

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO**

**A influência tática na função de goleiro linha e/ou linha goleiro das
equipes da Liga Nacional de Futsal-LNF**

Alexandre Freitas de Carvalho
2021

TESE DE DOUTORADO

ALEXANDRE FREITAS DE CARVALHO

**A INFLUÊNCIA TÁTICA NA FUNÇÃO DE GOLEIRO
LINHA E/OU LINHA GOLEIRO DAS EQUIPES DA
LIGA NACIONAL DE FUTSAL-LNF**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, da Universidade Metodista de Piracicaba, para a obtenção do título de Doutor em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Guanís de Barros Vilela Junior

PIRACICABA

2021

Dedico este trabalho à minha família: meu pai (*in memoriam*), a minha mãe, minha companheira e a todas as pessoas que participaram diretamente e indiretamente desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por prover todas as nossas necessidades! Como a paz espiritual, a saúde, a felicidade, a honestidade, a lealdade, o respeito, a justiça, o que comer, o que beber e o que vestir. Não precisamos mais do que isso.

À minha família, e em especial a meu pai, Valdeci Maia de Carvalho (*in memoriam*) e minha mãe, Gracinéia Freitas de Carvalho que me deram vida, amor cuidado, conforto, proteção, liberdade na tomada de decisões, mas sempre apontando que temos que ter temor a Deus e seguir os preceitos da honestidade, da lealdade, do respeito, da ética, do trabalho e do amor ao próximo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES e à Universidade Metodista de Piracicaba pela concessão da bolsa de estudos dando apoio financeiro.

Ao Instituto Federal Goiano-Câmpus Trindade em nome do diretor geral Julio Cezar Garcia.

Ao Instituto Federal de Goiás-Câmpus Jataí em nome da diretora geral Mara Rúbia de Souza Rodrigues Moraes.

Ao prof. Dr. Ídico Luiz Pellegrinotti pelas valiosas contribuições ao trabalho, nas discussões realizadas na disciplina “Respostas Orgânicas ao Treinamento Esportivo”, e também no estágio docente na graduação do curso de Educação Física da UNIMEP, que nos trouxe inúmeras contribuições em relação à prática docente. Por aceitar também a participar como orientador, pelas correções primorosas e pelas propostas de adaptação para este estudo que permitiram esta estruturação final. Muito Obrigado!

Ao prof. Dr. Gustavo Celestino Martins docente da Faculdade Euclides da Cunha-FEUC por sua pronta disponibilidade em participar da banca de defesa e pela primorosa contribuição com que fez os apontamentos, pelos conhecimentos partilhados e pela sua grande contribuição à conclusão deste trabalho.

Ao prof. Dr. Clauberto de Oliveira Costa Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP por seu pronto aceite em participar da banca de defesa e pela grande contribuição ao referente estudo, pois suas críticas construtivas nos possibilitaram enriquecer ainda mais nossa tese.

As prof. Dr^a. Pamela Roberta Gomes Gonelli da Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP e a prof. Dr^a. Erika da Silva Maciel da Universidade Federal do Tocantins-UFT por aceitarem compor esta banca de defesa e por poderem contribuir com nosso estudo.

Aos professores das disciplinas básicas obrigatória desta universidade, pela competência e contribuição para este estudo final.

Aos amigos pesquisadores, Adriano A. Pereira; Geisson C. Brito; Elizangela S. Bernaldino; Erika A. Almeida; Lilia J. A. M. Santos; Bruno F. Antunez; Onezímio G. Silva; Mila A. M. Rodrigues; José Ricardo L. Oliveira; Heleise F. R. Oliveira; Bráulio N. Lima; Carlos H. P. Fileni; Gustavo C. Martins; Leandro B. Camargo; Ricardo P. Passos; Luís F. Sílio pelos diversos trabalhos publicados em parceria em nosso grupo de pesquisa.

Em especial ao meu professor orientador Dr. Guanís de Barros Vilela Junior. Muito obrigado pela sua paciência e por nos estimular ao desenvolvimento crítico e a autonomia apontando os caminhos do sucesso, nos proporcionando uma liberdade crítica individual e uma bela articulação do trabalho em equipe. Um verdadeiro líder, sempre nos trazendo tranquilidade e uma paz interior que nos alimenta a buscar sempre um trabalho de excelência.

À minha filha Náthally Caroline Dias Carvalho uma benção de Deus que chegou em 2016 para alegrar e abrilhantar a nossa vida.

À Carolina Dias minha companheira que esteve sempre do meu lado nos momentos que me ausentei do lar em prol das viagens a Piracicaba-SP durante estes quatro anos.

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia”.

Robert Collier

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	34
Gráfico 2.....	36
Gráfico 3.....	43
Gráfico 4.....	44
Gráfico 5.....	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.....	21
Figura 2.....	22
Figura 3.....	23
Figura 4.....	30
Figura 5.....	32
Figura 6.....	38
Figura 7.....	39
Figura 8.....	40
Figura 9.....	40
Figura 10.....	41
Figura 11.....	41
Figura 12.....	50
Figura 13.....	51
Figura 14.....	52
Figura 15.....	52
Figura 16.....	53
Figura 17.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS

Federation International de Football Association.....	FIFA
Goleiro Linha.....	GL
Linha Goleiro.....	LG
Liga Nacional de Futsal.....	LNF
Liga Nacional TV.....	LNTV
Associação Cristã de Moços.....	ACM
Confederação Brasileira de Desportos.....	CBD
Confederação Sul-Americana de Futebol de Salão.....	CSAFS
Confederação Brasileira de Futebol de Salão.....	CBFS
Federação Internacional de Futebol de Salão.....	FIFUSA
Associação Carlos Barbosa de Futsal.....	ACBF
Coeficiente de Treinabilidade Tática.....	CTT

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 OBJETIVOS	14
1.1 Objetivo geral	14
1.2 Objetivos específicos	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 Histórico e evolução do futsal	15
2.2 Esporte coletivo e o desenvolvimento do sistema tático	18
2.3 Formação tática de utilização do goleiro linha e linha goleiro na quadra de ataque	24
3 MÉTODOS	27
3.1 Amostra	27
3.2 Coleta de dados, instrumentos de pesquisa e variáveis investigadas	28
3.3 Tratamento estatístico	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
6 REFERÊNCIAS.	58

RESUMO

A participação efetiva do goleiro com os pés no futsal teve seus primeiros relatos em 1991. Estas ações permitiram o goleiro atuar com os pés fora das linhas demarcatórias da área atuando também nas ações ofensivas. Assim o objetivo deste trabalho é analisar os aspectos táticos ofensivos e defensivos das equipes que utilizam o Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG na Liga Nacional de Futsal. Métodos: foi adotado o método quantitativo, descritivo observacional onde foi analisado 16 equipes profissionais na temporada 2018 transmitidas via canal da Liga Nacional TV. Os dados das três fases da competição (classificatória, semi-final e final) foram coletados e tratados no software JASP. O critério de exclusão foi a paridade dos jogos. Foi utilizado a frequência relativa e absoluta e o método da lógica fuzzy para obtenção da densidade probabilística e do Coeficiente de Treinabilidade Tática-CTT. Resultados: Nas ações ofensivas a estratégia tática do LG foi a mais utilizada em detrimento ao GL. Nas ações defensivas a marcação quadrante e a marcação mista foram as mais utilizadas. Em relação a estratégia tática do GL e do LG somente duas equipes (ES) e (AV) tiveram resultados negativos. A equipe (OC) não utilizou nenhuma estratégia, sete equipes (ES1, AS, LI, ZO, EL, AU e AB) mantiveram seus resultados do placar da partida e seis equipes (LA, LE, AO, FB, SU e SN) tiveram uma estratégia tática eficiente, pois fizeram mais gols que sofreram. Diante disso, a estratégia do GL e do LG mostrou-se eficiente (positiva) neste estudo. Em relação as zonas ofensivas, a zona 1 e 3 foram as mais utilizadas. Na zona 1 o desvio padrão foi próximo de 0.5 e o CTT foi de 0.71 (positivo); na zona 2 o desvio padrão foi de -0.80 e que o CTT foi -0.605 (negativo). Na zona 3 o desvio padrão foi próximo de -0.5 (negativo) e o CTT de -0.144. Na zona 4 o desvio padrão foi próximo a -0.7 (negativo) e que o CTT foi de -1.36. Considerações finais: A estratégia tática do GL e do LG mostrou-se eficiente, pois das 16 equipes somente duas obtiveram resultados negativos. Notou-se também a variação da densidade probabilística em função do desvio padrão para os dados relativos à utilização das zonas ofensivas 1, 2, 3 e 4. A variação entre a densidade probabilística oscilou em todos os achados. Este modelo fuzificado mostrou que a modalidade futsal possui aspectos estocásticos intrínsecos ao jogo. O CTT poderá ser uma referência importante para as ações táticas das equipes de futsal, onde evidencia a taxa incremental de probabilidade para que as equipes possam utilizar as zonas ofensivas com maior possibilidade de sucesso.

Palavras-chave: Goleiro linha. Linha goleiro. Estratégia tática.

ABSTRACT

The effective participation of the goalkeeper with his feet in futsal had its first reports in 1991. These actions allowed the goalkeeper to act with his feet inside and outside the demarcation lines of the area, also acting in offensive actions. So the general objective of this work is to analyze the offensive and defensive tactical aspects of the teams that use the Goalkeeper Line-GL and / or Line Goalkeeper-LG in the National Futsal League. Methods: the quantitative, descriptive observational method was adopted, in which 16 professional teams were analyzed in the 2018 season, transmitted via the Liga Nacional TV channel. The data from the three phases of the competition (qualifying, semi-final and final) were collected and treated in the JASP software. Were collected and noted in an Excel and Word spreadsheet. The exclusion criterion was game parity. Relative and absolute frequency and the fuzzy logic method were used. In offensive actions, LG's tactical strategy was the most used and in defensive actions, quadrant and mixed marking. Results: In offensive actions, LG`s tactical strategy was the most used to the detriment of GL. In defensive actions, quadrant marking and mixed marking were the most used. Regarding the tactical strategy of GL and LG, only two teams (ES) and (AV) had negative results. The team (OC) did not use any strategy, seven teams (ES1, AS, LI, ZO, EL, AU and AB) maintained their scoreboard results and six teams (LA, LE, AO, FB, SU and SN) had an efficient tactical strategy, as they scored more goals than they conceded. Therefore, the strategy of GL and LG proved to be efficient (positive) in this study. Regarding the offensive zones, zones 1 and 3 were the most used. In zone 1, the standard deviation was close to 0.5 and the Tactical Trainability Coefficient-CTT was 0.71 (positive); in zone 2 the standard deviation was -0.80 and the CTT was -0.605 (negative). In zone 3 the standard deviation was close to -0.5 (negative) and the CTT was -0.144. In zone 4 the standard deviation was close to -0.7 (negative) and the CTT was -1.36. Final considerations: The tactical strategy of GL and LG proved to be efficient, since of the 16 teams only two had negative results. There was a variation in the probabilistic density as a function of the standard deviation for the data relating to the use of offensive zones 1, 2, 3 and 4. The variation between the probabilistic density fluctuated in all findings. This fused model showed that the futsal modality is unpredictable. CTT can be an important reference for the tactical actions of the futsal teams, where it shows the incremental rate of probability so that the teams can use the offensive zones with greater chance of success.

Keywords: Goalkeeper line. Goalkeeper line. Tactical strategy.

INTRODUÇÃO

O futebol de salão na sua origem tinha o goleiro somente como mero defensor, onde o mesmo não podia arremessar a bola com as mãos diretamente para o campo adversário. Posteriormente com as mudanças nas regras a partir da década de 50, através do sistema tático (2.2) e (1.2.1) foi permitido ao goleiro atuar também com os pés dentro da área de meta (ANDRADE, 2007).

Somente a partir de 1990, o goleiro passou a participar das ações ofensivas de sua equipe atuando com os pés fora das linhas demarcatórias da área do goleiro, a regra passou a permitir também, o arremesso da bola com as mãos diretamente para o campo adversário (GANEF et al., 2009). A partir desta década foi também reconhecido pela Federation International de Football Association-FIFA o que levou a transição da nomenclatura de futebol de salão para futsal (CBFS, 2021).

Assim, as equipes passaram a utilizar diferentes estratégias táticas. Surgiu o sistema tático (1.2.2) no qual o goleiro fazia a função de um quinto jogador denominado como Goleiro Linha-GL (FREITAS et al., 2008).

Com a alteração nas regras, surgiu a necessidade de evolução e dinamização estratégias táticas. Diante disso, as equipes começaram a buscar novas estratégias para se tornar a modalidade mais dinâmica, coma a utilização do GL com o objetivo de criar situações de superioridade numérica com finalidade de dificultar a marcação adversária (TAVEIRA et., 2013).

Assim, as equipes começaram a utilizar um jogador de linha muito habilidoso com os pés e com boas qualidades de goleiro para atuar nas ações ofensivas. Diante disso, este estudo tem por objetivo analisar os aspectos táticos ofensivos e defensivos das equipes que utilizam o Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG nas partidas de futsal da LNF.

1. OBJETIVOS:

1.1 Objetivo geral:

Analisar os aspectos táticos ofensivos e defensivos das equipes que utilizam o Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG nas partidas de futsal da Liga Nacional de Futsal-LNF.

1.2 Objetivos específicos:

- Verificar o tempo de posse de bola das equipes que utilizam o GL e/ou LG;

- Interpretar as ações táticas positivas e negativas de finalização a gol das equipes que utilizaram o GL e/ou LG;

- Identificar as zonas ofensivas preferenciais (ZONA 1 - ataque central, ZONA 2 - ataque pela esquerda, ZONA 3 - ataque pela direita e ZONA 4 - ataque na função de pivô) do GL e/ou LG;

- Constatar o desempenho tático das equipes que utilizaram o GL e/ou LG, através da lógica fuzzy.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Histórico e evolução do futsal

Em relação ao surgimento do futebol de salão existem duas versões: uma que teria surgido em 1934 no Uruguai na capital Montividéu e tinha como precursor o professor de Educação Física da Associação Cristã de Moços-ACM Juan Carlos Ceriani Gravier; a outra é que o futebol de salão teria sido praticado pela primeira vez com integrantes da Associação Cristã de Moços em São Paulo por volta de 1940, onde o jogo era realizado nas quadras de basquete e hóquei devido à grande dificuldade de encontrar campos para a sua prática (CBFS, 2021).

Na sua implantação cada equipe era composta com cinco, seis ou sete jogadores e era praticado em forma de recreação, posteriormente foi definida a quantidade de cinco jogadores. Naquela época as bolas eram fabricadas de serragem, crina vegetal, ou de cortiça granulada. Posteriormente devido estas bolas saltarem muito e sair muito da quadra de jogo o seu peso foi aumentado e o tamanho diminuído visando facilitar o controle de bola pelos jogadores (CBFS, 2021).

A Associação Cristã de Moços-ACM de São Paulo foi primeira entidade oficial a estimular a prática do futebol de salão e teve Habib Maphuz como principal articulador na elaboração das normas para sua prática, logo depois fundou a primeira Liga de Futebol de Salão da ACM e posteriormente se tornou o primeiro presidente da Federação Paulista de Futebol de Salão (CBFS, 2021).

A partir de 1950 surgiram os primeiros sistemas aplicados ao futebol de salão foram o sistema (2.2) e (1.2.1), sistemas estes em que o goleiro somente atuava dentro da sua área de meta (ANDRADE, 2007). Em 1954 foi fundada a Federação de Futebol de Salão do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, em 1955 foi fundada a Federação Paulista de Futebol de Salão, em 1956 as Federações Cearense, Paranaense, Gaúcha e Baiana. A Catarinense e a Norte Rio-Grandense em 1957, em 1959 a Sergipana.

Em 1956, em São Paulo, Luiz Gonzaga de Oliveira Fernandes editou e publicou as primeiras regras do futebol de salão. Em fevereiro de 1957 foi criado o conselho técnico de assessores de futebol de salão. Este conselho técnico foi criado pelo presidente da Confederação Brasileira de Desportos-CBD Sylvio Pacheco, com período de mandato de três anos.

Este conselho tinha como objetivo conciliar as divergências e deliberar ações propositivas em prol do crescimento e desenvolvimento da modalidade. Faziam parte deste conselho: Ammy de Moraes de Guanabara, Luiz Gonzaga de Oliveira Fernandez de São Paulo, Roberto José Horta Mourão de Minas Gerais, Roberval Pereira da Silva do Estado do Rio de Janeiro e Utulante Vitola do Paraná (CBFS, 2021).

Posteriormente, ainda em 1957 no Estado de Minas Gerais foi elaborada uma ata de criação da Confederação Brasileira de Futebol de Salão-CBFS feita pelo conselho que não foi acatada pela CBD. Em 1969 em Assunção, capital do Paraguai, com a presença de João Havelange presidente da CBD e os presidentes das Federações Paraguaia e Uruguaia de futebol foi fundada a Confederação Sul-Americana de Futebol de Salão-CSAFS (CBFS, 2021).

A partir de 1960 foram fundadas as federações de Pernambuco, do Distrito Federal, da Paraíba, na década de 70 foram criadas a federação do Acre, Mato Grosso do Sul, Goiás, Piauí, Mato Grosso e do Maranhão.

Em 1971 na cidade de São Paulo foi fundada a Federação Internacional de Futebol de Salão-FIFUSA sob a presidência de João Havelange, no qual presidiu de 1971 a 1975 (CBFS, 2021).

Logo depois em 1975, Segundo CBFS (2021) João Havelange passou a presidência da FIFUSA para Waldir Nogueira Cardoso que presidiu até 1979. Porém o conselho técnico de assessores de futebol de salão ficou subordinado a CBD até 1979 quando foi fundada a CBFS sob a presidência de Aécio de Borba Vasconcelos para o mandato de três anos tendo o início em 1980.

A partir de 1980 a FIFUSA foi presidida por Januário D'Alécio, período em que foi realizado o 1º Jogos Pan-Americanos de Futebol de Salão no México,

onde teve a participação de sete países: Brasil, México, Paraguai, Uruguai, Argentina, Bolívia e Estados Unidos (CBFS, 2021).

Logo depois em 1982 segundo CBFS (2021) na cidade de São Paulo a FIFUSA realizou o 1º Campeonato Mundial de Futebol de Salão, com a participação de 11 países: Brasil, Argentina, Costa Rica, Thecoslováquia, Uruguai, Colômbia, Paraguai, Itália, México, Holanda e Japão. Neste mundial a equipe de futsal do Brasil comandado por César Vieira sagrou-se campeã vencendo a equipe do Paraguai.

Este primeiro mundial foi um marco para o futebol de salão, pois a partir daí começou a despertar o interesse pela Federation International de Football Association-FIFA, a qual começou a dificultar as competições patrocinadas pela FIFUSA, ameaçando a formular novas regras para o futebol de cinco, para patrocinar um mundial (CBFS, 2021).

Segundo a CBFS (2021) Em 1985 na Espanha a FIFUSA realizou o segundo Campeonato Mundial de Futebol de Salão, vencido pelo Brasil. Três anos depois na Austrália, em 1988 foi realizado o terceiro mundial vencido pelo Paraguai. Em 1988 a FIFUSA passa a ser comandada pela FIFA, a qual passou a comandar internacionalmente o esporte.

No ano seguinte em 1989 na Holanda foi realizado a 1ª Copa do Mundo de Futsal organizado pela FIFA, onde a equipe de futebol de salão do Brasil foi a campeã. Neste mesmo ano, as negociações foram finalizadas, constituindo a fusão da FIFUSA com a FIFA, na qual a FIFA acrescentou em seu estatuto a comissão de futsal, onde a modalidade de futebol de salão passou a ser chamada de futsal (CBFS, 2021).

Em 1990 a CBFS com o aval das 26 Federações desligou-se da FIFUSA, passando a adotar as novas regras regidas pela FIFA. Nesta década também foram criadas a federação Roraimense e a Federação Tocantinense de futsal (CBFS, 2021).

A partir de 1992, a FIFA adotou o mesmo modelo do futebol, onde as Copas do Mundo de Futsal passaram a ser disputadas de quatro em quatro anos.

Neste contexto, o Brasil sagrou-se bicampeão mundial de futsal, evento realizado pela FIFA, em Hong Kong em 1992 e na e na Espanha em 1996, posteriormente nos mundiais da Guatemala em 2000 e na China em 2004 a equipe da Espanha foi a campeã.

Nas copas seguintes, a equipe de futsal do Brasil foi campeã no mundial realizado no Brasil em 2008 e na Tailândia em 2012. Em 2016 no Mundial de futsal da Colômbia a equipe de futsal da Argentina foi campeã contra a equipe da Rússia (CBFS, 2021).

Após fazermos uma contextualização da história do futebol de salão e sua transição para o futsal, constata-se que as exigências impostas pelas regras e a complexidade do jogo podem induzir os atletas a uma constante atitude tática para superarem a imprevisibilidade das ações táticas de cada partida. Diante desta imprevisibilidade faz-se necessário elencarmos os sistemas táticos envolvidos nas ações ofensivas e defensivas das equipes.

2.2 Esporte coletivo e o desenvolvimento do sistema tático

Ao falarmos do sistema tático do futsal, faz-se necessário em um primeiro momento classificá-lo como um esporte coletivo de invasão (onde ambas as equipes estão em constantes alternâncias entre ataque e defesa), que vem ganhando espaço cada vez mais no cenário nacional exigindo que os jogadores sejam polivalentes com elevada capacidade e rapidez de tomada de decisão (OLIVEIRA, 2001; LOSANO, 2001). Nesta direção entendermos que dentre as diversas nomenclaturas utilizadas na literatura a mais utilizada é a Jogos Desportivos Coletivos-JDC (GARGANTA, 2002).

Segundo Paes; Balbino (2005) os JDC são atividades realizadas em ambientes variados com regras, técnicas, táticas e estratégias. Já para Garganta (2004) é a atividade que leva em consideração o tempo de execução, e situação do jogo em relação ao espaço, a bola, adversário e ao gol. Para Garganta estas ações devem levar em consideração dois fatores: o energético funcional e o técnico-tático.

Greco (2000) afirma que os JDC devem ter um planejamento sólido possibilitando o aumento do nível de aptidão física. Este planejamento pode ter três métodos de ensino: o método analítico, o método global e o método dos jogos situacionais.

O método analítico sustenta que o ensino dos aspectos motores deve ser ensinado por partes, mas sempre do simples para o complexo. O método global os estímulos devem ser como um conjunto organizado simplificando as situações reais do jogo de forma progressiva até que se chegue à situação do jogo formal; o método situacional se baseia na realidade do jogo formal, porém em espaço reduzido, conhecido como pequenos jogos (GRECO, 2000). Estes métodos de ensino norteiam as categorias de base, por isso, é de suma importância na formação técnica e tática destes atletas para que possam fazer uma transição positiva para a categoria adulta.

A fase das ações táticas nos jogos esportivos coletivos tem diferentes significados na literatura, alguns diferem e outros convergem. Teodorescu (1984) entende o sistema ofensivo e defensivo como fundamentais no JDC. Neste contexto a fase ofensiva tem o objetivo de executar ações de ataque com o propósito de conseguir o gol; já o sistema defensivo tem o propósito de recuperar a posse de bola e evitar de sofrer o gol.

Bota; Colibaba-Evulet (2001) entendem que os JDC contemplam quatro fases: 1- Defesa; 2- Passagem da defesa para o ataque (transição ofensiva), 3- Ataque e 4- A passagem do ataque para a defesa (transição defensiva).

Neste sentido a designação em relação aos sistemas táticos ofensivos e defensivos serão conotados como transição ofensiva e transição defensiva.

Além das ações de defesa, o goleiro também passou a atuar ativamente durante o jogo nas ações táticas de ataque fazendo a função de um quinto jogador (RIBEIRO, 2011), denominado por alguns autores como Goleiro Linha-GL.

Na atualidade o futsal está em franca evolução, as federações dos diversos países em conjunto com a FIFA estão buscando ações para introduzi-lo também como um esporte olímpico, quanto em relação aos aspectos táticos

do jogo. Ao longo dos anos foi passando por profundas modificações, com a evolução do sistema de jogo no sentido de aperfeiçoar e melhorar cada vez mais a sua prática (OLIVEIRA, 2008).

O futsal inicialmente priorizava o sistema ofensivo, com o passar dos anos, com a sua evolução técnica, tática e física passou a valorizar também os aspectos táticos defensivos (LOSANO et al., 2002).

Os sistemas de jogo são diversos, porém iniciaremos dando ênfase aos sistemas clássicos (básicos): (2.2), (1.2.1), (2.1.1), (3.1), (4.0), sem a participação do goleiro e o sistema (1.2.2) e (3.2) com a participação do goleiro com os pés sem participar das ações de ataque. No sistema (2.2) dois jogadores, posicionam na meia quadra defensiva e os outros dois na quadra ofensiva, foi o primeiro sistema a ser implantado no futsal (LUCENA, 1994). Neste sistema os dois jogadores que atuam próximo ao goleiro são responsáveis pela defesa e os dois jogadores que estão mais a frente são responsáveis pelo ataque (LUCENA, 1994; MUTTI, 1994). Estes sistemas resistiram ao longo dos anos, porém os técnicos de futsal estão criando novos sistemas com o propósito de sobressair sob a equipe adversária durante o jogo.

E com o passar dos anos com sua evolução houve diversas mudanças nas regras, nas formas de disputas e nas diferentes estratégias utilizados pelos treinadores (FREITAS et al., 2008). Com a evolução das regras e as variações nas estratégias de jogo, surgiu o sistema tático chamado por alguns autores de (1.2.2) e por outros de (1.4), (2.3) ou (2.1.2). Estes sistemas visam à participação do goleiro fora da área de meta participando das ações de ataque.

Com a alteração nas regras, surgiu a necessidade de evolução e potencialização do futsal. Diante disso, as equipes começaram a buscar novas estratégias para se tornar a modalidade mais dinâmica. Segundo Braz (2006) com o aumento da prática e difusão o futsal passou a se caracterizar como uma modalidade de alta intensidade, exigindo dos atletas não só uma boa condição técnica e tática, mas uma boa preparação física.

Diante dessa evolução dos aspectos físicos do futsal e das alterações nas regras ocorridas no decorrer dos anos, as equipes buscaram inovar com mudanças nas ações táticas durante as partidas de futsal.

Em decorrência destas alterações nas regras de futsal, as equipes passaram utilizar o GL com o objetivo melhorar a eficiência do ataque e dificultar as ações de marcação (TAVEIRA et al., 2013). Estas ações táticas de utilização do GL ocorreram após a alteração das regras em 1991, a partir desta data ficou permitido ao goleiro jogar fora da área de meta com os pés na quadra defensiva.

Neste contexto surgiu o sistema tático ofensivo em que o goleiro participava diretamente do jogo com a utilização dos pés. O goleiro situava-se na parte central da meia-quadra defensiva ou ofensiva, os outros dois jogadores no início da meia-quadra ofensiva (sendo um na lateral direita e outro na lateral esquerda no mesmo alinhamento) e os outros dois jogadores avançados no final da meia-quadra ofensiva próxima à linha de fundo (sendo um na lateral direita e outro na lateral esquerda no mesmo alinhamento próximo a linha lateral) formando um sistema tático (1.2.2) CBFS (2021).

Figura 1 - Sistema tático (1.2.2) com a participação do goleiro centralizado.



Fonte: O autor.

Neste sistema tático (1.2.2) a utilização do GL deve ser feita por um goleiro com alguns requisitos como: boa recepção e condução de bola, boa técnica de passe, chutes direcionados e fortes, uma boa marcação de retorno se

houver um contra-ataque da equipe adversária (MUTTI, 1999; TENROLLER, 2004).

No sistema tático (1.2.2) além do goleiro linha atuar centralizado ele pode também atuar em ambos os lados no início da quadra ofensiva na (ala direita ou ala esquerda) de acordo com o esquema tático do treinador (VOSER, 2001). Este sistema também é utilizado nas partidas atuais de futsal, pois o goleiro nesta formação pode tocar a bola com os pés na meia quadra de ataque (CBFS, 2021).

Figura 2 - Sistema tático (1.2.2) com participação do goleiro nas alas.



Fonte: o autor.

Este sistema tático de utilização de um jogador na função de GL geralmente é utilizado no final de cada partida de futsal e quando a equipe está em desvantagem em relação ao resultado do jogo (SAAD; COSTA, 2001; MUTTI, 2003; SILVA; CALADO FILHO, 2005).

Já Santana (2004a) enfatiza que o sistema tático de utilização de GL, pode ser utilizado também em outras situações, não só quando a equipe estiver perdendo o jogo. A primeira é quando a equipe adversária joga com a equipe recuada na quadra defensiva e a outra é quando a equipe adversária está fazendo marcação individual. Em ambas as situações, Santana defende o sistema tático de utilização do GL.

Segundo Santana (2004) além do sistema (1.2.2) que faz a utilização do GL na quadra defensiva e ofensiva há também o sistema (2.1.2) em que todos os jogadores estão posicionados a partir da meia quadra ofensiva (Quadra de ataque), onde o GL poder atuar tanto na ala direita quanto na esquerda no início da quadra ofensiva. Nesta formação se o GL estiver posicionado na ala direita próxima a linha lateral o outro jogador deve estar no mesmo alinhamento do outro lado da quadra na ala esquerda, enquanto o terceiro jogador se posiciona no centro próximo a área do futsal e os outros dois também nas alas um de cada lado nos fundos da quadra.

Figura 3 - Sistema tático (2.1.2) com toda equipe na quadra de ataque.



Fonte: o autor.

Com o passar dos anos o sistema tático do GL foi variando em decorrência das estratégias utilizadas pelos técnicos e devido às mudanças nas regras.

Santana (2004) mostra que o posicionamento básico na formação (2.1.2) utiliza o GL em uma das laterais da quadra no início da quadra ofensiva, outro jogador na mesma posição no outro lado da quadra, o terceiro jogador no centro da marcação losango e os outros dois jogadores nas laterais avançadas nos fundos da quadra.

Ribeiro (2011) afirma que o GL possui uma inovadora função tática no ataque. Já Ganef et al. (2009) evidenciam a importância do GL na efetividade das ações táticas ofensivas.

Estes estudos mostram as diversas ações táticas de utilização do GL. Porém para adentrarmos nestas ações utilizadas pelas equipes será necessário explicitar as diferenças entre GL ou o LG.

2.3 Formação tática de utilização do goleiro linha e/ou linha goleiro na quadra de ataque

Muitas equipes não possuem um goleiro com boas qualidades técnicas com os pés, diante disso, as equipes começaram a utilizar jogadores de linha (Jogadores que não são goleiros de ofício), mas que tem estas qualidades para fazer tal função.

Neste sentido Silva; Calado Filho (2005) explicita que se a equipe não dispõe de um goleiro com estas qualidades, os mesmos poderão ser substituídos por qualquer jogador de linha que tenha tais habilidades como, uma boa recepção, condução de bola, um passe preciso e um chute forte para não ser interceptado pela equipe adversária. O jogador que faz esta função deve ter estas qualidades, para que não possibilite um contra-ataque da equipe adversária podendo levar o gol. As equipes utilizam o Goleiro Linha-GL e/ou o Linha Goleiro-LG com a intenção de ter uma superioridade numérica para valorizar a passe de bola, conseguir gol, empatar ou virar a partida.

Segundo Santana (2008), GL é quando uma equipe utiliza o próprio goleiro. Este deve ser (exímio defensor), mas que seja habilidoso com a bola nos pés com o propósito de conseguir o gol, já o LG é quando uma equipe utiliza qualquer um dos jogadores de linha (com boa qualidade de goleiro) e com ótima técnica de recepção, condução, passe, drible e chute nas ações ofensivas com a finalidade de fazer gol.

Na atualidade com as alterações nas regras a atuação do Goleiro Linha-GL ou Linha Goleiro-LG pode ser observada principalmente na formação tática

(1.2.2) ou (3.2) na quadra defensiva com algumas limitações, como não poder receber a bola diretamente de arremesso de meta, não poder receber um passe de um atleta de sua equipe sem que a bola tenha sido originada de lateral ou tocada em qualquer parte do corpo do adversário, também não poder ficar com a posse de bola por mais de quatro segundos na quadra de defesa.

Os GL e ou LG podem receber os passes vindos de cobrança de lateral ou após a bola ter tocada em qualquer parte do corpo do adversário na quadra de defesa. Já na quadra de ataque não se aplica esta regra, estando o GL ou o LG livre para atuar como qualquer jogador de linha sem nenhuma restrição (CBFS, 2021).

Para Aires (2011) atualmente o goleiro é um integrante da equipe que representa grande importância nos aspectos táticos defensivos e ofensivos, já que pode também participar das ações de ataque.

Na quadra ofensiva, o goleiro pode atuar em qualquer parte da quadra: início da quadra ofensiva (centralizado, ala direita ou ala esquerda); centralizado na quadra ofensiva próxima a marca do pênalti ou no final da quadra ofensiva próxima a linha de fundo (centralizado dentro da área, na ala direita ou esquerda próxima a interseção da linha lateral com a linha de fundo) (CBFS, 2021).

Nesta mesma linha de raciocínio, Saad (2012) enfatiza que todos os jogadores participam das ações de ataque em conjunto com o GL, com o propósito de criar superioridade numérica e em consequência dificultar as ações táticas de defesa da equipe adversária. Enfatiza também que o GL tem que ser habilidoso, ou seja, ter uma boa técnica com os pés.

Após as alterações das regras e a permissão da atuação do GL e/ou LG nas ações ofensivas, Tenroller (2002) afirma a preparação das equipes foram planejadas com o propósito de incluir a participação efetiva do GL e/ou o LG na articulação das jogadas e nas finalizações a gol nos momentos finais da partida e desde que esteja em desvantagem no resultado do jogo.

Na visão de Cavalcante (2003) para o goleiro atuar como um jogador de linha foi necessário que ele melhorasse a sua performance em relação ao

domínio de bola, o passe e a finalização. Pois estas qualidades poderiam contribuir com as equipes positivamente.

Este mesmo autor afirma que a área de atuação do GL seria em uma posição centralizada próxima a marcação do tiro livre de 10 metros podendo desferir passes quanto chutes onde Cavalcante (2003) denomina como zona de finalização.

Com a alteração nas regras e a necessidade de participação do goleiro nas ações ofensivas da equipe, Cavalcante (2003) enfatiza que os goleiros tiveram que adequarem a estas novas regras.

Segundo Voser et al (2016) o goleiro linha é responsável pela maioria dos gols. E que o período de atuação do goleiro linha também não é padronizado pelas equipes, esta atuação pode ocorrer tanto no início, meio ou fim do primeiro tempo, quanto no início, meio ou fim do segundo tempo, porém foi observado que na maioria das vezes este sistema é utilizado quando a equipe está em desvantagem no placar, e geralmente no final do primeiro e segundo tempo.

Neste sentido, Silva Souza et al (2018) elucidam que o linha-goleiro é utilizado no segundo tempo de uma partida quando a equipe está em desvantagem no placar.

3 MÉTODOS

3.1 Amostra

Neste estudo foi adotado o método quantitativo, descritivo observacional (GAYA, 2008). Teve como foco as equipes de futsal da Liga Nacional de Futsal-LNF na temporada 2018. A LNF foi disputada por 19 equipes, porém neste estudo foi feito um recorte onde foram analisadas somente 16, já que as partidas transmitidas via canal LNTV de três equipes tiveram problemas técnicos na gravação e exibição dos jogos e/ou não atingiram de forma igualitária a quantidade de partida necessária para o estudo em relação às demais equipes.

Neste interim, foi utilizado como critério de exclusão a paridade de jogos, onde foi feito um recorte igualitário através de sorteio para saber quais partidas seriam analisadas computadas e discutidas no estudo. Foram analisadas três partidas de cada equipe, considerando as três fases da competição: fase classificatória; fase semi-final e fase final.

Os dados foram coletados no período de 16 de março a 9 de dezembro de 2018. Foram feitas observações diretas extensivas, mediante anotação em planilha onde substituímos os nomes das equipes por nomes siglas fictícias (OC, LA, AV, ES1, LE, AO, AS, ES, FB, SU, LI, ZO, SN, LE, AU e AB). Foram quantificados e mensurados nas partidas todas as ações ofensivas e defensivas que tiveram a participação do Goleiro Linha-GL e do Linha Goleiro-LG.

As filmagens das partidas foram coletadas e gravadas no HD do computador e no HD externo, posteriormente foram transcritas, analisadas em uma tabela do Word e na planilha do Excel salvas em HD do computador, HD externo e em Pendrive para uma maior segurança do acervo. Posteriormente estes dados foram analisados e discutidos e embasados nos referenciais teóricos sob o tema. Segundo Lima (2003) a análise das filmagens dos vídeos como aspecto metodológico é de extrema importância, pois permite ao pesquisador observar detalhes que talvez passem despercebidos em uma pesquisa.

A análise de dados também foi realizada através da frequência relativa e absoluta levantadas na planilha do Excel observando às estratégias táticas das equipes durante a utilização do GL e/ou o LG.

Neste estudo foi analisado as ações táticas, dentre elas: a quantidade de partidas em que as equipes utilizaram o GL e ou LG; tempo de posse de bola; sistema tático defensivo; quantidade de finalizações; gols pró e gols sofridos e o período do jogo (1^o e 2^o tempo) em que foi utilizado.

Utilizamos também um cronômetro manual (Cronômetro ONSTART 710 GEONAUTE) para quantificar os dados. O cronômetro manual era acionado sempre que a equipe utilizava o GL ou o LG nas ações defensivas ou ofensivas até a finalização da jogada, quer seja com a bola interceptada, tocada ou chutada para as laterais ou pela linha de fundo durante a partida momento em que o cronômetro era parado (travado) e feito a anotação manual destes dados nas planilhas do excel e word. Estas ações de acionamento e travamento do cronômetro e a pausa do vídeo eram feitas em todas as ações do GL e do LG nas partidas analisadas com o propósito de manter ao máximo a autenticidade do estudo em questão. Foi também utilizado o programa do corel draw para vetorizar as imagens da quadra de futsal e os sistemas táticos utilizados.

Os métodos estatísticos utilizados foram a medida de ocorrência (valores absolutos), medida de tendência central (média) e medida de percentual (porcentagem).

3.2 Coleta de dados, instrumento de pesquisa e variáveis investigadas

A escolha da LNF foi em decorrência de ser uma competição de alto nível técnico das equipes e por ser considerado também um evento realizado em um país que mais conquistou títulos mundiais na modalidade de futsal, além disso, os técnicos precursores das ações ofensivas através da utilização do Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG são brasileiros, dentre eles o pioneiro foi Fernando Ferretti, durante o período que era técnico da equipe Malwee Futsal na cidade de Jaraguá do Sul-SC.

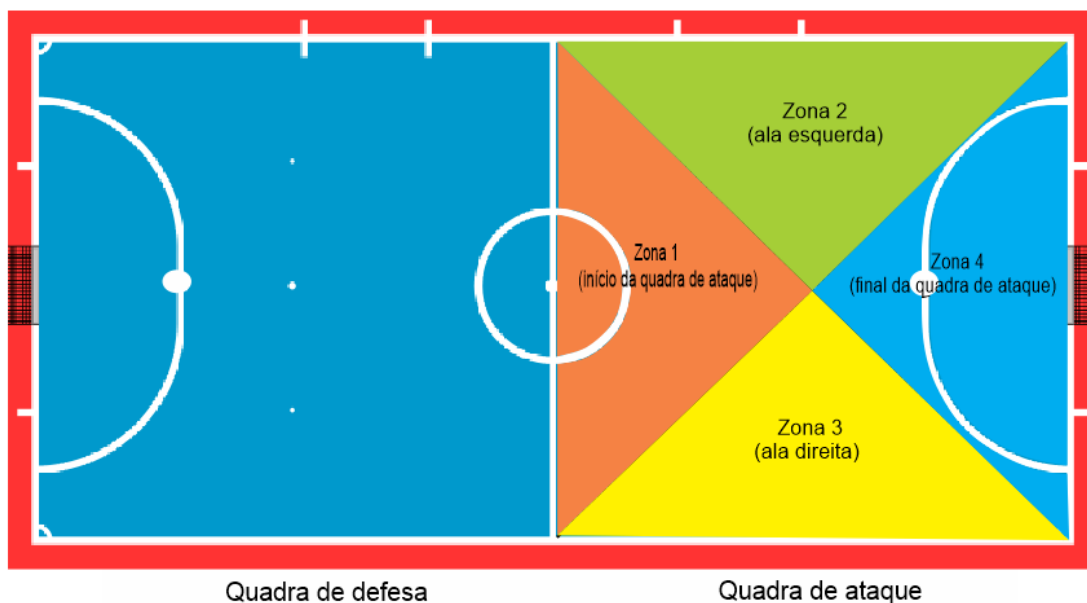
Estas análises possibilitaram quantificar as participações das equipes e dos jogadores que utilizaram o sistema de GL e/ou LG.

Nas partidas analisadas foram observadas diversas estratégias de utilização do GL e/ou LG, dentre elas: as estratégias táticas de ataque; as estratégias táticas de defesa; o desempenho das equipes; as movimentações táticas de ataque (ataque central, ataque pela direita, ataque pela esquerda e ataque na função de pivô); o tempo de posse de bola e as ações táticas positivas e negativas de finalização a gol.

Existem diversos estudos sobre a atuação do GL e ou LG nas partidas de futsal, porém os achados se referem às influências positivas ou negativas da atuação destes nos resultados das partidas e em relação ao tempo de utilização destes nos períodos (1º e 2º tempo) sempre em decorrência do resultado da partida. Diante disso, o ineditismo deste estudo nasce a partir necessidade de entender em quais zonas ofensivas foram mais utilizadas pelo GL e/ou LG. As zonas ofensivas da quadra durante a utilização do goleiro linha e linha goleiro pode ser delimitada da seguinte forma: no início da quadra ofensiva (região central, na ala direita ou esquerda) ou no final da quadra ofensiva (região central, na ala direita ou esquerda).

A partir desta inquietação, ilustramos uma quadra de futsal e nesta traçamos duas linhas de uma diagonal a outra, ligando a interseção das linhas de (fundo e lateral) à interseção da linha (central e lateral) fazendo o desenho de um **X**, e nesta dividimos a quadra de ataque em 4 zonas ofensivas: zona 1 (Início da quadra de ataque com atuação mais centralizada), zona 2 (Lado esquerdo da quadra), zona 3 (Lado direito da quadra), zona 4 (Posição avançada no centro e próxima a área da equipe adversária).

Figura 4 - Zona de atuação do goleiro linha e/ou linha goleiro.



Fonte: o autor.

Poderíamos dividir a quadra em quatro zonas ofensivas em formato de **+**, mas optamos por esta divisão da quadra em quatro zonas ofensivas em formato de um **X** devido ser a ilustração que melhor evidencia o sistema de marcação losango bastante utilizado pelas equipes e muito evidenciado na literatura.

Conforme a literatura as equipes em geral não seguem as mesmas estratégias táticas de utilização do Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG em relação às zonas ofensivas de atuação, os posicionamentos nestas zonas dependem das estratégias táticas de cada treinador e de momentos específicos que são atrelados ao resultado da partida naquele instante, ou situações pontuais em cada momento do jogo e em relação ao tipo de marcação utilizado pelo adversário.

Porém neste estudo retratamos em qual zona ofensiva houve uma maior incidência de utilização do GL e/ou LG. Já o resultado proveniente deste estudo em relação à estratégia utilizada pelos treinadores será foco de um futuro estudo.

3.3 Tratamento estatístico

Foi realizada a estatística descritiva das variáveis supracitadas. Os dados foram coletados e tratados também no software JASP onde foram feitos os apontamentos técnicos e táticos em relação às ações táticas durante a utilização do GL e/ou LG.

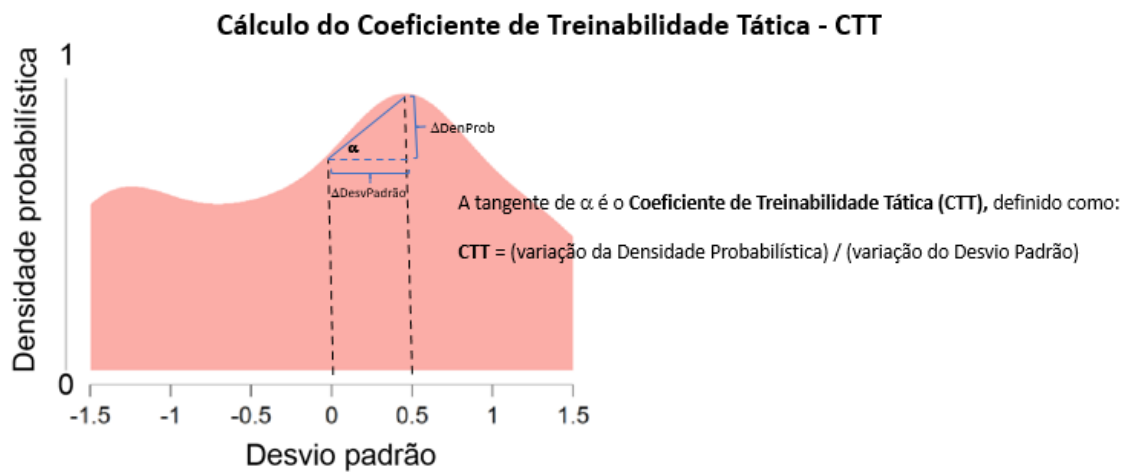
Também foram plotados gráficos para evidenciar como cada equipe analisada se comportou e assim, facilitar a comparação entre as mesmas. Posteriormente foi obtida através do método da lógica fuzzy como se comporta a densidade probabilística para os *clusters* identificados gerados para cada variável em função do desvio padrão. Para isso foram realizadas pelos algoritmos a simulação de 500 iterações (500 conjuntos de dados gerados estocasticamente a partir de cada variável de entrada). A significância adotada em toda a pesquisa foi de $P < 0,05$.

Definiu-se o Coeficiente de Treinabilidade Tática-CTT como a taxa de variação da densidade probabilística em função do desvio padrão para as quatro zonas ofensivas previamente definidas. O CTT pode ser calculado pela tangente do ângulo formado com a horizontal da reta que une o ponto de máxima densidade probabilística com o ponto na mesma onde o desvio padrão é zero. Observa-se que o CTT é maior que zero quando a declividade da referida reta está inclinada para cima (considerando-se o ponto inicial à esquerda na mesma). Como o CTT é a tangente de uma reta em um gráfico, é óbvio que quanto menor for a variação do desvio padrão maior será o CTT, portanto, pode-se obter valores positivos maiores que 1 e valores negativos menores que -1. Propõe-se que seja possível realizar intervenções táticas no treinamento e nos jogos oficiais para valores que estejam no intervalo: $-1 < \text{CTT} < 1$.

Para valores do CTT que não estejam no intervalo acima proposto, a complexidade e imprevisibilidade faz com a zona onde isso ocorra seja uma região da quadra de elevada estocasticidade, e de baixo nível de previsibilidade tática.

A figura 5 mostra como é calculado o CTT a partir do gráfico da densidade probabilística em função do desvio padrão.

Figura 5 - Cálculo do Coeficiente de Treinabilidade Tática-CTT.



O CTT pode se consolidar em uma ferramenta de análise tática que a partir da simulação das infinitas e caóticas situações que estão presentes no jogo, sendo um parâmetro inicial para a compreensão da complexidade tática.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Optou-se pela apresentação dos resultados e respectivas discussões conjuntamente, para facilitar a leitura e compreensão dos mesmos.

Em relação a utilização do GL e do LG ficou evidenciado no gráfico 1 que das 16 equipes, cinco equipes (LA, AV, FB, ZO e SN) utilizaram o GL em algum momento da partida, seis equipes (ES1, LE, AS, ES, AU e AB) utilizaram o LG, quatro equipes (AO, SU, LI e EL) utilizaram as duas estratégias táticas (GL e/ou LG) e uma equipe (OC) não utilizou nenhuma estratégia tática.

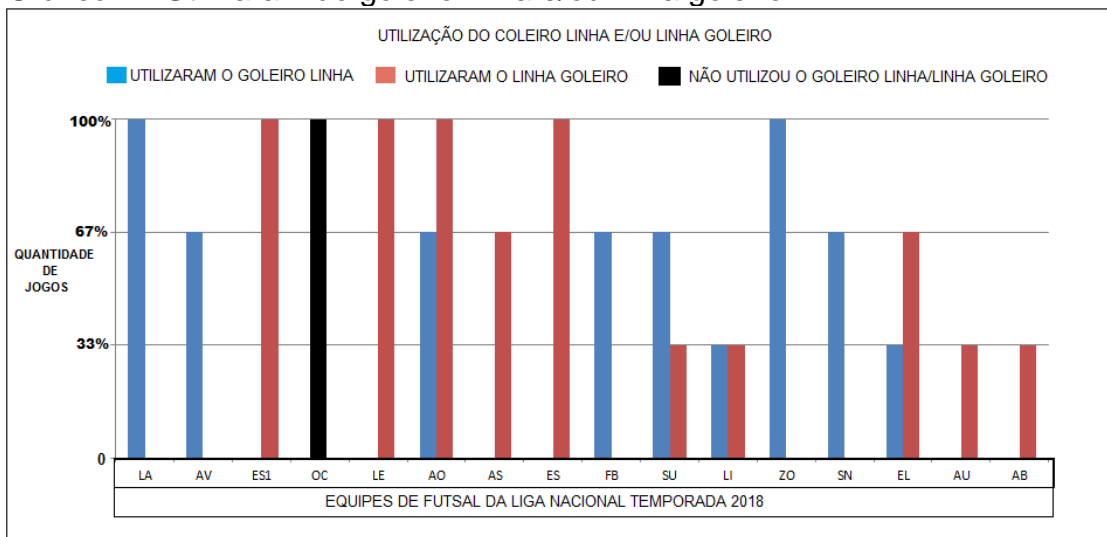
Neste sentido, duas equipes (LI e EL) utilizaram o GL em 33% das partidas, cinco equipes (AV, AO, FB, SU, e SN) em 67% das partidas e duas equipes (LA e ZO) em 100% das partidas.

Em relação ao LG, o gráfico 1 evidencia ilustra que quatro equipes (SU, LI, AU e AB) utilizaram o LG em 33% das partidas, duas equipes (AS e EL) em 67% das partidas e quatro equipes (ES1, LE, AO, e ES) em 100% das partidas analisadas. A equipe (OC) não utilizou a estratégia tática do GL e do LG em 100% das partidas analisadas.

Porém o que chama a atenção é que das 16 equipes analisadas, somente a equipe (OC) não utilizou o GL e/ou o LG em nenhum jogo, as demais utilizaram o GL e/ou LG em ao menos uma das três partidas analisadas.

Podemos observar também que, das dezesseis equipes, quatro equipes (AO), (SU), (LI) e (EL) utilizaram as duas estratégias táticas, tanto o GL quanto o LG.

Gráfico 1 - Utilizaram do goleiro linha e/ou linha goleiro.



Este estudo mostra que grande parte das equipes analisadas utilizaram a estratégia tática do Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG nas partidas da Liga Nacional de Futsal.

A participação efetiva do GL nas ações ofensivas no futsal teve seus primeiros relatos em 1991. Onde era permitido o goleiro jogar fora da sua área de meta na sua quadra defensiva sem ultrapassar as linhas demarcatórias do centro da quadra. Estas ações permitiram o goleiro atuar com os pés fora das linhas demarcatórias da área nas ações ofensivas (RIBEIRO, 2011), que tinham o propósito de criar superioridade numérica nas partidas e dificultar a marcação adversária (TAVEIRA et al., 2013). Estas ações táticas ofensivas eram utilizadas principalmente quando as equipes estavam em desvantagem no placar e geralmente no final das partidas (SIMÕES, 2006).

Porém foi constatada pelas equipes a grande dificuldade do GL em atuar com os pés, diante disso, passaram a utilizar os jogadores de linha com grande habilidade com os pés e que tinham noções básicas dos aspectos técnicos defensivos de goleiro para fazerem a função de Linha Goleiro-LG.

Este estudo evidencia que as estratégias táticas utilizadas pelas equipes estão mescladas entre a utilização da tática do GL e/ou Linha Goleiro-LG, porém a estratégia do LG está sendo um pouco mais utilizada, o que de acordo com os estudos anteriores demonstram que as equipes estão alternando as ações táticas do GL e do LG. Segundo Cavalcante (2003) estas mudanças propiciam

aos goleiros a necessidade de adequarem a estas novas regras, e o que se observa na literatura é que os mais antigos tiveram maior dificuldade de atuar com os pés devido à falta desta experiência pré-concebida.

Não basta que o goleiro tenha os fundamentos bem desenvolvidos, mas que também tenham inteligência tática para a resolução de problemas quando sofrer pressão do marcador adversário. Neste aspecto Garlet (2006) afirma que é preciso ter uma visão de jogo apurada para uma melhor solução do problema.

Ou seja, este estudo mostra um avanço bastante significativo da evolução tática de utilização do (GL e/ou LG) com a função de dar superioridade numérica durante a partida ocupando os espaços vazios e dificultando a marcação adversária.

As equipes estão optando por estratégias táticas mistas de utilização do GL e/ou LG, onde em uma mesma partida as equipes utilizam as duas estratégias táticas (GL/LG), oscilando entre os dois sistemas.

Neste sentido, inferi-se, que essa oscilação pode ocorrer de acordo com o placar da partida ou de acordo com o sistema de marcação adversária, principalmente quando as equipes mudam o quarteto através das substituições que ocorrem em média de cinco em cinco minutos durante o jogo.

Em relação ao tempo de posse de bola das equipes durante a utilização do GL e/ou LG o gráfico 2 aponta que:

Das 16 equipes: cinco (LA, AV, FB, ZO e SN) utilizaram o tempo de posse de bola com o GL em algum momento; seis equipes (ES1, LE, AS, ES, AU e AB) utilizaram o tempo de posse de bola com o LG; quatro equipes (AO, SU, LI, e EL) utilizaram as duas estratégias táticas (GL e LG) em algum momento das partidas analisadas e somente a equipe (OC) optou em não utilizar a estratégia tática do GL e do LG em nenhuma partida analisada.

Mas o que chama a atenção é que a equipe (ES) utilizou o LG desde o início do 1º e 2º tempo de jogo em todas as partidas analisadas, computando 4 vezes mais o tempo de posse de bola em relação as demais equipes totalizando 24 minutos e 68 segundos nas partidas analisadas.

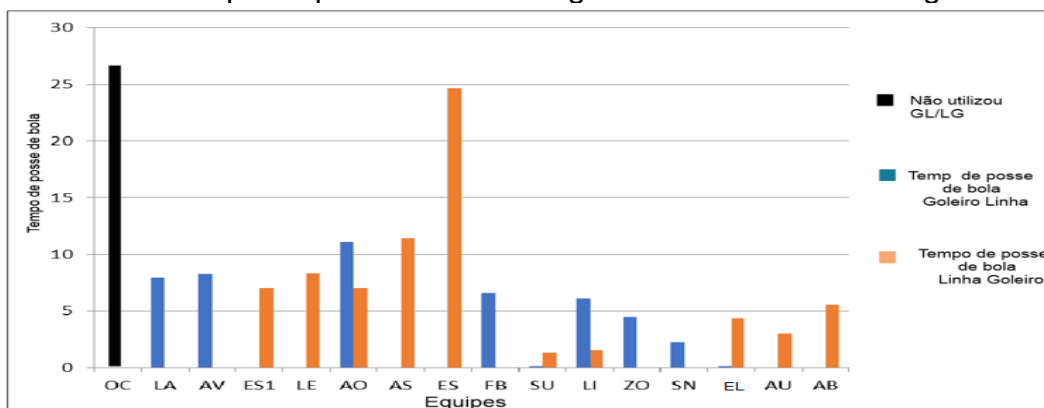
Mesmo assim os resultados não foram satisfatórios. Neste aspecto Carvalho et al. (2020b) enfatiza que nem sempre a equipe que detém um maior tempo de posse de bola será a equipe vencedora.

Nesta direção Voser (2003) enfatiza que estes resultados negativos podem ser atribuídos principalmente à desestabilização emocional, preparo físico fragilizado e pela desorganização tática das equipes.

Em contra partida a equipe (OC) apesar de não utilizar o GL e o LG em nenhuma partida seus resultados foram positivos chegando a fase final da competição. Provavelmente não usou a esta estratégia devido à grande confiança nos jogadores de linha ou por não acreditar neste sistema.

A estratégia tática que podemos dizer aqui (diferenciada ou inédita) de utilização do LG utilizada pela equipe (ES) nos leva a crer que poderia ter o propósito de lançar uma metodologia até então nunca utilizada por outras equipes, nem a nível nacional e nem mundial, ou seja, se trata de uma metodologia inovadora.

Gráfico 2 - Tempo de posse de bola do goleiro linha e/ou o linha goleiro.



Este gráfico em relação ao tempo de posse de bola retrata que tanto o GL quanto o LG foram utilizados como estratégia tática pelas equipes, mas o que chama a atenção é que somados o tempo de posse de bola das equipes, a estratégia tática do LG utilizou um maior tempo de posse de bola em detrimento ao GL.

A literatura não evidencia os motivos que levaram as equipes a utilizarem mais este sistema tático, mas pode-se deixar algumas suposições de que os

técnicos das equipes possam acreditar que a performance das equipes com o sistema tático do LG seja melhor que o do GL.

Neste sentido há a hipótese de que as equipes que optaram pelo sistema do GL quanto o do LG ocorreram devido as condições táticas de suas equipes e/ou da inteligência tática de seus jogadores. Estima-se também que pode ser devido as fragilidades em relação a qualidade técnica das equipes ou em relação ao sistema tático de marcação.

Outro apontamento a ser levando é em relação ao tempo de utilização do LG pela equipe (ES), onde os resultados mostraram que a equipe utilizou uma metodologia inovadora (até o momento sem registros na literatura) com a utilização do LG desde o 1º e 2º tempo de jogo de todas as partidas analisadas.

A equipe teve mais que o triplo do tempo de posse de bola em relação as demais equipes, porém os resultados nas partidas foram todos negativos. Diante disso, podemos imaginar que se os jogadores tiverem uma qualidade técnica mais refinadas estes resultados poderiam ser positivos, já que os passes e chutes precisos poderiam resultar em mais acertos e em consequência uma maior quantidade de finalização e uma possibilidade de alcançar mais gols. Ficam aqui questionamentos que poderão ser sanados em estudos futuros. Fazendo um contraponto com o tempo de posse de bola abordaremos a seguir estratégias táticas de marcação do GL e do LG.

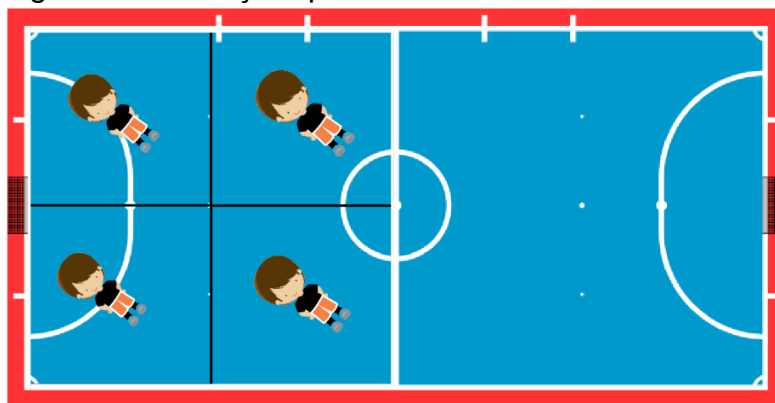
No futsal as equipes utilizam o sistema tático de marcação por zona quando jogam uma partida contra outra equipe que esteja utilizando a tática do Goleiro Linha-GL e do Linha Goleiro-LG.

Nas ações ofensivas com o GL e com o LG as equipes que estão sendo atacadas não utilizam a marcação individual devido a equipe atacante estar em superioridade numérica com um jogador a mais (5 jogadores participando das ações de ataque contra 4 jogadores marcadores). Neste aspecto, o sistema tático de marcação do GL e do LG mais evidenciados na literatura são: a marcação losango, marcação quadrante e marcação mista (losango/quadrante). Nestes sistemas de marcação o posicionamento dos defensores ocorre em função do deslocamento da bola (BAYER, 1994).

Na figura 6 o sistema de marcação quadrante se baseia no sistema de marcação (2.2) e (4.0), que consiste em marcar em blocos no formato de um quadrado na quadra de defesa, onde os quatro jogadores de marcação oscilam a marcação nas zonas centrais e nas zonas laterais da quadra (ala esquerda/zona central e ala direita) de acordo com a movimentação da bola da equipe adversária.

É um sistema de marcação propício para ser utilizado na meia quadra defensiva, onde o espaço de jogo do adversário é reduzido. Fazendo um quadrado imaginário (MORATO, 2004).

Figura 6 - Marcação quadrante.



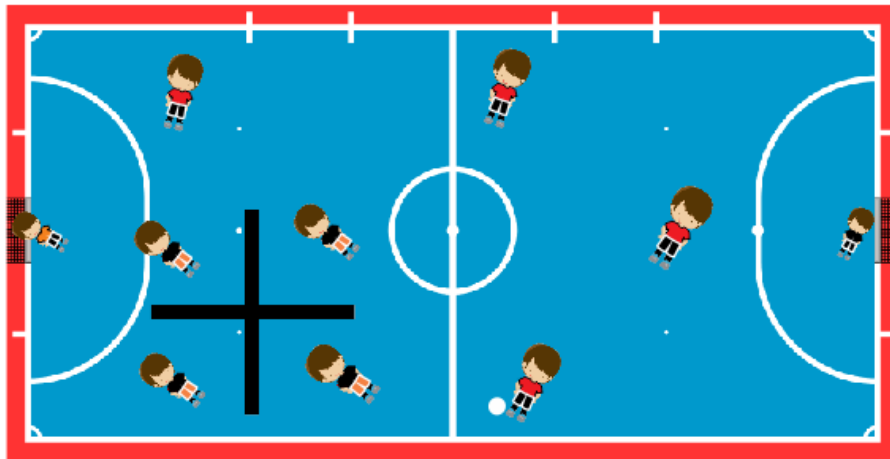
Marcação quadrante

Fonte: o autor.

Na figura 7 quando a equipe atacante executa um passe na sua ala esquerda o quadrante de marcação da equipe que está sendo atacada movimenta em bloco para a ala direita.

O quadrante de marcação ocorre com dois jogadores mais atrás (próximos a área do goleiro) e dois jogadores mais a frente (próximos a linha central da quadra) com o propósito de preencher os espaços vazios próximos a linha da bola evitando o passe e a infiltração da equipe adversária com a posse de bola.

Figura 7 - Marcação quadrante na ala esquerda.



Marcação quadrante na ala direita

Fonte: o autor.

Conforme a figura 8 quando a equipe atacante executa um passe na sua ala direita o quadrante de marcação da equipe que está sendo atacada movimentam em bloco para a ala esquerda, sendo dois jogadores mais atrás (próximos a área do goleiro) e dois jogadores mais a frente, também próximos a linha central da quadra.

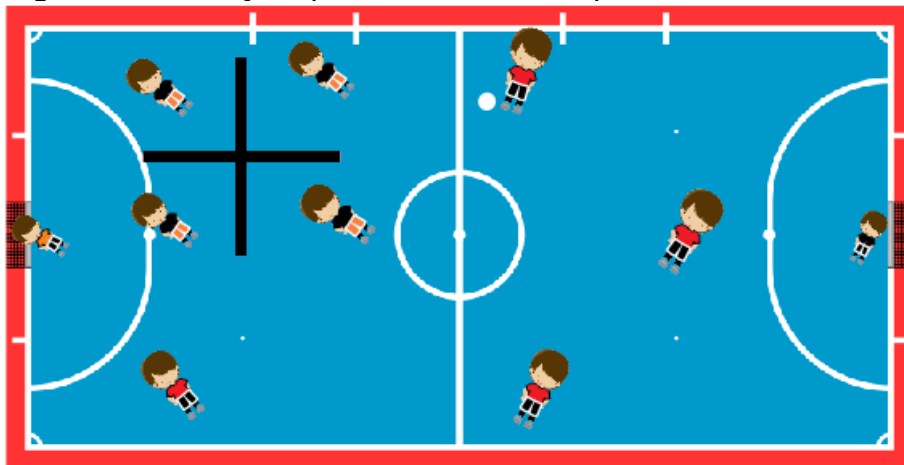
Os jogadores que compõe o sistema de marcação quadrante oscilam entre o centro e as alas da quadra, sempre com o quadrante sempre próximo ao jogador que esteja com a bola. Um dos dois jogadores de marcação que estão a frente (ala ou pivô) precisam interceptar o passe que for dado entre os dois marcadores.

Uma das vantagens desse sistema tático defensivo é que a equipe sempre estará equilibrada defensivamente pronta para desarmar e sair no contra-ataque.

Em contra partida este sistema poderá deixar a equipe em desvantagem se um jogador errar. O que poderá dar vantagem ao adversário e prejudicar toda equipe.

Na figura 8 será evidenciado o sistema de marcação quadrante, onde os quatro jogadores movimentam em bloco para a ala em que a bola movimentou.

Figura 8 - Marcação quadrante na ala esquerda.



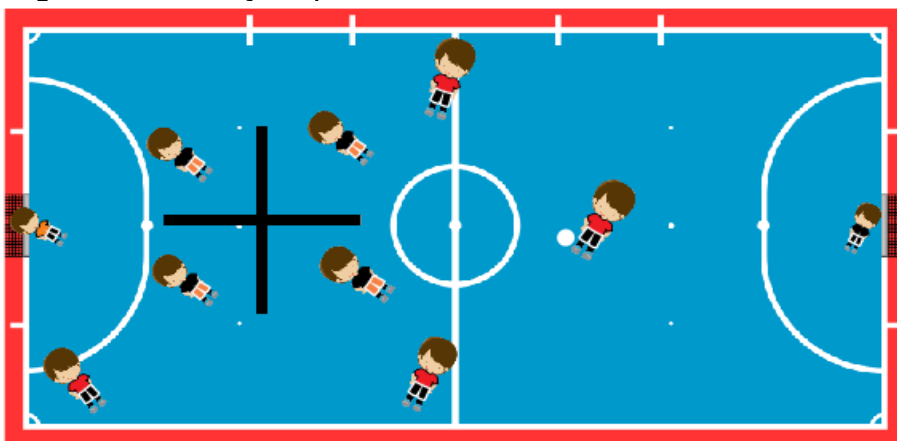
Marcação quadrante na ala esquerda

Fonte: o autor.

Neste sentido conforme a figura 9, se um jogador da equipe atacante receba a bola próximo ao centro da quadra (distante da ala esquerda e da ala direita) o quadrante de marcação da equipe que está sendo atacada movimentada em bloco para o centro da quadra.

Sendo dois jogadores mais atrás (próximos a área do goleiro) e dois jogadores mais a frente, também próximos ao jogador que está com a bola.

Figura 9 - Marcação quadrante centralizado.



Marcação quadrante centralizado

Fonte: o autor.

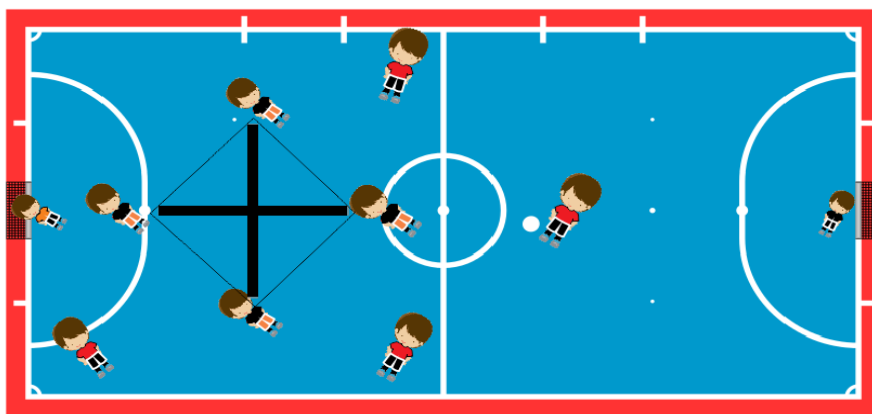
A marcação losango é um tipo de marcação por zona, que como o próprio nome sugere os quatro marcadores movimentam em forma de um losango imaginário onde os alas direito e esquerdo cobrem as laterais da quadra em suas

respectivas posições realizando um balanço (vai e vem) em função do deslocamento da bola.

O ala de marcação sempre avança quanto a bola vier do seu lado, enquanto o ala contrário recua para fazer cobertura e vice-versa sempre que a bola mudar de uma ala para a outra da quadra.

Enquanto o fixo e o pivô dividem a responsabilidade pela marcação das áreas centrais da quadra.

Figura 10 - Marcação losango.



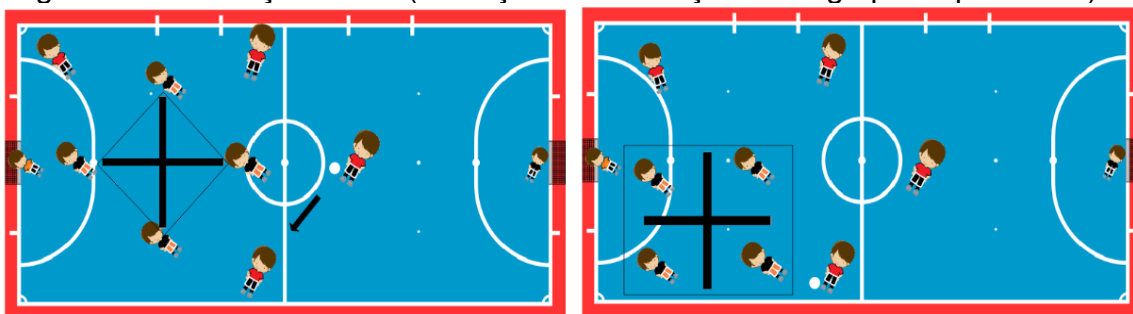
Marcação losango

Fonte: o autor.

Na figura 11, a marcação mista ocorre com a oscilação entre os dois sistemas de marcação (losango/quadrante).

Quando a bola está com o jogador centralizado os jogadores adversários marcam em forma de um losango e quando a bola desloca para as alas os jogadores de defesa oscilam da marcação losango para a marcação quadrante.

Figura 11 - Marcação mista (transição da marcação losango para quadrante).



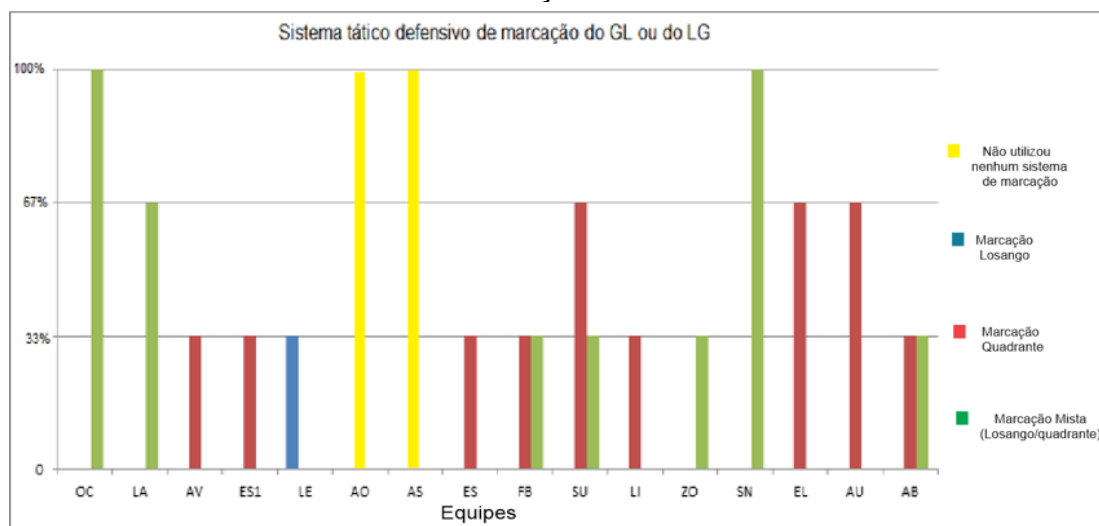
Marcação mista: transição da marcação losango para a marcação quadrante na ala direita

Fonte: o autor.

No que concerne ao sistema tático de marcação do GL e/ou LG ficou evidenciado que somente uma equipe (LE) utilizou-se da marcação losango, seis equipes (AV, LA, FB, SU, ZO, SN e AB) em algum momento das três partidas analisadas utilizaram a marcação quadrante e sete equipes (OC, LA, FB, SU, ZO, SN e AB) utilizaram a marcação mista (quadrante/losango). Dentre as equipes podemos constatar que três equipes (FB, SU e AB) utilizaram nas em algumas partidas a marcação quadrante e em outras a marcação mista. As equipes (AO) e (AS) não utilizaram nenhum tipo de marcação já que em suas partidas analisadas as equipes adversárias não utilizaram nem o GL e nem o LG.

Diante do exposto percebe-se que o sistema tático defensivo mais utilizado foi a marcação quadrante.

3 - Sistema tático defensivo de marcação do GL e do LG.



No tocante ao sistema de marcação do GL e do LG existem três tipos de marcação por zona: marcação quadrante, marcação losango e marcação mista (losango/quadrante).

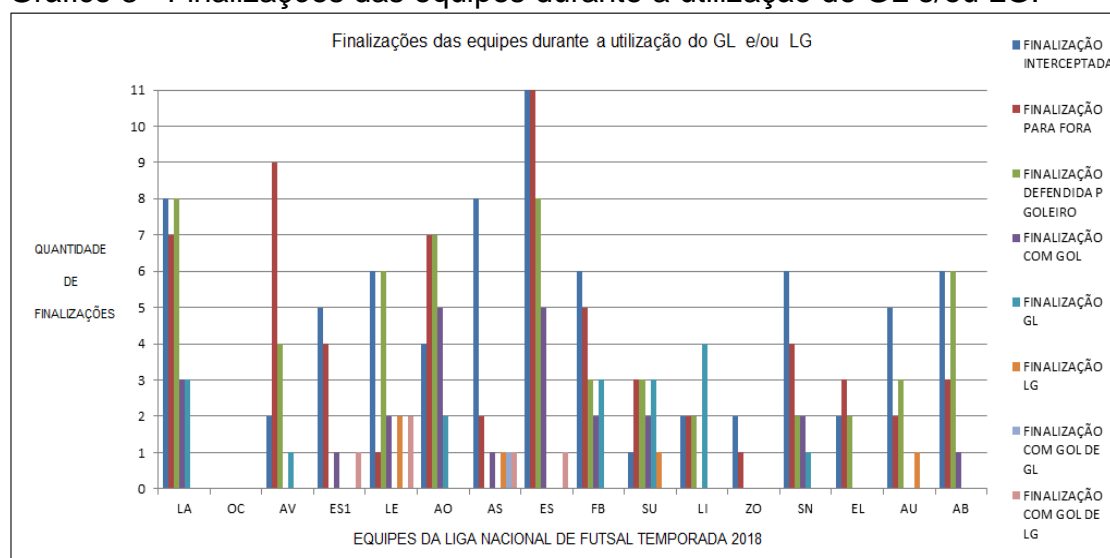
Porém este estudo mostra que a marcação mais utilizada foi a marcação quadrante, porém a literatura é carente de estudo sobre qual sistema de marcação seja mais eficaz durante as ações de ataque de uma equipe que esteja usando o GL e/ou LG.

Estes sistemas táticos de marcação (quadrante, losango e marcação mista) para ser eficiente exige-se que a equipe esteja muito bem treinada e que os jogadores tenham um bom condicionamento físico, uma boa noção de espaço e uma boa tomada de decisão.

Referente as finalizações das equipes durante a utilização do Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG ficou evidenciado no gráfico 3, que a equipe que teve mais ações ofensivas foi a equipe (ES), com 11 finalizações (interceptadas) pelos jogadores de linha e 11 finalizações (chutadas para fora).

Já em relação às finalizações (com gol) ficou constatado que a equipe (ES) e a equipe (AO) foram as duas equipes que tiveram mais finalizações (com gol), com o total de cinco finalizações cada.

Gráfico 3 - Finalizações das equipes durante a utilização do GL e/ou LG.



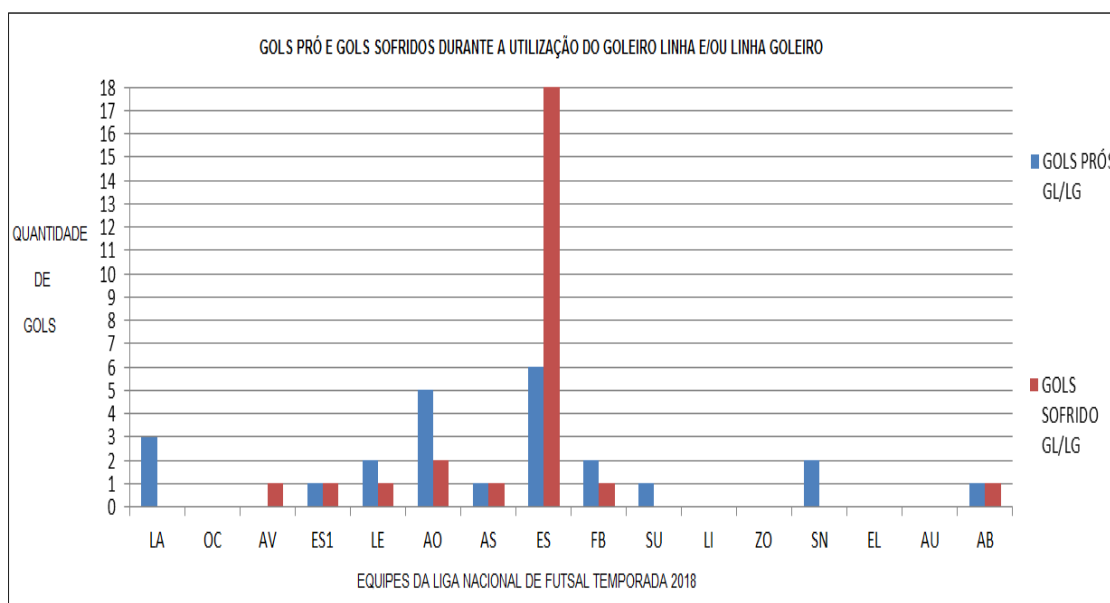
No que se refere a finalização a gol o que chama a atenção é que a equipe que mais finalizou foi a equipe (ES), entretanto na contra mão da literatura foi a equipe que não conseguiu ganhar nenhuma partida. Fato este que pode estar ligado com a apuração técnica e/ou tática das equipes, já que foram diversas finalizações a gol defendidas pelos goleiros e outras chutadas para fora.

Em contra partida o estudo mostra que a equipe (AO) teve menos finalizações a gol, porém a quantidade de gols pró foi muito maior, por isso podemos levantar questionamentos sobre a eficácia nas finalizações, já que, quem mais finalizou não obteve êxito em fazer o gol.

No que diz respeito aos gols pró e gols sofridos durante a utilização do GL e/ou LG, o gráfico 4 mostra que, as equipes (AV) e (ES) foram as únicas equipes que tiveram resultados negativos, ou seja, sofreram mais gols do que fizeram. A equipe (ES) sofreu 18 gols e fez somente seis, já a equipe (AV) sofreu um gol e não fez nenhum durante a utilização desta estratégia tática. Sete equipes (ES1, AS, LI, ZO, EL, AU e AB) mantiveram seus resultados, ou seja, a quantidade de gols pró foi a mesma de gols sofridos. Em contrapartida seis equipes (LA, LE, AO, FB, SU e SN) a estratégia tática de utilização do GL e/ou LG foi positiva, pois fizeram mais gols do que sofreram

Neste interim as equipes (LA), (SU) e (SN) mostraram uma maior eficiência ofensiva, pois fizeram gols e não sofreram nenhum.

Gráfico 4 - Gols pró e sofridos durante a utilização do goleiro linha e/ou linha goleiro.



Mas o que chamou a atenção foi que somente uma única equipe (ES) sofreu três vezes mais gols do que fez durante a utilização do LG. Neste sentido o gráfico apresenta uma enorme deficiência da defesa da equipe (ES) que pode ser fruto da utilização do LG desde o início do 1º e 2º tempo das partidas, já que foi uma estratégia tática inovadora utilizada pela equipe (ES) que não foi utilizada por nenhuma outra equipe.

Nesta acepção podemos constatar que a equipe (ES), utilizou o LG em todas as partidas desde o início do 1º e 2º tempo, somando mais que o triplo do

tempo de posse de bola em relação as demais equipes. Entretanto, os efeitos negativos que levaram a equipe a sofrer uma grande quantidade de gols pode ser em decorrência de alguns fatores:

- 1- maior tempo de posse de bola do GL e ou LG, pois quanto maior é o tempo, maior é a possibilidade de erros técnicos e táticos;
- 2- deficiência técnica dos jogadores (erros de recepção, de passe, de chute e de condução de bola);
- 3- deficiência tática da equipe (falhas nas movimentações, dificuldade em entrar e sair da linha de passe e/ou rodízio inconsistente dos jogadores durante as movimentações nas zonas ofensivas da quadra);
- 4- desgastes físicos (a equipe que utiliza o GL precisa estar em constantes movimentações para ocupar os espaços vazios com propósito de dificultar a marcação adversária e chegar ao gol e isso pode consumir muita energia podendo ocasionar falhas individuais técnicas e táticas dos jogadores);
- 5- pouco tempo de treinamento da equipe com o LG.

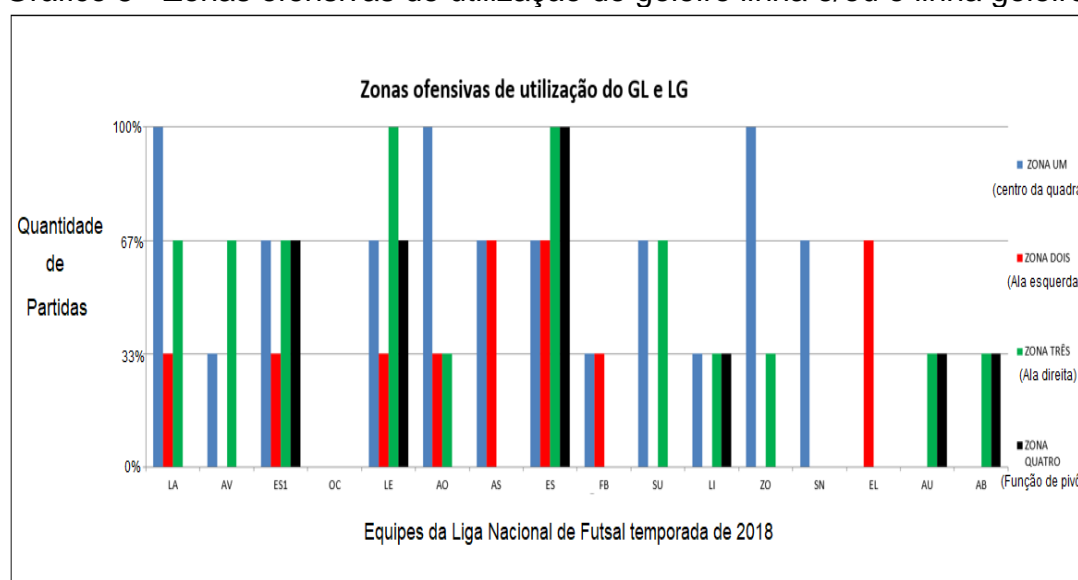
Apesar da equipe (ES) e a equipe (AV) apresentarem resultados negativos com a utilização do GL e do LG, podemos constatar que, a estratégia tática utilização do GL e do LG foi positiva, já que entre as 13 equipes (ES1, AS, LI, ZO, EL, AU, AB, LA, LE, AO, FB, SU e SN) algumas mantiveram seus resultados e outras fizeram mais gols do que sofreram. Assim, não tiveram resultados negativos, ou seja, a quantidade de equipes que tiveram resultados positivos, foram, maiores que as equipes que tiveram resultados negativos. Neste interim, podemos afirmar neste estudo que a estratégia tática de utilização do GL e do LG se for bem treinada poderá ser uma ferramenta a mais para ajudar as equipes a fazerem o gol e em consequência sair com a vitória nas partidas.

No tocante as zonas ofensivas, fica evidenciado das 16 equipes somente uma, a equipe (OC) optou em não utilizar em nenhum momento à estratégia tática do GL e o Linha Goleiro-LG. Já as demais equipes utilizaram o Goleiro Linha-GL e/ou LG em no mínimo uma das zonas ofensivas (Zona 1, Zona 2, Zona 3, e Zona 4).

Foi observado que a zona ofensiva mais utilizada pelo GL e/ou LG foi a zona ofensiva 1 utilizada por 12 equipes (LA, AV, ES1, LE, AO, AS, ES, FB, SU, LI, ZO, AU e AB) e a zona ofensiva 3 utilizada por 11 equipes (LA, AV, ES1, LE, AO, ES, SU, LI, ZO, AU e AB), em alguns casos pode-se perceber que uma mesma equipe participou das duas zonas.

Em contrapartida, a zona que foi menos utilizada pelo Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG foi a zona 4 que teve a participação somente das equipes (ES1, LE, ES, LI, AU e AB).

Gráfico 5 - Zonas ofensivas de utilização do goleiro linha e/ou o linha goleiro.



Este gráfico aponta que as quatro zonas ofensivas (zona 1, zona 2, zona 3, e zona 4) foram utilizadas, entretanto as zonas com mais utilização pelas equipes foram as zonas 1 e a zona 3.

É provável que a maior opção das equipes pela utilização da zona ofensiva 1 pode ter ocorrido em decorrência da zona ser mais centralizada o que obriga as equipes a se concentrarem mais ao centro da quadra deixando espaços para facilitar a infiltração a penetração e os passes nas laterais da quadra.

As equipes que utilizaram o sistema tático do GL ou o LG na zona ofensiva 1 provavelmente pode ser por estarem explorando as fragilidades da marcação adversária que pode estar usando uma marcação quadrante a qual pode possibilitar deixar espaços para explorar os chutes ou infiltração pelo meio.

Provavelmente a atuação do GL e do LG nesta zona ofensiva pode ser fruto uma estratégia da equipe para valorizar o tempo de posse de bola principalmente no final da partida, já que este sistema dificulta a aproximação e marcação. Outro fator é se a equipe estiver em desvantagem no placar.

Nesta direção, Tenroller (2002) evidencia que as equipes utilizaram a estratégia tática do GL e/ou LG no final das partidas para articular as jogadas e finalizar a gol no momento em que estão em desvantagem no placar do jogo.

Nesta perspectiva outro fator que pode ser preponderante é que quando o GL ou o LG atua na zona ofensiva 1 o percurso de marcação de retorno se torna um pouco mais facilitado, pois facilita a sua corrida de retorno para voltar e proteger do gol do contra-ataque adversário.

A literatura não retrata, mas provavelmente a segunda maior incidência de atuação do GL e do LG retratada neste estudo na zona ofensiva 3 pode ser decorrente da fragilidade da marcação adversária nesta zona ou em decorrência da estratégia tática adotada pelo técnico da equipe que está atacando.

As três equipes (ES1), (LE) e (ES) utilizaram as quatro zonas ofensivas de ataque (zona 1, zona 2, zona 3, e zona 4), foi retratado a participação nestas zonas tanto com passes sem movimentação quanto com movimentação dos jogadores (rodízio entre fixo alas, pivô e GL e/ou LG).

Nesta acepção podemos constatar nos referenciais teóricos que os momentos específicos de atuação do GL e/ou LG não são padronizados pelas equipes. Ocorrem quando as equipes estão em desvantagem no placar no final das partidas quanto no início, no meio ou fim do primeiro e segundo tempo. Entretanto, este estudo retrata que na maioria das vezes este sistema é utilizado quando a equipe está em desvantagem no placar, e geralmente no final do primeiro e segundo tempo.

Diante destes achados pode-se constatar que a tática utilização do GL e do LG está sendo cada vez mais utilizada pelas equipes quer seja no 1º ou 2º período das partidas.

Nesta direção, Ritti Dias; Santana (2006) também evidenciaram que a atuação do GL ou o LG também é um dos fatores que podem culminar em gol e influenciar o resultado de uma partida. O que demonstra a necessidade das equipes em buscarem estratégias inovadoras para maximizar e otimizar a performance com o propósito de trazer um resultado positivo nas partidas disputadas. Neste interim Carvalho et al. (2020) enfatiza que o sistema tático utilizando o GL e o LG é delineado de acordo com as circunstâncias de cada partida.

Nesta direção, Ganef et al. (2009) em seus estudos evidenciaram que a maioria das equipes que utilizaram o GL ou o LG nas partidas de futsal obtiveram sucesso em relação ao resultado do jogo, pois a utilização deste sistema no momento em que estavam em desvantagem no placar foi decisivo para virar o jogo e conquistar a vitória.

Este recurso causa um desequilíbrio na marcação da equipe adversária, pois obriga a equipe atacada a marcar em um espaço muito reduzido de quadra e muito próxima a sua meta, ficando com a defesa vulnerável às finalizações das equipes adversárias (SAAD; COSTA, 2001).

Em contrapartida, o estudo de Oliveira (2010) apesar de enfatizar a importância do GL ou o LG nas ações ofensivas não constatou a influência positiva deste nos resultados das partidas.

Já o estudo de Ribeiro (2011) evidenciou que este sistema de GL ou o LG com o goleiro avançado na quadra ofensiva possibilita um ataque mais eficiente, influenciando diretamente no resultado das partidas. Nesta lógica, constata-se que as estratégias táticas do GL e do LG estão evoluindo no decorrer dos anos, o que apontam a necessidade das equipes em inovar as estratégias táticas para que possam maximizar e otimizar a performance do GL e do LG nas ações ofensivas (CARVALHO et al, 2021).

Fukuda; Santana (2011) verificaram que os jogadores que fazem a função de GL ou LG na Liga Futsal 2011 foram responsáveis por 21,8% dos gols das equipes. Quanto ao período de incidência dos gols, observaram que 37% dos gols ocorreram no final do segundo tempo, nos últimos 10 minutos e que há um

equilíbrio entre os diversos tipos de ataque com o ataque realizado pelo jogador que faz a função do GL ou do LG.

Caetano et al. (2015) em seu estudo foi observado que percentual médio do tempo de posse de bola não apresentou diferenças relevantes em relação a vitória e derrota nas partidas de futsal do campeonato mundial de futsal.

Mocelin (2016) mostra a incidência de gols sofridos, na defesa do GL ou o LG pela equipe da Associação Carlos Barbosa de Futsal-ACBF nas partidas da LNF na temporada de 2015. Foi evidenciado que nas ações técnico táticas de defesa a ACBF obteve vantagens em relação às outras equipes, pois 40% dos gols foram de contra-ataque e 30% de ataque posicional e os outros 30% foram de jogadas de bola parada e com uso do GL ou o LG (MOCELIN, 2016).

Com relação ao tempo de jogo (1º e 2º tempo), notou-se que no segundo tempo de jogo a incidência de gols é muito maior se comparado com o primeiro tempo, foi visto também que nos últimos 10 minutos de jogo aconteceram a maior parte dos gols, principalmente através de contra-ataque e de jogadas com o GL ou o LG (MOCELIN, 2016).

Voser et al. (2016) em seu estudo constatou que o GL ou o LG foi responsável por 61,8% dos gols na liga futsal superando as outras ações táticas estudadas. Este estudo aponta que a utilização do GL e do LG trouxe resultados positivos, entretanto o estudo não mostra quais foram as estratégias de defesa utilizadas pelas equipes, pois estas estratégias podem ajudar a diagnosticar uma possível deficiência que levou as equipes ter falhas no sistema defensivo.

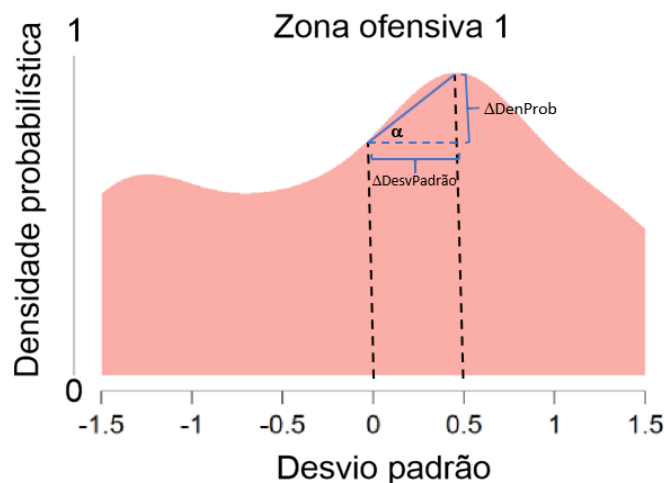
Segundo Santana (2020) o tempo de posse de bola nem sempre pode influenciar no resultado positivo do jogo, já que muitas equipes jogam recuadas na linha três (1/2) da quadra ou na linha quatro (1/4) da quadra. E este sistema tático de jogar em função de contra-ataque propicia um maior tempo de posse de bola para a equipe que está atacando, por isso nem sempre a equipe vencedora tem um maior tempo de posse de bola.

Nesta acepção, a relação entre o tempo de posse de bola e vitória em uma partida nem sempre estarão atreladas, já que algumas equipes podem utilizar o sistema do GL e do LG com o propósito somente de valorização de

posse de bola, sem ter como objetivo a finalização ao gol. Já que algumas delas utilizam o GL e o LG no momento da partida que estão em vantagem na partida.

Serão apresentados e discutidos a seguir os gráficos em formas de figura referentes à lógica fuzzy, inicialmente para as quatro zonas ofensivas (1, 2, 3 e 4) e seu respectivo Coeficiente de Treinabilidade Tática-CTT.

Figura 12 - Densidade probabilística em função do desvio padrão para a zona ofensiva 1.



Fonte: o autor.

A figura 12 mostra como variou a densidade probabilística em função do desvio padrão para os dados relativos à utilização da zona ofensiva 1.

Observou-se que a maior densidade probabilística ocorreu quando o desvio padrão foi próximo de 0.5; tal fato pode corroborar que este modelo fuzzificado explica em quais condições a utilização desta zona ofensiva seria otimizado.

A partir da compreensão caótica e imprevisível que os esportes coletivos com bola têm, o valor da maior densidade probabilística pode ser uma referência importante para a utilização prática de tal resultado.

Para a zona ofensiva 1 o Coeficiente de Treinabilidade Tática-CTT foi de 0.71, tal coeficiente se refere à taxa incremental de probabilidade para que a zona ofensiva 1 possa ter mais sucesso numa partida.

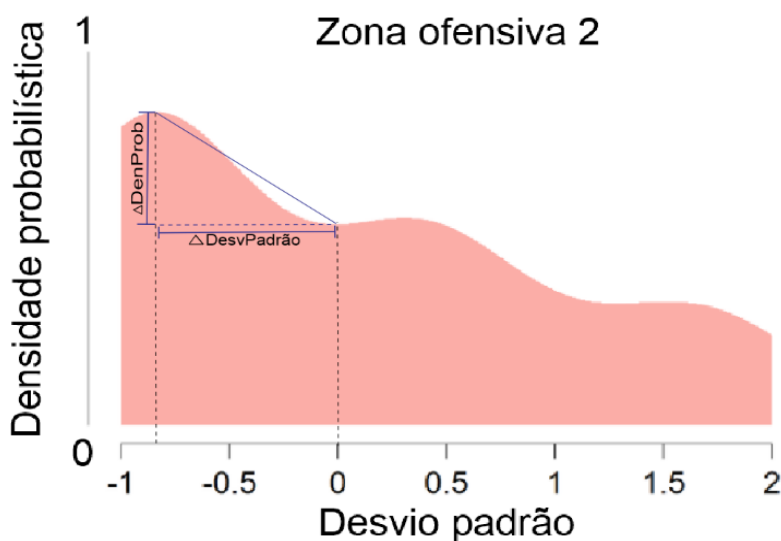
A priori, quanto maior for o coeficiente de treinabilidade maior deve ser o esforço do time em ocupar tal zona. Para a zona ofensiva 1 o CTT foi positivo, o

que permite inferir que a mesma deva ser mais ocupada em situações táticas ofensivas, no treinamento e nos jogos.

Em relação a zona ofensiva 2, a figura 13, observa-se que a maior densidade probabilística ocorre quando o desvio padrão é -0.80 e que o CTT calculado foi de -0.605.

Tal resultado permite inferir que esta zona ofensiva é satisfatoriamente utilizada, e, portanto, talvez deva exigir menos esforço de uma maior ocupação em relação as demais zonas.

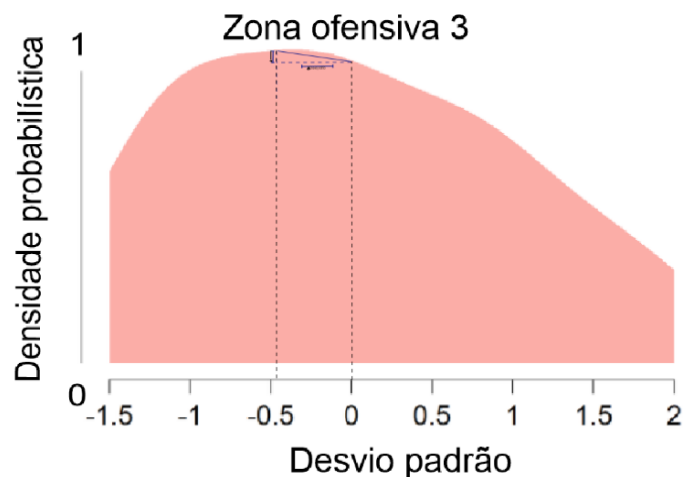
Figura 13 - Densidade probabilística em função do desvio padrão para a zona ofensiva 2.



Fonte: o autor.

A zona ofensiva 2 apresenta um CTT negativo, menor que o da Zona 1, com o CTT negativo o esforço de maior ocupação da zona pela equipe foi inferior ao apresentado na zona 1.

Figura 14 - Densidade probabilística em função do desvio padrão para a zona ofensiva 3.

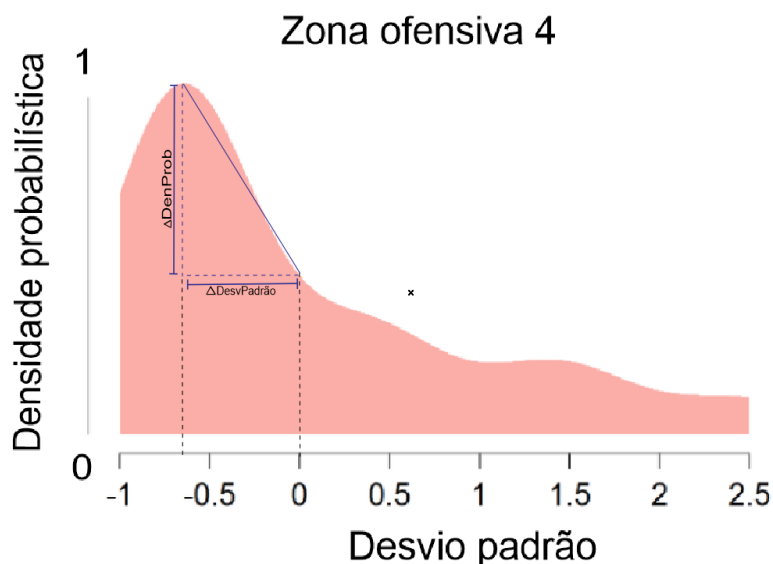


Fonte: o autor.

Na figura 14 na zona ofensiva 3, na, observa-se que a maior densidade probabilística ocorre quando o desvio padrão é de quase -0.5 e que o CTT calculado foi de -0.144, tal resultado permite inferir que esta zona ofensiva é satisfatoriamente utilizada, e, portanto, apresenta uma ocupação tática que neste modelo se mostrou mais eficiente.

A zona ofensiva 3 apresenta um CTT negativo, porém menor que a zona ofensiva 1 e maior que o da Zona ofensiva 2, com o CTT neste patamar o esforço de maior ocupação da zona pela equipe foi superior ao apresentado na zona ofensiva 2.

Figura 15 - Densidade probabilística em função do desvio padrão para a zona ofensiva 4.



Fonte: o autor.

Na figura 15 na zona ofensiva 4, observa-se que a maior densidade probabilística ocorre quando o desvio padrão é de quase -0.7 e que o CTT calculado foi de -1.36, tal resultado permite inferir que esta zona ofensiva é pouco utilizada pelo GL e/ou pelo LG, e, portanto, talvez deva ser menos utilizada devido ser a zona mais distante da sua meta, o que acarretará uma maior demora na marcação de retorno.

A zona ofensiva 1 apresenta um CTT positivo maior que a zona ofensiva 2 que apresenta o CTT negativo; a zona ofensiva 2 apresenta um CTT menor que a zona ofensiva 3, mas que também tem o coeficiente negativo; a zona ofensiva 3 apresenta um CTT negativo menor que a zona ofensiva 4, que também apresenta um coeficiente negativo. Fica constatado que das quatro zonas ofensivas somente a zona 1 que teve um CTT positivo, o que reforça uma maior utilização pelos GL e LG. A figura 16 mostra os ângulos e os CTTs para cada zona ofensiva.

Figura 16 - Valores dos Coeficientes de Treinabilidade Tática-CTT para cada zona ofensiva.

Zonas ofensivas	CTT
1	0.710
2	- 0.605
3	- 0.144
4	- 1.36

Fonte: o autor.

A figura 16 permite inferir que as zonas ofensivas 1, 2 e 3 são passíveis de intervenções práticas que visem a otimizar o resultado do jogo, entretanto, dentro dos critérios metodológicos adotados, fica patente a impossibilidade do mesmo poder ser realizado satisfatoriamente para a zona ofensiva 4, uma vez que o CTT está fora do intervalo proposto.

Figura 17 - Densidade probabilística em função do desvio padrão para gols por partida.



Fonte: o autor.

A figura 17 mostra como variou a densidade probabilística em função do Desvio Padrão-DP para o número de gols por partida; observa-se que neste caso, o valor máximo da densidade probabilística está bem próximo do desvio padrão zero.

Tal resultado está em consonância com o fato de que a variável gols por partida, não está diretamente associada às estratégias táticas ofensivas utilizadas, uma vez que a mesma depende também das estratégias táticas defensivas da equipe adversária, neste sentido, por opção metodológica, optou-se por não calcular o Coeficiente de Treinabilidade Tática-CTT para esta variável.

Neste estudo ficou comprovado que nas ações ofensivas a estratégia tática do LG teve um maior destaque em detrimento a estratégia tática do GL. Nas ações defensivas a marcação quadrante e a marcação mista foram mais exploradas. Já em relação as zonas ofensivas da lógica fuzzy, a zona ofensiva 1 e a zona ofensiva 3 foram as mais perqueridas.

As zonas ofensivas 2, 3 e 4 o desvio padrão foram respectivamente negativos (-0.80, -0.5 e -0.07), em contra partida a zona ofensiva 1 teve um desvio padrão positivo de 0.5. Em relação ao CTT, as zonas ofensivas 2, 3 e 4

apresentaram valores negativos (-0.605, -0.144 e -1.36), já a zona ofensiva 1 se destaca em detrimento as demais zonas por apresentar um coeficiente de CTT positivo de 0.71.

Dessa forma, este destaque positivo das ações do GL e do LG na zona ofensiva 1 elucida a necessidade de futuros estudos para aprofundar melhor sobre o assunto e averiguar quais as variáveis (técnicas, táticas, físicas e psicológicas) que podem estar envolvidas nestes resultados. Já que a interpretação da tática pode depender de outros fatores e destas variáveis elencadas acima.

As variáveis (técnicas, táticas, físicas e psicológicas) podem ser um dos fatores que influenciaram nos resultados deste estudo, já que acreditamos que as estratégias táticas do GL e/ou LG podem apresentar um grau de eficácia maior que o apresentado neste estudo.

Neste caminho entende-se, que são necessários novos estudos com o propósito de analisar as variáveis (técnicas, táticas, físicas e psicológicas) envolvidas neste processo.

Destarte, estes achados podem ajudar a fortalecer e nortear os trabalhos dos técnicos de equipes profissionais e amadoras de futsal, além dos professores de Educação Física das escolas que trabalham com o treinamento desportivo.

Já que este estudo pode possibilitar aos técnicos e professores, novos caminhos viabilizando uma maior abrangência das estratégias táticas ofensivas e defensivas durante a utilização do goleiro linha e linha goleiro, quer seja em equipes profissionais, amadoras ou em equipes escolares (12 a 14 anos e de 15 a 17 anos).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidenciou que a porcentagem do tempo de posse de bola das equipes que utilizaram a estratégia tática do LG foi maior que a estratégia tática do GL, e que as equipes que tiveram uma quantidade maior de finalizações com o GL e/ou LG foram as equipes (AV), (AO), (AS) e (ES), entretanto a equipe (ES) e a equipe (AS) só tiveram uma finalização com gol. Neste sentido fica constatado que as equipes que tiveram uma maior quantidade de finalizações não necessariamente foram as equipes que tiveram uma maior quantidade de gols.

Em relação as estratégias táticas defensivas as mais utilizadas foram a marcação quadrante e a marcação mista, entretanto, a marcação quadrante se destacou em relação as demais estratégias, já que foi a mais evidenciada neste estudo.

Em relação as zonas ofensivas utilizadas pelo GL e pelo LG, ficou constatado que as mais utilizadas foram as zonas ofensivas 1 (centralizado no início da quadra ofensiva) e zona ofensiva 3 (lado direito da quadra ofensiva).

No tocante aos gols pró e gols sofridos pode-se constatar que a estratégia tática do GL e do LG proporcionou resultados positivos, já que das 16 equipes somente duas, a equipe (ES) e a equipe (AV) tiveram resultados negativos. Neste sentido as estratégias táticas do GL e do LG foram positivas onde uma quantidade significativa de equipes obtiveram êxito com os gols pró superando os gols sofridos.

O presente estudo também mostrou a variação da densidade probabilística em função do desvio padrão para os dados relativos à utilização das zonas ofensivas 1, 2, 3 e 4.

A variação entre a densidade probabilística oscilou em todos os achados; este modelo fuzificado mostrou a partir da imprevisibilidade das modalidades coletivas e, em específico neste estudo o futsal evidenciando em quais condições a utilização destas zonas ofensivas seriam otimizadas.

Nestes achados, o valor da maior densidade probabilística e o CTT poderão ser uma referência importante e um meio de auxílio para as ações táticas de ataque das equipes de futsal. O CTT evidencia a taxa incremental de probabilidade para

que as equipes possam utilizar as zonas ofensivas com mais sucesso numa partida.

A lógica fuzzy mostra que os achados serão de grande valia para os treinadores das equipes de futsal e professores de Educação Física, pois poderá auxiliá-los nas estratégias táticas ofensivas com o GL e com o LG.

Neste sentido observa-se, que a complexidade e o caos que o futsal apresenta nas partidas estimulam os jogadores a tentarem ordenar suas complexas interações táticas. As equipes que melhor atuarem nesse caos sobressairá em relação as demais e em consequência, poderá obter resultados positivos nas partidas.

7 REFERÊNCIAS

AIRES, A. H. B. Variação tática de goleiro linha não altera o resultado das partidas de futsal na Taça São Paulo 2009. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.3, n.8, p.101-107. Maio/Jun/Jul/Ago. ISSN 1984-4956, 2011.

ANDRADE, J. R. DE. **O jogo de futsal: técnico e tático na teoria e na prática**. Gráfica Exponte, 2007.

BAYER, C. **O ensino dos desportos coletivos**. Lisboa: Dina livro, 1994.

BOTA, I.; COLIBABA-EVULET, D. Jogos desportivos colectivos: teoria e metodologia. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

BRAZ, J. **Organização do jogo e do treino em futsal: estudo comparativo acerca das concepções de treinadores de equipas de rendimento superior de Portugal, Espanha e Brasil**. Porto: J. Braz. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. 2006.

CAETANO et al. Análise do tempo de posse de bola e a sua influência no resultado dos jogos do campeonato mundial de futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.7. n.23. p.16-20. Jan./Fev./Mar./Abril. 2015. ISSN 1984-4956. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/308/254>>. Acesso em: 07 jan. 2021.

CARVALHO, A. F. et al. O tempo de posse de bola durante a utilização de um jogador na função de Goleiro Linha-GL e/ou Linha Goleiro-LG na liga nacional de futsal temporada 2018. **Revista CPAQV**, v12, n2, 2020b.

CARVALHO, A. F. et al. A utilização do goleiro linha e do linha goleiro na Liga Nacional de Futsal na temporada 2018. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v.12. n.48. p.209-217. Maio/Jun./Jul./Ago. 2020. ISSN 1984-4956.

CARVALHO, A. F. et al. **FUTSAL: Aspectos técnicos, táticos e motivacionais. Fundamentos táticos do futsal**. Edição 1, Campinas, São Paulo, Editora CPAQV, 2021.

CAVALCANTE, F. **Treinamento específico para goleiros: o goleiro linha.** Ferreti Futsal,. Goleiro avançado. Roteiro: Bruno Pena Couto; Pablo Ramon Coelho de Souza. Viçosa: Canal Quatro, 2003. Disponível em: < <http://www.ferretifutsal.com/artigo04.hyml> >. Acesso em: 07 jan. 2021.

CBFS, Confederação Brasileira de Futebol de Salão. O esporte da bola pesada que virou paixão. Primórdios do futsal. Disponível em: < <http://www.cbfs.com.br> >. Acesso em: 07 jan. 2021.

CBFS, Confederação Brasileira de Futebol de Salão. Livro de Regras, História do Futsal. Disponível em: < <http://www.cbfs.com.br> >. Acesso em: 07 jan. 2021.

FREITAS, D. C. DE. Et al. Aspectos técnicos e regulamentares do futsal sob a ótica de treinadores experts. **Revista Digital Buenos Aires**, Año 13, N° 125, Octubre de 2008. Disponível em: < <https://www.efdeportes.com/efd125/aspectos-tecnicos-taticos-e-egulamentares-do-futsal-sob-a-otica-de-treinadores-experts.htm> >. Acesso em: 07 jan. 2021.

FUKUDA, J. P. S.; SANTANA, W. C. DE. Análise dos gols na Liga de Futsal 2011. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.4, n.11, p.62-66, 2012.

GANEF, E. et al. Influência do Goleiro-Linha no resultado do Jogo de Futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.1, n.3, p. 186-192. Set/Out/Nov/Dez. ISSN 1984-4956, 2009.

GARGANTA, J. A formação estratégico-tática nos jogos desportivos de oposição e cooperação. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades.** Porto Alegre: Editora da UFRS, 2004. p. 217-233.

GARGANTA, J. O treino da tática e da técnica nos jogos desportivos à luz do compromisso cognição-acção. In: BARBANTI, V. et al. (Org.). **Esporte e atividade física: interação entre rendimento e saúde.** São Paulo: Manole, 2002. p. 281-306.

GAYA, A. **Ciências do Movimento Humano.** Introdução a metodologia da pesquisa. Porto Alegre, Artmed, 2008.

GARLET, F. P. O Goleiro como Quinto Jogador Ofensivo no Futsal. 2006. Disponível em: < http://www.ferretifutsal.com/publica/Artigos/32_550898.html >. Acesso em: 07 jan. 2021.

GRECO, P. J. Caderno de Rendimento do Atleta de Handebol. Belo Horizonte. Health. 2000.

LIMA, F. H. DE. Um método de transcrições e análise de vídeos e evolução de uma estratégia. **Dissertação de mestrado**. 2003. Universidade Federal de Minas Gerais/Departamento de Matemática, 1 Pesquisa desenvolvida com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processo n. 473850/2011-7) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG, processo n. PPM 00235/13).

LNF. Liga Nacional de Futsal. Estatísticas. Estatísticas de todas as variáveis do jogo. Disponível em: < <http://ligafutsal.com.br/> >. Acesso em: 07 jan. 2021.

LOSANO, J. **El Fútbol Sala Pasado, Presente y Futuro**. Lá Evolución de Las reglas, la técnica e los sistemas de juego. Editoriam Gmnos. Madrid. 2001.

LOSANO, J. et al. E. **Táctica en alta competición**. Madrid: Federación Madrileña de Futebol Sala, 2002.

LUCENA, R. **Futsal e a Iniciação**; Editora Sprint, 1994.

MOCELIN, R. **Análise dos gols sofridos pela equipe da Associação Carlos Barbosa de Futsal-RS, e a incidência de gols sofridos na defesa do goleiro linha, durante a Liga Nacional de Futsal 2015**. Universidade Estadual do Centro Oest-UNICENTRO, Irati, Paraná, Brasil. 2016.

MORATO, M. P. Treinamento defensivo no Futsal. EFDeportes.com, **Revista Digital**. Ano 10, Nº 77, Outubro. 2004. Acesso em: 07 jan. 2021.

MUTTI, D. **Futsal, futebol de salão, futsal-base: artes e segredos**. 2ª ed. São Paulo: Hemus, 1994.

MUTTI, D. **Futsal. Artes e Segredos/Futsal Base**. HEMUS editora Ltda, 1999.

MUTTI, D. **Futsal: da Iniciação ao alto nível**. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.

OLIVEIRA, F. **Conhecimento processual da tomada de decisão em orientação: comparação de jovens de diferentes tipos de mestria utilizando um simulador computadorizado**. Dissertação de mestrado. FCDEF-UP, Porto, 2001.

OLIVEIRA, P. (2008). **Amplitude e Profundidade dos Sistemas de Jogo de Futsal**. (Dissertação de Monografia), Universidade do Porto, Porto, 2008.

OLIVEIRA, W. **Análise da utilização do goleiro linha do futsal na regional do 53º Jogos Abertos do Paraná**. Monografia de graduação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010, 34p. Disponível em: <<http://www.uel.br/grupo-estudo/cemidefel/tccs/bacharelado/2010/2010-tccedfbach005.pdf>> Acesso em: 07 jan. 2021.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 2005.

RIBEIRO, N. A. influência do goleiro linha no resultado do jogo de futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.3, n.9, p.187-198. Set/Out/Nov/Dez. 2011.

RITTI DIAS, R, M.; SANTANA, W. C. Tempo de incidência dos gols em equipes de diferentes níveis competitivos na copa do mundo de futsal. **Revista Digital - Buenos Aires** - Año 11 - Nº 101 - Octubre de 2006. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd101/futsal.htm>> Acesso em: 07 jan. 2021.

SAAD, M.; COSTA, C. F. **Futsal: Movimentações Defensivas e Ofensivas**. Florianópolis. Visual Books. 2001.

SAAD, M. **A formação técnico-tática de jogadores de futsal nas categorias sub-13 e sub-15: análise do processo de ensino-aprendizagem-treinamento**. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Física. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de desportos-Florianópolis, 2012. 164p.

SANTANA, W. C. **O raciocínio do treino**. In: Santana WC. **Futsal: apontamentos pedagógicos na iniciação e na especialização**. Campinas: Autores Associados, 2004. p. 129-132.

SANTANA, W. C. **A lógica interna do futsal e o jogo de transição**. In: Futsal: apontamentos pedagógicos na iniciação e na especialização. Campinas: Autores Associados, 2004a. p. 73-75.

SANTANA, W. C. **A estratégia do goleiro-linha**. 2008. Disponível em: <http://www.pedagogiadofutsal.com.br/texto_055.asp>. Acesso em: 07 jan. 2021.

SANTANA, W. C. A variedade tática do jogo de linha-goleiro. **Pedagogia do futsal**. 2020. Disponível em: <<https://pedagogiadofutsal.com.br/pedagogia-do-treino/a-variedade-tatica-do-jogo-de-linha-goleiro>>. Acesso em: 07 jan. 2021.

SILVA, R.; CALADO FILHO, C. **Formación de entrenadores de futsal de máximo nível: técnica y táctica**. Espanha: Fédération Internationale de Football Association, 2005.

SILVA SOUZA et al. Goleiro-linha e linha-goleiro: diferentes usos estratégico-táticos do goleiro na Liga Nacional de Futsal de 2016. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v.10. n.41. Suplementar 2. p.655-662. Jan./ Dez. 2018. ISSN 1984-4956.

SIMÕES, C.H. **Jogando contra goleiro linha**. Madrid: 2006.

SOARES, W. F.; NEVES JUNIOR, C. L.; BARCELOS, S. C. Os treinadores de futsal de alto nível e a utilização do goleiro-linha. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, ano 15, n. 166, mar. 2012.

TAVEIRA, L. M. et al. Alteração da regra de utilização do goleiro linha ocorrida em janeiro de 2011: implicações técnico-táticas. **Coleção Pesquisa em Educação Física**. Vol. 12, n. 4, ISSN: 1981-431, 2013.

TENROLLER, C. A. **Futsal: ensino e prática**. Editora Ulbra, Canoas RS: 2004.

TENROLLER, C. A. A história e as evoluções das regras de futsal. Futsal Brasil, 2002. Disponível em: <<http://www.futsalbrasil.com.br/artigos/artigo.php>>. Acesso em: 07 jan. 2021.

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

VOSER, R. C. **Futsal: princípios técnicos e táticos**. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

VOSER, R. **A História, a Técnica e a Tática do futsal**. In: Voser R. **Futsal: Princípios técnicos e táticos**. Canoas: Editora da Ulbra, 2003. p. 83-152.

VOSER et al. A origem dos gols da liga de futsal 2014. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v.8. n.29. p.155-160. ISSN 1984-4956. 2016.