exportador de jogadores de futebol principalmente para a Europa (Rodrigues, 2009). Com essa característica, as equipes sul-americanas fundamentam a especificidade das sessões de treino para cada posição buscando atingir características europeias, visto que Guimarães, Paoli (2011) em um estudo com categorias de base do futebol mineiro, percebeu que as características procuradas em atletas em peneiras são aquelas mais próximas do que apresentam o futebol europeu. Isso pode explicar a equiparidade das equipes em ambas as análises.

Outro fator que pode explicar tal igualdade entre as equipes é a influência do treinador e sua formação na montagem do modelo de jogo, preparação, análise e jogadores com características adequadas (Gonçalves, 2009), já que o treinador da equipe campeã sul-americana tem nacionalidade europeia e antes dessa equipe só havia atuado em equipes do continente europeu, local que também teve sua formação profissional.

A semelhança entre médias de interações gerais entre as equipes pode explicar o sucesso em suas competições continentais, pois, as equipes em suas diferentes características de jogo e ocupação do campo respondem de maneira rápida e

eficiente às situações aleatórias que o jogo impõe (Garganta, 1997).

O sucesso tático-técnico está muito ligado a uma preparação multifatorial (Laphert, Fu, 2000), que é perceptível quando as equipes são influenciadas somente pelo fator desvantagem no placar o que faz elas apresentarem maiores interações e índices ofensivos. O que difere elas são as posições mais ofensivas o que lhes atribuem características próprias.

CONCLUSÃO

Ambas as equipes apresentaram sucesso nas competições disputadas sendo campeãs em seus continentes e disputando o troféu mundial.

Nos aspectos tático-técnicos as equipes se assemelham e não apresentam diferenças significativas em índices gerais.

A diferença fica por conta da comparação por posição que atribuem particularidades às equipes, tendo os atacantes apresentando aptidão de definidores de jogadas.

Considerando a média de interações e o Golden Index médio das equipes por posição, a equipe europeia utiliza-se mais da faixa central do campo. Enquanto, a equipe sul-americana apresenta uma maior ocupação em faixas laterais do território de jogo.

Vale a pena destacar também a participação do goleiro europeu em comparação com o sul-americano. Além de exercer sua principal função na fase defensiva, o goleiro europeu participa ativamente da fase de ataque da equipe, dando início às jogadas ou participando na manutenção da posse da bola.

Na análise do confronto entre as equipes, os índices gerais demonstram um equilíbrio entre elas. Entretanto, fica evidente que a equipe sul-americana apresenta maior número de interações e maior Golden Index médio, em relação ao campeão europeu, quando está em desvantagem no placar, mantendo as características táticas e técnicas citadas anteriormente.

Portanto, as diferenças entre as equipes ficam por conta da construção de um modelo de jogo ideal para cada uma delas, levando em conta suas características, as características de seus jogadores, a fim de minimizar suas incapacidades e ressaltar suas potencialidades.

REFERÊNCIAS

- 1-Boorie, A.; Jonsson, G.; Magnusson, M. Análise temporal de padrões e sua aplicabilidade no esporte: uma explicação e dados exemplares. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 20. Núm.10. p.845-852. 2002.
- 2-Braz, T.V. Análise de jogo no futebol: considerações sobre o componente técnico-tático, planos de investigação, estudos da temática e particularidade do controle das ações competitivas. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 5. Núm. 15. p.28-43. 2013.
- 3-Carelli, F.G.; David, W.A.L.; Comini, L.O.; Bartole, I.R.; Lanna, G.B.M. Incidência temporal dos gols na Copa Libertadores da América. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 9. Núm. 32. p.27-31. 2017.
- 4-Carling, C.; Williams, A.M.; Reilly, T. *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance*. USA e Canadá: Routledge, Taylor & Francis Group, 2005.
- 5-Drust, B.; Reilly, T.; Cable, N. T. Physiological responses to laboratory-based soccer-specific intermittent and continuous exercise. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 18. p. 885-892. 2000.
- 6-Dupont, G.; Akakpo, K.; Berthoin, S. The effect of in-season, high-intensity interval training in soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 18. p.584-589. 2004.
- 7-Gallo, C.R.; Zama, C.A.; Vendite, L.; Libardi, C.A. Análise das ações defensivas e ofensivas, e perfil metabólico da atividade do goleiro do futebol profissional. *Conexões*. Vol. 8. Núm. 1. 2010.
- 8-Garganta, J. Dos constrangimentos da ação à liberdade de (inter) ação, para um Futebol com pés ... e cabeça. Em D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão - A ação tática no esporte*. p.179-190. Lisboa. Visão e Contextos. 2005.
- 9-Garganta, J. Modelação táctica do jogo de futebol - estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Universidade do Porto. Porto. p.312. 1997.
- 10-Garganta, J.; Pinto, J. O Ensino do futebol, In: A. Graça e J. Oliveira (Ed.). *O Ensino dos jogos desportivos*. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Rainho & Neves Ltda. Vol. 1. p.95-136. 1996.
- 11-Garganta, J. A formação estratégico-táctica nos jogos desportivos de oposição e cooperação. In: Gaya, A.; Marques, A.; Tani, G. (Eds.). *Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades*. Porto Alegre. Editora UFRGS. p.217-33. 2004.
- 12-Giacomini, D.S.; Greco, P.J. Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Vol. 8. Núm. 1. p.126-136. 2018.
- 13-Gonçalves, R.F.C.; Castelo, J.F.F. Conceptualização do modelo de jogo: um estudo efectuado com treinadores de futebol com curso de nível IV. Universidade de Lisboa. 2009.
- 14-Greco, P.J. Conhecimento tático-técnico: Eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. Vol. 20. Núm. 5. p.210-212. 2006.
- 15-Guimarães, M.B.; Caldas, G.F.S.; Lima, R.C.; Paoli, P.B. As posições no futebol e suas especificidades. *Revista brasileira de futebol*. Vol. 7. Núm. 2. p.71-83. 2014.
- 16-Guimarães, M.B.; Paoli, P.B. O treinamento técnico por posição no futebol: as especificidades na percepção dos técnicos das categorias de base do futebol mineiro. *Revista brasileira de futebol*. Vol. 4. Núm. 1. 2011.
- 17-Hoff, J. Training and testing physical capacities for elite soccer players. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. p. 573-582. 2005.
- 18-Hughes, M. D.; Bartlett, R. M. The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 20. Núm. 10. p. 739-754. 2002.

- 19-Junior, N. K. M. Evidências científicas sobre o gol do futebol: Uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Futebol e Futsal*. Vol. 7. Núm. 25. 2015.
- 20-Lephart, S.; Fu, F. Proprioception and neuromuscular Control in Joint Stability. *Human Kinetics*. p.405-413. 2000.
- 21-Mohr, M.; Krustup, P.; Bangsbo, J. Fatigue in soccer: A brief review. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. Núm. 6. p.593-599. 2007.
- 22-O'donoghue, P. Research Methods for Sports Performance Analysis. USA e Canadá: Routledge, Taylor & Francis Group. 2010.
- 23-Pereira, T.; Ribeiro, J.; Grilo, F.; Barreira, D. The Golden Index: A classification system for player performance in football attacking plays. *Journal of sports engineering and technology*. Vol. 233. Núm. 4. p.1-11. 2019.
- 24-Reilly, T. An ergonomics model of the soccer training process. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. p. 561-572. 2005.
- 25-Ribeiro, J.; Silva, P.; Duarte, R.; Davids, K.; Garganta, J. Team Sports Performance Analysed Through the Lens of Social Network Theory: Implications for Research and Practice. *Sports Medicine*. Vol. 47. Núm. 9. p.1-8. 2017.
- 26-Rissatti, J. P. M. Incidência temporal de gols no futebol: análise do sul-americano sub-20. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 10. Núm. 36. p.23-26. 2018.
- 27-Rodrigues, F.X.F.; Caetano, S.M. Comércio internacional de jogadores brasileiros de futebol. *Revista TOMO*. Vol.1. Núm.15. 2009.
- 28-Sarmento, H.; Anguera, M. T.; Pereira, A.; Marques, A.; Campaniço, J.; Leitão, J. Patterns of Play in the Counterattack of Elite Football Teams - A Mixed Method Approach. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol. 14. p.411-427. 2014.
- 29-Stolen, T.; e colaboradores. U. Physiology of soccer: an update. *Sports Medicine*. Vol. 35. p. 501-536. 2005.
- 30-Svensson, M.; Drust, B. Testing soccer players. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. p 601-618. 2005.
- 31-Tusset, M. M. Futebol europeu e futebol sul-americano: a influência dos passes e da posse de bola no número de finalizações e no resultado final das partidas. LUME - Repositório Digital. 2018.
- 32-Voser, R. C.; Guimarães, M. G. V.; Ribeiro, E. R. História, Técnica e Treino de goleiro. 2ª edição. Rio Grande do Sul. Edipucrs. 2010.
- 33-Witter, J. S. Futebol - Um Fenômeno Universal do Século XX. *Revista USP*. Núm. 58. p.161-168. 2003.

E-mail dos autores:

gabrielm@usp.br

mpmorato@usp.br

Autor para correspondência:

Márcio Pereira Morato.

mpmorato@usp.br

Av. Bandeirantes, 3900,

Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

CEP: 14040-907.

Recebido para publicação em 15/12/2020

Aceito em 10/03/2021