

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Thadeu Luiz Almeida Rodrigues

**Distância percorrida pelos jogadores na Copa do Mundo de Futebol 2018:
análise global e circunstancial**

Juiz de Fora
2021

Thadeu Luiz Almeida Rodrigues

**Distância percorrida pelos jogadores na Copa do Mundo de Futebol 2018:
análise global e circunstancial**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física, área de concentração Exercício e Esporte, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Roberto Perrout de Lima

Juiz de Fora

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Rodrigues, Thadeu Luiz Almeida.

Distância percorrida pelos jogadores na Copa do Mundo de Futebol 2018: análise global e circunstancial. / Thadeu Luiz Almeida Rodrigues. -- 2021.

50 p.

Orientador: Jorge Roberto Perrout de Lima

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de Viçosa, Faculdade de Educação Física. Programa de Pós-Graduação em Educação Física, 2021.

1. Distância percorrida. 2. futebolistas. 3. futebol. 4. ataque. 5. defesa. I. de Lima, Jorge Roberto Perrout, orient. II. Título.

Thadeu Luiz Almeida Rodrigues

Distância percorrida pelos jogadores na Copa do Mundo de Futebol 2018:
análise global e circunstancial

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física, área de concentração exercício e esporte, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Aprovada em: 25 / 06 / 2021

BANCA EXAMINADORA

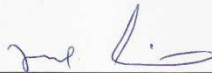
Titulares



Prof. Dr. Jorge Roberto Perrou de Lima
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Marcelo de Oliveira Matta
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Israel Teoldo da Costa
Universidade Federal de Viçosa

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo dom da vida e por me guiar e abrir os caminhos.

Aos meus familiares, em especial meus pais, Maria Cristina e Ademir. Os grandes mestres da minha vida e que são meu porto seguro, meu alicerce, e por sempre me apoiarem. Além de todos os esforços despendidos para que eu pudesse me dedicar as minhas escolhas.

Aos meus irmãos e irmã, Thiago, Túlio e Thaís. São grandes exemplos pra mim, cada um a sua maneira. Agradeço por confiarem e acreditarem em mim sempre.

Aos meus avôs, Manoel e Araci, já falecidos, mas que muito me ensinaram em vida. Minhas queridas avós, Geni (*in memoriam*) e Anézia pelo alicerce de minha família e o exemplo de amor e carinho comigo e com todos.

Suzane, minha namorada, pela compreensão e apoio neste percurso e em tudo que me envolvo.

Professor Jorge, meu orientador, agradeço pelos ensinamentos ao longo do processo e por ser bem mais que um orientador, é uma pessoa genuína e que tenho enorme admiração.

Ao Professor Marcelo (Marcelão), com grande participação para que esse momento fosse possível e a orientação entregue. É a referência profissional e mudou a forma que vejo o futebol, além de estar sempre disposto a ajudar as pessoas.

Aos amigos e colegas, sempre dispostos a ajudar e orientar, além da rica convivência.

Agradeço ao futebol, um esporte que me ensinou e ensina muitas coisas, e que me fez realizar alguns sonhos.

Enfim, gostaria de agradecer a todos e todas que de alguma forma contribuíram direta ou indiretamente para conclusão deste trabalho.

Obrigado a todos!

RESUMO

A distância percorrida é uma variável importante para análise do desempenho no futebol e, por muito tempo, foi estudada de forma separada das outras dimensões do jogo, como a técnica e a tática. Por isso, o objetivo geral deste estudo foi analisar a distância percorrida pelos jogadores durante as partidas da Copa do Mundo de Futebol de 2018, enquanto os objetivos específicos tiveram suas análises agrupadas em dois blocos: análise global e análise circunstancial. A amostra foi constituída por 1.661 registros de 555 jogadores das 32 seleções participantes da Copa do Mundo. Encontrou-se forte correlação Pearson entre o tempo de participação e a distância percorrida. A distância percorrida foi normalizada pelo tempo de 96 minutos por partida para que todos os registros fossem analisados de forma global e circunstancial conforme a classificação das equipes e os resultados das partidas. Os resultados foram apresentados no formato de média e, em alguns casos, moda e desvio padrão. Para a comparação das médias, foi feita a análise de variância com um ou dois fatores, conforme o caso, seguida do teste de Tukey ($p < 0,05$). De forma global, os jogadores percorreram 10,1 km por partida (médios = 10,71 km, atacantes 10,20 km e defensores = 9,47 km). A distância percorrida na fase ofensiva foi maior para os médios que deslocaram 4,02 km, e atacantes com 3,99 km, enquanto os defensores percorreram menor distância nessa fase, 3,42 km. Na fase defensiva, o resultado se mostrou maior também para os médios, com 4,38 km, seguidos dos atacantes 3,90 km e dos defensores, que percorreram 3,88 km. Considerando a circunstância, a distância total percorrida pelos jogadores das equipes classificadas e não classificadas é igual. Porém, na fase ofensiva, os jogadores das equipes classificadas percorreram 3,94 km e os das não classificadas 3,58 km. Já na fase defensiva, os jogadores das equipes classificadas deslocaram 3,98 km e os das não classificadas 4,25 km. No resultado de empate percorreu-se maior distância com 4,24 km, seguido da derrota, 4,06 km e da vitória 4,04 km, na fase defensiva. Já na fase ofensiva, no empate percorreu-se 4,00 km, na vitória, 3,82 km e na derrota a menor distância, 3,72 km.

Palavras-chave: Distância percorrida. Futebol. Ataque. Defesa. Jogadores.

ABSTRACT

Distance covered is a vital variable in performance analysis in soccer. Over the years, it has been studied decoupled from other match features, such as technique and tactics. Therefore, the main goal of this study was analyzing the distance covered by players in 2018 World Cup matches in the phases of attack and defense. In order to reach the specific goals, the analyses were divided into two sets: global analysis and circumstantial analysis. The sample was comprised of 1,661 records of 555 players of the 32 national teams participating in the World Cup. It was noteworthy that there is significant Pearson correlation between participation time and distance covered. Hence, the distance covered was normalized by the period of 96 minutes per match so that all the records would be analyzed globally and circumstantially according to team ranking and match results. The results were showcased as mean in some cases of mode and standard deviation. As for comparison of means, a one-factor or two-factor variance analysis was carried out, according to the case, followed by the Turkey test ($p < 0,05$). In general, the players covered 10.1 km per match (mediums = 10.71 km, forwards 10.20 km and defenders = 9.47 km). The distance covered in offensive phase was longer for the mediums who covered 4.02 km and forwards who covered 3.99 km – defenders covered a shorter distance, totaling 3.42 km. In defensive phase, the outcome was higher even for midfielders – with 4.38 km covered – followed by forwards, with 3.90 km covered – alongside defenders, who covered 3.88 km. Under such circumstance, the total distance covered by both qualified and unqualified teams remains the same. However, in offensive phase, the qualified teams covered 3.94 km and the unqualified ones covered 3.58 km. In turn, in defensive phase the classified teams covered 3.98 km and the unclassified ones covered 4.25 km. In even results, the highest distance was covered – 4.24 km – followed by defeat – 4.06 km – and victory – 4.04 km in defensive phase. By contrast, in offensive phase, 4 km were covered in even results, 3.82 km were covered in victory, and 3.72 km, the shortest distance, was covered in defeat.

Keywords: Distance covered. Soccer.Attack.Defense.Soccer players.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Correlação entre tempo jogado e distância percorrida pelos jogadores.....	27
Figura 2	–	Histograma do tempo jogado por cada jogador.....	28
Figura 3	–	Histograma da distância absoluta percorrida por cada jogador.....	28
Figura 4	–	Histograma da distância total percorrida normalizada por 96 min. de tempo jogado.....	29
Figura 5	–	Distância total percorrida normalizada por posição.....	30
Figura 6	–	Distância total percorrida normalizada nas fases de ataque e defesa.....	31
Figura 7	–	Distância total percorrida normalizada nas fases de ataque e defesa pelas equipes classificadas e não classificadas para a segunda fase.....	32
Figura 8	–	Distância total percorrida normalizada pelas equipes classificadas e não classificadas para a segunda fase.....	33
Figura 9	–	Distância total percorrida normalizada pelos resultados de empate, derrota e vitória.....	34
Figura 10	–	Distância total percorrida normalizada pelos resultados de empate, derrota e vitória nas fases de ataque e defesa.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Classificação dos países participantes.....	24
Tabela 2	–	Número de jogos conforme a classificação do país.....	25
Tabela 3	–	Participações registradas por país.....	26
Tabela 4	–	Participações registradas por posição.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAEFID	Faculdade de Educação Física e Desportos
UFJF	Universidade Federal de Juiz de fora

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 EXIGÊNCIAS DO JOGO	14
3.2 FASE OFENSIVA	15
3.3 FASE DEFENSIVA	15
3.4 EXIGÊNCIA TÉCNICA	17
3.5 EXIGÊNCIA FÍSICA	18
3.6 EXIGÊNCIA PSICOLÓGICA	19
4 METODOLOGIA	21
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	21
4.2 PROCEDIMENTOS	21
4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA	22
5 RESULTADOS	23
5.1 DISTÂNCIA TOTAL PERCORRIDA POR POSIÇÃO	30
5.2 DISTÂNCIA PERCORRIDA NAS FASES OFENSIVA E DEFENSIVA	31
5.3 DISTÂNCIA PERCORRIDA NAS FASES OFENSIVA E DEFENSIVA CONFORME A CLASSIFICAÇÃO DAS EQUIPES	32
5.4 DISTÂNCIA PERCORRIDA NAS FASES OFENSIVA E DEFENSIVA CONFORME O RESULTADO DO JOGO	34
6 DISCUSSÃO	36
6.1 ANÁLISE GLOBAL	36
6.2 ANÁLISE CIRCUNSTANCIAL	38
6.2.1 Pelas equipes classificadas e não classificadas	38
6.2.2 Pelos resultados das partidas	40
6.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	41
6.4 APLICAÇÕES PRÁTICAS	41
7 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

O Futebol é considerado um jogo de acontecimentos imprevisíveis, aleatórios e complexos, gerando exigências comportamentais de seus praticantes relacionadas às dimensões psicológica, técnica, tática e física (GARGANTA; GRÉHAIGNE, 1999).

A dimensão psicológica tem sido considerada um diferencial nos momentos de grandes decisões, devido ao desenvolvimento do futebol e ao equilíbrio técnico das competições e equipes de alto rendimento (GONZÁLEZ, 1997). É necessário que as habilidades psicológicas sejam estimuladas e desenvolvidas simultaneamente com as dimensões táticas, físicas e técnicas (FALCÃO, 2016).

Quanto à dimensão técnica, o futebol exige dos jogadores a utilização do corpo de forma eficaz nas soluções dos diferentes problemas impostos pelo jogo. Dessa forma, é um requisito fundamental, que auxilia nos movimentos adequados a cada ação do jogo e que interage com o processo cognitivo (FIGUEIRA; GRECO, 2008; GARGANTA, 1998).

A dimensão tática exige a interação de habilidades psicológica e técnica, porque requer dos jogadores a gestão adequada do espaço a cada fase do jogo. Na fase ofensiva, procuram-se criar situações que permitam invadir o campo do adversário de maneira a alcançar a meta. Já na fase defensiva, os jogadores atuam de maneira a evitar que seu campo seja invadido, não permitindo que o adversário faça gols (COSTA; OLIVEIRA; GARGANTA, 2015).

A dimensão física é importante para que seja possível atender a todas as outras solicitações, pois o jogo se caracteriza como uma atividade física de alta intensidade fisiológica, intermitente e acíclica (SARGENTIM, 2010; BANGSBO *et al.*, 1991). O jogo impõe grande exigência aos sistemas neuromuscular e cardiovascular (EDWARDS *et al.*, 2003; DI SALVO *et al.*, 2007).

O registro da distância percorrida é um meio acessível e válido para a análise da exigência física imposta individualmente aos jogadores e coletivamente às equipes durante a partida. Jogadores de alto nível percorrem normalmente entre 9 e 14 km durante uma partida de 90 minutos de duração (SARMENTO *et al.*, 2014). De forma semelhante, Chmura, *et al.* (2017), na Copa do Mundo de 2014, encontraram a distância média percorrida de $10,07 \pm 0,96$ km por partida. Quando

se comparam as distâncias percorridas por posição, observa-se que os jogadores de meio-campo deslocam maiores distâncias do que os atacantes e defensores (ELLWANGER *et al.*, 2017).

Por muito tempo, a distância percorrida tem sido analisada de forma separada dos outros aspectos do jogo de futebol, como a tática e a técnica. Alguns estudos buscaram associar a posse de bola com a distância percorrida. No estudo realizado por Bradley *et al.* (2013), que investigou o efeito do percentual da posse de bola em jogos de futebol da FA Premier League, com dados de 810 jogadores em 54 partidas, os resultados não mostraram diferença na distância percorrida para um percentual alto ou baixo de posse de bola.

Por outro lado, estudando jogadores da *La Liga (Competição espanhola)*, encontraram-se resultados diferentes: os jogadores das equipes que mantiveram posse de bola muita alta (59,8–79,3%) percorreram menores distâncias do que das equipes com baixa (40,4–50,0%) ou alta posse de bola (50,1–59,7%), independentemente da posição em campo (LORENZO-MARTINEZ *et al.*, 2020).

As fases do jogo são determinadas pela posse da bola. Ter a posse da bola significa estar na fase ofensiva (ou de ataque) e não tê-la caracteriza a fase defensiva (ou de defesa). Na análise dos jogos da Copa do Mundo de 2014, foi encontrada diferença na distância percorrida nas fases de ataque e defesa quando comparadas a alta (51-70%) com a baixa porcentagem (30-49%) de posse de bola. As equipes com alta porcentagem de posse de bola percorriam maiores distâncias na fase ofensiva e menores na defensiva, quando comparadas com as de baixa porcentagem (DA MOTA *et al.*, 2015).

Ainda nesse estudo, quando a distância percorrida foi comparada por posição do jogador nas fases do jogo, observou-se que os médios e atacantes percorriam maiores distâncias na fase ofensiva, nas equipes com alta porcentagem de posse de bola. Já nas equipes de baixa porcentagem, o resultado se mostrou inverso: os defensores, médios e atacantes percorriam maiores distâncias na fase defensiva (DA MOTA *et al.*, 2015).

No estudo realizado com jogadores da Liga Francesa da primeira divisão, que analisou 5938 dados, observou-se que, na fase ofensiva, os atacantes percorreram distância total maior do que na fase defensiva, enquanto os

defensores percorreram distâncias maiores na fase defensiva (DELLAL *et al.*, 2010).

Como apresentado, ainda são controversos os resultados dos estudos que associaram a distância percorrida com as fases ofensiva e defensiva, caracterizando que ainda existem lacunas na literatura. Não foram encontrados, por exemplo, estudos que analisaram a distância percorrida considerando a classificação da equipe na competição ou os seus resultados dos jogos. Portanto, justificam-se novos estudos com esse tema, visto que conhecer a distância percorrida em relação às fases do jogo pode contribuir para subsidiar tanto o planejamento da preparação física dos atletas quanto a escolha de estratégias táticas pelas equipes.

2 OBJETIVOS

Para uma melhor apresentação e discussão, os objetivos do presente estudo estão organizados em objetivo geral e objetivos específicos.

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a distância percorrida pelos jogadores durante as partidas da Copa do Mundo de Futebol 2018.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar os objetivos específicos do estudo, as análises foram agrupadas em dois blocos: Análise Global e Análise Circunstancial.

Análise Global(análises das equipes juntas)

Pela posição dos jogadores

- Comparar a distância total percorrida por posição durante as partidas.
- Comparar a distância percorrida por posição nas fases de ataque e defesa.

Análise Circunstancial(análises das equipes divididas por desempenho e resultado da partida)

Pela classificação das equipes

- Comparar a distância total percorrida conforme a classificação das equipes.
- Comparar a distância percorrida nas fases de ataque e defesa, conforme a classificação das equipes.

Pelo resultado das partidas

- Comparar a distância total percorrida conforme o resultado do jogo.
- Comparar a distância percorrida nas fases de ataque e defesa, conforme o resultado do jogo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, serão apresentados alguns estudos que sustentam os objetivos do trabalho e se relacionam para um melhor entendimento, organizados e divididos pelas exigências (dimensões) do futebol.

3.1 EXIGÊNCIAS DO JOGO

O futebol é um esporte caracterizado pela exigência de cooperação e oposição simultânea dos participantes, em que cada momento induz uma dinâmica de relações coletivas (COSTA *et al.*, 2011). Nas partidas, as equipes disputam para gerir em proveito próprio o tempo e o espaço, por meio da realização de ações de ataque e defesa (GARGANTA, 2005).

As ações fundamentais dos jogos esportivos coletivos e, conseqüentemente, do futebol, são as situações de oposição dos adversários. Cada equipe deve coordenar as ações com o propósito de recuperar, conservar e progredir com a bola, tendo como objetivo criar situações de finalização para marcar o gol (GRÉHAIGNE; GUILLON, 1992). Essas situações de oposição são divididas em duas fases: fase ofensiva e fase defensiva.

As ações nas fases ofensiva e defensiva são realizadas de acordo com certos princípios e regras que geram essas duas situações opostas (TEODORESCU, 1984). Evidenciam-se, também, as transições entre essas fases do jogo: transição ofensiva (defesa-ataque) e transição defensiva (ataque-defesa) (COSTA; OLIVEIRA; GARGANTA, 2015). Nas transições, a organização coletiva se torna mais difícil e vulnerável, impondo aos jogadores elevadas capacidades de decisão e adaptação (BARREIRA; GARGANTA, 2007).

As funções realizadas por cada jogador nas fases do jogo dependem, também, do setor do campo pelo qual está sendo feito o ataque ou a defesa e de sua distância em relação ao gol. Cada jogador deve agir em harmonia constante com seus companheiros para alcançar a organização coletiva. Entretanto, qualquer jogador será sempre um atacante quando a sua equipe tem a posse da bola e um defensor quando a sua equipe não tem a posse da bola, seja qual for a sua função dentro da organização coletiva da equipe (QUINA, 2001).

3.2 FASE OFENSIVA

A fase ofensiva inicia quando a equipe ganha a posse da bola e termina no momento de finalização ou na perda da posse de bola. É a fase em que os jogadores de uma determinada equipe desenvolvem a organização coletiva do ataque (CASTELO, 1996; GARGANTA, 1997). Na fase ofensiva, busca-se criar, de forma ordenada, desordem na defesa adversária para atingir o objetivo de marcar o gol (CASTELO, 1996). Existem quatro formas básicas de organização que visam à criação de situações favoráveis para a realização do objetivo do ataque: contra-ataque, ataque rápido, ataque posicional e ataque direto (QUINA, 2001).

O contra-ataque é um método de jogo ofensivo que se caracteriza por alta velocidade nas ações, que busca atingir a zona de finalização de forma rápida. Tem duração inferior a 12 segundos e é realizado de forma simples com a participação de, no máximo, quatro jogadores (QUINA, 2001).

As características do ataque rápido são as mesmas do contra-ataque. A diferença dos dois métodos é que, no ataque rápido, procuram-se criar as situações de finalização já com a equipe adversária organizada na sua fase defensiva, enquanto no contra-ataque procura-se criar as condições de finalização antes da defesa adversária se organizar efetivamente (QUINA, 2001).

Já o ataque posicional tem como principal característica a elevada elaboração da fase de construção ofensiva. O ataque acontece em bloco e de modo compacto devido às grandes ações de apoio e cobertura ofensiva aos jogadores que possuem a posse de bola, tendo a participação de muitos jogadores nas ações para realizar os objetivos do ataque (QUINA, 2001).

Além dos citados acima, existe outro método de ataque denominado ataque direto, que é caracterizado pela transferência rápida do centro do jogo para o terço final do campo, com orientação dos comportamentos coletivos da equipe em direção ao gol adversário. O ataque direto tem como objetivo obter a finalização com o menor número possível de toques na bola (QUINA, 2001).

3.3 FASE DEFENSIVA

Na fase defensiva, a equipe busca a recuperação da bola e permite que o adversário crie situações de finalização e faça gols, procurando não cometer infrações (TEODORESCU, 1984). O objetivo básico da defesa é diminuir o tempo e o espaço disponíveis aos atacantes, pressionando e evitando a progressão deles no campo. Mantendo a concentração no jogo e a pressão sobre os adversários, os defensores estabelecem, assim, o primeiro passo para a recuperação da posse da bola. Os objetivos fundamentais na fase defensiva são: a recuperação da bola e a defesa do gol (CASTELO, 1996).

Seguindo isso, para a organização da equipe que busca atingir os objetivos fundamentais da fase defensiva, existem os métodos de jogo defensivo: método individual, método zona, método misto e zona pressionante.

O método individual, também conhecido como “um-contra-um”, exige grande responsabilidade individual e boa capacidade física. Cada defensor deve marcar um atacante impedindo-o de receber a bola e, conforme o adversário se aproxima do gol, deve aumentar a agressividade na marcação. Em qualquer momento, é possível identificar qual ou quais jogadores foram fundamentais na resolução ou não da situação de jogo (CASTELO, 1996).

Em contraposição ao individual, o método de defesa zona é baseado em ações coletivas de ajuda permanente aos defensores que realizam a contenção (jogador que está marcando o portador da bola). Cada jogador é responsável por determinada zona do campo e intervém sempre que ali penetre o portador da bola ou qualquer outro adversário sem bola. A responsabilidade dos defensores é determinada em função da zona e bola e não dos adversários, criando um bloco entre a bola e o gol. A partir das respectivas zonas de ação e em função da posição e movimentação do portador da bola, os defensores se organizam em várias linhas defensivas (QUINA, 2001).

O método de defesa misto é a fusão dos métodos zona e individual. Cada jogador é responsável por determinada zona do campo, marcando individualmente os adversários que nela penetrem. Uma vez iniciada a marcação ao portador da bola, este deve ser acompanhado para onde quer que se desloque, somente sendo deixado quando o atacante se desfizer da bola ou quando outro defensor assumir as funções da marcação. Os outros defensores, a partir das respectivas zonas de ação, agem em função da ação do companheiro em contenção (QUINA, 2001).

O método de defesa zona pressionante se caracteriza pela marcação rigorosa ao adversário. O defensor é agressivo na busca pela recuperação da posse da bola ou na tentativa de fazer com que os atacantes cometam erros no seu plano de jogo. Os jogadores evoluem na sua zona de marcação, mas é necessário se deslocarem para outras zonas em função do deslocamento da bola, concentrando-se nos espaços de jogo, evitando a continuidade do processo ofensivo adversário. Para obter maior pressão no setor da bola, diminui-se a pressão em setores longe da bola (CASTELO, 1996).

3.4 EXIGÊNCIA TÉCNICA

A técnica ou gesto técnico representa uma parte importante no desempenho durante o jogo, tanto na ação individual como no comportamento coletivo da equipe. Entende-se que, assim como toda ação individual interfere no comportamento coletivo, o comportamento coletivo de equipe também vai interferir na ação individual.

Os gestos técnicos exercem, por vezes, influência direta no desempenho do jogo (LITTLE; WILLIAMS, 2007). De uma forma geral, representam a capacidade que os jogadores têm de realizar movimentos, com ou sem a bola, durante as partidas (MARQUES FILHO *et al.*, 2016). Quanto mais recursos motores específicos o atleta possuir e desenvolver, maior a chance de obter o sucesso no momento de materializar a ação e de executar a solução escolhida (COSTA *et al.*, 2010). A capacidade de movimento e controle além de qualidades técnicas inerentes às posições dos jogadores em campo fazem com que a técnica seja um fator considerável de desempenho e determinação de funções em campo.

A técnica está associada a fatores como: o setor de atuação no jogo, a função ocupada em campo, as características físicas do jogador e a relação com a equipe adversária (MARQUES FILHO *et al.*, 2016), de forma que a técnica aparece como um importante elemento na solução dos problemas impostos ao futebolista durante a partida (GARGANTA, 1998). Não é correto entender a técnica fora do contexto do jogo, assim como todas as outras dimensões do futebol. A forma como o jogador reage às pressões psicológicas e ao cansaço pode influenciar diretamente na realização técnica das ações na partida (BRAZ, 2013). Assim como a tática, não poderá cumprir seus objetivos sem a ajuda da técnica, uma vez

que a técnica não tem nenhum sentido sem a organização tática (HARO *et al.*, 2007).

A interação entre técnica, organização tática e condição física demonstra que o futebol é um esporte complexo. Contribuir de forma cooperativa e inteligente para o sucesso do empreendimento coletivo é essencialmente importante, e não somente executar de forma eficiente um conjunto de técnicas (DAOLIO, 2002). A formatação da equipe pode permitir que um jogador tenha inúmeras situações de finalização de bolas aéreas, assim como seu posicionamento pode ser um diferencial para levar vantagem no lance e, com isso, marcar muitos gols, porém pode não ter no fundamento do cabeceio sua grande qualidade (MARQUES FILHO *et al.*, 2016). No futebol, todas as partes estão conectadas e se interagem em prol de benefícios para o coletivo.

3.5 EXIGÊNCIA FÍSICA

Os jogadores mais bem preparados fisicamente para atender as situações criadas pelo jogo tendem a ser mais capazes de tomar decisões eficazes. Por isso, a preparação e aptidão físicas apropriadas são essenciais para o rendimento esportivo do atleta e da equipe. No desenvolvimento das dimensões técnica e tática, a condição física é tratada como uma base fundamental (REILLY, 1996).

Os atletas estarão em sua melhor condição para serem bem-sucedidos ao melhorarem a condição física, a capacidade atlética e as habilidades específicas do esporte (LIEBENSON, 2017). A capacidade aeróbia, por exemplo, é importante para a recuperação após ações de alta intensidade, além de contribuir na manutenção necessária de deslocamentos durante o jogo (WEINECK, 2000). Existem alguns meios para mensurar o desempenho do atleta nessa capacidade. Número de *sprints*, frequência cardíaca, zonas de velocidade e a distância percorrida são alguns exemplos de análise.

Jogadores de alto nível, de acordo como o estudo de Sarmiento *et al.* (2014), percorrem entre 9 e 14 km em um período de jogo de 90 min. Já o estudo de Bangsbo *et al.* (2006) encontrou distâncias entre 10 e 13 km por partida. Destaca-se que os períodos de alta intensidade são mais importantes em relação à produção de energia, porém são inferiores aos de baixa intensidade.

Dellal, Wong e Moalla(2010), ao analisarem os deslocamentos dos jogadores da primeira divisão francesa, apontam que a distância total percorrida pelos defensores é de 1045,9 +/- 808,4 m e em *sprint* (> 24 km/h) 199,4 +/- 65,6, pelos laterais de 10665,6 +/- 860 m distância total e 241,3 +/- 69,9 em *sprint*, pelos meio-campistas de 12029,5 +/- 977,5 m distância total e de 235,4 +/- 85 m em *sprinte* pelos atacantes 10942,7 +/- 978,5 m distância total e 290,4 +/- 75,2 m em *sprint*.

Um estudo realizado ao longo de 7 temporadas (2006/2007 a 2012/2013) da Premier League Inglesa mostrou que a distância total percorrida apresentou um discreto aumento entre as temporadas de 2006/2007 e 2012/2013. Entretanto, foi observado um aumento significativo dos esforços de alta intensidade para todas as posições ao longo das sete temporadas. A maior diferença encontrada foi entre a última e a primeira temporada, na qual foi constatado aumento de 36% dos esforços de alta intensidade (BUSH *et al.*, 2015).

Essa diferença salienta o que descreve Ademovic (2016), que futebolistas de elite têm suas ações dominadas por movimentos rápidos e volume crescente de movimento. A tendência no futebol é um jogador multifuncional, que exerça várias posições e funções, capaz de tomar decisões na defesa e no ataque, requerendo alto esforço físico.

3.6 EXIGÊNCIA PSICOLÓGICA

No alto rendimento, todos os fatores são intervenientes para o desempenho, mas as qualidades psicológicas devem merecer maior atenção dos atletas e equipes, devido ao alto grau de estresse gerado pela cobrança por resultados nesse nível de disputa. Um estado de tensão que rompe o equilíbrio do organismo é definido como estresse, ressaltando que um mesmo evento estressor pode ser interpretado de maneiras diferentes. Pode variar o sentido (positivo, neutro ou negativo) e a intensidade (COSTA *et al.*, 2018). O estresse é uma das principais demandas provocadas pelas atividades periódicas, podendo influenciar os aspectos fisiológicos, sociais, cognitivos e comportamentais (MARGIS *et al.*, 2003).

O aspecto psicológico, assim como todos os outros no futebol, exerce influência sobre as demais dimensões, então é importante que o atleta entenda a

importância desse aspecto, cujo treinamento e suporte são essenciais para o rendimento esportivo. O suporte emocional é fundamental no enfrentamento de situações cotidianas do esporte de rendimento, dessa forma, o atleta precisa estar psicologicamente preparado, assim como está para as demandas físicas e para a execução das habilidades técnico-táticas (SOARES *et al.*, 2011). O aspecto psicológico tem sido considerado um diferencial nos momentos de grandes decisões, devido ao desenvolvimento do futebol e ao equilíbrio técnico das competições e entre as equipes de alto rendimento (GONZÁLEZ, 1997).

Ao mesmo tempo em que pode ser um diferencial de forma positiva, também pode ocorrer de forma negativa. O estresse, ao gerar insegurança, ansiedade, diminuição da autoestima, autoconfiança e autocontrole, é uma das causas principais de rendimentos esportivos ruins (PATMORE, 1986). Obter o melhor estado de treinamento é necessário para ter maior controle sobre esse aspecto, que é tão importante quanto à parte técnica, tática e física.

É necessário que as habilidades psicológicas sejam estimuladas e desenvolvidas conjuntamente com as capacidades físicas e as habilidades técnicas e táticas, pois cada fase do treinamento apresenta requisitos psicológicos diferentes (FALCÃO, 2016). Uma regulação psicológica adequada em todos os componentes envolvidos no desenvolvimento de um atleta se faz necessária (COSTA *et al.*, 2012). A combinação de fatores físicos e mentais em qualquer prática esportiva gera resultado e desempenho favoráveis ao atleta, o que demonstra a importância das habilidades psicológicas para o desempenho do atleta.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentaremos os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento deste estudo, a começar pela caracterização da amostra.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O estudo analisou a distância percorrida pelos jogadores que participaram da Copa do Mundo FIFA de 2018. Participaram da competição 32 países (Tabela 1) em um total de 64 jogos (48 na fase de classificação e 16 jogos na segunda fase). Foram registrados os deslocamentos de 555 jogadores, sendo analisados 1.661 registros deles (Tabela 4). A classificação das posições foi feita de acordo com os dados da FIFA. O número de registros por jogador depende da trajetória de sua equipe na competição e o número de participações em jogos. Os jogadores de equipes com melhores colocações tendem a ter maior número de registros, que podem variar de 3 a 7 registros, conforme pode ser observado nas Tabelas 2 e 3¹.

O critério de inclusão foi ter participado, como titular ou suplente, de alguma partida da Copa do Mundo FIFA 2018 nas posições de defensor, médio e atacante. Os goleiros foram excluídos da análise.

4.2 PROCEDIMENTOS

As informações dos atletas e equipes foram retiradas do *site* da FIFA (<http://www.fifa.com>), sendo analisadas todas as partidas das 32 seleções participantes da Copa do Mundo de futebol masculino 2018 (FIFA, 2018).

Os dados originais foram coletados pela FIFA, usando um sistema óptico, em tempo real, sistema de rastreamento operado a 25 quadros (fotogramas) por segundo, que forneceu detalhes das atividades dos jogadores em campo. A precisão do sistema de rastreamento foi verificada pelo Center for Football Research, Liverpool John Moores University (LIU *et al.*, 2019).

O sistema de rastreamento foi testado recentemente por Linke *et al.* (2018) e tem uma confiabilidade aceitável. Para aplicações anteriores à base de dados da FIFA, consulte os exemplos dados por Liu *et al.* (2019) e Tuo *et al.* (2019).

¹ Os dados de todas as tabelas serão apresentados no Capítulo 5 – Resultados.

O uso de dados públicos disponíveis na internet para a análise da dimensão física tem sido descrito em outros estudos (ELLWANGER *et al.*, 2017; ADEMOVIĆ, 2016). A utilização de informações de acesso público é autorizada sem a necessidade de avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), a partir da Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016, do Ministério da Saúde. Os dados utilizados para o desenvolvimento deste estudo estão publicados no *website* mencionado e acessíveis a todo e qualquer interessado.

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para que fosse possível analisar a distância percorrida por jogadores que participaram de tempos diferentes da partida, foi feita a correlação de Pearson entre tempo de participação na partida e a distância percorrida. Como foi encontrada forte correlação, foi feita a normalização da distância percorrida pelo tempo de participação de 96 min. (moda de duração das partidas). Dessa forma, foi possível analisar de forma conjunta as distâncias percorridas por jogadores titulares, substituídos e substitutos, estimando-se a distância como se todos jogassem 96 minutos por partida.

Na análise global, os registros das distâncias foram agrupados considerando o grupo total de jogadores de todas as equipes. Já na análise circunstancial, os registros foram divididos de duas formas diferentes:

- Dois grupos de desempenho (equipes classificadas para a fase final – N = 16, e equipes não classificadas para a fase final – N = 16).
- Três grupos de resultados das partidas (vitória, empate e derrota).

Os resultados foram apresentados por meio de média e, em alguns casos, moda e desvio padrão. Para a comparação das médias, foi feita a análise de variância com um ou dois fatores, conforme o caso, seguida do teste de Tukey ($p < 0,05$).

5 RESULTADOS

A Copa do Mundo FIFA de 2018 foi a vigésima primeira edição deste evento esportivo, um torneio internacional de futebol masculino organizado pela Federação Internacional de Futebol (FIFA), que ocorreu na Rússia, anfitriã da competição pela primeira vez. Com 11 cidades-sede, o campeonato começou a ser disputado em 14 de junho e terminou em 15 de julho. A edição de 2018 foi a primeira realizada no Leste Europeu, a décima primeira realizada na Europa, depois da Alemanha sediada o torneio pela última vez no continente em 2006.

Participaram 32 países. Na fase de classificação, as equipes foram divididas em 8 grupos de 4 países que jogavam entre si (3 jogos por equipe), totalizando 48 jogos. Para as oitavas de final, se classificaram os dois primeiros colocados de cada grupo (totalizando 16 equipes), que foram se eliminando, em jogo único, até a grande final. Assim, houve um total de 64 jogos (48 na fase de classificação e 16 jogos na fase final). Os 16 países não classificados para a fase final jogaram 3 jogos cada um (totalizando 24 jogos). Já todos os 16 países classificados para a fase final jogaram 3 jogos na fase de classificação mais 1 jogo (16º ao 9º colocado), 2 jogos (8º ao 5º colocado) e 4 jogos (4º ao 1º colocado) (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 – Classificação dos países participantes

Colocação	País	P	J	V	E	D	G	C	S
1 ^a	França	19	7	6	1	0	14	5	11
2 ^a	Croácia	14	7	4	2	1	14	9	5
3 ^a	Bélgica	18	7	6	0	1	16	6	10
4 ^a	Inglaterra	10	7	3	1	3	12	8	4
5 ^a	Uruguai	12	5	4	0	1	7	3	4
6 ^a	Brasil	10	5	3	1	1	8	3	5
7 ^a	Suécia	9	5	3	0	2	6	4	2
8 ^a	Rússia	8	5	2	2	1	11	7	4
9 ^a	Colômbia	7	4	2	1	1	6	3	3
10 ^a	Espanha	6	4	1	3	0	7	6	1
11 ^a	Dinamarca	6	4	1	3	0	3	2	1
12 ^a	México	6	4	2	0	2	3	6	-3
13 ^a	Portugal	5	4	1	2	1	6	6	0
14 ^a	Suíça	5	4	1	2	1	5	5	0
15 ^a	Japão	4	4	1	1	2	6	7	-1
16 ^a	Argentina	4	4	1	1	2	6	9	-3
17 ^a	Senegal	4	3	1	1	1	4	4	0
18 ^a	Irã	4	3	1	1	1	2	2	0
19 ^a	Coreia do Sul	3	3	1	0	2	3	3	0
20 ^a	Peru	3	3	1	0	2	2	2	0
21 ^a	Nigéria	3	3	1	0	2	3	4	-1
22 ^a	Alemanha	3	3	1	0	2	2	4	-2
23 ^a	Sérvia	3	3	1	0	2	2	4	-2
24 ^a	Tunísia	3	3	1	0	2	5	8	-3
25 ^a	Polônia	3	3	1	0	2	2	5	-3
26 ^a	Arábia Saudita	3	3	1	0	2	2	7	-5
27 ^a	Marrocos	1	3	0	1	2	2	4	-2
28 ^a	Islândia	1	3	0	1	2	2	5	-3
29 ^a	Costa Rica	1	3	0	1	2	2	5	-3
30 ^a	Austrália	1	3	0	1	2	2	5	-3
31 ^a	Egito	0	3	0	0	3	2	6	-4
32 ^a	Panamá	0	3	0	0	3	2	11	-9

P: Pontos; J: Jogos; V: Vitórias; E: Empates; D: Derrotas; G: Gols Feitos; C: Gols Sofridos; S: Saldo de Gols.

Fonte: FIFA (2018).

Tabela 2 –Número de jogos conforme a classificação do país

Classificação	Colocação	Jogos por País	Total de Jogos
NãoClassificados	17 ^o ao 32 ^o	3	24
	9 ^o ao 16 ^o	3 + 1 = 4	16
Classificados	5 ^o ao 8 ^o	3 + 2 = 5	10
	1 ^o ao 4 ^o	3 + 4 = 7	14
Total Geral			64

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Cada um dos 32 países inscreveu 23 jogadores, incluindo 3 goleiros, totalizando 1024 jogadores inscritos. Todos esses jogadores estavam aptos a participar dos 64 jogos programados para a Copa do Mundo, desde que não estivessem suspensos ou lesionados ao longo da Copa. De cada jogo, poderiam participar, efetivamente, 28 jogadores (11 titulares + 3 substitutos por cada equipe). Nos jogos com prorrogação, era possível realizar mais uma substituição. Ao registrar a participação de 28 jogadores em 64 jogos, teríamos a possibilidade de alcançar até 1.792 registros. Neste estudo, foram registradas 1.790 participações. Já que os deslocamentos eram o interesse, os goleiros não foram incluídos na análise (129 goleiros), de forma que foram analisados 1.661 registros (Tabela 3). O número de registros por jogador depende da trajetória de sua equipe na competição. Os jogadores de equipes com melhores colocações têm maior número de registros, que podem variar de 1 a 7 registros, conforme pode ser observado nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 3 – Participações registradas por país

Países	Total
Alemanha	39
Arábia Saudita	38
Argentina	52
Austrália	39
Bélgica	88
Brasil	65
Colômbia	53
Coreia	39
Costa Rica	39
Croácia	93
Dinamarca	52
Egito	39
Espanha	53
França	90
Inglaterra	92
Irã	39
Islândia	39
Japão	51
Marrocos	39
México	52
Nigéria	39
Panamá	39
Peru	39
Polônia	38
Portugal	52
Rússia	67
Senegal	39
Sérvia	38
Suécia	65
Suíça	51
Tunísia	38
Uruguai	65
Total Geral	1661

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A Tabela 4 apresenta o total de 1661 registros analisados, divididos por posição. Dos jogadores titulares (iniciaram as partidas), foram analisados 1281 registros e dos suplentes (entram no decorrer do jogo), 380 registros. As posições foram coletadas conforme a informação no *site* da FIFA, divididas nas posições de goleiro (não computado no estudo), defensor, médio e atacante.

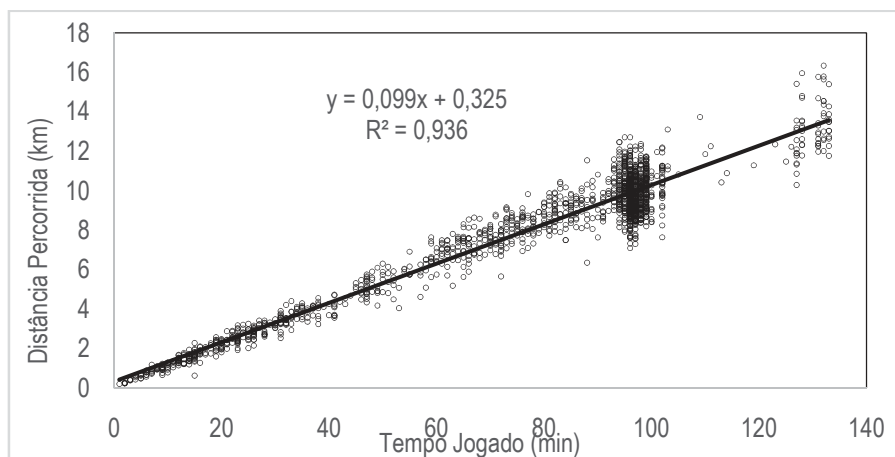
Tabela 4 – Participações registradas por posição

Posição	Substituto	Titular	Total
Atacante	164 (43%)	278(22%)	442 (27%)
Defensor	55 (14%)	522(41%)	577 (35%)
Médio	161 (42%)	481(37%)	642 (39%)
Total	380 (100%)	1281(100%)	1661 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Para comparar a distância percorrida por jogadores que jogaram tempos diferentes, foi necessário normalizar o tempo jogado de forma que fossem comparados como se jogassem pelo mesmo tempo. Para não haver dúvida se o jogador que jogou menos tempo se empenhou mais e correu em intensidade mais alta e, portanto, percorreu maior distância, foi feita a correlação entre o tempo jogado e a distância percorrida, encontrando o R^2 de 0,9362, conforme mostra a Figura 1, que justifica a normalização do tempo jogado pela duração de uma partida.

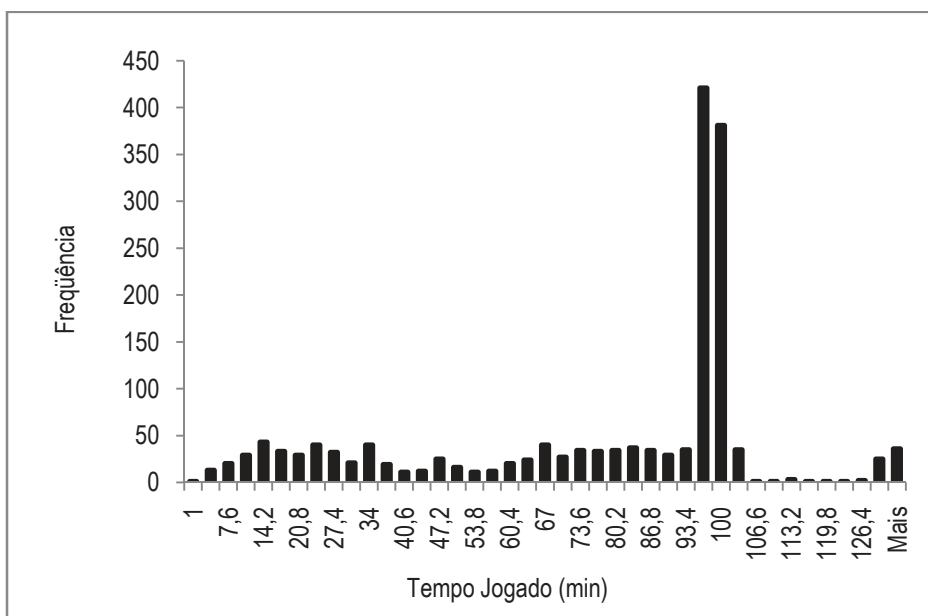
Figura 1 – Correlação entre tempo jogado e distância percorrida pelos jogadores



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As partidas têm a duração variável, dependendo dos acréscimos de tempo de cada partida. Dessa forma, para encontrar o tempo médio das partidas para normalizar o tempo jogado por cada jogador em uma partida, foi construído o histograma (Figura 2) que apresentou a moda de 96 minutos por partida. Esse tempo de jogo foi adotado para normalizar todos os registros.

Figura 2 – Histograma do tempo jogado por cada jogador*

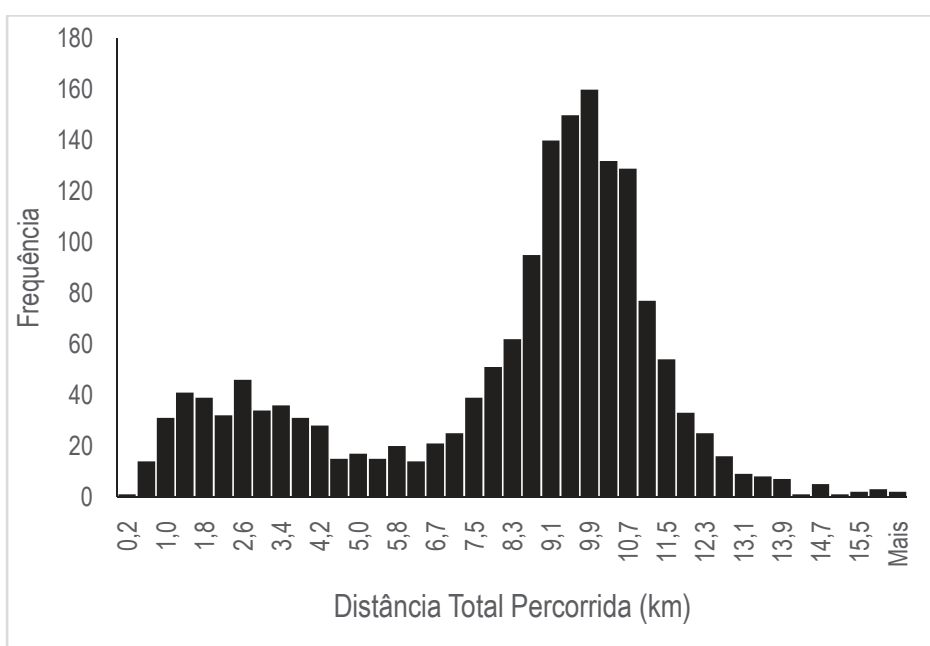


*Média 76,5 min, DP 32,1min, Moda 96 min.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As distâncias percorridas foram, portanto, normalizadas para a duração de 96 min. De uma partida típica, conforme se observa nas Figuras 3 e 4, as quais mostram que os atletas percorreram, em média, 10,1 km por partida de 96 min.

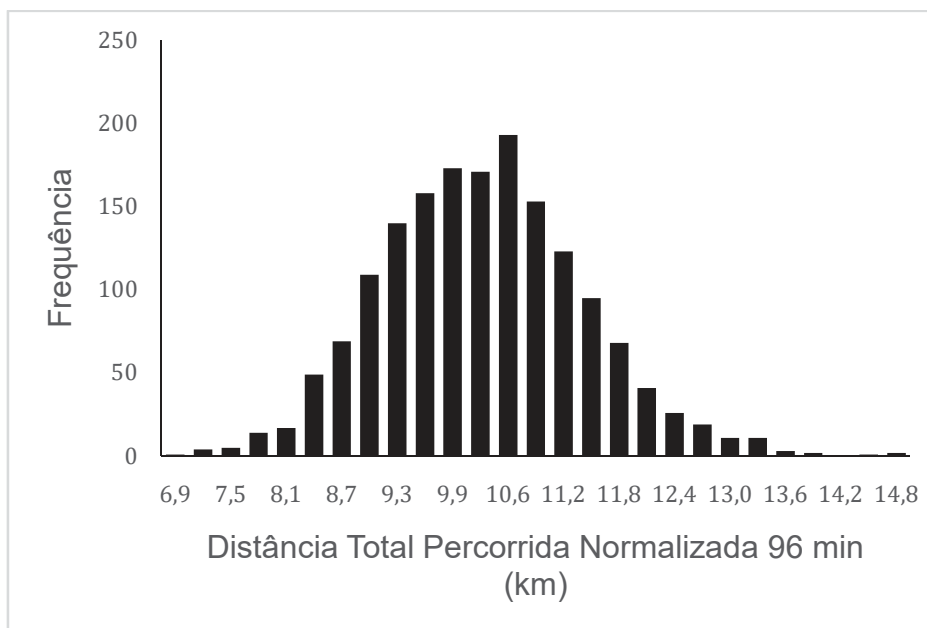
Figura 3 – Histograma da distância absoluta percorrida por cada jogador*



*Média 7,9 km, DP 3,3 km, Moda 9,9 km.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Figura 4 – Histograma da distância total percorrida normalizada por 96 minutos de tempo jogado*



*Média 10,1 km, DP 1,1 km, Moda 10,6 km.

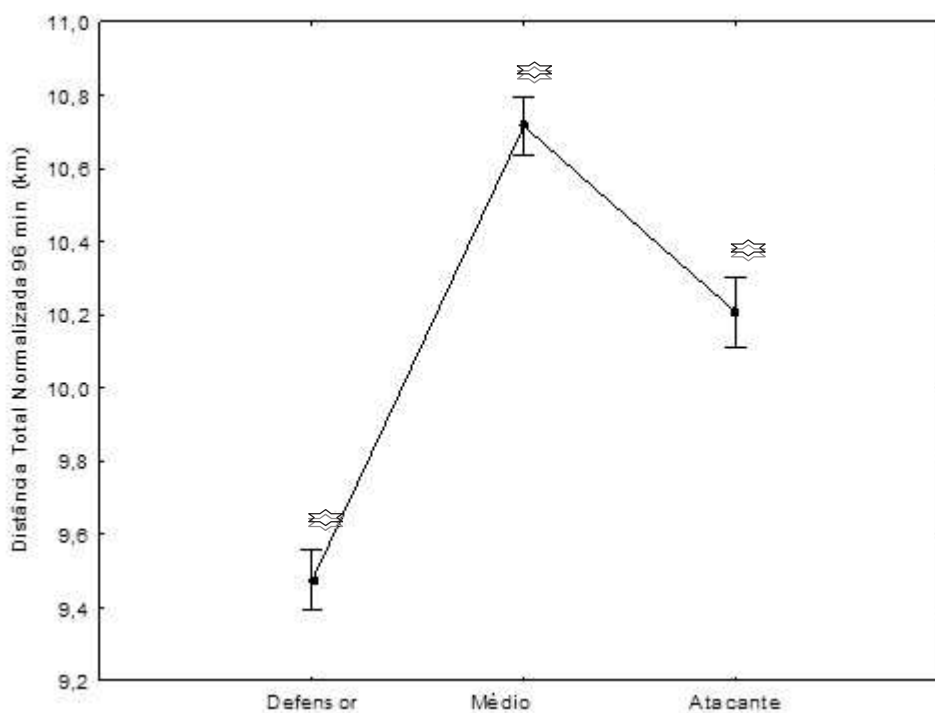
Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Com a normalização da distância pelo tempo jogado de 96 min., foi possível analisar juntos os jogadores titulares e substitutos, independente do tempo que cada um participou da partida. Considerando a distância percorrida normalizada pelo tempo jogado de 96 minutos, foram feitas as análises da distância total percorrida, distância total percorrida na fase defensiva (sem posse de bola) e na fase ofensiva (com posse de bola).

5.1 DISTÂNCIA TOTAL PERCORRIDA POR POSIÇÃO

A distância total percorrida por posição apresentou diferenças significativas ($p < 0,05$) quando comparada uma com as outras, sendo a posição de médio a que desloca maiores distâncias, seguidos pelos atacantes e, por fim, pelos defensores (Figura 5).

Figura 5 – Distância total percorrida normalizada (96 minutos de jogo), por posição.



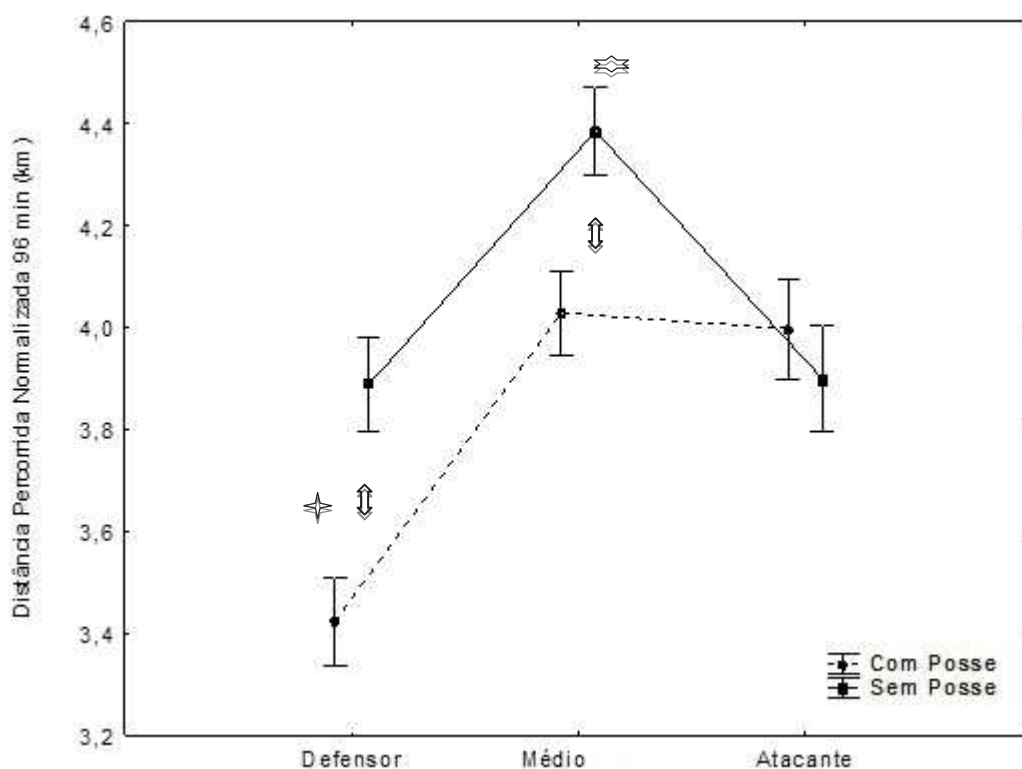
Diferença significativa em relação às demais posições

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

5.2 DISTÂNCIA PERCORRIDA NAS FASES OFENSIVA E DEFENSIVA

A distância percorrida por posição nas fases ofensiva e defensiva apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) quando comparada com a mesma posição nas diferentes fases, para defensor e médio. Para o atacante, não houve diferença significativa quando comparada as fases de ataque e defesa. Ao compararmos as posições em alguma das fases, houve diferença significativa ($p < 0,05$) na fase defensiva para a posição de médio quando comparada ao defensor e ao ataque, nessa mesma fase. O defensor comparado ao atacante não apresentou diferença significativa para a fase defensiva. Já na fase ofensiva, o médio comparado com o ataque, não houve diferença significativa, porém as duas posições comparadas com o defensor apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) (Figura 6).

Figura 6 – Distância percorrida normalizada (96 minutos de jogo) nas fases ofensiva (com posse de bolas) e defensiva (sem posse de bola).



Diferente das demais posições sem posse de bola ($p < 0,05$)

Diferente das demais posições com posse de bola ($p < 0,05$)

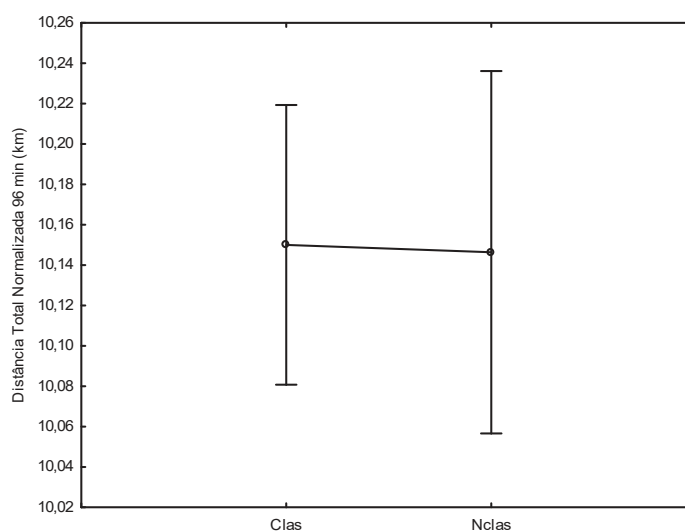
Diferente da mesma posição sem posse e com posse de bola ($p < 0,05$)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

DISTÂNCIA PERCORRIDA NAS FASES OFENSIVA E DEFENSIVA CONFORME A CLASSIFICAÇÃO DAS EQUIPES

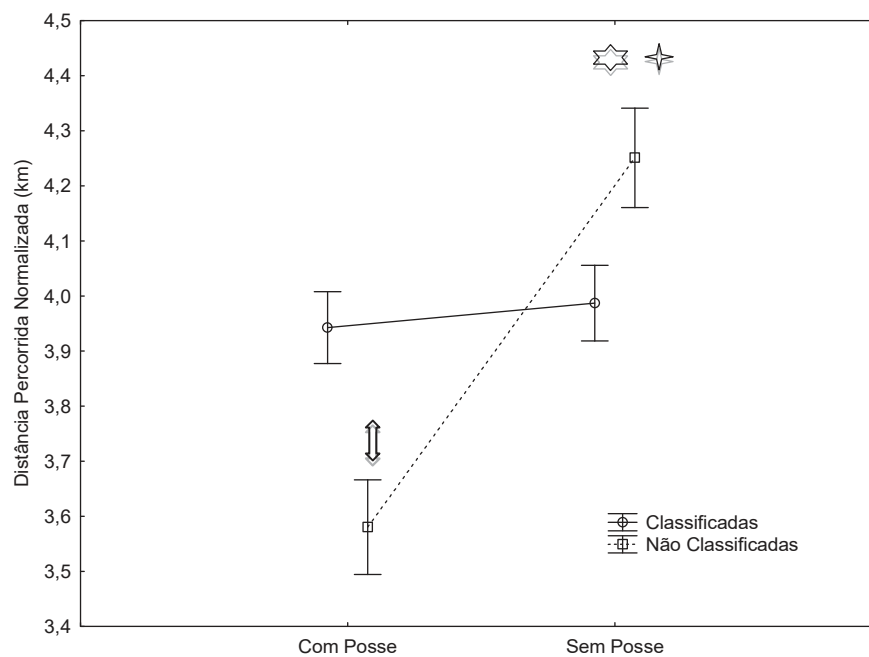
A distância total percorrida pelos jogadores das equipes classificadas e não classificadas não apresentou diferença significativa (Figura 7). A distância percorrida nas fases ofensiva e defensiva não apresentou diferença para os jogadores das equipes classificadas, já para os das equipes não classificadas houve diferença significativa ($p < 0,05$), percorrendo maiores distâncias na fase defensiva (Figura 8). Quando comparadas as fases do jogo pelas classificadas ou não, os resultados mostram que em ambas as fases do jogo houve diferença significativa quando comparadas os jogadores das equipes classificadas e não classificadas (Figura 8).

Figura 7 – Distância percorrida normalizada (96 minutos de jogo) conforme a classificação das equipes



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Figura 8 – Distância normalizada (96 minutos de jogo) percorrida nas fases ofensiva (com posse de bola) e defensiva (sem posse de bola), conforme a classificação das equipas.

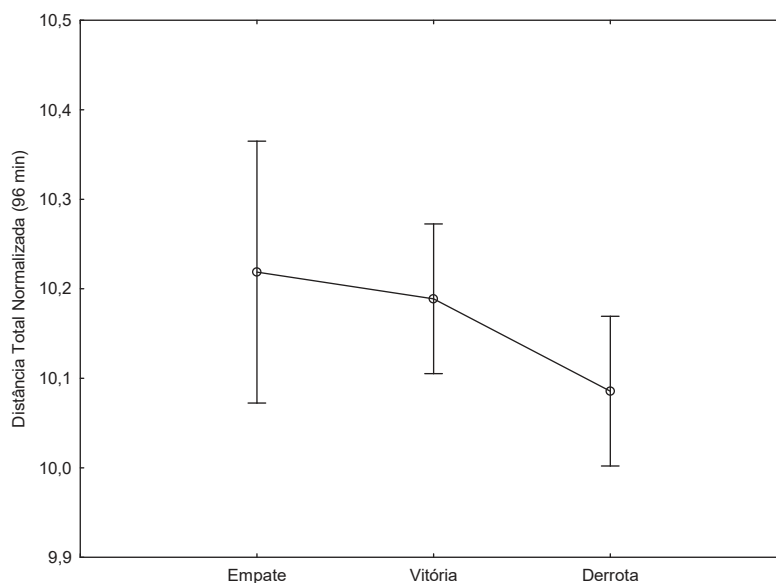


Diferença significativa em relação com posse ($p < 0,05$)
 Diferença significativa em relação classificados com posse ($p < 0,05$)
 Diferença significativa em relação classificados ($p < 0,05$)
 Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

5.3 DISTÂNCIA PERCORRIDA NAS FASES OFENSIVA E DEFENSIVA CONFORME O RESULTADO DO JOGO

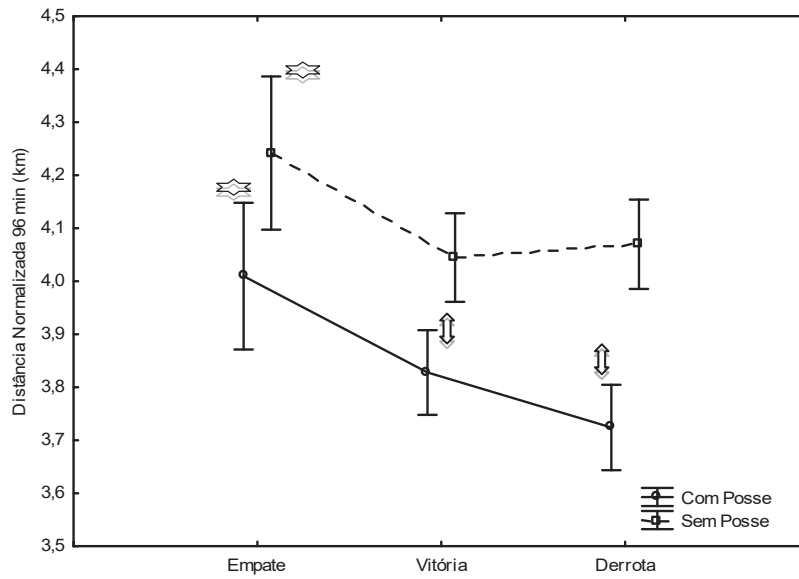
Os resultados não mostraram diferença significativa na distância percorrida quando comparados os resultados de empate, derrota ou vitória (Figura 9). Na distância percorrida nas fases do jogo, quando comparadas com os resultados, observamos que, dentro da mesma fase, o resultado do jogo não apresenta diferença significativa para empate e vitória, porém ao compararmos o empate com a derrota houve diferença. Encontramos diferenças na distância percorrida na vitória e na derrota ao compararmos uma fase com a outra. Essa diferença não acontece no empate (Figura 10).

Figura 9 – Distância total percorrida normalizada (96 minutos de jogo), pelos resultados de empate, derrota e vitória.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Figura 10 – Distância percorrida normalizada (96 minutos de jogo), pelos resultados de empate, derrota e vitória nas fases ofensiva e defensiva.



↑ Diferença significativa em relação a com posse de bola
 ⇕ Diferença em relação à vitória e derrota

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

6 DISCUSSÃO

O estudo investigou a distância percorrida pelos jogadores da Copa do Mundo FIFA de 2018, fazendo uma análise global, por posição, e outra circunstancial, em que foi considerada a classificação ou não das equipes e os resultados dos jogos. O estudo contou com 1661 registros da maior competição entre países do mundo, o que fortalece a investigação, sustentando a pesquisa em um nível alto na qualidade de jogo. São poucos os estudos com tamanho banco de dados que analisaram a distância percorrida pela lógica individual e coletiva e suas relações com as fases do jogo.

Para que a distância percorrida pudesse ser analisada de forma mais fidedigna realizou-se a normalização do tempo jogado, encontrando 96 minutos em uma partida típica da Copa do Mundo. Esse resultado mostra a relação entre o tempo e distância percorrida. Em alguns jogos que tiveram prorrogação, os atletas percorriam maiores distâncias.

6.1 ANÁLISE GLOBAL

Os resultados mostraram uma distância total percorrida média pelos jogadores de $10,1 \pm 1,1$ km por partida na Copa do Mundo de 2018. Esse achado vai ao encontro do resultado de Chmura *et al.* (2017), em que, na edição anterior desta mesma competição, a distância média percorrida foi de $10,07 \pm 0,96$ km por partida.

Quando comparadas, houve diferença significativa nas distâncias totais percorridas por posição ($p=0,000022$), sendo o deslocamento maior para os médios (10,71 km), resultado semelhante aos encontrados em outros estudos na literatura (DELLA *et al.*, 2010; ELLWANGER *et al.*, 2017; LORENZO-MARTINEZ *et al.*, 2020).

Ao integrarmos as fases do jogo na análise sobre a distância percorrida pelos jogadores e suas posições, observamos que, na fase ofensiva, os atacantes (3,99 km) e médios (4,02 km) percorrem maiores distâncias que os defensores (3,42 km). Resultado que também foi encontrado por Della *et al.* (2010), no qual, na fase ofensiva, os atacantes e médios percorreram maiores distâncias do que os defensores.

É possível que esse resultado possa ter ocorrido porque os jogadores que atuam mais próximos ao gol adversário, provavelmente, sofreram maior pressão quando a equipe estava em ataque, fazendo com que se deslocassem continuamente em busca de opções ao portador da bola, pois tendem a estar grande parte do tempo à frente da linha da bola. Ao contrário, os defensores quase sempre exercem linhas de passe atrás da linha da bola quando a equipe está em ataque e assim, recebendo menos pressão dos adversários.

Na fase defensiva, foi notada uma distância percorrida maior pelos médios (4,38 km) em comparação com os defensores (3,88 km) e atacantes (3,90 km). Esse resultado corrobora o estudo de Da Mota *et al.* (2015), o qual relata que os médios percorreram maiores distâncias na fase defensiva, conforme cada classificação do estudo, que era de alta e baixa porcentagem de posse de bola.

Os médios jogam dentro de um espaço maior de jogo, pois, além de ajudarem na construção da jogada, precisam estar muito presentes no processo defensivo da equipe, tendo participação essencial para o sucesso nessa fase. Dessa forma, existe a necessidade de maior deslocamento por parte desses jogadores. Os resultados mostram isso, pois os médios são os atletas que percorrem maiores distâncias em uma partida.

O resultado, com relação à mesma posição nas diferentes fases, mostrou algumas diferenças. Os médios e os defensores percorrem maiores distâncias na fase defensiva do que na ofensiva, já os atacantes não apresentaram diferença nas duas fases do jogo.

Esse dado é diferente do encontrado no estudo de Dellal *et al.* (2010), no qual os atacantes percorriam distâncias maiores na fase ofensiva. Possivelmente, esse resultado relata a mudança que ocorreu na última década dentro do futebol, quando todos os jogadores passaram a ter menos divisão de responsabilidade, tornando o futebol mais sistêmico. Com isso, os atacantes passaram a ter mais importância na defesa.

Os atacantes precisam pressionar e fechar os zagueiros para recuperar a bola quando a equipe estiver na fase defensiva (BRADLEY *et al.*, 2011; BRADLEY *et al.*, 2013). Considerados os primeiros defensores da equipe, estes precisam contribuir para essa fase com fechamento de passe, pressão aos jogadores adversários e o retorno defensivo quando o adversário progride.

No estudo de Da Mota *et al.*(2015), os atacantes percorreram distâncias diferentes para as duas fases do jogo, porém esse estudo utilizou como variável ter alta ou baixa porcentagem de posse de bola, o que pode ter influenciado no resultado, visto que para as equipes de alta porcentagem os atacantes deslocavam maiores distâncias na fase ofensiva, enquanto nas equipes de baixa porcentagem era maior na fase defensiva. Esse resultado foi encontrado também para as posições de médio e defensor, pelas variáveis analisadas, corroborando o nosso estudo, no qual para essas posições também houve diferença nas fases do jogo, porém independente do tempo de posse de bola.

6.2 ANÁLISE CIRCUNSTANCIAL

A análise circunstancial foi realizada comparando-se os jogadores das equipes classificadas (16 equipes com melhor desempenho) com os das não classificadas (16 equipes com pior desempenho) e conforme os resultados das partidas (vitória, empate ou derrota).

6.2.1 Pelas equipes classificadas e não classificadas

Ao compararmos a distância total percorrida pelos jogadores das equipes classificadas e não classificadas para a segunda fase da competição, não encontramos diferença entre elas, mostrando que a distância total percorrida, aparentemente, não é um fator contribuinte para a classificação. Esse resultado corrobora os achados de alguns estudos que analisaram a distância total percorrida das equipes com alta ou baixa porcentagem de posse de bola (BRADLEY *et al.*, 2013; DA MOTA *et al.*, 2015).

Porém, encontramos diferença significativa ao compararmos os jogadores das equipes classificadas e não classificadas pela distância percorrida nas fases do jogo. Os jogadores das equipes classificadas (3,94 km), na fase ofensiva, percorrem distâncias maiores quando comparadas às equipes não classificadas (3,58 km) nessa mesma fase. Esse resultado pode mostrar alguns padrões, em que uma distância mais alta percorrida pode significar melhor qualidade na construção ofensiva da equipe e, conseqüentemente, a busca pelo objetivo do jogo, obtendo melhores resultados.

O estudo de Qing Yi *et al.* (2019) mostrou que as equipes classificadas foram descritas pelo jogo posicional, apesar de fazerem uso do jogo direto em algumas situações específicas. O jogo posicional tende a ser mais demorado na elaboração das suas jogadas, fazendo com que as equipes na fase ofensiva gastem mais tempo e, com isso, tendem a se deslocar mais na busca pelo espaço, o que contribui com os achados do nosso estudo.

O tempo de posse de bola é um fator que pode contribuir para que a distância percorrida seja mais alta na fase de ataque. O estudo de Da Mota *et al.* (2015) identificou maior distância percorrida na fase de ataque para as equipes com alta porcentagem de posse de bola.

Já na fase defensiva, a distância percorrida foi maior significativamente para os jogadores das equipes não classificadas (4,25 km) em comparação com as classificadas (3,98 km). É discutível que equipes de qualidade inferior, para recuperar a posse da bola, tenham que deslocar maiores distâncias em alta intensidade (DA MOTA *et al.*, 2015). A distância em alta intensidade é diferente quando falamos de distância total, mas pode ser abordado no nosso contexto, visto que uma maior distância em alta intensidade vai influenciar na distância total. Com isso, menos qualidade técnica e tática podem pesar para que os jogadores das equipes percorram maiores distâncias na fase defensiva.

O fato de as equipes não classificadas enfrentarem em seus jogos, na maioria das vezes, equipes tecnicamente e taticamente superiores pode ser um ponto importante nessa diferença. Pela necessidade de fechamento dos espaços, coberturas defensivas e tentativas de indução do adversário, a equipe precisa estar em constante movimento coletivo para evitar a progressão e a construção de jogadas, além de o adversário não cometer grandes erros técnicos com a posse da bola, contribuindo nesse constante movimento.

Ao analisarmos a distância percorrida pelos jogadores das equipes classificadas em comparação com as duas fases do jogo, observamos que percorreram as mesmas distâncias, não havendo diferença significativa entre as fases. Esse resultado nos mostra um equilíbrio importante e interessante nos deslocamentos dos jogadores das equipes classificadas, podendo estar relacionado com uma maior qualidade e organização dessas equipes.

A igualdade na distância percorrida mostra que as equipes na fase defensiva são organizadas para não precisarem se desgastar

desnecessariamente na partida. E na fase ofensiva estão sempre articulados, procurando escolher as melhores jogadas para chegar ao objetivo do jogo, acelerando o jogo com movimentos dos jogadores ou com o movimento da bola.

Ao contrário das equipes classificadas, os jogadores das não classificadas percorrem distâncias distintas nas duas fases, deslocam altas distâncias na defesa (4,25 km) e baixas no ataque (3,58 km). Talvez por enfrentarem adversários mais qualificados necessitem dispender maiores esforços na defesa, porém esse fato pode ser diminuído ou evitado com uma organização melhor nessa fase do jogo.

Profissionais do futebol acreditam que a equipe sem posse de bola terá que trabalhar mais fisicamente, quando mencionam para a equipe em posse “deixar a bola fazer o trabalho” (DA MOTA *et al.*, 2015).

No ataque, os jogadores dessas equipes deslocam menores distâncias, o que pode mostrar uma dificuldade na elaboração das jogadas ofensivas e poucos movimentos de criação de espaços impedindo-as de obterem maiores sucessos.

Os resultados sobre esses deslocamentos das equipes classificadas e não classificadas demonstram uma possibilidade de que, para se classificar, é necessário um equilíbrio sobre a distância percorrida nas fases do jogo, trazendo uma melhor elaboração no ataque e uma organização defensiva capaz de evitar que o adversário tenha sucesso.

Porém, mesmo com os dados obtidos, é preciso ter atenção a outros fatores que podem ser influenciados em uma partida de futebol, como o resultado ao longo do jogo, ambiente interno e externo, qualidade do adversário, estrutura posicional das equipes, participação numérica dos jogadores, fatores psicológicos, técnicos e o momento da competição. De acordo com Van Winckel *et al.* (2014), o sucesso de uma equipe é multifatorial.

6.2.2 Pelos resultados das partidas

Relacionando a distância percorrida total com os resultados de vitória, empate e derrota, não encontramos diferença significativa nessa informação. Assim como não foi encontrado para as equipes classificadas e não classificadas, o dado reforça a ideia de que a distância percorrida total pode não ser definitiva para o resultado.

Nas fases do jogo, comparando os resultados, observamos que dentro da fase ofensiva foi encontrada diferença quando comparado o empate (4,00 km) com a derrota (3,72 km), sendo observada uma menor distância percorrida na derrota que, por sua vez, também foi menor que na vitória (3,82 km), massem diferença significativa.

Esse resultado reforça o apresentado sobre a distância nessa fase na comparação das equipes classificadas e não classificadas, mostrando que uma baixa distância na fase ofensiva pode indicar um déficit na construção ofensiva. Já na fase defensiva não houve diferença na distância percorrida quando comparada com os resultados de empate (4,24 km), derrota (4,06 km) e vitória (4,04 km), mostrando que nessa fase, existiu um padrão de deslocamentos, independente do resultado da partida.

Isolando cada resultado para comparar com as fases, não foi observada diferença da distância percorrida entre as fases no resultado de empate. Porém, foi encontrada diferença no resultado de vitória e derrota.

Na vitória e derrota houve uma maior distância percorrida na fase defensiva, mas a diferença para a fase ofensiva foi menor na vitória do que na derrota. Essa informação salienta o encontrado para as equipes classificadas e não classificadas, mostrando que a busca pelo equilíbrio de deslocamentos nas diferentes fases pode ser um fator importante para estar mais perto do sucesso do jogo e do resultado positivo da partida. Uma disparidade maior de deslocamento entre as fases pode fazer a equipe ter mais dificuldades e conseqüentemente não conseguir resultados melhores.

6.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Apesar de os dados serem de nível mundial, outras variáveis podem ter influenciado os resultados, como qualidade do adversário, estrutura posicional, fatores técnicos, táticos, físicos e psicológicos, local de disputa da competição, pressão por resultado e métodos de jogo.

6.4 APLICAÇÕES PRÁTICAS

Essas informações podem auxiliar na preparação física dos jogadores e no comportamento tático, sustentando o que já é encontrado sobre os médios percorrerem maiores distâncias e a descoberta de que os atacantes deslocam distâncias iguais nas fases do jogo, além de ser um contributo para entender essa maior participação na fase defensiva. Os resultados sobre os deslocamentos revelam também o que ocorre com as substituições durante as partidas, em que os médios e atacantes são mais substituídos do que os defensores, que percorrem menores distâncias, mostrando um desgaste maior para as posições de médio e atacante.

Para o treinamento, a distância total percorrida não parece influenciar sobre o resultado, desde que se percorra dentro da média estabelecida. Nas dimensões tática e física do jogo, um equilíbrio de deslocamento entre as fases parece ser melhor para o resultado da partida e a classificação da equipe, e um deslocamento grande defensivamente não será sinônimo de sucesso nessa fase do jogo. Com isso, a análise ao longo do jogo, auxiliada pela preparação de treino equilibrada nas duas fases do jogo sobre a distância percorrida, parece ser um fator contribuinte para o sucesso da equipe.

7 CONCLUSÃO

Na **Análise Global**, os resultados encontrados mostram uma distância média percorrida pelos jogadores de 10,1 km por partida. Com relação às posições, os médios percorreram maiores distâncias, 10,71 km, seguidos dos atacantes, 10,20 km, e os defensores percorrem 9,47 km.

A distância percorrida pelos jogadores na fase ofensiva foi maior para os médios, que deslocaram 4,02 km, e atacantes, 3,99 km. Os defensores percorreram menor distância nessa fase, 3,42 km. Na fase defensiva, o resultado se mostrou maior também para os médios, 4,38 km, seguidos dos atacantes 3,90 km e dos defensores, que percorreram 3,88 km.

Na **Análise Circunstancial**, o estudo encontrou a distância total percorrida dos jogadores das equipes classificadas de 10,15 km e não classificadas 10,15 km, sem diferença entre ambas. Porém, nas fases do jogo houve diferenças. Na fase ofensiva, os jogadores das equipes classificadas percorreram 3,94 km e os das não classificadas, 3,58 km. Já na fase defensiva, os atletas das equipes classificadas deslocaram 3,98 km e os das não classificadas, 4,25 km.

Na comparação com os resultados das partidas não houve diferença na distância total percorrida. Ao contrário da distância percorrida nas fases, em que houve diferenças. No resultado de empate, percorre-se maior distância, 4,24 km, seguido da derrota, 4,06 km, e da vitória, 4,04 km, na fase defensiva. Já na fase ofensiva, no empate percorre-se 4,00 km, na vitória, 3,82 km, e na derrota a menor distância, 3,72 km.

REFERÊNCIAS

ADEMOVIĆ, A. Differences in the quantity and intensity of playing in elite soccer players of different position in the game. **Homosporticus**, v.18, p.26-31, 2016.

BANGSBO, J.; MOHR, M.; KRUSTRUP, P. Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. **Journal of sport sciences**, v. 24, n.7, p. 665-674, 2006. Disponível em: DOI: 10.1080/02640410500482529.

BANGSBO, J; NORREGAARD, L; THORSOE, F. Activity profile of competition soccer. **Can J Sports Sci**16:110-116, 1991.

BARREIRA, D.; GARGANTA, J. Padrão sequencial da transição defesa-ataque em jogos de Futebol do Campeonato Português 2004/2005. 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos: Olhares e Contextos da Performance – Da iniciação ao rendimento. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, 2007.

BRADLEY, P. S.; CARLING, C.; ARCHER, D.; ROBERTS, J.; DODDS, A.; DI MASCIO, M.; KRUSTRUP, P. The effect of playing formation on high-intensity running and technical profiles in English FA Premier League soccer matches. **Journal of Sports Sciences**, v. 29, n. 8, p. 821-830, 2011.

BRADLEY, P. S.; LAGO-PEÑAS, C.; REY, E.; DIAZ, A. D. The effect of high and low percentage ball possession on physical and technical profiles in English FA Premier League soccer matches, **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 12, p. 1261-1270, 2013. DOI: 10.1080/02640414.2013.786185.

BRAZ, T. V. Análise de jogo no futebol: Considerações sobre o componente técnico-tático, planos de investigação, estudos da temática e particularidades do controle das ações competitivas. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**. São Paulo, v. 5, n. 15, p. 28-43, 2013.

BUSH, M. *et al.* Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League. **Human Movement Science**, v. 39, p. 1-11, 2015.

CASTELO, J. **Futebol: a organização do jogo**. Edição do Autor, 1996.

CHMURA, P.; ANDRZEJEWSKI, M.; KONEFAL, M.; MROCZEK, D.; ROKITA, A.; CHMURA, J. Analysis of Motor Activities of Professional Soccer Players during the 2014 World Cup in Brazil. **Journal of Human Kinetics**, v. 56, p. 187-195, 2017. DOI: 10.1515/hukin-2017-0036.

COSTA, C. F. T.; OLIVEIRA, C. C. da C.; VARGAS, M. M. Estresse psicológico em atletas de futebol. **Interfaces Científicas – Humanas e Sociais**, v.6, n. 3, p. 133-144, 2018. DOI: 10.17564/2316-3801.2018v6n3p133-144.

COSTA, I. *et al.* Ensino-aprendizagem e treinamento dos comportamentos tático-técnicos no futebol. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 9, n. 2, p. 41-61, 2010.

COSTA, I. T.da; GARGANTA, J.; GRECO, P. J.; MESQUITA, I. Proposta de avaliação do comportamento tático de jogadores de futebol baseada em princípios fundamentais do jogo. **Motriz**, v. 17, n. 3, p. 511-524, 2011. DOI: 10.1590/S1980-65742011000300014.

COSTA, V. T.; FERREIRA, R. M.; PENNA, E. M.; MORAES, L. C. C. A.; SAMULSKI, D. M. Habilidades mentais de nadadores brasileiros de alto rendimento. **Motricidade**, v. 8, n.52, p. 946-955, 2012.

COSTA, I.; GUILHERME, J.; GARGANTA, J. **Para um futebol jogado com ideias: concepção, treinamento e avaliação do desempenho tático de jogadores e equipes**. Curitiba: Appris, 2015.

DA MOTA, G.; THIENGO, C.; GIMENES, S.; BRADLEY, P. The effects of ball possession status on physical and technical indicators during the 2014 FIFA World Cup Finals. **Journal of Sports Sciences**, 2015. DOI: 10.1080/02640414.2015.1114660.

DAOLIO J. Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos – modelo pendular a partir das ideias de Claude Bayer. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v. 10, n. 4, p. 99-104, 2002.

DELLAL, A.; WONG, D. P.; MOALLA, W. Physical and technical activity of soccer players in the French First League – with special reference to their playing position. **International Journal of Sports Medicine**, v. 11, n. 2, p. 278-290, 2010.

DI SALVO, V.; BARON, R.; TSCHAN, H.; MONTERO, F.; BACHL, N.; PIGOZZI, F. Performance Characteristics According to Playing Position in Elite Soccer. **International Journal of Sports Medicine**, v. 28, p. 222-227, 2007. DOI: 10.1055/s-2006-924294.

EDWARDS, A.; MACFADYEN, A.; CLARK, N. Test performance indicators from a single soccer specific fitness test differentiate between highly trained and recreationally active soccer players. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 43, p. 14-20, 2003.

ELLWANGER, W.; CRESCENTE, L. A.; GARLIPP, D. C.; SIQUEIRA, O. D. Análise da distância percorrida por futebolistas na Copa do Mundo de 2014. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 9, n. 33, p. 165-169, 2017. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/478>. Acesso em: 15 dez. 2020.

FALCÃO, R. S. Psicologia na prática do esporte: para uma boa performance na vida. **Revista Psique Ciência e Vida**, ago. 2016.

FIFA. 2018 FIFA World Cup Russia. Disponível em: www.fifa.com/worldcup.

FIGUEIRA, F.; GRECO, P. Futebol: um estudo sobre a capacidade tática no processo de ensino-aprendizagem-treinamento. **Revista Brasileira de Futebol**, v. 1, n. 2, p. 53-65, 2008.

GARGANTA, J. Dos constrangimentos da acção à liberdade de (inter)acção, para um Futebol com pés... e cabeça. *In*:ARAÚJO, D.(Ed.).**O contexto da decisão:a acção tática no desporto**. Lisboa: Visão e Contextos, 2005, p.179-190.

GARGANTA, J. **Modelação tática do jogo de Futebol**:estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Dissertação (Doutoramento em Ciências do Desporto) – Faculdade de Ciência do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto, 1997.

GARGANTA, J. O ensino dos jogos esportivos colectivos. Perspectivas etendências. **Movimento**, Porto Alegre, v. 4, n. 8, p. 19-27, 1998.

GARGANTA, J.; GRÉHAIGNE, J. F. Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade? **Movimento**.Porto Alegre, v. 5, n. 10, p. 40-50, out. 1999. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2457>. Acesso em: 7 dez. 2020.

GONZÁLEZ, J. L. **Psicologia del deporte**. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, 1997.

GRÉHAIGNE, J.F.; GUILLON, R. L´utilisation des jeuxd´oppositional´école. **Revue de l´EducationPhysique**, v. 32, n. 2, p. 51-67, 1992.

HARO, G. V; ORTEGA, J. P.; CEREZO, C. R.; CONTRERAS, M. I. M. Propuestade valoración técnico-táctica mediante una situación de juego colectivo básico enelfútbol de iniciación. **Retos–NuevasTendenciasenEducación Física, Deporte y Recreación**,v. 12, p. 29-35, 2007.

LIU, H.; WANG, L.; HUANG, G.; ZHANG, H.; MAO, W. Activity profiles of full-match and substitution players in the 2018 FIFA World Cup.**EuropeanJournalof Sport Science**, 2019. DOI: 10.1080/17461391.2019.1659420.

LIEBENSON C. **Treinamento funcional na prática desportiva e reabilitação neuromuscular**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

LINKE, D.; LINK, D.; LAMES, M. Validation of electronic performance and tracking systems EPTS under field conditions.**PloS One**, v. 13, n. 7, e0199519, 2018.

LITTLE, T.; WILLIAMS, A. Measures of exercise intensity during soccer training drills with professional soccer players. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 21, n. 2, p. 367-371, 2007.

LORENZO-MARTINEZ, M.; KALÉN, A.; REY, E.; LÓPEZ-DEL CAMPO, R.; RESTA, R.; LAGO-PEÑAS, C.Do elite soccer players cover less distance when

their team spent more time in possession of the ball? **Science and Medicine in Football**, 2020.DOI: 10.1080/24733938.2020.1853211.

MARGIS, R. *et al.* Relação entre estressores, estresse e ansiedade.**Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v.25, n.1, p.65-74, 2003.

MARQUES FILHO, C. *et al.* O conceito de técnica no futebol: um ensaio sobre perspectivas restritivas e de ampliação. **Cinergis**. Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, jul. 2016.

PATMORE, A. **Sportmenunder stress**. Londres: Stanley Paul, 1986.

QUINA, J. N. **Futebol**:referências para a organização do jogo. Edição: Instituto Politécnico de Bragança, 2001.

REILLY,T. Motion analysis and physiological demands.*In*: Reilly, T. (Ed.). **Science and soccer**.London: E&FN Spon, 1996.

SARGENTIM, S. **Treinamento de força no futebol**. São Paulo: Phorte, 2010.

SARMENTO, H.; MARCELINO, R.; ANGUERA, M. T.; CAMPANIÇO, J.; MATOS, N.; LEITÃO, J. C. Match analysis in football: a systematic review, **Journal of Sports Sciences**, 2014. DOI: 10.1080/02640414.2014.898852.

SOARES, A.J.G. *et al.* Jogadores de futebol no Brasil: mercado, formação de atletas e escola. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.33, n.4, p.905-921, 2011.

TEODORESCU, L. **Problemas de teoria e metodologia nos jogos desportivos**. Lisboa: Livros Horizonte, 1984.

TUO, Q.; WANG, L.; HUANG, G.; ZHANG, H.; LIU,H. Running Performance of Soccer Players During Matches in the 2018 FIFA World Cup: Differences Among Confederations. **Frontiers in Psychology**,v. 7, n. 10, p. 1044, 2019.DOI: 10.3389/fpsyg.2019.01044.

VAN WINCKEL, J.; TENNEY, D.; HELSEN, W.; MCMILLAN, K.; MEERT, J.; BRADLEY, P. S. **Fitness in soccer the science and practical application**. Leuven: Moveo Ergo Sum, 2014.

YI, Q.; GÓMEZ, M. A.; WANG, L.; HUANG, G.; ZHANG, H.; LIU, H. Technical and physical match performance of teams in the 2018 FIFA World Cup: effects of two different playing styles.**Journal of Sports Sciences**, 2019.DOI: 10.1080/02640414.2019.1648120

WEINECK, J. **BiologiadoEsporte**.São Paulo: EditoraManole, 2000.