

DM

Importância da Leitura na Tomada de Decisão do
Goleiro de Futebol na Defesa do Pênalti

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aírton Ozório Costa

MESTRADO EM ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTO



UNIVERSIDADE da MADEIRA

A Nossa Universidade

www.uma.pt

agosto | 2019

Importância da Leitura na Tomada de Decisão do Goleiro de Futebol na Defesa do Pênalti

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aírton Ozório Costa

MESTRADO EM ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTO

ORIENTAÇÃO

Catarina Rocha Mendes Fernando

CO-ORIENTAÇÃO

Helder Manuel Arsénio Lopes

Universidade da Madeira

Departamento de Educação Física e Desporto

A IMPORTÂNCIA DA LEITURA NA TOMADA DE DECISÃO DO
GOLEIRO DE FUTEBOL NA DEFESA DO PÊNALTI

Aírton Ozório Costa

Orientador: Prof^ª. Doutora Catarina Rocha Mendes Fernando

Co-Orientador: Prof^º. Doutor Helder Manuel Arsénio Lopes

Funchal agosto de 2019

Universidade da Madeira
Departamento de Educação Física e desporto

Aírtton Ozório Costa

A Importância da Leitura, na Tomada de
Decisão do Goleiro de Futebol, na Defesa do Pênalti

Mestre em Atividade Física e Desporto

Dissertação
apresentado à Universidade da
Madeira para obtenção do Grau
de Mestre em Atividade Física e
Desporto.

Orientadores: Prof^ª. Doutora Catarina Rocha Mendes Fernando
Co-Orientador: Prof^º. Doutor Helder Manuel Arsénio Lopes

Funchal, agosto de 2019

Agradecimento

Agradecer em especial a DEUS, por me conceder vida, saúde e determinação para conquistar mais um objetivo na minha vida profissional.

Agradecer o apoio e dedicação dos nossos Orientadores, Professora Dra. Catarina Rocha Mendes Fernando e o Professor Dr. Helder Manuel Arsénio Lopes, que foram incansáveis na nossa orientação.

Aos Amigos que sempre estiveram ao nosso lado incentivando, nos ajudando quando recorriamos para solucionar algumas dúvidas:

Prof^o. Dr. Jeferson Jurema, Pro^a. Dra. Rita Puga, Prof^o. Dr. Euclides Damasceno, Prof^a. Myrian Abecassis, Prof^o. Dr. Amarildo Gonzaga, Prof. Dr. Lucidio Rocha Santos e Prof^a. Rosana Albuquerque

Aos atletas, Tassio, Antônio, Francisco, Eduardo, Denny e Polari que participaram da pesquisa com dedicação e apreço, sem medir esforços para o êxito do nosso trabalho.

Aos alunos da Universidade Federal do Amazonas, do curso de Educação Física, na disciplina Futebol e demais atletas amadores que não mediram esforços para colaborar com a nossa pesquisa realizando os remates dos pênaltis.

Caíque Morato Lima, acadêmico finalista de engenharia de controle e automação que nos ajudou muito na informatização e nos testes.

A minha família e em especial as filhas, Ana Karina, Kleanne e Lorena pelo apoio.

Ao nosso neto João Marcelo Costa Lins Ribeiro

Resumo

A marcação de pênaltis durante as partidas de futebol, tem muitas vezes um caráter decisivo para o jogo ou até para o campeonato, apesar do sucesso da sua marcação ser ainda muitas vezes atribuído à sorte.

Tendo como base concetual o Modelo dos Desportos Coletivos (Almada, Fernando, Lopes, Vicente, Vitória, 2008) o presente estudo teve como objetivo compreender a relação dialética de tempos entre goleiro e rematador identificando o tempo que o goleiro demora a perceber a direção que a bola irá tomar em relação ao tempo de ação do rematador. Paralelamente testámos diferentes tipos de intervenção no treino do goleiro para compreender a influência destas na leitura e tomada de decisão do goleiro.

O estudo foi aplicado a uma amostra não-probabilística intencional, composta por seis (06) goleiros de futebol que atuam na categoria classificada como *sub-17 masculino, divididos em 3 grupos*; Grupo controle(G1), Grupo Intervenção sem orientação (G2) e Grupo Intervenção com orientação direcionada(G3) e (10) rematadores se revezaram nos remates de pênaltis. Foi utilizado o programa Kinovea 0.8.15 para estudar e analisar as variáveis: tempo de reação do goleiro; tempo de leitura do goleiro; tempo disponível para a leitura do remate; acerto dos goleiros.

A análise estatística realizada pelo programa SPSS Statistics versão 20 analisou os cruzamentos das variáveis, e as medidas repetidas. O grupo com orientação direcionado G3, apresentou diferenças nos testes iniciais e finais em relação ao grupo controle G1 e ao grupo com intervenção sem orientação G2 relativamente ao tempo de leitura que aumentou de 1,06s para 1,33s enquanto nos outros grupos quase não houve variação. Também no tempo disponível para a leitura do remate e acerto dos goleiros o G3 teve uma maior evolução em termos percentuais do teste inicial para o teste final. Relativamente às categorias criadas para referenciar a tomada de decisão do goleiro em relação ao movimento do rematador (pé de apoio um passo antes da bola, pé de apoio ao lado da bola, pé de apoio na bola com remate iniciado) verificou-se um maior aumento percentual, do teste inicial para o teste final, do G3 em relação à categoria pé de apoio ao lado da bola.

Consideramos que este estudo nos permitiu compreender a importância da leitura na tomada de decisão do goleiro de futebol, na defesa do pênalti e que os resultados obtidos no grupo de intervenção (G3) nos abrem boas perspectivas de aplicação para o treino desta situação.

Palavras chaves: Futebol; Goleiro; Pênalti, Tomada de decisão, Leitura.

Abstract

Penalty scoring during football matches is often decisive for the game or even the championship, although the success of their scoring is still often attributed to luck.

Based on the Collective Sports Model (Almada, Fernando, Lopes, Vicente, Vitória, 2008), this study aimed to understand the dialectical relationship of times between goalkeeper and goalkeeper, identifying the time that the goalkeeper takes to understand the direction that the ball will take in relation to the action time of the shooter. In parallel we tested different types of intervention in goalkeeper training to understand their influence on goalkeeper reading and decision making.

The study was applied to an intentional non-probabilistic sample, composed of six (06) soccer goalkeepers who work in the under-17 male category, divided into 3 groups; Control group (G1), Intervention group without guidance (G2) and Intervention group with directed orientation (G3) and (10) shooters took turns in the shoot-outs. Kinovea 0.8.15 software was used to study and analyze the following variables: goalkeeper's reaction time; goalkeeper reading time; time available for reading the backtack; goalkeeper hit.

Statistical analysis performed by the SPSS Statistics version 20 program analyzed the intersections of variables and repeated measurements. The G3 targeted group showed differences in the initial and final tests compared to the G1 control group and the non-G2 intervention group with respect to the reading time which increased from 1.06s to 1.33s while in the other groups there was almost no difference. variation. Also in the time available to read the goalkeeper's shot and hit the G3 had a greater evolution in percentage from the initial test to the final test. Concerning the categories created to reference the goalkeeper's decision regarding the goalkeeper's movement (support foot one step before the ball, support foot beside the ball, support foot on the kick-off) there was a greater percentage increase from the initial test to the final test of G3 relative to the support foot category next to the ball.

We consider that this study allowed us to understand the importance of reading in the soccer goalkeeper's decision making, in the defense of the penalty and that the results obtained in the intervention group (G3) open us good application perspectives for the training of this situation.

Keywords: Football; Goalkeeper; Penalty; Decision making; Reading.

Résumé

Le score de pénalité lors des matchs de football est généralement déterminant pour le jeu ou même pour le championnat, bien que le succès de son score soit souvent attribué à la chance.

Basée sur le modèle sportif collectif (Almada, Fernando, Lopes, Vicente, Vitória, 2008), cette étude visait à comprendre la relation dialectique du temps entre le gardien de but et le gardien de but, en identifiant le temps que le gardien de but met à réaliser de la direction que prendra la balle par rapport au temps d'action du tireur. En parallèle, nous avons testé différents types d'intervention dans la formation des gardiens de but afin de comprendre leur influence sur la lecture et la prise de décision de ces derniers.

L'étude a été appliquée à un échantillon intentionnel non probabiliste, composé de six (06) gardiens de but de football travaillant dans la catégorie des hommes de moins de 17 ans, divisés en 3 groupes; Le groupe témoin (G1), le groupe d'intervention sans guide (G2) et le groupe d'intervention à orientation guidée (G3) et (10) tireurs se relayaient dans les tirs. Le logiciel Kinovea 0.8.15 a été utilisé pour étudier et analyser les variables suivantes: temps de réaction du gardien de but; temps de lecture du gardien de but; temps disponible pour lire le backtack; Gardien de but touché.

L'analyse statistique effectuée par le programme SPSS Statistics version 20 a analysé les intersections de variables et les mesures répétées. Le groupe cible G3 a montré des différences dans les tests initial et final par rapport au groupe témoin G1 et au groupe d'intervention non G2 en ce qui concerne le temps de lecture qui est passé de 1,06 à 1,33 s, tandis que dans les autres groupes, il n'y avait presque pas de différence. . variation De plus, le temps disponible pour lire le tir du gardien et toucher le G3 avait une plus grande évolution en pourcentage entre le test initial et le test final. En ce qui concerne les catégories créées pour faire référence à la décision du gardien de but concernant le mouvement du gardien de but (pied d'appui un pas avant le ballon, pied d'appui près du ballon, pied d'appui lors du coup d'envoi), augmentation en pourcentage plus importante du test initial au test final de G3 par rapport à la catégorie de pied de soutien à côté du ballon.

Nous pensons que cette étude nous a permis de comprendre l'importance de la lecture dans le processus décisionnel du gardien de but de football, dans la défense de la pénalité et que les résultats obtenus dans le groupe d'intervention (G3) ouvrent de bonnes perspectives d'application pour l'entraînement de cette situation.

Mots-clés: football; Gardien de but; Bien Prise de décisions; La lecture

Resumen

El puntaje de penalización durante los partidos de fútbol suele ser decisivo para el juego o incluso para el campeonato, aunque el éxito de su puntaje a menudo se atribuye a la suerte.

Basado en el Modelo de Deportes Colectivos (Almada, Fernando, Lopes, Vicente, Vitória, 2008), este estudio tuvo como objetivo comprender la relación dialéctica de los tiempos entre el portero y el portero, identificando el tiempo que el portero toma para darse cuenta de la dirección que la pelota tomará en relación con el tiempo de acción del tirador. Paralelamente, probamos diferentes tipos de intervención en el entrenamiento de porteros para comprender su influencia en la lectura y la toma de decisiones del portero.

El estudio se aplicó a una muestra intencional no probabilística, compuesta por seis (06) porteros de fútbol que trabajan en la categoría de hombres menores de 17 años, divididos en 3 grupos; El grupo de control (G1), el grupo de intervención sin guía (G2) y el grupo de intervención con orientación dirigida (G3) y (10) tiradores se turnaron en los tiroteos. El software Kinovea 0.8.15 se utilizó para estudiar y analizar las siguientes variables: tiempo de reacción del portero; tiempo de lectura del portero; tiempo disponible para leer el backtack; Golpe de portero.

El análisis estadístico realizado por el programa SPSS Statistics versión 20 analizó las intersecciones de variables y mediciones repetidas. El grupo objetivo G3 mostró diferencias en las pruebas iniciales y finales en comparación con el grupo control G1 y el grupo de intervención no G2 con respecto al tiempo de lectura que aumentó de 1.06s a 1.33s, mientras que en los otros grupos casi no hubo diferencia. variación. También en el tiempo disponible para leer el tiro del portero y golpear el G3 tuvo una mayor evolución en porcentaje desde la prueba inicial hasta la prueba final. Con respecto a las categorías creadas para hacer referencia a la decisión del portero con respecto al movimiento del portero (pie de apoyo un paso antes de la pelota, pie de apoyo al lado de la pelota, pie de apoyo en el saque inicial) hubo un mayor aumento porcentual desde la prueba inicial hasta la prueba final de G3 en relación con la categoría de pie de apoyo junto a la pelota.

Consideramos que este estudio nos permitió comprender la importancia de la lectura en la toma de decisiones del portero de fútbol, en la defensa de la penalización y que los resultados obtenidos en el grupo de intervención (G3) nos abren buenas perspectivas de aplicación para el entrenamiento de esta situación.

Palabras llave: fútbol; Portero; ~~Multa; Toma de decisiones;~~ Leyendo.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Leitura e tomada de decisão, precisa, $t \geq t'$	31
Figura 2. Leitura precisa, Tomada de decisão antecipada, tempo do remate $t \leq t'$	32
Figura 3. Tapume. Teste de Reação (Fig 3a e Fig 3b).....	35
Figura 4. Classificação dos Grupos de Estudo.	36
Figura 5. Remate quanto o Pé de apoio na bola: (-1) um passo antes da bola (Fig. 6a); (0) na linha da bola (Fig. 6b); +1 na linha da bola com remate iniciado (Fig. 6c).....	37
Figura 6. Tempo disponível para leitura do remate Categoria 1, Categoria 2 e Categoria 3.....	39
Figura 7. Processo de leitura e decisório do Goleiro.	40
Figura 8. Tipos de Variáveis do Estudo.....	40
Figura 9. Câmera Panasonic 1080/60/Wide (Fig.9a); Tripé de ferro p/ câmara (Fig..9b)..	42
Figura 10. Limites de confiança das médias de tempo de reação dos goleiros.	46
Figura 11. Limites de confiança das médias do tempo disponível para Leitura do remate por Grupos.....	48
Figura 12. Limites de confiança das médias do Tempo de leitura por Grupos.	49
Figura 13. Relativo ao pé de apoio para tempo disponível para a leitura do remate.....	51
Figura 14. Relativo ao pé de apoio no Tempo disponível para leitura do Remate, Teste Final por grupos.	52
Figura 15. Acertos dos goleiros no tempo disponível para leitura do remate.no teste inicial e final por grupos	55
Figura 16. Média marginal estimada do tempo disponível para a leitura do remate por grupo	62
Figura 17. Média marginal estimada do tempo de leitura por grupo.....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Tempo de Reação dos Goleiros versus Grupos	43
Tabela 2 Dados e caracterização dos tempos de reação de acordo com alguns estudos publicados.....	44
Tabela 3 Tempo disponível para leitura do remate versus Grupos	47
Tabela 4 Tempo de Leitura dos Goleiros versus Grupos	50
Tabela 5 Comparativo de diferenças entre Defesas, Trajetória, e pé de apoio na linha da bola.	53
Tabela 6 Classificação quanto ao pé de apoio em relação à bola por Grupos e Testes.....	54
Tabela 7 Classificação de Acertos dos Goleiros por Grupos e Teste.....	56
Tabela 8 Acerto pela Posição do Pé do Rematador	57
Tabela 9 Acerto do Goleiro versus Tempo Disponível para Leitura do Remate.....	57
Tabela 10 Relação do Acerto do Goleiro versus Tempo de Leitura.....	58
Tabela 11 Relação Acerto do Goleiro para Trajetória da Bola.....	59
Tabela 12 Avaliações das Variáveis Remate e Tempo de Leitura por médias e Desvios.....	60

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	15
2 JUSTIFICAÇÃO	19
3 PROBLEMA	20
4 OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVOS GERAIS	20
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
5 REVISÃO DA LITERATURA	22
5.1 FUTEBOL	23
5.2 PENALTI	24
5.3 AÇÃO MOTORA DE REMATE.....	25
5.4 ESTUDOS SOBRE A POSIÇÃO E A DEFESA DO GOLEIRO	26
5.5 ESTRATÉGIA DO GOLEIRO NO PÊNALTI.....	27
5.6 CAPACIDADES FÍSICAS DO GOLEIRO	28
5.7 ESTUDOS ANALISADOS PELA BIOMECÂNICA	29
5.8 TEMPO DE REAÇÃO DO GOLEIRO	30
5.9 ESTUDO DO MODELO DOS DESPORTOS COLETIVOS	30
6 METODOLOGIA	34
6.1 AMOSTRA.....	34
6.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
6.3 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	39
7 MATERIAL	42
8 RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
8.2 TEMPO MÉDIO DE REAÇÃO POR GRUPO DE GOLEIRO.	45
8.3 TEMPO DISPONÍVEL PARA A LEITURA DO REMATE (TDLR) ENTRE OS TESTES INICIAL E FINAL	46
8.4 EVOLUÇÃO DO TEMPO DISPONÍVEL PARA A LEITURA DO REMATE ENTRE OS TESTES INICIAL E FINAL	47

8.5 TEMPO DE LEITURA DOS GOLEIROS NOS TESTES INICIAL E FINAL	48
8.6 EVOLUÇÃO NOS TEMPOS DE LEITURA DO GOLEIRO (TLG)	50
8.7 POSIÇÃO DO PÉ DE APOIO EM RELAÇÃO À BOLA NO TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE NO TESTE INICIAL POR GRUPOS DE GOLEIROS.....	51
8.9 EVOLUÇÃO DO TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE NO TESTE INICIAL E FINAL POR POSIÇÃO DO PÉ DE APOIO DO REMATADOR.	52
8.10 CRUZAMENTOS DE VARIÁVEIS CATEGÓRICAS DO TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE POR GRUPOS	53
8.12 EVOLUÇÃO NO ACERTO DOS GOLEIROS POR GRUPOS	56
8.13 ACERTOS DO GOLEIRO VERSUS TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE.	57
8.15 ANÁLISE DO TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE POR GRUPO	59
8.16 TESTE DE POST HOC.....	61
10 REFERÊNCIAS	67
ANEXOS.....	73

1 INTRODUÇÃO

Quando falamos em futebol, desporto que no decorrer dos anos atingiu grande evolução, um alto nível de performance é exigido das equipas pelo que a necessidade e o interesse de estudos a respeito da modalidade são uma consequência natural (Wisiak, 2001).

Desta forma, a multidisciplinaridade e interdisciplinaridade dos profissionais envolvidos em pesquisas no futebol são de fundamental importância para o entendimento das características que compõem este fenómeno em diferentes aspectos (Wisiak, 2001) (Lopes W. , 2001).

Futebol um desporto coletivo que desperta paixão avassaladora no mundo inteiro e em especial no Brasil, que durante a Copa do Mundo quando a seleção Brasileira vence cada adversário, o País inteiro se transforma em carnaval, esta esquece o desemprego, a miséria, a família que está passando fome, doente e sem teto para morar, importa que a sua paixão está vencendo quando perde o país vira um sepulcro, o povo cai na realidade dos seus problemas diários. Durante o jogo de Futebol há um momento que assume uma grande relevância onde as emoções de jogadores e espetadores se elevam. Falamos da marca de grande penalidade durante uma partida de futebol que foi introduzida na regra no dia 2 de junho de 1891, em Glasgow Escócia sugerido pelo goleiro Irlandês William McCrum à Internacional Board (a FIFA não existia na época).

O decorrer da história do futebol os remates de pênaltis como forma de desempatar os jogos, têm sido muito frequentes, tendo o Brasil participado de três disputas de pênaltis em Copa do Mundo e outros torneios como Taça Toyota libertadores da América, Eurocopa e o Mundial Interclube tiveram situações de disputa através de remates de pênaltis (Wisiak, 2001).

Viana (1995), afirma que não há uma receita infalível para que o goleiro possa interceptar um pênalti, mas alguns procedimentos ou estratégias podem confundir o atacante no momento do remate e resultar em êxito do goleiro.

Wisiak citado por Wisiak e Cunha (2004),relaçam as condições emocionais a que estão sujeitos rematador e goleiro, perante às manifestações da torcida e dos outros jogadores, altura no momento da decisão por pênalti. Diante da emoção do momento, esses

jogadores não atuam apenas mediados pelo resultado dos treinos, mas pela expectativa do resultado que extrapola o nível do treinamento específico praticado.

Domingues (1997) afirma que da marcação de um pênalti até o seu remate há um tempo médio de dois minutos e durante esse tempo o goleiro deve concentrar-se para tentar defender o remate; Para isso tem que evitar qualquer tipo de tumulto, como não se envolver com reclamações com o arbitro ou companheiro e observar e explorar detalhes circunstanciais e a característica do rematador, a perna que o rematador apoia para o remate, diz Maier (1981) e reaja rapidamente.

Para Wisiak citado por Wisiak e Cunha (2004) as condições psicológicas dos atletas envolvidos nos remates de pênaltis pode ser um dos fatores que contribui para o insucesso dos rematadores, devendo ser explorado pelos goleiros por meio de alguma estratégia que desestabilize o adversário, como refere Lopes (1999) que no momento do pênalti o goleiro deve manter-se tranquilo e transferir a responsabilidade ao rematador.

Para Mesa e Sainz (2001), a reação do goleiro diante do pênalti pode ser determinada sob as circunstâncias de oferecimento ou não de indicativos que podem ser verdadeiros ou falsos, pelo rematador:

Paoli (2002) refere que nos remates de pênaltis o goleiro deve se pôr em posição de expectativa com o olhar bem fixo no rematador e na bola, procurando observar a posição do pé e do quadril, a fim de acertar o lado em que este irá rematar a bola.

Williams e Burwitz (1993) ao analisarem goleiros semiprofissionais e amadores quanto à estratégia utilizada para defenderem remates de pênaltis descobriram que prestar atenção na posição do quadril do rematador no momento do remate aumenta muito a chance do goleiro fazer a defesa, pois revela o lado em que o rematador irá rematar a bola.

Enquanto que Lopes (1999) observou que rematador de pé destro tem preferência em rematar no lado direito e vice-versa, pois o pé de apoio ganha maior estabilidade, oferecendo maior segurança para o êxito do remate; fato para o qual também aponta Conde (1999), além de recomendar que se atente para as características do rematador (se é técnico ou de força), como remata a bola, se toma ou não distância no momento do remate entre outras variáveis.

Conde (1999) se o atleta remata a bola com a perna esquerda, observa-se o seu braço direito, quando esse separa muito do corpo, geralmente se remata a bola à direita do goleiro, todavia se este braço estiver próximo ao corpo o pênalti será rematado no lado

esquerdo do goleiro; como Ben-Sira citado por Lima Junior (2007) concluiu em seu estudo que atletas habilidosos posicionam o pé ao lado e próximo à bola, enquanto os atletas não habilidosos posicionam o pé atrás da bola.

Kuhn (1988) indicam aos goleiros que realizem o procedimento de defesa instante após o remate ser feito pois aumenta as chances de acerto do local da baliza para onde a bola será direcionada; porém para Morya, E., Ranvaud, R., & Pinheiro, M. (2003) a velocidade da bola pode interferir no desempenho dos goleiros com menor tempo para realizar a movimentação de defesa, como foi observado em estudos recentes que a queda nos desempenhos desses atletas se relacionava aos que não realizavam a antecipação do salto diante do remate

Enquanto que McMorris, Copeman, Corcoran, Saunders e Potter, (1993) concordam com o adiantamento da defesa pelo goleiro a fim de obter maiores chances de alcançar a bola, devendo iniciar o movimento momentos antes do remate, o que lhe permitiria maior probabilidade de alcançar a bola em um salto e conseqüentemente ter êxito, ainda que isso não lhe ofereça grande probabilidade de acertar o local para onde será direcionado o remate.

Investigações efetuadas com goleiros de futebol têm-se focado principalmente na capacidade dos goleiros para executar comportamentos antecipatórios com base na procura de padrões visuais provenientes de fontes parciais ou incompletas.

Incluído no sistema percepção-ação, a antecipação torna-se um processo essencial para minimizar os erros de tomada de decisão em desportos que envolvam situações muito rápidas, posicionamento inicial do goleiro assim como sua movimentação é determinante para o êxito durante os remates de pênaltis. No esporte, estratégia é vista como conjunto de ações controladas e de decisões diferentes que incorporam variáveis que se unificam em planejamentos a médio e longo prazo (Barbante, 2003) em toda a carreira o goleiro aprimora suas capacidades para defender o pênalti, destaca a capacidade elevada de antecipação, pois a bola chega ao gol em um tempo inferior a 0,5 segundos (Weineck, 2000).

Segundo Voser, Cunha, R., Guimarães, Vieira, M., Ribeiro, Rodriguês. (2006), a tomada de decisão do goleiro no momento do remate da bola, aumenta as chances de sucesso da defesa; obviamente se o goleiro decidir por um lado muito antes do remate, o rematador que estiver atento aos movimentos do goleiro irá colocar sem maiores dificuldades a bola no lado oposto outras situações observadas pelo goleiro são: a) posição

do pé de apoio e da parte anterior do tronco do rematador; b) a porção superior do corpo do rematador com relação ao remate e c) lado preferencial do rematador.

Com relação à posição do pé de apoio estudos evidenciam que na maioria o pé de apoio está voltado para a direção do remate quando a parte anterior estiver ao lado direito o remate terá grande probabilidade de ser direcionado para o lado esquerdo e no que diz respeito à porção superior do corpo do rematador com relação ao remate, estudos passados indicam que na grande maioria dos remates o tronco está voltado para a mesma direção (Weineck, 2000).

2 JUSTIFICAÇÃO

Apesar de existirem vários estudos sobre a grande penalidade, é notória a divergência nos critérios considerados para compreender o movimento do rematador e do goleiro; não tendo sido encontrada uma justificação teórica para o uso de determinados parâmetros em detrimento de outros, nem tão pouco uma teorização da coerência global deste fenómeno, o que a nosso ver dificulta uma compreensão mais aprofundada desta problemática.

Além da diversidade de critérios e dos problemas anteriormente apontados também não foi possível identificar estudos que se centrassem no treino específico do goleiro para fazer a leitura do movimento do rematador de modo a antecipar o movimento de defesa, apesar de ser um parâmetro que na literatura é referido como fundamental. Tendo em consideração o enquadramento que atrás referimos, pareceu-nos pertinente realizar uma investigação que objetivasse compreender e analisar a importância do pênalti no futebol, tendo em consideração a leitura e diálogo entre rematador e goleiro durante a execução dos remates. Para além disso, que nos permitisse também ultrapassar algumas lacunas encontradas ao nível do treino do goleiro, testando vários tipos de intervenção no que diz respeito à leitura do rematador.

A experimentação de diferentes formas de treino do goleiro, visando melhorar a leitura do rematador, é importante na medida em que nos poderá vir a possibilitar contribuir para a criação de novas metodologias e instrumentos de treino, que facilitem o desenvolvimento de algumas das competências tidas como necessárias para que o goleiro possa ter sucesso na defesa de um pênalti.

De modo a definir uma coerência global para este trabalho, considerámos como quadro de referência o conjunto de pressupostos definidos pelo Modelo dos Desportos Coletivos de Almada, Fernando, Lopes, Vicente e Vitória (2008), enquadrando todo o nosso trabalho neste modelo.

3 PROBLEMA

Diante da frequência elevada de remates de pênaltis durante partidas de futebol, muitas vezes com um caráter decisivo para o jogo ou até para o campeonato, julgamos fundamental proceder à análise da relação que surge entre o rematador e o goleiro na marcação do pênalti. Os estudos já realizados suscitam um conjunto de questões para as quais frequentemente ainda não existem respostas de operacionalização no âmbito do treino, das quais destacamos. A influência do posicionamento do rematador na tomada de decisão do goleiro; o momento de percepção do goleiro quanto a direção da bola no remate do pênalti; a relação entre os tempos de reação do rematador e o do goleiro e a relação dialética entre estes. Consideramos assim que apesar da panóplia de dados existentes sobre o goleiro e o rematador nem sempre é possível encontrar instrumentos que nos permitam ter uma visão global e ao mesmo tempo integradora desta situação que permita uma posterior operacionalização a nível de treino, o que nos leva a definir como problema: compreender a situação de pênalti com base no Modelo dos Desportos Coletivos de Almada, *et al.* (2008) percebendo a importância da leitura e dialética entre rematador e goleiro a fim de testar a eficácia de diferentes situações em treino quanto à capacidade de leitura do goleiro em relação ao rematador.

4 OBJETIVOS

Com base no problema identificamos os objetivos abaixo indicados para o nosso estudo.

4.1 OBJETIVOS GERAIS

Compreender a relação dialética e tempos entre goleiro e rematador identificando o tempo que o goleiro demora a perceber a direção que a bola irá tomar em relação ao tempo de ação do rematador, testando os diferentes tipos de intervenção no treino do goleiro.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar os tempos de leitura dos goleiros após a conclusão de situação de treino de remates de pênaltis em dois momentos de avaliação;
- b) Identificar os tempos de reação dos goleiros através de uma situação experimental aplicada;
- c) Analisar a evolução dos tempos de leitura dos goleiros, após a realização do treino de remates com duas intervenções e comparar com o grupo que não sofreu intervenção;
- d) Identificar os tempos disponíveis para a leitura dos remates antes e após intervenção.

5 REVISÃO DA LITERATURA

A penalidade máxima no futebol, foi introduzida na regra oficial da FIFA há mais de um século e tem proporcionado muitas alegrias e tristezas nos torcedores de equipes de futebol do mundo inteiro como também em seleções mundiais com vitórias e derrotas importantes na visão dos seus simpatizantes, tem feito heróis e vilões no conceito dos torcedores que tem no futebol a segunda pele.

A penalidade máxima é uma infração, marcada quando um jogador comete dentro de sua grande área, uma das infrações contida na regra 14, ou quando uma partida de futebol termina empatada e necessita de um vencedor para fins de classificação ou decisão de competições, onde serão rematados 5 penalidades para cada equipe.

O pênalti é uma disputa particular entre dois antagonistas, o rematador tentando com a vantagem que tem em converter em gol o seu remate e o goleiro em desvantagem tentando impedir que o remate ultrapasse a baliza em gol.

Muitos autores estudaram as cobranças de pênaltis em ambiente específico, outros usaram vídeos de campeonatos ou filmaram os pênaltis, ou mapearam a área da baliza para onde se direcionavam os pênaltis fazendo quantificações dos rematadores e goleiros amadores e profissionais.

Estudos pretenderam responder se alguns fatores podem influenciar na hora do remate do pênalti, como há influência do posicionamento do goleiro o deslocamento na baliza durante um pênalti é representativo, o momento do remate e as ações do goleiro como influência sobre o rematador, outros discutem a possibilidade do comportamento do corpo do rematador e se a visualização de um goleiro experiente pode ajudar na defesa.

A importância dos pênaltis nos Campeonatos, assim como algumas estatísticas e estudos, foi baseada na temática dos remates de pênaltis, conforme o movimento inicial do rematador até a finalização da defesa do goleiro.

5.1 FUTEBOL

O futebol é um dos esportes mais populares em todo o mundo também é o mais praticado e rentável economicamente tanto para atletas como para grandes marcas(Tumilty, 1993).

Kuhn et al (1988) afirmam que no futebol os remates de pênaltis podem mudar o resultado de uma partida. Nos anos 70, os pênaltis foram introduzidos nas decisões de campeonatos (Wisiak, 2001). O pênalti tem decidido jogos em diversos campeonatos, regionais, interestadual e mundial, por isso, existe uma grande preocupação no remate (execução), assim, com na defesa (goleiro), o que tem gerado opiniões diversas entre técnicos e jogadores que vivenciam o desporto.

Lateral esquerdo da Seleção Brasileira, André Santos, após perder um dos remates do Brasil contra o Paraguai disse: “pênalti é loteria.” o goleiro Justo Villar “pênalti é loteria, nós fomos bem e eles falharam”. SporTV.com Rio de Janeiro(2011)

O pesquisador estudioso em futebol Ronald Ranvaud, professor da USP que pênalti é loteria para quem não treina o goleiro Vitor do Grêmio, não acreditando em acaso, afirma, “No futebol não se pode contar com a sorte, você tem que contar com trabalho e preparação, pênalti é preparação”.Junior, C.(2015)

O goleiro da Seleção Brasileira Carlos, afirmou que defender pênalti não é loteria é obra de trabalho sério e muito bem produzido; técnico da seleção Brasileira Carlos Alberto Parreira acredita que pênalti é fruto de um bom planejamento e muito treinamento de remates. Junior, C. (2015)

Marcelo Lipi, técnico da Itália, ao vencer a França nos pênaltis em 2006 e ser campeão do Mundo, afirmou que não existe treinamento para remate de penalidades, que a equipe dele não tinha se preparado para esse tipo de decisão. SporTV.com Rio de Janeiro(2011)

5.2 PENALTI

Um dos esquemas táticos previamente estudado e treinado para as situações de bola parada é o pênalti, que visa assegurar as condições mais favoráveis para a concretização imediata do gol durante as fases do jogo (Castelo, 2003).

Surgido no século XIX a partir da ideia do goleiro Irlandês William McCrum, na copa da Inglaterra de 1891, no jogo, o zagueiro Henry do clube Notts Country colocou a mão na bola em cima da linha do gol para evitar um empate com o time, o Stoke City. A falta de cobrança foi muito confusa pois o goleiro ficou em frente para a bola e os outros jogadores dentro da pequena área praticamente dentro do gol.

Devido ao contexto, McCrum sugeriu a inclusão de uma nova regra no futebol à International Board: nascia a penalidade máxima ou pênalti como é conhecido entre os clubes ingleses que não aceitaram a decisão. Somente em 1905 estipularam que os goleiros não poderiam se adiantar e tinham que ficar debaixo do travessão. No decorrer do tempo, o pênalti tem sido um momento de extrema importância para o futebol (Dorathiotto, 2015).

Entre as regras do futebol, o pênalti é uma infração (falta) cometida por um atleta de uma das equipes, dentro da sua grande área que possui algumas peculiaridades no remate, conforme a Lei 14 descrita pelo Livro de Regras da FIFA, que classifica pênalti marcado contra a equipe que cometer a infração dentro da sua grande área quando a bola está em jogo.

Outro caso referenciado quando a partida termina empatada e necessita de um vencedor, neste caso qualquer atleta da equipe poderá ser o rematador da penalidade desde que tenha terminado a partida. Durante a marcação todos os jogadores deverão estar em campo mas fora da área de cobrança e o goleiro deve se posicionar sobre a linha do gol até que o rematador execute o remate (FIFA, 2012).

O rematador sempre terá que rematar em direção a baliza, só pode tocar a bola uma única vez. Num pênalti durante um jogo também é assim, ou é só nas séries de grandes penalidade (Cunha 2007).

Soares (2010), afirma que no momento isolado de uma partida de futebol, em que as atenções são voltadas apenas para dois atletas no campo de futebol durante o remate do pênalti: o rematador e o goleiro.

O rematador tem a seu favor maiores chances de efetuar o gol, maior responsabilidade e sofre maior tensão, enquanto a chance do goleiro defender é menor e este tem que controlar suas emoções e permanecer tranquilo tentando reunir as informações para uma possível tentativa de sucesso, defesa de um pênalti é um merecimento que cabe exclusivamente ao goleiro (Scopeel & Andrade, 2005).

Segundo Silveira (2016), o pênalti é o momento em que um atleta tem a chance de rematar para o gol sem a interferência de adversários, a não ser pelo goleiro, é praticamente infalível, dada a desvantagem do guarda rede em relação ao rematador, em termos de tempo de reação e tamanho da baliza.

Mello (2017) refere que todo remate de pênalti envolve somente dois jogadores: goleiro e rematador, uma habilidade motora discreta de movimentos complexo que exige alto nível de coordenação motora.

5.3 AÇÃO MOTORA DE REMATE

O remate no futebol resulta de uma coordenação complexa de todos os segmentos corporais, o objetivo é imprimir maior velocidade à bola e assim alcançar facilmente o gol (Kellis, Katis, & Vrabas, 2006) do um gesto técnico de elevada complexidade motora, exige também um grau importante de força explosiva que deve ser realizado no local e *timing* mais adequados (Soares, 1995).

Para Sousa (2002), a ação do remate com o pé engloba quatro fases fundamentais: 1) movimento da coxa e da perna à retaguarda; 2) rotação externa (lateral) da coxa e da perna que resulta na flexão da anca; 3) aumento da velocidade angular da perna, com desaceleração da coxa; 4) movimento realizado após a bola deixar de estar em contato com o pé, caracterizado basicamente por dois tipos de posicionamento do pé (dominante) em relação à bola: o primeiro com a parte medial do pé ou lado do pé, e o segundo usa o dorso do pé, frequentemente mais estudado na biomecânica, devido a sua aplicabilidade e eficiência (Barbabieri, Santiago, Lima, & Cunha, 2007).

Weineck (2000) dá relevo à porção superior do corpo do rematador com relação ao remate, sendo que o estudos passados indicam que o tronco está voltado para a mesma direção do ato.

Wisiak (2006) analisou por meio de vídeos a velocidade da bola, a velocidade média do rematador, a distância de aproximação do rematador e tempo de antecipação dos goleiros, diante dos remates de pênaltis, em estudo com 12 participantes de uma mesma equipe, do sexo masculino, sendo 9 jogadores e 3 goleiros.

Os atletas foram divididos em 3 equipes e fizeram disputa entre si totalizando 44 remates de pênaltis, 25 remates convertidos (RC), 14 defendidos (RD), 1 fora da baliza (FB) e 4 na baliza (B).

Não tem em consideração os remates FB e B diante das informações apresentadas, pois analisaram principalmente os remates defendidos e convertidos em gol.

Dentro das RD, Wisiak (2006) anota: a) não foi realizada nenhuma defesa na parte superior da baliza; b) 44% dos remates foram defendidos na região direita da baliza (RD) (foram direcionadas para o mesmo lado do membro de remate (RL), pois a maioria dos rematadores é destra (análise realizada da visão do rematador)) defesas estas que aconteceram devido à velocidade da bola na RL ser menor que 93.6 km/h enquanto que no lado oposto do membro do remate (RO) a velocidade foi maior (101.2 km/h) (o que explica o menor desempenho dos guarda redes na região esquerda da baliza (RE), perfazendo 29%); c) o tempo de antecipação (TA) apesar de não significativo, foi maior nas defesas realizadas nas RO (800ms), diferindo do TA nos remates defendidos direcionados para o mesmo lado do membro do remate RL (700ms).

5.4 ESTUDOS SOBRE A POSIÇÃO E A DEFESA DO GOLEIRO

Três estudos foram realizados com objetivo de responder se existe influência do rematador e posição do goleiro (fora do centro da baliza, para esquerda ou direita) no momento do remate, assim optando pelo canto com maior área, permitindo que o goleiro mergulhe para a mesma, aumentando as chances de efetuar a defesa.

O primeiro estudo (Svelsbergh *et al.*, 2002). foi realizado através da observação de 200 vídeos de remates de pênaltis de campeonatos da Europa, Liga dos Campeões, Copa do Mundo e Copa Africana de Futebol e evidenciou que apesar de vários fatores envolvidos para o rematador escolher um lado para rematar a bola, a maioria vai para o lado de maior área.

Neste, 96% dos posicionamentos dos goleiros (à direita, à esquerda ou ao centro da baliza), não influenciou o lado em que o goleiro saltou, 94 saltos dos 190 realizados foi para o lado de menor área, indica que o deslocamento para um dos lados não foi intencional (Svelsbergh *et al.*, 2002).

No segundo, Master, Kamp e Jackson (2007) pediram que 51 participantes assistissem 300 slides em uma tela de 15.4 polegadas a 50 cm de distância a partir de cada slide foi colocado um bloco na linha da baliza e foram realizados 14 (quatorze) deslocamentos para direita ou esquerda da baliza, onde os convidados julgaram qual parte da baliza com maior área e qual a sua confiança na escolha do lado, levando a que quando as diferenças de áreas eram significativas, os participantes apesar de julgarem com pouca confiança indicaram o lado com maior área.

Pediram a 20 participantes que rematassem uma bola de futebol da marca do pênalti a uma distância de 4.8 metros, em uma tela com 44% do tamanho real para o lado de maior área da baliza. Novamente a escala de confiabilidade foi usada para medir a certeza que os mesmos escolheram o lado correto somente quando a diferença de área chegava a 3% havia alta confiabilidade dos participantes com relação aos seus julgamentos.

O terceiro estudo dos mesmos autores teve 32 participantes que foram instruídos executar o remate apenas quando houvesse certeza que o goleiro estaria no centro da baliza, para medir se o remate de pênalti é tendencioso mesmo quando o rematador não conhece o deslocamento dos goleiros, sob os mesmos estímulos do segundo estudo.

Foi observado que os atletas têm conhecimento de que o goleiro fica posicionado para um dos lados da baliza, o remate aconteceu somente quando o goleiro esteve bem próximo ao centro da baliza, que os goleiros podem determinar o lado da baliza com maior área que influencia a direção do remate em seguida efetuam o deslocamento e tentam fazer a defesa, este deslocamento deve estar entre 6 a 10 cm do centro da baliza, o rematador não está atento a este deslocamento, mas terá cerca de 10% de probabilidade de executar o remate para o lado com maior área.

5.5 ESTRATÉGIA DO GOLEIRO NO PÊNALTI

As estratégias para defesa dos goleiros em relação ao pênalti segundo Lima(2010) são duas: a primeira a da espera, quando o goleiro espera que o rematador toque na bola para

depois definir sua defesa, a segunda é a estratégia da antecipação, quando o goleiro antecipa-se ao remate, visando conseguir tempo útil para interceptar a bola.

No estudo de Kuhn (1988) foram analisados 66 remates de pênaltis e foram observadas duas estratégias do goleiro para a defesa: 1) o guarda rede salta no momento ou após o contato do pé de remate do rematador na bola e 2) o goleiro salta antes desse contato. Tendo concluído que a melhor estratégia é sair no momento em que o pé do rematador toca a bola.

Marques (2007) afirma que o goleiro deve ter a capacidade de compreensão das diferentes situações que o jogo apresenta e utilizar leituras para maximizar o desempenho coletivo com os companheiros, bem como reconhecer e adaptar-se aos padrões adversários.

O goleiro se torna o principal responsável por defender a baliza, principalmente durante um pênalti, a relação opositiva aos adversários, terá de realizar leituras sobre o adversário, buscando identificar indicadores das suas ações a fim de antecipar-se à situação que o jogo apresenta, adaptando suas condutas da melhor forma possível (Marques, 2007).

5.6 CAPACIDADES FÍSICAS DO GOLEIRO

Ribeiro (2011) afirma que existem alguns atributos físicos necessários aos goleiros: peso proporcional à sua estatura, coordenação e habilidade motora, lateralidade, força, velocidade, flexibilidade, resistência, agilidade, firmeza, reflexo, equilíbrio, golpe de vista e visão.

A força é um dos recursos mais utilizados no cotidiano do treinamento do goleiro, mas esses treinamentos de força são diferenciados por causa da metodologia e organização, força muscular continua sendo uma das principais partes dos treinamentos dos esportes coletivos e de rendimento (Gomes, 2011).

O goleiro tem que ter movimentos elásticos por isso é importante o desenvolvimento de trabalhos de flexibilidade incorporando os alongamentos para os membros superiores (tronco, abdômen, e pescoço) (Macari, 2015).

Flumignan e Eto (2009), dão ênfase a velocidade e a definiram que a capacidade baseada na mobilidade dos processos do sistema neuromuscular e da faculdade inerente à musculatura, de desenvolver força, de executar ações motoras em um mínimo de tempo, colocado em condições mínimas, determinada por quatro fatores: velocidade de reação,

faculdade de aceleração, velocidade de ação e velocidade de resistência, sendo que a velocidade de reação se refere ao tempo necessário para o acionamento das forças musculares após a chegada do estímulo via receptores sensoriais.

A qualidade do trabalho do goleiro pode ser feita por meio de treinamento com responsabilidade de um profissional específico que deve planejar trabalhos diários repetitivos buscando automatização de movimentos perfeitos, que diminuirão falhas e aumentarão acertos (Flumignan, 2009).

Segundo Gomes (2011, apud Bompa, 2001) embora alguns treinamentos se proponham a dar força rápida dos músculos e capacidade reativa do aparelho neuromuscular, as defesas de pênaltis exigem do goleiro ações de saltos bilaterais ou não, cuja melhoria do desempenho está nas impulsões verticais ou horizontais de defesa do goleiro.

5.7 ESTUDOS ANALISADOS PELA BIOMECÂNICA

No Brasil pelas equipes técnicas do Futebol.

Um estudo de Suzuki *et al* (1998) relatou por meio da biomecânica do o conjunto de movimentos específicos e de habilidades que o goleiro precisa dominar para intervir com sucesso no ataque adversário, com relação a execução dos saltos em uma defesa.

Nesse estudo foram analisadas minuciosamente as condições de saltos para a realização de defesa de 02 goleiros mais experientes que atuavam na Liga Japonesa de Futebol e de 02 menos experientes que atuavam na Liga Colegial de Futebol. A execução se deu com os goleiros realizando um pré- salto para frente sobre uma plataforma de força, que ao tocarem os pés sobre a mesma, recebiam a informação de forma aleatória (através de um sinal) a saltarem em direção a um dos lados o mais rápido possível, onde se encontravam bolas a 2.5 m de distância do centro da plataforma e em diferentes alturas em relação ao solo (0.3m, 0.9m e 1.5 m).

Realizaram filmagem no plano frontal distante 12.5 m do goleiro, para analisar a velocidade horizontal, vertical e absoluta do centro de gravidade dos participantes, os goleiros mais experientes atingiram a velocidade de 4m/s num salto em mergulho, enquanto que os menos experientes desenvolveram uma velocidade de 3m/s (Suzuki, Togari, Isokawa, 1998).

5.8 TEMPO DE REAÇÃO DO GOLEIRO

No futebol o tempo de reação tem papel muito importante, pois os jogadores enfrentam um ambiente complexo que é constantemente modificado, por isso precisam entender as informações relativas à bola, assim como aos companheiros de equipe aos adversários (Rusche *et al.*, 2011 Williams, 2000).

A tomada de decisão é estimulada por vários fatores e dependerá do goleiro observar com atenção, examinar, perceber e avaliar, assim poderá fazer um julgamento sobre a ação tomando sua decisão.

Para Schmidt e Wrisberg (2001) os atrasos na reação têm importância crítica na determinação do sucesso em habilidades rápidas, como antecipar-se ao adversário num roubo de bola ou interceptar um remate a gol.

A tomada de decisão é normalmente abordada em função de duas perspectivas, a cognitivista e a ecológica.

A perspectiva cognitivista é baseada em estímulo-resposta tradicional ao modelo de processamento da informação sobre a ação motora, percepção, tomada de decisão e execução do movimento. A perspectiva ecológica é ligada a interação atleta-ambiente, à percepção-ação e por meio dos constrangimentos de indivíduo-tarefa-envolvimento, Araújo, 2005), jogo que pode ditar o sucesso ou fracasso nas ações dos objetivos Giesta (2011 cita Araújo, 2005);

Quanto à capacidade para executar com sucesso uma ação rápida, como apanhar uma bola é uma habilidade que o atleta tem que perceber, detectar e interpretar a informação por comparação baseada em experiências passadas similares porém essa capacidade pode ser comprometida quando associada a stress/fadiga, sendo que as decisões eficientes com pressão do stress são uma característica valorizada no desporto por Vickers, Reeves, Chambers & Martell, 2004, *cit. In* Guia, 2009 citado por Giesta,2011).

5.9 ESTUDO DO MODELO DOS DESPORTOS COLETIVOS

Os estudos referenciados até ao momento ajudam a contextualizar a importância do pênalti e leram para algumas especificidades, porém não apontam nem facilitam uma compreensão funcional do pênalti. Uma forma de resolver este problema passa pela utilização do Modelo dos Desportos Coletivos segundo a taxonomia proposta por Almada, Fernando, Lopes, Vicente e Vitória (2008).

Este Modelo é representado de uma forma simplificada, por $t \geq t'$, sendo t o tempo da ação ofensiva, e t' o tempo da ação defensiva, onde a penalidade será um jogo entre dois antagonistas em busca de obter o sucesso nesse confronto (de um lado um jogador que pretende transpor a baliza com seu remate -rematador- e o seu adversário pretendendo evitar que a bola rematada ultrapasse a sua baliza -o goleiro).

Assim, se t for menor que t' ($t < t'$), a bola chega à baliza num tempo inferior ao tempo do goleiro o que significa que é marcado gol. Se, pelo contrário, t for maior ou igual a t' ($t \geq t'$) indica que o goleiro obteve vantagem nesta situação e não foi marcado gol.



Figura 1 - Leitura e tomada de decisão, precisa, $t \geq t'$

Fonte: FOX 2015



Figura 2. Leitura precisa, Tomada de decisão antecipada, tempo do remate $t \leq t'$.

Fonte: FOX 2015

A relação de tempos que este modelo propõe vai evidenciar como questão central da compreensão deste fenómeno, não as ações individuais do rematador e do goleiro mas sim a interação das suas ações. Há que perceber como o t influencia o t' e vice-versa. Por exemplo, um remate desferido com uma elevada velocidade diminui o t , mas é preciso compreender se essa diminuição do t vai influenciar o início do t' (para aumentar a velocidade do remate o rematador pode ter de utilizar uma cadeia cinética e com maior amplitude e velocidade de movimento que por vezes pode fazer com que a direção em que ele pretende rematar seja perceptível mais cedo para o goleiro) e consequentemente se será vantajosa ou não para quem remata.

Segundo este modelo, cada um dos tempos poderá ser desdobrado em vários tempos, numa situação de pênalti, temos:

t – tempo da ação ofensiva = t_1 - tempo da corrida preparatória; t_2 – tempo de colocação do pé de apoio no solo; t_3 - tempo de deslocamento da cadeia cinética no sentido contrário ao da bola; t_4 - tempo de tempo de deslocamento da cadeia cinética no sentido da bola (percurso de aceleração); t_5 – tempo de contacto com a bola; etc.

t' – tempo da ação defensiva = t'_1 - tempo de deslocamento do centro de massa; t'_2 – tempo de deslocamento dos apoios posicionando-os para a realização de uma força; t'_3 – tempo de aceleração da cadeia cinética; t'_4 – tempo de deslocamento; t'_5 – tempo de trajetória aérea; t'_6 – tempo de contacto com a bola; etc.

Naturalmente que este conjunto de t e t' terão de ser ajustados às situações em análise pois consoante as ações específicas dos intervenientes (rematador e goleiro) eles existem ou não e serão mais ou menos pertinentes de analisar.

Paralelamente a este conjunto de tempos, evidenciamos a necessidade de considerar que, para que exista uma saída motora, é necessário um processo de entradas sensoriais e de tratamento central, um ciclo contínuo que poderá despoletar alguns ajustes ao longo do movimento, mas que a partir de certa altura é irreversível em virtude da decisão tomada para a saída motora. Ao goleiro, numa situação de pênalti, cabe assim tentar antecipar a acção do rematador, de modo a conseguir um tempo inferior ao do atacante e uma decisão acertada relativamente à trajetória da bola por forma a ter sucesso na defesa.

Vicente *et al* (2013) analisaram e concluíram que este modelo permite identificar e entender a importância das relações temporais entre as ações do guarda rede e do rematador no futebol e também identificar as variáveis relevantes a serem consideradas e suas interdependências, podendo ser instrumento útil para intervir no esporte especificamente no pênalti do futebol. Este mesmo autores destacam os seguintes dados: Os goleiros iniciaram os seus movimentos, 37 segundos antes do início do remate da bola em situações de gol marcado, Em situações do gol desperdiçado, após a bola ser rematada, o goleiro levou 0,38 segundos, no deslocamento de defesa, independentemente de ser bem sucedido ou não. O goleiro teve um tempo de movimento total de 0,75 segundos, sendo ligeiramente mais rápido quando o gol foi realizado (0,74 segundos), quando o gol não foi realizado (0,76 segundos) a bola levou 0,4 segundos para chegar no gol, levando o mesmo tempo quando nenhum gol foi realizado (0,37 segundos), quando a bola entrou no gol (0,43 segundos) a bola foi rematada a uma velocidade média de 96 km por hora, sendo um pouco mais lento quando o gol foi feito (92km/h que em situações de gol perdido ou defendido(100km/h) (Vicente et al 2013)

Para os goleiros aumentarem suas chances de evitar o gol eles devem aumentar a sua velocidade de deslocamento ou iniciar seu movimento de defesa antecipadamente e manter a sua concentração no rematador para fazer a leitura da direção que a bola será rematada (Vicente *et al*, 2013).

6 METODOLOGIA

6.1 AMOSTRA

A amostra deste estudo foi constituída de seis (06) indivíduos, o que corresponde a 25% da população dos jogadores na categoria amadora que atuam como goleiro de futebol na categoria sub17 masculino, com experiências de 4 anos de atuação nas equipas de futebol do Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Campus Manaus Centro (CMC), Campus Manaus Zona Leste (CMZL), Campus Manaus Distrito Industrial (CMDI), Campus Presidente Figueiredo(CPF). Nos Jogos dos institutos Federais, Etapa Estadual (JIFAM), Etapa Regionais do Norte (JIF’S Norte), Etapa Nacional (JIF’S Nacional) e Jogos Estadual do Amazonas (JEA’S). Todos os atletas foram convidados e consentiram a participar do estudo.

6.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta metodológica para esta investigação teve uma abordagem quantitativa, pois trabalhamos a partir dos dados e das evidências coletadas e “pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas” (Richardson, 2012, p. 70).

Os dados foram filtrados, organizados e tabulados depois submetidos a técnicas de organização e classificação bem como testes estatísticos para transformá-los em informações, seguida a análise e discutido à luz do referencial teórico, bem como de outras pesquisas correlatas.

a) Procedimentos de elaboração dos vídeos para aplicação do teste à amostra

Para este estudo foram utilizados 80 vídeos de imagens de remates de pênaltis.

Os primeiros 20 vídeos foram feitos com uma placa (tapume, cuja função na elaboração dos vídeos iniciais foi permitir quantificar o tempo de reação dos goleiros (figura 3a, 3b) posicionada na linha do pênalti de modo a ocluir a visão do goleiro dos movimentos do rematador. Com estes 20 vídeos pretendeu-se limitar o estímulo do goleiro à observação da bola (quando esta inicia o aparecimento por detrás do tapume) de modo a podermos quantificar o seu tempo de reação.

Para produzir o vídeo desta situação foi utilizado um tapume (01) obstáculo de tecido sintético de 0,01mm de espessura, com 1,40 m de comprimento e 1,00 m de altura, colocado na frente da filmadora de modo a ocluir a visão do goleiro do movimento dos rematadores. Foi utilizado o programa Kinovea 0.8.15 para estudar e analisar a medição do tempo do remate dos atletas. (SITUAÇÃO 1)



Figura 3. Tapume. Teste de Reação (Fig 3a e Fig 3b).

Os outros 60 vídeos foram também de remate de pênalti, porém livres, produzidos pelo pesquisador. Esses vídeos foram gravados em campo oficial, utilizando (10) dez indivíduos que atuam como jogadores de futebol amador como rematadores e foram utilizados bolas oficiais da marca Pênalty N^o 5 de couro sintético. Os dez (10) rematadores se revezaram nos remates. Os vídeos citados no parágrafo anterior, foram filmagens feitas sem uso de goleiros, somente com a câmera filmadora panasonic full HD 28 mm WIDE, colocada no meio da baliza com tripé de ferro, logo após a linha de fundo, de modo a permitir uma visualização ampla e próxima. Para identificar cada uma dessas variáveis foram utilizadas imagens gravadas na vista anterior (plano frontal). (SITUAÇÃO 2).

Os vídeos de remates de pênaltis utilizados no teste inicial e final, por opção nossa, não foram os mesmos de modo a evitar que pudesse existir memorização das situações por parte dos goleiros e consequentemente uma deturpação dos resultados. Para ultrapassar o problema relativamente às diferenças que poderiam existir entre estes dois testes (inicial e final) submetemos o conjunto de vídeos à apreciação de três especialistas solicitando-lhes que avaliassem se a dificuldade na leitura dos remates de pênalti era igual nos dois testes. Após a visualização dos vídeos que constituíam os dois testes a opinião manifestada pelos especialistas foi que a dificuldade na leitura do remate era idêntica nos dois testes. Deste

modo considerámos que as desvantagens de usar testes diferentes eram inferiores às desvantagens de possível memorização das situações, e que teriam menos influência nos dados que iríamos recolher.

b) Aplicação do teste à amostra

Foram constituídos três grupos, com dois elementos conforme abaixo descrevemos.

Os três grupos (G1, G2 e G3) fizeram os testes do tempo de reação com 20 vídeos de remates com a visão ocluída do rematador com tapume, em seguida o Teste Inicial (**Ti**), com 20 vídeos e após 30 dias o Teste Final (**Tf**), com 20 vídeos diferentes do (**Ti**).

O Grupo **G2** = O grupo Intervenção sem orientação, após o **Ti** = teste inicial, fizeram intervenção assistindo outros 20 (vinte) vídeos sem orientação do pesquisador 3 (três) vezes na semana com duração de 20 (vinte) minutos cada sessão, durante 3 semanas. Após concluir a intervenção fizeram o (**Tf**)= teste final.

O Grupo **G3**= O grupo Intervenção com orientação, após o (**Ti**)= teste inicial fizeram intervenção com 20(vinte) vídeos igual do (**G2**)= grupo da intervenção parcial, 3(três) vezes na semana com duração de 20 min cada sessão, durante 3 semanas, com orientação do pesquisador sobre aspectos relevantes que facilita a leitura do remate tais como: corrida de aproximação à bola, posição do pé de apoio à bola, inclinação do tronco, quadril e ângulo do braço oposto do pé de remate. Após a intervenção fizeram o (**Tf**)= teste final.

Figura 4. Classificação dos Grupos de Estudo.

Grupos	Tipo de Tratamentos	Tempo de Duração	Nº Goleiros
G1 Controle	Nenhum	-	2
G2 Intervenção Parcial	Vídeos/ Sem orientação direcionada	3 semanas. 3 x semana	2
G3 Intervenção Total	Vídeos / Com orientação direcionada	3 semanas. 3 x semana	2

A amostra deste estudo foi não-probabilística intencional, composta por seis (06) goleiros de futebol que atuam na categoria classificada como *sub-17masculino*, onde os

casos escolhidos para a amostra representam o “bom julgamento” da população/universo (24), dividida em 03 (três) duplas, como citado anteriormente.

A intervenção do pesquisador se deu de modo instrucional a duplas, as quais foram instruídas a manter o olhar fixo num ponto central na tela de um monitor de vídeo. Durante toda a projeção de um vídeo que retrata a cobrança de um pênalti e pressionar uma tecla para parar o vídeo, à direita ou à esquerda dependendo do lado que o indivíduo perceba que a bola irá ver



Figura 5. Remate quanto o Pé de apoio na bola: (-1) um passo antes do pé de apoio na bola (Fig.5 a); (0) na linha da bola (Fig. 5b); +1 na linha da bola com remate iniciado (Fig. 5c).

Os dados coletados foram registrados manualmente em um formulário para análise estatística realizada pelo programa SPSS Statistics versão 20. A coleta de dados foi acompanhada do Termo de Consentimento Informado Livre e Esclarecido para Investigação Científica com Seres Humanos, no qual o pai ou o responsável por cada goleiro sub-17 manifestou sua anuência à pesquisa por meio de aposição de sua assinatura. A pesquisa teve início somente após ser aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado do Amazonas e aprovação do Projeto na UMA.

c) Variáveis analisadas

As variáveis analisadas nesses 80 vídeos foram:

- a) o tempo de reação do goleiro. (SITUAÇÃO 1)
- b) o tempo de leitura do goleiro (figura 4a, 4b) (SITUAÇÃO 2)
- c) tempo disponível para a leitura do remate (figura 4b) (SITUAÇÃO 2)
- d) acertos dos goleiros. (SITUAÇÃO 2)

O Tempo de reação do guarda rede é medido a partir do momento em que a bola é visível (surgimento da bola por diante do tapume) e termina quando o goleiro, toca com uma das mãos no teclado, de acordo com a trajetória da bola.

O Tempo de Leitura do goleiro é medido a partir do deslocamento do rematador para o remate até ser interrompido pelo goleiro com uma das mãos no teclado da direita ou esquerda, antes do remate, conforme a sua tomada de decisão e descontar desse tempo, o tempo de reação obtido pelo guarda rede no seu teste.

Tempo disponível para a leitura do remate é medido a partir do início do deslocamento do rematador para o seu remate e é interrompido pelo goleiro conforme sua tomada de decisão, com uma das mãos no teclado da direita ou esquerda.

Acerto do goleiro é computado de acordo com a tomada de decisão do goleiro quando interrompe o deslocamento do rematador antes do remate, com uma das mãos no teclado da direita ou esquerda conforme o lado da baliza para que a bola é rematada são registrados os sucessos.

Tempo de tomada de decisão: É quando o goleiro faz a leitura do rematador durante o seu deslocamento para o remate e toma decisão por um dos lados da baliza para tentar defender a penalidade.

A tomada de decisão deverá ser ajustada ao movimento de remate do jogador de modo a permitir que o goleiro chegue a tempo de interceptar a bola mas por outro lado não antes do rematador ter já definido o seu movimento de remate, de modo a que possa alterar o seu movimento.

Para analisar os dados recolhidos criámos três categorias:

Categoria 1: pé de apoio um passo antes da bola

Categoria 2: pé de apoio ao lado da bola

Categoria 3: pé de apoio ao lado da bola e remate iniciado (figura.6)

Figura 6.



Categoria 1

Categoria 2

Categoria 3

Para identificar cada uma dessas variáveis foram utilizadas imagens na vista anterior (plano frontal), gravados no campo oficial, utilizando dez (10) indivíduos que atuam como atletas de futebol amador como rematadores e foram utilizadas bolas oficiais da marca Pênalty N^o. 5 de couro sintético.

6.3 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

O tratamento estatístico e controle de qualidade foram realizados por meio de medidas estatísticas descritivas, média, mínima, máxima, desvio padrão e mediana. Além disso, a estatística inferencial foi utilizada na análise de correlação linear entre as variáveis operacionais pelo coeficiente alfa de Cronbach, regressão múltipla, parcelas de dispersão e Box Plot. O software utilizado foi o IBM SPSS Statistics versão 20.

A forma como se dá a execução da decisão do guarda rede tem perspectiva sob a leitura, conforme, o pé de apoio do rematador no momento do remate (figura 7)

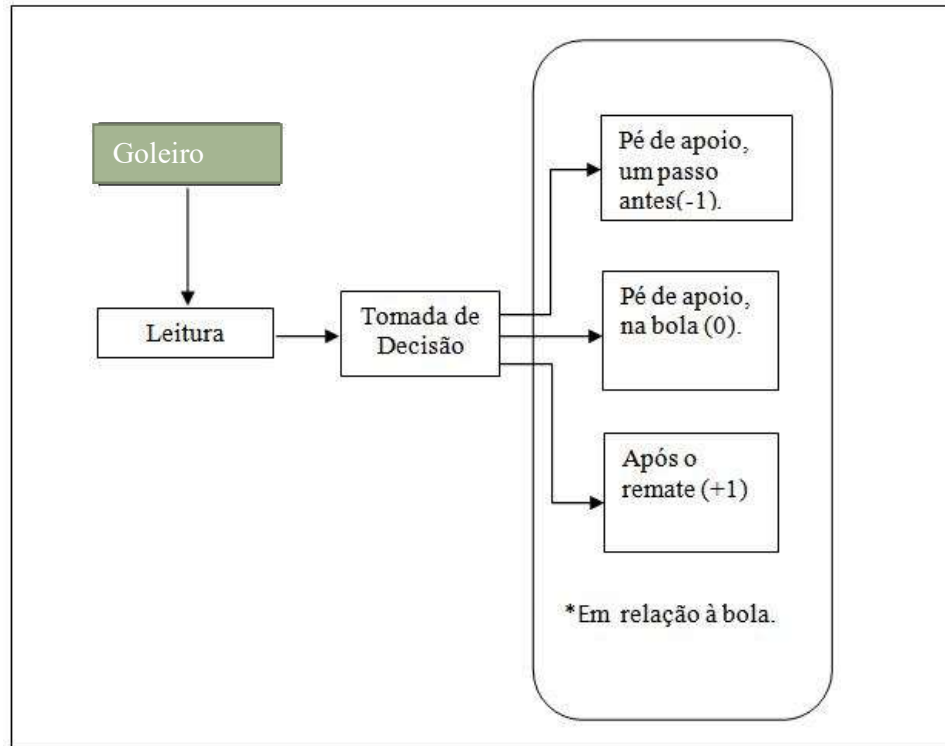


Figura 7. Processo de leitura e decisório do Goleiro.

A amostra conteve 120 observações, também dois testes (T_i e T_F), totalizando 120 observações para cada teste, o número global foi de 240 remates, sendo dividida em: três grupos de Controle (G1), Intervenção Parcial (G2), Intervenção (G3), sendo contido por variáveis quantitativas e qualitativas.

Figura 8. Tipos de variáveis do Estudo

Tipos de variáveis	Variável	Unidade de Medida
Variáveis Qualitativas	Acerto do Goleiro	-
	Posição da Bola	-
	Direção da Bola	-
	Posição do Pé de Apoio	-
Variáveis Quantitativas Contínuas	Tempo de Reação	S
	Tempo de Leitura	S
	Tempo Disponível para Leitura do Remate	S
	Diferença de Tempos	S

Os resultados serão apresentados em 3 partes: A parte Descritiva, cruzamentos das variáveis e estatística multivariada com medidas repetidas. Em forma de gráficos e tabelas. Conforme itens abaixo.

1- As variáveis contínuas foram descritas em forma de tabela contendo valores mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão.

2- As variáveis categóricas foram apresentadas por quantificações por condição de Remate, defesa do goleiro, mão de Defesa do goleiro, e posição da Bola rematada, classificadas por Remate e diferenças de Remate.

3- Os cortes foram para as variáveis de tempo; remate, tempo de leitura do goleiro, e diferenças de remate, por meio das medianas do teste inicial para contagem de frequências para cada grupo.

4- Foi adicionada uma tabela de frequências para as variáveis contínuas para cada grupo com as variáveis: TRI = tempo de Remate Inicial; TRF = tempo de Remate Final, TRG = tempo de Reação por Goleiro;

5-Variáveis adicionais: Tempo de leitura = $TRI - TRG$; Diftemp= $TRF - TRI$.

6-Gráficos de média com intervalo de 95% de confiança.

7-Foram utilizados teste Qui Quadrado para verificar associação.

8- Foi utilizado também para a parte experimental das variáveis contínuas o teste de medidas repetidas.

7 MATERIAL

Os materiais utilizados na pesquisa:

a) 60 vídeos feitos com 10 rematadores amadores com a câmera GoPro hero 4 silver e câmera Panasonic 1080/60/Wide, colocadas individualmente no meio da baliza após a linha de fundo;

20 vídeos com obstáculo de material sintético de 1,40 m de comprimento, 1,20 m de altura e 0.001 mm de espessura, colocado na frente da câmera para encobrir 100% da visibilidade do rematador, uma câmera filmadora GoPro Hero 4 Silver que foi utilizada na filmagem com resolução 1080/60/wide (figura 9a), uma câmera panasonic1080/60/Wide, um tripé GoPro de ferro de 0,60 m de extensão, que serviu para aumentar o ângulo de filmagem, um tripé de ferro da câmera Panasonic de 0,80 m de extensão ver Figura 9 (Fig.9b), um tapume de material sintético de 0,01mm de espessura, 1,40 m de comprimento e 1,20 m de altura, 5 Bolas de futebol oficial Pênalty n°. 5 de couro sintético.



Figura 9. Câmera PanasonicWide (Fig.9a); Tripé de ferro p/ câmera (Fig..9b).

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

8.1 TEMPO DE REAÇÃO DOS GOLEIRO (TRG) – CLASSIFICAÇÃO POR GRUPOS.

O tempo de reação do goleiro medido a partir do momento em que a bola é visível (surgimento da bola por diante do tapume) e termina quando o goleiro, toca com uma das mãos no teclado, de acordo com a trajetória da bola.

O tempo de reação do goleiro do grupo G1 (Grupo controle) foi o menor com 0,13s, enquanto que o grupo G2 (Grupo de intervenção Parcial) e o grupo G3 (intervenção com orientação) tiveram tempos iguais de 0,30s.

Os grupos G2 e G3 tiveram maiores médias e dispersão; destaque para o Grupo G2 com 0,40s de média e 0,10s de dispersão. O Grupo G3 obteve a menor dispersão entre os grupos de 0,06s (tabela 1).

Tabela 1

Tempo de Reação dos Goleiros versus Grupos

Grupos	Mín	Máx	Mediana	$\bar{x} \pm S$	IC de 95% de confiança
G1	0,13	1,26	0,36	$0,35 \pm 0,09$	0,32; 0,38
G2	0,30	0,90	0,36	$0,40 \pm 0,10$	0,36; 0,43
G3	0,30	0,56	0,36	$0,38 \pm 0,06$	0,36; 0,40

* \bar{x} = média; S = desvio – padrão; IC = intervalo de confiança.

Bruzi, A., Fialho, J., Fonseca, F., (2013) na sua análise de comparação de tempo de reação (TR) entre atletas de basquetebol, ginástica artística e não atletas, obteve resultados interessante a partir da avaliação do tempo de ação simples e de escolha através do instrumentos MULTPSY 821 e Sistema de testes de Viena, respetivamente. Os resultados indicam somente uma diferença significativa entre os grupos na medida de tempo de reação simples. O grupo controle apresentou maior tempo de reação em relação aos outros dois grupos (GB e GG) segundo os autores, esse resultado indica que a prática do basquetebol e ginastica artística melhoram o tempo de reação simples.

Também nos desportos de combate encontrámos alguns valores de referência para os tempos de reação que variam entre os 312ms e os 657ms (Fernando, Vicente, Prudente e Lopes, 2015), conforme podemos observar na tabela abaixo (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados e caracterização dos tempos de reação de acordo com alguns estudos publicados

Autor e Ano	Características	Valores Temporais
T1 (DAVRANCHE al, 2006)	Amostra experiente de praticantes de esportes. Tempo de reação de escolha. Estímulo e resposta não específica à atividade esportiva.	484-514ms
T2 (BRITO al, 2011)	Amostra de praticantes de karatê com diferentes níveis e idades. Estímulo e resposta não específica da atividade esportiva.	Tempo médio por graduação 426-496ms
T3 (O'DONOVAN al, 2006)	Amostra de artes marciais praticantes de nível sênior. Estímulo e resposta não específicos da atividade esportiva.	Grupo de controle 343.10ms Grupo de praticantes 312.33ms
T4 (MORI al, 2002)	Amostra de praticantes de karatê, experiente e não experientes. Estímulo específico com um vídeo técnicas de karatê, mas resposta inespecífica.	Grupo experiente 552 ms Grupo menos experiente 657ms

Adaptado de Fernando et al 2015

Quando comparamos os resultados das médias do tempo de reação do goleiro de qualquer um dos grupos do nosso estudo, a menor média foi de 350ms (0,35s) o que em relação ao estudo de Rushel (2011) foi de 181.9 ms ($\pm 20,4$) com uma amostra de 12 goleiros, no entanto, este estudo mediu tempos de reação simples, enquanto o nosso mediu tempos de reação de escolha o que naturalmente conduz a esta discrepância de valores. A situação que utilizámos para medir o tempo de reação do goleiro apesar de medir o tempo de reação de escolha, baseia-se apenas em duas opções, a bola vem pelo lado direito ou pelo lado esquerdo, face a estas circunstâncias parece-nos que os valores que obtivemos são coerentes com os valores obtidos nos outros estudos.

8.2 TEMPO MÉDIO DE REAÇÃO POR GRUPO DE GOLEIRO.

O tempo médio de reação dos goleiros por grupos: Grupos G1(controle), G2 (intervenção parcial), e G3 (intervenção com orientação) foi de 0,35s, 0,40s e 0,38s respectivamente. O Grupo G2(intervenção parcial), teve um aumento em relação ao grupo G1(controle) de 0,05s a favor do grupo G2(intervenção parcial), enquanto a diferença de tempo entre os grupo G1(controle) e grupo G3(intervenção com orientação) foi menor de 0,03s, a favor do Grupo G3(intervenção com orientação). O grupo G3(intervenção com orientação) foi o grupo mais homogêneo dos três grupos (Figura10).

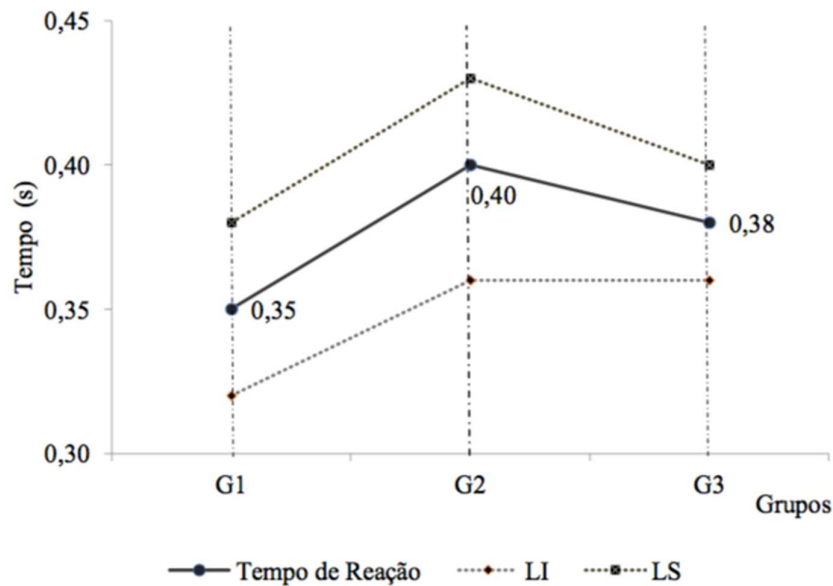


Figura 10. Limites de confiança das médias de tempo de reação dos goleiros.

8. 3 TEMPO DISPONÍVEL PARA A LEITURA DO REMATE (TDLR) ENTRE OS TESTES INICIAL E FINAL

O tempo disponível para a leitura do remate é medido a partir do início do deslocamento do rematador para o seu remate e é interrompido pelo goleiro conforme sua tomada de decisão, com uma das mãos no teclado da direita ou esquerda.

Este tempo apresentou um aumento nos três grupos, mas, somente o grupo G3 (intervenção com orientação) teve um aumento que se destaca dos demais, pois, a média no teste inicial era de 1,45s e aumentou para 1,71s. Sendo as médias dos G1(controle) e G2 (intervenção parcial) pouco alteradas entre o teste inicial e o teste final.

O tempo médio disponível para a leitura do remate inicial, do grupo de intervenção parcial(G2) foi maior em relação ao grupo controle(G1) de 1,67s passou para 1,71s. O grupo de intervenção com orientação (G3) diminuiu em relação aos dois grupos (G2 e G1), com

1,41 centésimos de segundos, diminuindo 0,26s em relação ao grupo Controle(G1), foi mais homogêneo dos três grupos (ver tabela 3).

Tabela 3
Tempo disponível para leitura do remate versus Grupos

Grupos	Tempos	Mín	Máx	Mediana	$\bar{x} \pm S$	IC de 95% de confiança
G1	Inicial	1,08	2,64	1,64	$1,67 \pm 0,40$	1,54: 1,80
	Final	1,04	2,66	1,62	$1,68 \pm 0,36$	1,56: 1,80
G2	Inicial	1,12	2,66	1,71	$1,71 \pm 0,41$	1,57: 1,84
	Final	1,08	2,62	1,66	$1,73 \pm 0,34$	1,62: 1,84
G3	Inicial	0,91	2,41	1,39	$1,41 \pm 0,39$	1,32: 1,57
	Final	1,16	2,50	1,62	$1,71 \pm 0,32$	1,61: 1,82

* \bar{x} = média; S = desvio – padrão; IC = intervalo de confiança

O goleiro não reage apenas no momento do remate, sem antes perceber uma série de movimentos e ações do rematador que lhe possibilitam reduzir as zonas prováveis de remate, assim como, antecipar a sua ação de defesa. Como já referimos anteriormente, o goleiro só é capaz de parar o remate se iniciar a sua reação antes da bola iniciar o seu percurso pois para que possa existir movimento é necessário que haja todo um processo de entradas sensoriais e tratamento central até que surjam as saídas motoras.

8.4 EVOLUÇÃO DO TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE ENTRE OS TESTES INICIAL E FINAL

O grupo de intervenção (G3) teve menor média de tempo inicial 1,41s em relação aos dois grupos (G1 e G2). Já o tempo de média final para remate foi de 1,68s (G1), 1,73s(G2) e 1,71s(G3). O grupo de intervenção parcial (G2) aumentou 2s no teste final e o grupo controle (G1) apenas 1s (figura 11).

).

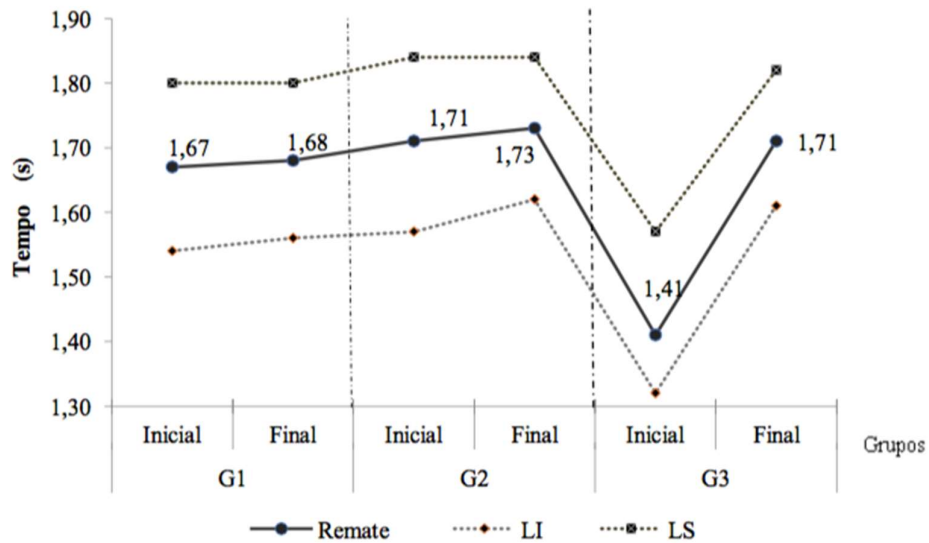


Figura 11. Limites de confiança das médias do Tempo disponível para leitura do Remate por Grupos.

É necessário que o goleiro tenha uma estratégia de recolha de estímulo, estes indicadores recolhidos depois de tratados permitirão uma reação que seja adequada à ação do rematador

Por isso, é essencial a identificação de indicadores informativos que são as “chaves” para elaborar uma resposta adequada. Ressalta-se que ainda existe uma limitação temporal.

O goleiro, que é obrigado a reduzir a carga de processo de informação, limitando-se ao que é significativo e relevante (Gomes, 2014), para que possa atingir o sucesso.

8.5 TEMPO DE LEITURA DOS GOLEIROS NOS TESTES INICIAL E FINAL

O tempo de leitura do goleiro é medido a partir do deslocamento do rematador para o remate até ser interrompido pelo goleiro com uma das mãos no teclado da direita ou esquerda, antes do remate, conforme a sua tomada de decisão. A esse tempo é descontado, o tempo de reação obtido pelo guarda rede no seu teste.

Os goleiros do grupo (G1) controle tiveram um tempo médio de leitura no teste inicial 1,32s e no teste final 1,33s, houve um pequeno aumento 0,01s. Os goleiros do grupo (G2) intervenção sem orientação, evoluíram de 1,31s do teste inicial para 1,33, no teste

final, enquanto que os goleiros do grupo(G3), intervenção com orientação evoluíram de 1,06s do teste inicial para 1,33s, no teste final. O tempo médio de leitura final dos goleiros foi o mesmo para os três grupos, (G1, G2 e G3) 1,33s. Os goleiros do grupo (G3) intervenção com orientação, tiveram maior destaque com 0,27s de diferença (Figura 12)

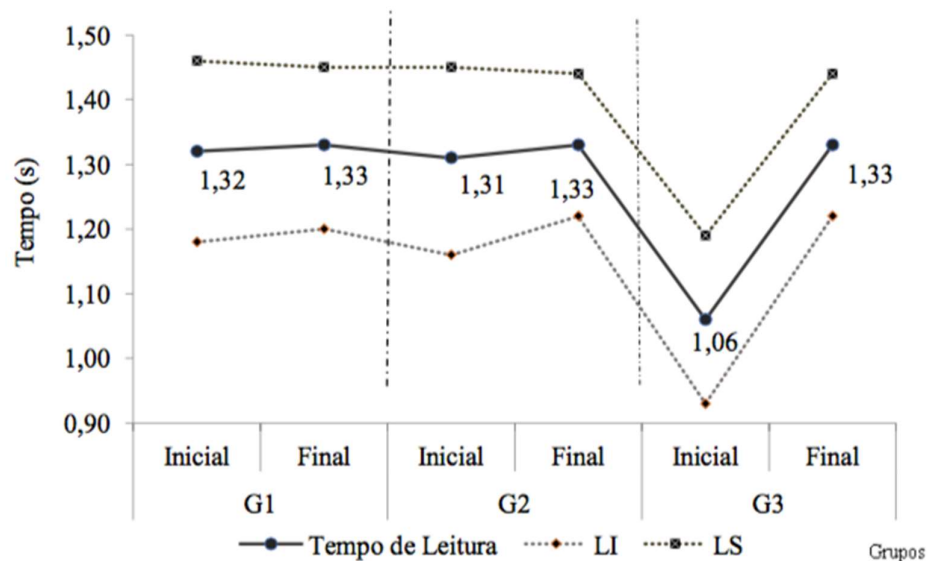


Figura 12. Limites de confiança das médias do tempo de Leitura por Grupos.

O grupo G3 foi o que mais aumentou o tempo de leitura do remate. Vários estudos concluíram que para acertar a defesa é necessária que o goleiro tenha uma boa leitura das características do remate e faça a antecipação da tomada de decisão, pois assim, teria maiores chances de defender um pênalti (Silveira,1998, Suzuki, 1998 ; Williams e Burwitz (1993); McMorris *et al* (1993). No entanto, é preciso não esquecer que a antecipação só é eficaz se não possibilitar que o rematador ajuste a direção do remate à ação do goleiro. Como referimos anteriormente, se tivermos em consideração o Modelo dos Desportos Coletivos (Almada *et al*, 2018) é fundamental compreender a relação de tempos entre os vários intervenientes e não os tempos isolados. Mesmo quando medimos um tempo isoladamente e em situação laboratorial é fundamental não esquecer que quando o interpretamos temos de ter consciência da dialética entre estes tempos.

Observou-se que nos grupos houve diferenças entre o grupo G1, G2 em relação ao G3, que após sofrer a intervenção (com orientação sobre leitura e tomada de decisão) aumentou no tempo para remate. Quando comparamos o tempo de leitura entre os grupos e o tempo para remate isso é notoriamente visto nas duas variáveis.

8.6 EVOLUÇÃO NOS TEMPOS DE LEITURA DO GOLEIRO (TLG)

A leitura do goleiro (TLG) é definida como a diferença do tempo para o remate menos o tempo reação do goleiro, este foi pouco alterado entre os testes inicial e final nos grupos G1 e G2, somente o grupo G3 apresentou um crescimento passando de 1,06s no teste inicial para 1,33s no teste final (tabela 4).

Tabela 4
Tempo de Leitura dos Goleiros versus Grupos

Grupos	Tempos	Mín	Máx	Mediana	$\bar{x} \pm S$	IC de 95% de confiança
G1	Inicial	0,32	2,34	1,32	$1,32 \pm 0,43$	1,18: 1,46
	Final	0,36	2,30	1,31	$1,33 \pm 0,38$	1,20: 1,45
G2	Inicial	0,43	2,30	1,29	$1,31 \pm 0,44$	1,16: 1,45
	Final	0,72	2,29	1,30	$1,33 \pm 0,34$	1,22: 1,44
G3	Inicial	0,45	2,08	1,01	$1,06 \pm 0,40$	0,93: 1,19
	Final	0,80	2,14	1,23	$1,33 \pm 0,33$	1,22: 1,44

* \bar{x} = média; S = desvio – padrão ; IC = intervalo de confiança.
Leitura inicial(LI) = TDGI-TRG; Leitura final (LF) = TDGF - TRG.

Os tempos de leitura tanto para o grupo(G1) controle, quanto para o grupo (G2) intervenção sem orientação, oscilou entre 1,32s (teste inicial) e 1,33s (teste final), não foi encontrada nenhuma grande mudança. O grupo G3 que teve a intervenção com orientação, após o teste inicial onde obteve a média de 1,03s e no teste final aumentou para 1,33s.

De modo que o goleiro não pode esperar até ver a direção da bola para sua ação, ele precisa decidir para onde saltar ou permanecer no centro da baliza até o rematador decidir a direção do remate (BAR-ELI, 2007).

O estudo apresentou a amplitudes no tempo de leitura global de 0,32s a 2,34s, o grupo que apresentou maior oscilação foi o grupo controle.

Nesta situação é necessário que haja um equilíbrio porque se o goleiro lê muito cedo o rematador pode ainda ter tempo para alterar o seu remate, mas por outro lado se lê muito tarde também pode já não ter tempo para se deslocar.

8.7 POSIÇÃO DO PÉ DE APOIO EM RELAÇÃO À BOLA NO TEMPO DISPONÍVEL PARA A LEITURA DO REMATE NO TESTE INICIAL POR GRUPOS DE GOLEIROS.

No teste inicial o grupo controle (G1) apresentou 13% de decisões em remates com o pé de apoio um passo antes da bola (-1), 50% de decisões em remates que tiveram o pé de apoio ao lado da bola (0), 38% de decisões em remates com o pé de apoio na bola e remate iniciado (1).

O grupo com intervenção sem orientação (G2) apresentou um equilíbrio entre as decisões com o pé de apoio ao lado da bola (0), e com o pé de apoio na bola com remate iniciado (1) com 45% ambos, e apenas 10% das decisões foram tomadas com o pé de apoio a um passo antes da bola (-1).

O grupo com intervenção com orientação (G3) apresentou 72,5% das decisões com os remates um passo antes da bola (-1), e 27,5% com os remates com o pé de apoio ao lado da bola (0) (figura.13).

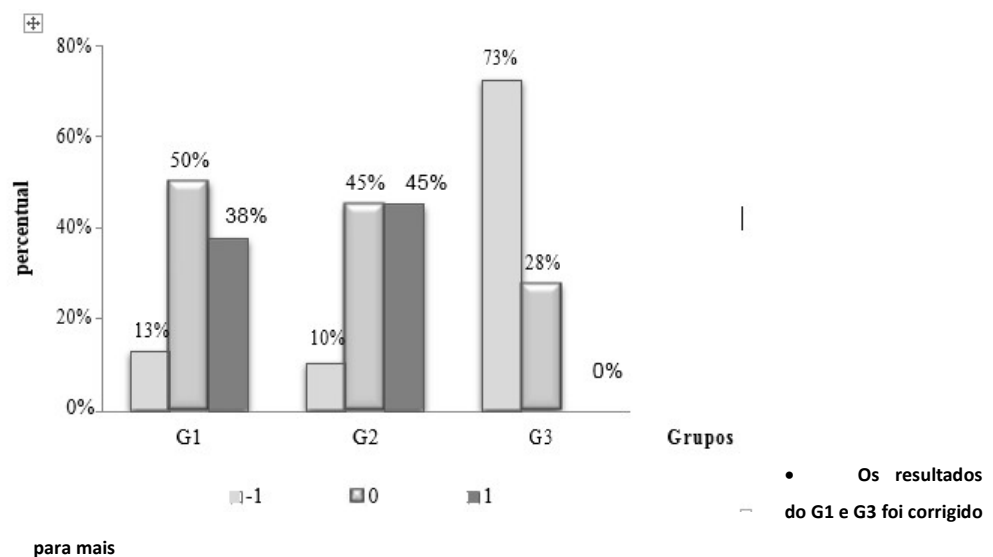


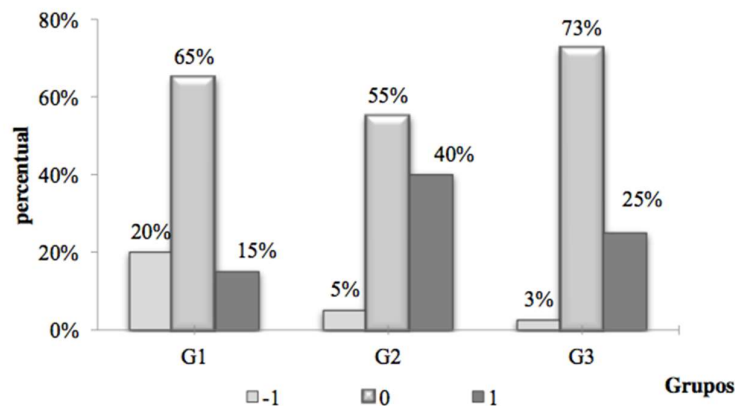
Figura 13. Relativo ao pé de apoio para tempo disponível para a leitura do remate.

8.8 TEMPO DISPONÍVEL PARA LEITURA DO REMATE DO TESTE FINAL E POSIÇÃO DO PÉ DE APOIO EM RELAÇÃO À BOLA

No teste final o grupo controle G1 apresentou 20% do tempo disponível para leitura do remates com o pé de apoio a um passo antes da bola (-1), 65% do tempo disponível para leitura do remate, teve o pé de apoio ao lado da bola (0), 15% com o pé de apoio na bola e remate iniciado(1).

Para o grupo de intervenção sem orientação (G2), 5% foi com o pé de apoio a um passo antes da bola(-1), 55% com o pé de apoio ao lado da bola (0) e 40% com o pé de apoio na bola e remate iniciado(1).

Já o grupo de intervenção com orientação(G3) somente 2,5% do tempo disponível para leitura do remate, foram com o pé de apoio um passo antes da bola (-1), 72,5% foi com o pé de apoio ao lado da bola(0) e 25% com o pé de apoio na bola e remates iniciados (1) (Fig. 14)



- O resultado do grupo G3 foi alterado para mais +

Figura 14. Relativo ao pé de apoio no Tempo disponível para leitura do Remate, Teste Final por grupos.

8.9 EVOLUÇÃO DO TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE NO TESTE INICIAL E FINAL POR POSIÇÃO DO PÉ DE APOIO DO REMATADOR

Quanto à posição do pé de apoio no momento do remate os resultados foram os seguintes: Antes do pé de apoio a um passo da bola houve uma diminuição para os grupos (G2 intervenção parcial) e (G3 intervenção com orientação), quanto o pé de apoio na linha da bola com remate iniciado também houve decréscimo para os grupos G1 controle e G2 intervenção sem orientação.

Já em relação a posição do pé de apoio na linha da bola, houve um crescimento nos três grupos, sendo o grupo de G3 intervenção com orientação com maior proporção de crescimento. Os acertos dos goleiros diminuíram nos grupos G1(diminuiu 2 acertos) e G2 intervenção parcial (diminuiu 4), enquanto que o grupo G3(intervenção com orientação) cresceu 7 defesas.

Tabela 5
Comparativo de diferenças entre Acerto do Goleiro, Trajetória, e pé de apoio na linha da bola.

Variáveis	Categorias	G1	G2	G3	Total
Remate do Pé de Apoio	Antes da Bola (-1)	↑ 3	↓ -2	↓ -28	-27
	Linha da Bola (0)	↑ 6	↑ 4	↑ 18	28
	Após o remate (1)	↓ -9	↓ -2	↑ 10	1
Defesa do Goleiro	Acertou	↓ -2	↓ -4	↑ 7	1
	Errou	↑ 2	↑ 4	↓ -7	-1
Trajetória da Bola	Direita	↓ -1	↓ -1	↓ -2	-4
	Esquerda	↑ 1	↑ 1	↑ 2	4

G1=Controle, G2=Intervenção Parcial, G3=Intervenção; ↑ = crescimento; ↓ = decréscimo.

8.10 CRUZAMENTOS DE VARIÁVEIS CATEGÓRICAS DO TEMPO DISPONÍVEL PARA A LEITURA DO REMATE POR GRUPOS

No teste final a maior parte de escolha do grupo quanto o tempo disponível para leitura do remate foram: O grupo de intervenção com orientação (G3), 72,5%, foram no momento em que o rematador tinha o pé de apoio na linha da bola, 25% de escolha com pé

de apoio na bola e com remate iniciado, e somente 2,5% foi com o pé de apoio a um passo antes da bola.

No grupo (G2) intervenção parcial, 5% das escolhas foram feitas quando o rematador estava com pé de apoio a um passo antes da linha da bola, 55% com o pé de apoio na linha da bola (tabela 6).

Tabela 6
Classificação quanto ao pé de apoio em relação à bola por Grupos nos Teste Inicial e Final

Posição do Pé de Apoio	Grupos – Testes (%)					
	G1		G2		G3	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final (%)
Um passo da bola(-1)	5(12,5)	8(20)	4(10)	2(5)	29(72,5)	1(2,50)
Na linha da bola (0)	20(50,0)	26(65)	18(45)	22(55)	11(27,5)	29(72,50)
Após início remate (1)	15(37,5)	6(15)	18(45)	16(40)	0(0)	10(25,00)
	40(100)	40(100)	40(100)	40(100)	40(100)	40(100)

G1=controle; G2= intervenção sem orientação; G3 = intervenção com orientação.

O estudo mostrou que entre os testes; inicial e final nos grupos G2(intervenção Parcial) e G3(intervenção com orientação) houve uma diminuição o G2 no teste final, as escolhas feitas pelo goleiro nesta altura do remate (com pé de apoio a um passo antes da linha da bola) foram metade das escolhas realizadas no teste inicial o grupo G3 (intervenção com orientação) no teste inicial o percentual era alto (72,5%), no teste final esse percentual caiu para 2,5%, para posicionamento com pé de apoio na linha da bola (0) teve um aumento no percentual de 27,5%, no teste inicial para 72,5% no teste final.

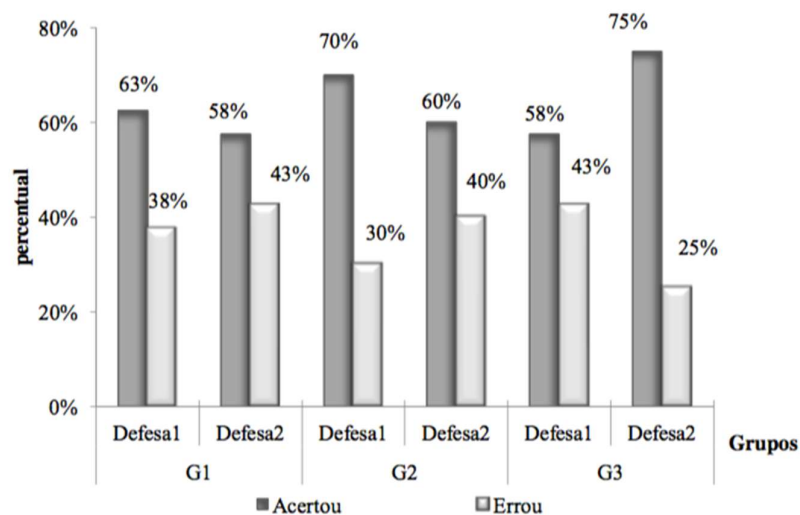
Segundo Bar Eli (2007), é necessário analisar as relações dos remates de pênaltis, a fim de verificar de que maneira o rematador do pênalti executa o remate. Deste modo, a capacidade que o goleiro tem para identificar e tratar os indicadores fornecidos pelo rematador vão influenciar não só o seu sucesso mas também o momento em que é capaz de ler a situação para posteriormente poder realizar a sua saída motora.

8.11 ACERTO DO GOLEIRO POR GRUPOS.

Acerto do goleiro é computado de acordo com a tomada de decisão do goleiro quando interrompe o deslocamento do rematador antes do remate, com uma das mãos no teclado da direita ou esquerda conforme o lado da baliza que a bola deverá ser rematada e obter sucesso.

O percentual de acerto do goleiro cresceu 17% no grupo intervenção com orientação (G3) em relação ao Teste Inicial. No grupo intervenção sem orientação (G2) houve uma diminuição em 10% nos acertos passando de 70% para 60% (Figura 15).

Já no grupo de controlo (G1) a percentagem de acertos diminuiu 5%, passando de 63% no teste inicial, para 58% no teste final.



* Houve reajuste para mais no G1 e G3

Figura 15. Acerto dos Goleiros nos tempos disponíveis para leitura do remate no teste Inicial e Final por grupos.

A defesa teve totalizado nos três grupos; 75% de acerto e 25% de erro. Quando se evidenciou somente os testes pelo total de grupos; no teste inicial o acerto da defesa foi de 63,33%, enquanto o erro de 36,66%; no teste final o acerto teve 64,16% e o erro 35,83% (tabela 7).

Tabela 7
Classificação de Acertos dos Goleiros por Grupos nos Teste Inicial e Final

	Grupos – Testes (%)					
	G1		G2		G3	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Defesa						
Acerto	25(62,5)	23(57,5)	28(70)	24(60)	23(57,5)	30(75,00)
Erro	15(37,5)	17(42,5)	12(30)	16(40)	17(42,5)	10(25,00)
Total	40(100)	40(100)	40 (100)	40(100)	40(42,5)	40(100)

G1=controle; G2= intervenção parcial; G3 = intervenção total.

Entre os Grupos de intervenção sem orientação (G2) e com orientação (G3) houve um aumento no acerto dos goleiros em relação ao grupo controle (G1).

No estudo de Lopes (1999) afirma que o tempo de resposta do goleiro é menor, isso decorre do fato de que existe uma relação entre o somatório de tempo da velocidade do remate, e a curta distância que o rematador percorre por isso é plausível que o goleiro tente o bloqueio da bola usando várias estratégias, mas não aconselha se atirar aleatoriamente antes que o rematador esteja com o pé de apoio na bola.

8.12 EVOLUÇÃO NO ACERTO DOS GOLEIROS POR GRUPOS

Os acertos do goleiro pela posição do pé de apoio do rematador são significantes tanto para o teste inicial quanto para o teste final nos três grupos. Sendo que o grupo G2 e G3, tem destaque, em relação ao grupo G1, quanto ao posicionamento do pé de apoio do rematador durante o remate na linha ou atrás da linha da bola e após o início do remate (tabela 8).

Tabela 8
Acerto pela Posição do Pé do Rematador

Grupo	Posição do Pé de apoio			p-valor
	Antes	Ao lado	Após	
G3	1 (0,20)	23 (1,53)	6 (2,0)	0,00*
G2	0 (0,0)	13 (0,86)	11 (3,66)	
G1	5 (-)	15 (-)	3	
Total	6 (7,79%)	51(66,23%)	20(25,97%)	
Teste Inicial				
G3	15 (3,75)	8 (0,61)	0 (-)	0,00*
G2	4 (1,00)	11(0,84)	13(1,62)	
G1	4 (-)	13 (-)	8 (-)	
Total	23(30,26%)	32(42,10%)	21(27,63%)	

* Se p-valor <0,05 existe significância. Teste Qui Quadrado.

8.13 ACERTOS DO GOLEIRO VERSUS TEMPO DISPONIVEL PARA A LEITURA DO REMATE.

Quando se fez a comparação do teste final para o inicial, sob o tempo disponível para leitura dos remates foi notado que a maior parte do tempo de leitura para o acerto dos goleiros, foram a partir de 1,54s nos dois testes inicial e final.

O grupo G3 teve maior destaque no teste final, ficando 1,64 e 1,43 vezes maior que os grupos G1 e G2 respectivamente, ressaltando que G1 e G2 tiveram mais acertos no teste final do que no teste inicial (tabela 9).

Tabela 9
Acerto do Goleiro versus Tempo Disponível para Leitura do Remate

Grupos	Tempo de Remate		p-valor
	< 1,54 s	≥ 1,54 s	
G3	7 (0,77)	23 (1,64)	0,451
G2	8 (0,88)	16 (1,14)	
G1	9 (-)	14 (-)	
Total	24 (32,05%)	53(67,94%)	
Teste Inicial			
G3	13 (1,44)	10 (0,625)	0,362
G2	13 (1,44)	15 (0,935)	
G1	9 (-)	16 (-)	
Total	35(46,06%)	41(53,94%)	

* Se p-valor <0,05 existe significância. Teste Qui Quadrado.

No teste final o número de acerto do goleiro se concentrou no tempo de leitura a partir de 1,14s, aumentou próximo de 1,4 vezes em relação ao teste inicial com as mesmas características.

O grupo G3 teve 1,64, 1,60 vezes mais acerto em relação a G1 e G2 respectivamente. O grupo G2 (intervenção parcial) teve 1,14 vezes mais acertos que o grupo G1. No teste final com o tempo de leitura a partir de 1,14ms houve um aumento no grupo G3 de 2,66 vezes maior em relação ao teste inicial (Tabela 10).

Tabela 10
Relação do Acerto do Goleiro versus Tempo de Leitura

Teste Final	Tempo de Leitura		p-valor
	< 1,14 s	≥ 1,14 s	
Grupo			
G3	6 (0,77)	24 (1,64)	
G2	9 (0,88)	15 (1,14)	
G1	9 (-)	14 (-)	
Total	24 (31,16%)	53(68,83%)	0,451
Teste inicial			
G3	14 (1,44)	9 (0,625)	
G2	13 (1,44)	15 (0,935)	
G1	10 (-)	15 (-)	
Total	37 (48,68%)	39 (51,31%)	0,362

* Se p-valor <0,05 existe significância. Teste Qui Quadrado.

8.14 ACERTOS DO GOLEIRO VERSUS TRAJETÓRIA DA BOLA

O acerto dos goleiros pela trajetória da bola foram de 153 remates, (63,75%) e 87 erros (36,25%) de um quantitativo de 240 remates nos testes inicial e final. No teste final, o acerto no lado esquerda da baliza, foram 52 remates, o grupo G3 acertou 22 remates 1,57 vezes a mais que o grupo G1 que acertou 14 remates e 1,37 vezes a mais que o grupo G2 que acertou 16 remates. O G2 na mesma direção teve 1,14 vezes mais acerto que o grupo G1.

No teste inicial o acerto, em relação à trajetória da bola a esquerda foi maior que no teste final com 53 remates (69,97%), o grupo G3 acertou 16 remates 1,06 vezes a mais que

o grupo G1. O grupo G2 acertou 22 remates ou seja, 2,0 vezes mais acertos que o grupo G3 e 1,46 vezes mais acerto que G1 que acertou 15 remates,(tabela 11).

Tabela 11
Relação Acerto do Goleiro pela Trajetória da Bola.

Teste Final	Direção da Trajetória da Bola		p-valor
	Direita	Esquerda	
G3	8 (0,88)	22 (1,157)	
G2	8 (0,88)	16 (1,14)	
G1	9 (-)	14 (-)	
Total	25 (32,46%)	52 (67,53%)	0,627
Teste Inicial			
G3	7 (0,70)	16 (1,06)	
G2	6 (0,60)	22 (1,46)	
G1	10 (-)	15	
Total	23 (30,03%)	53 (69,97%)	0,340

*Se p-valor <0,05 existe significância. Teste foi Qui Quadrado

8.15 ANÁLISE DO TEMPO DISPONÍVEL PARA A LEITURA DO REMATE POR GRUPO

Foi utilizado o teste para medidas repetidas uma vez que o objetivo era conhecer se os testes aplicados interferiam no resultado, por grupo e dentro de cada grupo. Para tal, foram trabalhadas somente as variáveis quantitativas, relacionadas as medições de tempo: de Leitura e tempo disponível para a leitura do remate. Para análise das variáveis quantitativas contínuas, tempo disponível para a leitura do remate e tempo de leitura, foi realizado a técnica de ANOVA Medidas Repetidas.

Na pesquisa foram observados 3 grupos, pareados com coleta inicial e final (após 30 dias) depois do tratamento, com um grupo controle, dois grupos que sofreram algum tipo

de intervenção, o objetivo foi avaliar o tempo leitura do goleiro e o tempo disponível para a leitura do remate considerando os grupos.

Para utilizar a ANOVA (Análise de Variância) medidas repetidas, primeiramente foram verificados os pressupostos do teste; Normalidade, Independência, Homocedasticidade e Esfericidade. Para o correto uso deste tipo de ANOVA, existem 4 pressupostos básicos: homocedasticidade, normalidade, independência e esfericidade. Os resíduos atenderam os testes de normalidade, independência e homocedasticidade. A esfericidade é uma condição de na qual, as variâncias das diferenças entre as combinações entre todas as combinações de grupos (níveis) relacionados são iguais (Hair et al, 2005).

Essa condição é o último pressuposto para utilização do Modelo de ANOVA, pois, satisfeita essa condição, esse modelo poderá ser utilizado com segurança, o nível de significância foi de 5% para as análises *post-hoc* e o teste de Bonferini (Field, 2009).

O tratamento estatístico foi realizado por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), 20.0 13, e usado 5% de nível de significância (α) como critério de decisão (Anderson et al,2009).

Verificando a esfericidade quando as variâncias são diferentes entre as combinações dos grupos, foi utilizado o teste de Huynh-Feldt, pois o $\epsilon > 0,750$ necessita melhor ajuste uma vez que pelo teste Mauchly's o pressuposto do teste foi violado (tabela 12).

Tabela 12
Avaliações das Variáveis Remate e Tempo de Leitura por médias e Desvios

Variáveis	Bivariada			Multivariada			
	Grupos			Entre grupos	Efeito		
Tratamento	G1	G2	G3		TesteF	GrupoG	Interações†
Remate							
Inicial	1,67±0,40	1,71±0,41	1,45±0,39	0,01‡*	0,00*	0,00*	0,053*
Final	1,68±0,36	1,73±0,34	1,71±0,32	0,79†			
Leitura							
Inicial	1,32±0,43	1,31±0,43	1,06±0,40	0,13‡*	0,02*	0,03*	0,034*
Final	1,33±0,38	1,34±0,33	1,33±0,38	0,99†			

‡ Comparação entre os 3 grupos no teste inicial; † Comparação entre os 3 grupos no teste Final;

F Efeito nos teste (inicial e final); G Efeito grupo; † efeito e interação teste versus grupo.

* Se p-valor < 0,05 é significante.

Conforme os testes aplicados, foram consideradas significativas as variáveis: Tempo disponível para a leitura do remate, Tempo de Leitura; a interação Tempo de Leitura e Grupo apresentaram diferenças significativas em suas médias.

No tempo disponível para a leitura do remate, houve variações que mostram um efeito significativo em relação aos efeitos dos testes e dos grupos ($p < 0,05$), apenas no teste inicial para o tempo foi significante, havendo interação entre o grupo e o teste.

Quanto a tempo de leitura, apresentou significância para os efeitos do teste, grupo, e interação entre teste e grupos também mostrou significância quando isolada no teste inicial.

8.16 TESTE DE *POST HOC*

Os testes de post-hoc são uma alternativa para uma visualização mais rápida das ocorrências dos experimentos entre os testes e grupos. Pois, demonstra a média marginal estimada nos três grupos o que dá a ideia das diferenças. O tempo disponível para a leitura do remate é dividido por teste inicial e final por grupos. No teste inicial houve um aumento no tempo disponível para a leitura do remate do grupo (G1) 1,68s para o grupo (G2) 1,72s, do grupo (G1) 1,68s para o grupo (G3) 1,60s, decresceu. No teste final o grupo (G1) 1,33s para o grupo (G2) 1,32s, diminuiu mas é quase imperceptível, já do grupo (G1) 1,33s para o grupo (G3) 1,22s é notória a diferença. O efeito de interação entre grupo e o tempo disponível para a leitura do remate é significativo.

Quanto o tempo disponível para a leitura do remate as diferenças são bem mais altas e também apresentou significância (Figura 16).

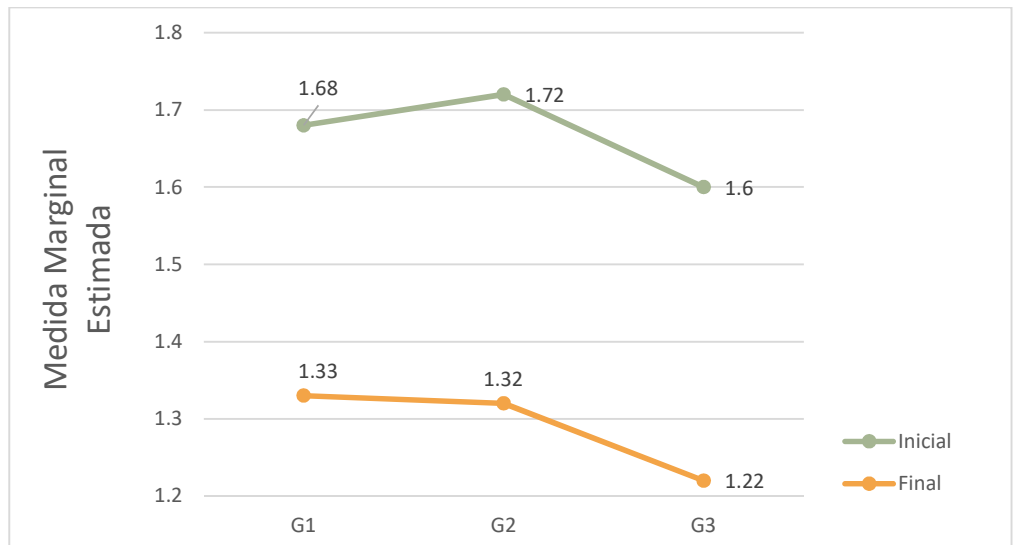


Figura 16. Média marginal estimada do tempo disponível para a leitura do remate por grupo.

As estimativas da média do tempo leitura por grupo foi equilibrada tanto para o teste inicial, quanto para o teste final. Entre os grupos houve um equilíbrio nas diferenças entre os testes inicial e final nos grupos G1 e G2, já o teste final do grupo G3 mostrou uma diminuição no tempo de leitura em relação aos goleiros dos grupos G1 e G2.

Para o teste inicial houve um aumento no tempo disponível para a leitura do remate do grupo G1 para G2, e de G1 para G3 decresceu.

No teste final do grupo G1 para G2 diminuiu, mas é quase imperceptível, já o grupo G1 para o grupo G3 é notória a queda.

O efeito de interação entre grupo e o tempo disponível para a leitura do remate é significativo.

Quanto ao tempo disponível para a leitura do remate as diferenças são bem mais altas, também apresentou significância (Figura 17).

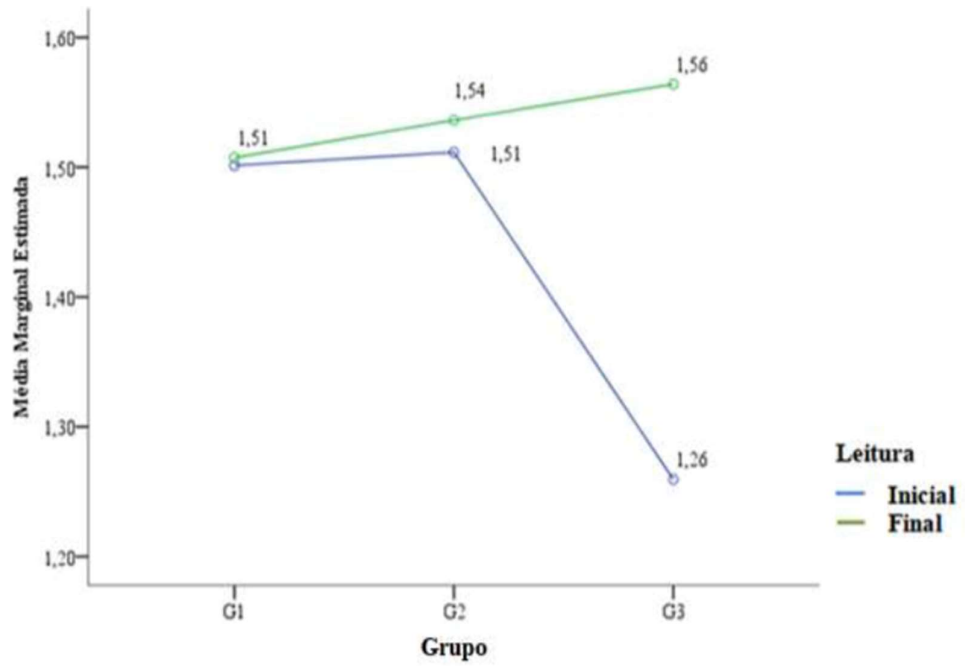


Figura 17. Média marginal estimada do tempo de leitura por grupo.

9. CONCLUSÃO

Da revisão da literatura efetuada foi possível ter a perceção que apesar de existir uma panóplia de dados sobre a situação de pênalti e seus intervenientes (rematador e goleiro) estes dados eram dispersos e desprovidos de uma visão de integração que nos permitisse retirar proveito destes para a intervenção ao nível do treino. Facto que é realçado pela frequente atribuição do fator sorte à capacidade de defender o penalti, tão frequentemente repetido na comunicação social e nos media.

Como forma de ultrapassar esta dificuldade e tentar encontrar uma coerência que pudesse alicerçar o nosso estudo, optámos por utilizar como quadro conceitual o Modelo dos Desportos Coletivos (Almada et al, 2008) de modo a recolher um conjunto de dados que pudessem ser integráveis, neste modelo explicativo, e que nos permitem sem perder a visão de conjunto, intervir ao nível do treino do goleiro na situação de pênalti.

Centrámo-nos então no problema da leitura do goleiro baseados na conjectura de que a velocidade a que usualmente os remates de pênalti são batidos não permitem que o goleiro intercete a bola se utilizar como estímulo para a sua reação a saída da bola do pé do rematador ($t \geq t'$).

Dos dados recolhidos destacamos as seguintes conclusões:

É notória uma melhoria no número de acertos na leitura do lado para que a bola é rematada no grupo com intervenção e orientação (G3), o que nos permite concluir que, neste caso concreto, a metodologia utilizada para treinar a leitura do goleiro foi eficaz. Naturalmente, que para poder generalizar este resultado teríamos de aumentar a amostra, no entanto, se considerarmos que a intervenção teve a duração de apenas 3 semanas com 3 sessões por semana de 20 minutos, julgamos que há razões para considerar os resultados obtidos bastante positivos. Já em relação ao grupo com intervenção e sem orientação constatou-se que existiu uma diminuição ligeira no número de acertos, o que poderá querer dizer que não é suficiente só visualizar os vídeos para melhorar a leitura do lado para que a bola é rematada, ou poderá colocar-se ainda a hipótese de que o número de sessões de treino não foi o suficiente para que isso pudesse acontecer.

Na relação da decisão do goleiro com a ação do rematador (em que considerámos o momento em que o goleiro toca no teclado correspondente ao lado para que pensa que a bola foi rematada na relação com a posição do pé de apoio do rematador: 1-pé de apoio um passo antes da bola; 2-pé de apoio ao lado da bola; 3-pé de apoio ao lado da bola e remate iniciado.) verificou-se que o G1 (controle) foi o único grupo que aumentou na categoria 1 do teste inicial para o final, podendo-se associar esta tentativa de antecipar a sua decisão à hipótese de poderem estar a tentar adivinhar o lado do remate em vez de tentarem ler os indicadores, no entanto seriam necessários mais dados para testar esta hipótese. Já a categoria em que diminuiu mais do teste inicial para o final foi a 3, o que poderá estar relacionado com a própria adaptação ao tipo de teste realizado. No G2 o maior aumento em termos percentuais foi na categoria 2. Quanto ao G3, contrariamente ao G1, teve um exponencial decréscimo na categoria 1, do teste inicial para o teste final mas também um aumento de 10 vezes, na categoria 3. Na nossa opinião esta variação poderá estar relacionada com a tomada de consciência da necessidade de ler alguns indicadores para decidir o lado do remate, o que também é coerente com o aumento dos dados do acerto na escolha.

Nesta tentativa de relacionar a decisão do goleiro com a ação do rematador, julgamos que poderia também ter sido interessante identificar as categorias do remate em relação ao tempo de leitura do goleiro (tempo disponível para leitura do remate -tempo de reação), uma vez que estes dados permitir-nos-iam identificar a altura provável do estímulo considerado pelo goleiro para tomar a sua decisão. Esta sim seria uma informação importante para o treino de possíveis intervenções sobre os goleiros, mas que ganha pertinência após verificarmos que os dados recolhidos sobre o tempo disponível para a leitura do remate estão concentrados num determinado momento (2-pé de apoio ao lado da bola) da ação do rematador. O que em conjunto com o facto de os tempos médios de reação dos goleiros não terem grande variação nos permite levantar a hipótese de que possivelmente haverá um momento de recolha de estímulo que seria possível identificar com a utilização do tempo de leitura na relação com a ação do rematador. Naturalmente que será um tema do nosso interesse para futuros trabalhos ou mesmo com um tratamento mais aprofundado dos dados já recolhidos.

Independentemente dos dados reunidos e das conclusões que estes nos permitem retirar, mais importante ainda, foi a compreensão que este estudo nos permitiu da situação

de penâlti e como a utilização da metodologia aplicada nos permite criar situações de intervenção no treino dos vários intervenientes (rematador e goleiro).

Um treino que pode ser personalizado, uma vez que o conjunto de valores que recolhemos apesar de terem sido reunidos por grupo, pois visavam comparar situações de diferentes tipos de intervenções, poderão naturalmente ser utilizados, exatamente com o mesmo tipo de procedimentos, para um indivíduo especificamente, com vista à realização do seu diagnóstico, prescrição e controlo da sua evolução.

Certamente, que a compreensão desta situação não termina aqui, temos noção que haverá muito mais a explorar e a aprofundar, mas foi um marco que nos permitiu abrir horizontes e que naturalmente poderá conduzir a futuros trabalhos quer ao nível da investigação quer ao nível da intervenção no treino do goleiro.

10 REFERÊNCIAS

- Almada, F., Fernando, C., Lopes, H., Vicente, A., & Vitória, M. (2008). *A Rotura: Estratégias de Operacionalização*. Torres Novas: Edições VML.
- Araújo, D. (2005): O contexto da decisão na ação tática no desporto. Edição visão e Contextos. Lisboa
- Ataíde, E., Bragaglia, F., & Costa, J. (2015). Estratégias utilizadas por goleiros para defender a cobrança de pênalti. Obtido de <https://universidadedo futebol.com.br/estrategias-utilizadas-por-goleiros-para-defender-a-cobranca-de-penalti/>
- Barbante, J. V. Dicionário de educação física e esporte. São Paulo: Manole, p.240, 2003
- Barbieri, F., Santiago, P., Lima, J., & Cunha, S. (2007). Comparação angular de membro de suporte de chute com a bola em posição estacionária e em deslocamento. *Congresso Brasileiro de Biomecânica, 23*.
- Bar-Eli, M., Azar, O. H., Ritov, I., Keidar-Levin, Y., & Schein, G. (2007). Action bias among elite soccer goalkeeper: The case of penalty kicks. *Journal of Economic Psychology, 28*(5), 606-621.
- Barros, R. M., Brenziokofer, R., Leite, N. J., & Figueroa, P. (1999). Desenvolvimento e avaliação de um sistema para análise cinemática tridimensional de movimentos humanos. *Rev. Brasileira de Engenharia Biomédica, 15*(1/2), 79-86.
- Bigatão, H., Morya, E., Torri., & Ranvaud, R. (2003). An analysis of penalty kicks in the 2002 soccer world cup. *Revista Motriz, 9*(1 (suplemento)), 41.
- Borsari, J. (2006). *A Evolução do Futebol*. Editora Epu.
- Bruzi, A; Fialho, J; Fonseca, F; Comparação do tempo de reação entre atletas de Basquetebol, Ginástica Artística e não atletas, - *Revista Brasileira de 2013- Scielo Brasil*
- Castelo, J. (2003). *Actividades Físicas e Desportivas*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Conde, M. Cuadernos del Entrenador: La Organizacion del Entrenamiento Específico del Portero. Madrid. Gymnos. 1999. 122-12.
- Costa, G. (3 de julho de 2018). *Uso Interdisciplinar da tecnologia no Futebol*. Obtido de

Universidade do Futebol - Transformação pelo conhecimento:

<https://universidadedofutebol.com.br/o-uso-interdisciplinar-da-tecnologia-no-futebol/>

Cunha, N. (2007). *A importância dos lances de bola parada (livres, cantos e pênaltis) no Futebol de 11.*

Domingues, A. Goleiro 100 Segredos. 20 edição. Curitiba. Verbo. 1997. p. 95-98.

Dorathoto, C. A. (2015). O Pênalti Perfeito. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol (versão eletrônica)*, 7(25), 349-354.

Fernando, Vicente, Prudente e Lopes, (2015), Mawashi-gueri Analysis in Karate – The Anticipation Problem *International Journal of Education and Social Science*, Vol. 2 No. 12; 2015

Ferreira, T. M. (agosto de 2008). A Eficácia do Processo de Treino – a importância das bolas paradas em Futebol.

Field, A. (2009). *Descobrimo a Estatística Usando o SPSS (2.ª ed.)*. Porto Alegre: Bookman.

Flumignan, D. (2009). As dificuldades defensivas do goleiro de futebol de campo de Cuiabá e Várzea Grande - MT participantes da Copa Governador - 2009). *Revista eletrônica do UNIVAG(4)*.Folha de São Paulo. (2018). São Paulo.

Gazeta Esportiva. (16 de julho de 2018). *Com ajuda do VAR, Copa de 2018 é a recordista de pênaltis marcados.* Obtido de Gazeta Esportiva: <https://www.gazetaesportiva.com/campeonatos/copa-do-mundo/com-ajuda-do-var-copa-de-2018-e-recordista-de-penaltis-marcados/>

Giesta, A. (2011). Grande Penalidade no Futebol: uma perspectiva sobre a tomada de decisão dos guardardes. *Universidade do Minho. Escola de Psicologia.*

Gomes, F.(2011). A Influên(cia do treinamento de força nos níveis de impulsão horizontal e vertical em goleiros de futebol de campo na fase da adolescência. *Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício.*, 3(7), 67-71.

Gonçalves, A., & Nogueira, O. (2006). Para goleiros de futebol: uma proposta de macrociclo. *Revista de ciências ambientais e saúde - Estudos. Goiânia*, 3(7/8), 531-543.

Gryszczenko, B. (2016). Análise das cobranças de pênaltis em jogos de seleções nacionais masculinas. *Trabalho de Conclusão de Curso, Ciências do Esporte. Limeira. São Paulo.*

- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2005). *Análise Multivariada de Dados* (5.^a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Junior, C. (s.d.). O pênalti perfeito. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, ISSN 1984-4956.
- Kellis, E., Katis, A., & Vrabas, S. (2006). Effects so an intermittent exercise fatigue protocol on biomechanis of soccer kick performance. *Scand J Med Sci Sports. Blackwell Munksgaard*, 16, 334-344.
- Kormelink, H. Seeverens, T.(1999) *Match Analysis and Game Preparation*. Reed swain Inc.
- Kuhn, W. (1998). Penalty-Kick strategies for shooters end goalkeepers. London: Science and Football. E&FN Spon: 489-492.
- Kuhn, W., Reilly, T., Lees, A., Davidas, K., & Murphy, W. (1988). *Penalty-kick strategies for shooters and goalkeepers*. Science and football: 489-492.
- Lima Jr, R. (2007). Identificação do Ângulo do Tornozelo do Membro de Suporte, Distância Eentre o Pé de Apoio e a Velocidade da Bola de Saída da Bola em Cobranças de Pênaltis de Futebol. *Programa de Pós Graduação em Ciência de Motricidade. Monte Claro: Universidade Estadual de São Paulo*, p. 78.
- Lima, C., & Navarro, F. (9 de fevereiro de 2010). *Considerações acerca das estratégias utilizadas pelos goleiros de futebol na tentativa de defender cobranças de pênaltis*. Obtido em 4 de fevereiro de 2019, de Universidade do Futebol - Transformação pelo conhecimento: <https://universidadedofutebol.com.br/consideracoes-acerca-das-estrategias-utilizadas-pelos-goleiros-de-futebol-na-tentativa-de-defender-cobranças-de-penaltis/>
- Lopes, B. (1999). *Treinamento de Goleiro: Técnico e Físico*. São Paulo: Ícone: 33-34.
- Lopes, W. (2001). Caracterização da performance aeróbica e anaeróbica de goleiros de futebol através da análise de lactato: utilização de teste de corrida intermitente de” ida e volta”, teste de Wingate e testes específicos de defesas. *Dissertação de Mestrado em Biodinâmica da Motricidade Humana. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro*.
- Macari, R. (2015). Analise cinemática do salto do goleiro de futebol em cobranças de pênaltis: relação entre preferência lateral e o desempenho. *Dissertação, USP– Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto*.
- Maleson, R. (21 de outubro de 2017). *Brasileirão registra recorde de pênaltis defendidos desde 2013*; Obtido em 22 de março de 2019, de Globo Esporte:

<https://globoesporte.globo.com/futebol/brasileirao-serie-a/noticia/brasileirao-registra-recorde-de-penaltis-defendidos-desde-2013>

- Masters, R., Kamp, J., Jackson, R., Imperceptibly Off Center Goalkeepers Influence Penalty-Kick Direction in Soccer. *Psychological Science*.18, (1), 222-223, 2007.
- McMorris, T., Copeman, R., Corcoran, D., Saunders, G., & Potter, S. (1993). Anticipation of soccer goalkeepers facing penalty kicks. In: Reilly, T.; Clarys, J.; Stibbe, A. *Science and football II. London: E&FN Spon*, 250-253.
- Mello, D. (2017). A redução do estado ansiedade dos cobradores de pênalti no Futebol. *Universidade de São Paulo*.
- Mesa, J., & Sáinz, A. (2018). *Hacia un Mayor Conocimiento del Lanzamiento de Penalt em Futbol*. Obtido em 1 de julho de 2018, de EFDportes: <http://www.efdeportes.com/efd35/penalti.htm>
- Moino, G. (2011). *O que o jogo de futebol atual exige de seus goleiros? Aspectos de formação, preparação e evolução da espécie*. Obtido de Universidade do Futebol: <https://universidadedofutebol.com.br/o-que-o-jogo-de-futebol-atual-exige-de-seus-goleiros-aspectos-de-formacao-preparacao>
- Morya, E., Ranvaud, R., & Pinheiro, M. (2003). Dynamics of visual feedback in laboratory simulation of a penalty kick. *Journal of sports Sciences*.
- Museu do Esporte. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2017, de Museu do Esporte: <http://www.museudoesportes.com.br>
- Paoli, P. *Treinamento de Goleiros: Preparação Técnica e Tática*. Viçosa. Canal Quatro. 2002.
- Pavarin, G., & Zanni, M. (10 de fevereiro de 2019). Penalty Cobranças matemática. *Revista Galileu*. Obtido de <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT344827-17773,00.html>
- Piqueras, P., Vallet, C. (2006). *Entrenamiento integrado del portero de fútbol a través de sus acciones técnico tácticas ofensivas*. Obtido de Portal Fitness. Espanha: www.portalfitness.com/Nota.aspx?=438
- Ribeiro, E. (2016). Relações entre o cobrador do pênalti, o goleiro e o momento do jogo no futebol. *Trabalho de Conclusão do Curso Licenciatura em Educação Física. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências*.

- Ribeiro, V. (2011). Fatores motivacionais que levam a escolha da posição de goleiro no futebol. *EFDeportes, Revista Digital*, 16(156).
- Richardson, Roberto Jarry; Pesquisa Social: Métodos e Técnicas. São Paulo: Atlas, 2011
- Ruschel, C.; Hauptenthal, A.; Hubert, M.; Fontana, H.; Pereira, S.; Roesler, H; Motricidade (2011, 7,(4), 73-82, Tempo de reação simples de jogadores de futebol de diferentes categorias e posições
- Savelsbergh, G., Williams, A., Kamp, J., & Ward, P. (2002). Visual search, anticipation and expertise in soccer goalkeepers. *Journal of Sports Sciences*, 20(3), 279-287.
- Scopeel, E., & Andrade, A. (2005). *A avaliação das características dos goleiros profissionais*. Lecturas Educación Física y deportes.
- Schmidt, R., & Wrisberg, C. (2001). Aprendizagem e performance motora. Porto Alegre: Artmed
- Silva Jr., (2006). A treinabilidade da atenção na prática esportiva: uma abordagem com goleiros de futebol de campo. *Dissertação de Mestrado – Psicologia da Saúde. São Bernardo do Campo. Universidade Metodista de São Paulo*.
- Silveira, E. (1998). O medo do goleiro diante do pênalti. *Jornal da UNESP. São Paulo*(131), 15.
- Soares, A. (2010). Velocidade de reação do guarda-redes. *Revista O treinador-Sports Science*, 6(2), 6-9.
- Soares, A. (2009). Fundamentos básicos na acção do guardaredes. *Revista O Treinador – Sports Science*, 3(1), 4-7.
- Soares, A. (2010). *Goleiros percepção e Antecipação*. Obtido em setembro de 2017, de Universidade do Futebol: www.universidadedofutebol.com.br/2010/07/1,14762
- Soares, A. S. (2010). Sinais relevantes detectados por goleiros e treinadores de goleiros de futebol. *Revista Bras Futebol*, 3(2), 56-64.
- Soares, A. (2010). *Tomada de decisão para goleiros de futebol 2009*. Obtido em outubro de 2017, Universidade do Futebol: www.universidadedofutebol.com.br.2009/03/1,1917,tomada+de+decis%C3%A3o+para+goleiros+de+futebol.aspx?p=1
- Soares, J. (1995) Modificações da Expressão da Força e da Velocidade da Bola. Estudo com jovens andebolistas dos 16 aos 18 anos de idade
- SportTV. (11 de setembro de 2011). Esporte Tv. Rio de Janeiro. Obtido de www.globoesporte.globo/futebol/brasileir%C3%A3o_s%C3%A9rie_A

- SporTV.com, Rio de Janeiro Especialistas dão dica para bater pênalti indefensável: treinamento.(2011)
- Suzuki, S., Togari, H., Isokawa, M., Ohashi, J., & Ohgushi, T. (1998). Analysis of the goalkeeper's diving motion. *In: Reilly, T.; Lees, A.; Davidas, K.; Murphy, W.J. Science and football. London: E&FN Spon*, pp. 468-475.
- Tumilty, D. (1993). Physiological characteristics of soccer players. *Sports Medicine. Canberra, 16(2)*, 80-96.
- Viana, A., (1995). *Treinamento do Goleiro de Futebol*. Viçosa: Imprensa Universitária.
- Voser, Cunha, R; Guimarães, Vieira, M; Ribeiro, Rodrigues, E. *Futebol: História, Técnica e Treino de Goleiro*. Porto Alegre: Edipucrs, 2006
- Weigelt, M., & Memmert, D. (2012). Goal-Side Selection in Soccer Penalty Kicking When Viewing Natural Scenes. *Front Psychol, 3(312)*, 1-7.
- Williams, A., & Burwitz, L. (1993). Advance cue utilisation in soccer. *In: Reilly, T.; Clarys, J. Science and football II. London: E&FN Spon*, 239-243.
- Wisiak, M. (2001). Análise temporal de antecipação do goleiro nas situações de cobranças de pênalti. *Monografia – Educação Física. Rio Claro (SP): Universidade Estadual Paulista*, p. 43.
- Wisiak, M., & Cunha, S. (2006). Análise Cinemática de cobranças de pênaltis. *Laboratório de Análises Biomecânicas. Departamento de Educação Física. UNESP*.
- Wisiak, M., & Cunha, S. A. (2004). Análise da antecipação do goleiro em cobranças de pênaltis. Laboratório de Análises Biomecânicas – Departamento de Educação Física – UNESP. *Revista Motriz. Rio Claro, 10(1)*, 9-14.
- Wisiak, M., & Cunha, S. A. (2014). Análise da antecipação do goleiro em cobranças de pênaltis. *Revista Motriz, 10(1)*, 29-34.
- Wisiak, M., Moura, F. A., Santiago, R. P., Thomaz, T., Barbieri, F. A., Teixeira, F. G., . . . Cunha, S. A. (2004). Análise das defesas dos goleiros em cobranças de pênaltis. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento, São Paulo*, 258.
- Ximenes, J. (2002). Análise cinemática de dois tipos de chutes no futebol. *Dissertação de Mestrado em Motricidade Humana. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro*.

ANEXO A- Carta Anuência

CARTA DE ANUÊNCIA

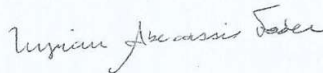
Senhor Dirigente do Manaus Futebol Clube

Servimo-nos do presente para solicitar o consentimento de V.S.^a para que **Myrian Abecassis Faber**, pesquisadora e professora do Curso de Educação Física da Universidade do Estado do Amazonas e **AIRTON OZÓRIO COSTA** pesquisador e professor realizem a pesquisa intitulada **A IMPORTÂNCIA DA LEITURA E TOMADA DE DECISÃO DO GOLEIRO DE FUTEBOL NA DEFESA DO PÊNALTI** a ser desenvolvida entre goleiros amadores da categoria sub-17 na cidade de Manaus.

Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem mista que visa analisar os fatores que contribuem no papel da percepção para a tomada de decisão do goleiro de futebol. No Manaus Futebol Clube o objetivo é avaliar quatro (04) goleiros.

O Projeto desta pesquisa será submetido à avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas — UEA/ESA, somente após vossa aquiescência nos devidos encaminhamentos para a realização da pesquisa.

Coloco-me à disposição de V.S.^a para quaisquer esclarecimentos no telefone de contato ou endereço eletrônico desta pesquisadora.



Pesquisador Prof. (a) Doutora MYRIAN ABECASSIS FABER

mfaber@uea.edu.br Tel:98100-3388

Pesquisador Prof. AIRTON OZÓRIO COSTA

ozoriocosta01@gmail.com Tel: 982433874

Manaus, 30 de maio de 17

Dirigente

(Assinado e com carimbo)

ANEXO B- Informação IFAM



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Campus Manaus Centro

INFORMAÇÃO (Presta)

Ilustríssimo Sr. Prof. Dr. João Otacílio Libardoni dos Santos, Diretor da Faculdade de Educação Física do Amazonas (FEFF/UFAM), vimos pelo presente informar que de acordo com entendimento entre as partes, o interessado Professor Airton Ozório Costa do IFAM/CMC) e o Professor Bruno da disciplina Futebol dessa conceituada Faculdade, foi acertado que as filmagens das penalidades serão realizadas nos dias 18 e 19/4 das 15:00 às 17:00h, no campo de futebol da Faculdade de Educação Física do Amazonas (FEFF/UFAM).

Agradecemos antecipadamente a gentileza e empenho de V.Sa. e demais membros da Faculdade em nos receber e conceder o espaço para o nosso trabalho.

Manaus, 16 de abril de 2018

Airton Ozório Costa
Professor mestrando



ANEXO C- Autorização

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____ do _____ autorizo a realização do estudo **“A IMPORTANCIA DA LEITURA, NA TOMADA DE DECISÃO DO GOLEIRO DE FUTEBOL, NA DEFESA DO PENALTI.”** a ser conduzido sob a responsabilidade do pesquisador **AIRTON OZÓRIO COSTA** e equipe. Fui informada pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Declaro, ainda, ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas brasileiras, em especial a Resolução Nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Manaus, / / 2018.

ANEXO D- Termo Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Consentimento informado para participação no estudo da “A IMPORTANCIA DA LEITURA NA TOMADA DE DECISÃO DO GOLEIRO NA DEFESA DO PENALTI”

Direitos: O investigador assume a responsabilidade pelo desenvolvimento da investigação e compromete-se a disponibilizar-se para responder a qualquer dúvida e a respeitar os princípios éticos. Para qualquer questão relacionada com a sua participação neste estudo, por favor, contactar: Airton Ozório Costa no Departamento de Educação Física e Desporto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - Avenida Sete de Setembro, 1975 - Centro - Tel: (92) 36216700 — 982433874 - Manaus - Amazonas - Brasil.

Eu-----

concordo em participar da pesquisa chamada “A IMPORTÂNCIA DA LEITURA NA TOMADA DE DECISÃO DO GOLEIRO DE FUTEBOL NA DEFESA DO PÊNALTI.”, feita por **AIRTON OZÓRIO COSTA**, RG. 385822-7 SSP/AM Professor do Instituto Federal do Amazonas(IFAM) Campus Manaus Centro. Dou o meu consentimento para recolha dos meus dados (i.e., o questionário sobre os dados pessoais, treinamentos específicos e intervenção de treinamento científico). Compreendo toda a informação contida neste documento, tendo-me sido dada oportunidade de esclarecer satisfatoriamente todas as questões que apresentei. Tive o tempo necessário para decidir sobre a minha participação neste estudo, e sendo assim, com a minha participação e recolha de informação. Foi-me dada uma cópia deste documento.

Assinatura do Participante

Data

Assinatura do Investigador Responsável

Data

Direitos: O investigador assume a responsabilidade pelo desenvolvimento da investigação e compromete-se a disponibilizar-se para responder a qualquer dúvida e a respeitar os princípios éticos. Para qualquer questão relacionada com a sua participação neste estudo, por favor, contactar: Airton Ozório Costa no Departamento de Educação Física e Desporto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - Avenida Sete de Setembro, 1975 - Centro - Tel: (92) 36216700 — 982433874 - Manaus - Amazonas - Brasil.

ANEXO F – SAÍDAS SPSS DO PROGRAMA

Estatística Descritiva

Variável	Grupos	Mean	Std. Deviation	N
remat1	G1	1,6783	,40969	40
	G2	1,7122	,41978	40
	G3	1,4515	,39312	40
	Total	1,6140	,42061	120
remat2	G1	1,6842	,36651	40
	G2	1,7370	,34472	40
	G3	1,7153	,32863	40
	Total	1,7122	,34473	120
leit1	G1	1,3245	,43197	40
	G2	1,3108	,44221	40
	G3	1,0695	,40844	40
	Total	1,2349	,44016	120
leit2	G1	1,3305	,38343	40
	G2	1,3355	,34035	40
	G3	1,3333	,33225	40
	Total	1,3331	,34975	120

Fatores entre os sujeitos

Grupos	N
G1	40
G2	40
G3	40

Teste entre os Efeitos dos sujeitos

Dependent Variable: Remat1 (REMATE) – Teste inicial

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1,607 ^a	2	,804	4,836	,010
Intercept	312,600	1	312,600	1880,865	,000
Grupos	1,607	2	,804	4,836	,010
Error	19,445	117	,166		
Total	333,652	120			
Corrected Total	21,053	119			

a. R Squared = .076 (Adjusted R Squared = .061)

Teste entre os Efeitos dos sujeitos

Dependent Variable: remat2 (REMATE) – Teste Final

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,056 ^a	2	,028	,234	,792
Intercept	351,782	1	351,782	2922,063	,000
grupos	,056	2	,028	,234	,792
Error	14,085	117	,120		
Total	365,923	120			
Corrected Total	14,142	119			

a. R Squared = .004 (Adjusted R Squared = -.013)

Teste entre os Efeitos dos sujeitos

Dependent Variable: leit1 (LEITURA) –Teste Inicial

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1,646 ^a	2	,823	4,496	,013
Intercept	183,002	1	183,002	1000,075	,000
grupos	1,646	2	,823	4,496	,013
Error	21,410	117	,183		
Total	206,058	120			
Corrected Total	23,055	119			

a. R Squared = .071 (Adjusted R Squared = .056)

Teste entre os Efeitos dos sujeitos

Dependent Variable: leit2 (LEITURA) –Teste Final

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,001 ^a	2	,000	,002	,998
Intercept	213,253	1	213,253	1714,060	,000
grupos	,001	2	,000	,002	,998
Error	14,556	117	,124		
Total	227,810	120			
Corrected Total	14,557	119			

a. R Squared = .000 (Adjusted R Squared = -.017)

Teste de Levene's de igualdade do Erro das Variâncias^a

	F	df1	df2	Sig.
remat1	,059	2	117	,942
remat2	,146	2	117	,864
leit1	,174	2	117	,840
leit2	,544	2	117	,582

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + grupos Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura

Fatores entre os Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Remate	Tleitura	Dependent Variable
1	1	remat1
	2	remat2
2	1	leit1
	2	leit2

Teste Multivariado^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Remate	Pillai's Trace	,948	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
	Wilks' Lambda	,052	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
	Hotelling's Trace	18,326	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
	Roy's Largest Root	18,326	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
Tleitura	Pillai's Trace	,038	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
	Wilks' Lambda	,962	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
	Hotelling's Trace	,039	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
	Roy's Largest Root	,039	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
Remate *	Pillai's Trace	.	.	.	.	.
	Wilks' Lambda	.	.	.	.	.
Tleitura	Hotelling's Trace	.	.	.	.	.
	Roy's Largest Root	.	.	.	.	.

a. Design: Intercept Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura
b. Exact statistic

Teste Mauchly's de Esfericidade^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	Df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Remate	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000
Tleitura	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000
Remate * Tleitura	.	.	0	.	.	.	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Teste entre os efeitos dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Remate	Sphericity Assumed	17,245	1	17,245	2180,762	,000
	Greenhouse-Geisser	17,245	1,000	17,245	2180,762	,000
	Huynh-Feldt	17,245	1,000	17,245	2180,762	,000
	Lower-bound	17,245	1,000	17,245	2180,762	,000
Error(Remate)	Sphericity Assumed	,941	119	,008		
	Greenhouse-Geisser	,941	119,000	,008		
	Huynh-Feldt	,941	119,000	,008		
	Lower-bound	,941	119,000	,008		
Tleitura	Sphericity Assumed	1,156	1	1,156	4,669	,033
	Greenhouse-Geisser	1,156	1,000	1,156	4,669	,033
	Huynh-Feldt	1,156	1,000	1,156	4,669	,033
	Lower-bound	1,156	1,000	1,156	4,669	,033
Error(Tleitura)	Sphericity Assumed	29,473	119	,248		
	Greenhouse-Geisser	29,473	119,000	,248		
	Huynh-Feldt	29,473	119,000	,248		
	Lower-bound	29,473	119,000	,248		
Remate * Tleitura	Sphericity Assumed	,000	1	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	1,000	,000		
Error (Remate*Tleitura)	Sphericity Assumed	,000	119	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	119,000	,000		

Teste entre os Contrastes dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Source	Remate	Tleitura	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Remate	Linear		17,245	1	17,245	2180,762	,000
Error(Remate)	Linear		,941	119	,008		
Tleitura		Linear	1,156	1	1,156	4,669	,033
Error(Tleitura)		Linear	29,473	119	,248		
Remate * Tleitura	Linear	Linear	,000	1	,000		
Error(Remate*Tleitura)	Linear	Linear	,000	119	,000		

Teste entre os Efeitos dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	1042,236	1	1042,236	2925,649	,000
Error	42,393	119	,356		

Fatores entre os Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Remate	Tleitura	Dependent Variable
1	1	remat1
	2	remat2
2	1	leit1
	2	leit2

Teste Multivariado^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Remate	Pillai's Trace	,951	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
	Wilks' Lambda	,049	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
	Hotelling's Trace	19,270	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
	Roy's Largest Root	19,270	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
Remate * grupos	Pillai's Trace	,049	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
	Wilks' Lambda	,951	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
	Hotelling's Trace	,052	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
	Roy's Largest Root	,052	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
Tleitura	Pillai's Trace	,040	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
	Wilks' Lambda	,960	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
	Hotelling's Trace	,042	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
	Roy's Largest Root	,042	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
Tleitura * grupos	Pillai's Trace	,056	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
	Wilks' Lambda	,944	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
	Hotelling's Trace	,059	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
	Roy's Largest Root	,059	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
Remate * Tleitura	Pillai's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Wilks' Lambda	.	. ^b	.	.	.
Remate * Tleitura * grupos	Hotelling's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Roy's Largest Root	.	. ^b	.	.	.
Remate * Tleitura * grupos	Pillai's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Wilks' Lambda	.	. ^b	.	.	.
Remate * Tleitura * grupos	Hotelling's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Roy's Largest Root	.	. ^b	.	.	.

a. Design: Intercept + grupos Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura

b. Exact statistic

Tests de Efeitos entre as interações dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Remate	Sphericity Assumed	17,245	1	17,245	2254,592	,000
	Greenhouse-Geisser	17,245	1,000	17,245	2254,592	,000
	Huynh-Feldt	17,245	1,000	17,245	2254,592	,000
	Lower-bound	17,245	1,000	17,245	2254,592	,000
Remate * grupos	Sphericity Assumed	,046	2	,023	3,014	,053
	Greenhouse-Geisser	,046	2,000	,023	3,014	,053
	Huynh-Feldt	,046	2,000	,023	3,014	,053
	Lower-bound	,046	2,000	,023	3,014	,053
Error(Remate)	Sphericity Assumed	,895	117	,008		
	Greenhouse-Geisser	,895	117,000	,008		
	Huynh-Feldt	,895	117,000	,008		
	Lower-bound	,895	117,000	,008		
Tleitura	Sphericity Assumed	1,156	1	1,156	4,863	,029
	Greenhouse-Geisser	1,156	1,000	1,156	4,863	,029
	Huynh-Feldt	1,156	1,000	1,156	4,863	,029
	Lower-bound	1,156	1,000	1,156	4,863	,029
Tleitura * grupos	Sphericity Assumed	1,652	2	,826	3,474	,034
	Greenhouse-Geisser	1,652	2,000	,826	3,474	,034
	Huynh-Feldt	1,652	2,000	,826	3,474	,034
	Lower-bound	1,652	2,000	,826	3,474	,034
Error(Tleitura)	Sphericity Assumed	27,821	117	,238		
	Greenhouse-Geisser	27,821	117,000	,238		
	Huynh-Feldt	27,821	117,000	,238		
	Lower-bound	27,821	117,000	,238		
Remate * Tleitura	Sphericity Assumed	,000	1	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	1,000	,000		
Remate * Tleitura * grupos	Sphericity Assumed	,000	2	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	2,000	,000		
Error(Remate*Tleitura)	Sphericity Assumed	,000	117	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	117,000	,000		

Teste de Levene's de igualdade do Erro das Variâncias^a

	F	df1	df2	Sig.
remat1	,059	2	117	,942
remat2	,146	2	117	,864
leit1	,174	2	117	,840
leit2	,544	2	117	,582

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + grupos Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura

Fatores entre os Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Remate	Tleitura	Dependent Variable
1	1	remat1
	2	remat2
2	1	leit1
	2	leit2

Teste Multivariado^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Remate	Pillai's Trace	,948	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
	Wilks' Lambda	,052	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
	Hotelling's Trace	18,326	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
	Roy's Largest Root	18,326	2180,762 ^b	1,000	119,000	,000
Tleitura	Pillai's Trace	,038	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
	Wilks' Lambda	,962	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
	Hotelling's Trace	,039	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
	Roy's Largest Root	,039	4,669 ^b	1,000	119,000	,033
Remate * Tleitura	Pillai's Trace	.	.	.	.	.
	Wilks' Lambda	.	.	.	.	.
	Hotelling's Trace	.	.	.	.	.
	Roy's Largest Root	.	.	.	.	.

a. Design: Intercept Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura

b.Exact statistic

Teste Mauchly's de Esfericidade^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	Df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Remate	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000
Tleitura	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000
Remate * Tleitura	.	.	0	.	.	.	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Teste entre os efeitos dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Remate	Sphericity Assumed	17,245	1	17,245	2180,762	,000
	Greenhouse-Geisser	17,245	1,000	17,245	2180,762	,000
	Huynh-Feldt	17,245	1,000	17,245	2180,762	,000
	Lower-bound	17,245	1,000	17,245	2180,762	,000
Error(Remate)	Sphericity Assumed	,941	119	,008		
	Greenhouse-Geisser	,941	119,000	,008		
	Huynh-Feldt	,941	119,000	,008		
	Lower-bound	,941	119,000	,008		
Tleitura	Sphericity Assumed	1,156	1	1,156	4,669	,033
	Greenhouse-Geisser	1,156	1,000	1,156	4,669	,033
	Huynh-Feldt	1,156	1,000	1,156	4,669	,033
	Lower-bound	1,156	1,000	1,156	4,669	,033
Error(Tleitura)	Sphericity Assumed	29,473	119	,248		
	Greenhouse-Geisser	29,473	119,000	,248		
	Huynh-Feldt	29,473	119,000	,248		
	Lower-bound	29,473	119,000	,248		
Remate * Tleitura	Sphericity Assumed	,000	1	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	1,000	,000		
Error (Remate*Tleitura)	Sphericity Assumed	,000	119	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	119,000	,000		

Teste entre os Contrastes dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Source	Remate	Tleitura	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Remate	Linear		17,245	1	17,245	2180,762	,000
Error(Remate)	Linear		,941	119	,008		
Tleitura		Linear	1,156	1	1,156	4,669	,033
Error(Tleitura)		Linear	29,473	119	,248		
Remate * Tleitura	Linear	Linear	,000	1	,000	.	.
Error(Remate*Tleitura)	Linear	Linear	,000	119	,000		

Teste entre os Efeitos dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	1042,236	1	1042,236	2925,649	,000
Error	42,393	119	,356		

Fatores entre os Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Remate	Tleitura	Dependent Variable
1	1	remat1
	2	remat2
2	1	leit1
	2	leit2

Teste Multivariado^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Remate	Pillai's Trace	,951	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
	Wilks' Lambda	,049	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
	Hotelling's Trace	19,270	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
	Roy's Largest Root	19,270	2254,592 ^b	1,000	117,000	,000
Remate * grupos	Pillai's Trace	,049	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
	Wilks' Lambda	,951	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
	Hotelling's Trace	,052	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
	Roy's Largest Root	,052	3,014 ^b	2,000	117,000	,053
Tleitura	Pillai's Trace	,040	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
	Wilks' Lambda	,960	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
	Hotelling's Trace	,042	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
	Roy's Largest Root	,042	4,863 ^b	1,000	117,000	,029
Tleitura * grupos	Pillai's Trace	,056	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
	Wilks' Lambda	,944	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
	Hotelling's Trace	,059	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
	Roy's Largest Root	,059	3,474 ^b	2,000	117,000	,034
Remate * Tleitura	Pillai's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Wilks' Lambda	.	. ^b	.	.	.
Remate * Tleitura * grupos	Hotelling's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Roy's Largest Root	.	. ^b	.	.	.
Remate * Tleitura * grupos	Pillai's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Wilks' Lambda	.	. ^b	.	.	.
Remate * Tleitura * grupos	Hotelling's Trace	.	. ^b	.	.	.
	Roy's Largest Root	.	. ^b	.	.	.

a. Design: Intercept + grupos Within Subjects Design: Remate + Tleitura + Remate * Tleitura

b. Exact statistic

Tests de Efeitos entre as interações dos Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Remate	Sphericity Assumed	17,245	1	17,245	2254,592	,000
	Greenhouse-Geisser	17,245	1,000	17,245	2254,592	,000
	Huynh-Feldt	17,245	1,000	17,245	2254,592	,000
	Lower-bound	17,245	1,000	17,245	2254,592	,000
Remate * grupos	Sphericity Assumed	,046	2	,023	3,014	,053
	Greenhouse-Geisser	,046	2,000	,023	3,014	,053
	Huynh-Feldt	,046	2,000	,023	3,014	,053
	Lower-bound	,046	2,000	,023	3,014	,053
Error(Remate)	Sphericity Assumed	,895	117	,008		
	Greenhouse-Geisser	,895	117,000	,008		
	Huynh-Feldt	,895	117,000	,008		
	Lower-bound	,895	117,000	,008		
Tleitura	Sphericity Assumed	1,156	1	1,156	4,863	,029
	Greenhouse-Geisser	1,156	1,000	1,156	4,863	,029
	Huynh-Feldt	1,156	1,000	1,156	4,863	,029
	Lower-bound	1,156	1,000	1,156	4,863	,029
Tleitura * grupos	Sphericity Assumed	1,652	2	,826	3,474	,034
	Greenhouse-Geisser	1,652	2,000	,826	3,474	,034
	Huynh-Feldt	1,652	2,000	,826	3,474	,034
	Lower-bound	1,652	2,000	,826	3,474	,034
Error(Tleitura)	Sphericity Assumed	27,821	117	,238		
	Greenhouse-Geisser	27,821	117,000	,238		
	Huynh-Feldt	27,821	117,000	,238		
	Lower-bound	27,821	117,000	,238		
Remate * Tleitura	Sphericity Assumed	,000	1	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	1,000	,000		
Remate * Tleitura * grupos	Sphericity Assumed	,000	2	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	2,000	,000		
Error(Remate*Tleitura)	Sphericity Assumed	,000	117	,000		
	Greenhouse-Geisser	,000	.	.		
	Huynh-Feldt	,000	.	.		
	Lower-bound	,000	117,000	,000		

Teste de contraste entre os Sujeitos

Measure: MEASURE_1

Source	Remate	Tleitura	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Remate	Linear		17,245	1	17,245	2254,592	,000
Remate * grupos	Linear		,046	2	,023	3,014	,053
Error(Remate)	Linear		,895	117	,008		
Tleitura		Linear	1,156	1	1,156	4,863	,029
Tleitura * grupos		Linear	1,652	2	,826	3,474	,034
Error(Tleitura)		Linear	27,821	117	,238		
Remate * Tleitura	Linear	Linear	,000	1	,000	.	.
Remate * Tleitura * grupos	Linear	Linear	,000	2	,000	.	.
Error(Remate*Tleitura)	Linear	Linear	,000	117	,000		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	1042,236	1	1042,236	2990,148	,000
grupos	1,612	2	,806	2,312	,104
Error	40,781	117	,349		

Estimates

Measure: MEASURE_1

Remate	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	1,663	,026	1,611	1,715
2	1,284	,028	1,228	1,340

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Remate	(J) Remate	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	,379 [*]	,008	,000	,363	,395
2	1	-,379 [*]	,008	,000	-,395	-,363

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Sidak.

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	,951	2254,592 ^a	1,000	117,000	,000
Wilks' lambda	,049	2254,592 ^a	1,000	117,000	,000
Hotelling's trace	19,270	2254,592 ^a	1,000	117,000	,000
Roy's largest root	19,270	2254,592 ^a	1,000	117,000	,000

Each F tests the multivariate effect of Remate. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

Estimates

Measure: MEASURE_1

Tleitura	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	1,424	,038	1,349	1,500
2	1,523	,032	1,460	1,585

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Tleitura	(J) Tleitura	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,098 [*]	,045	,029	-,186	-,010
2	1	,098 [*]	,045	,029	,010	,186

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Sidak.

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	,040	4,863 ^a	1,000	117,000	,029
Wilks' lambda	,960	4,863 ^a	1,000	117,000	,029
Hotelling's trace	,042	4,863 ^a	1,000	117,000	,029
Roy's largest root	,042	4,863 ^a	1,000	117,000	,029

Each F tests the multivariate effect of Tleitura. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

3. Remate * Tleitura

Measure: MEASURE_1

Remate	Tleitura	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
1	1	1,614	,037	1,540	1,688
	2	1,712	,032	1,649	1,775
2	1	1,235	,039	1,158	1,312
	2	1,333	,032	1,269	1,397

Estimates

Measure: MEASURE_1

grupos	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
G1	1,504	,047	1,412	1,597
G2	1,524	,047	1,431	1,616
G3	1,392	,047	1,300	1,485

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) grupos	(J) grupos	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	-,019	,066	,988	-,179	,140
	G3	,112	,066	,252	-,048	,272
G2	G1	,019	,066	,988	-,140	,179
	G3	,131	,066	,139	-,028	,291
G3	G1	-,112	,066	,252	-,272	,048
	G2	-,131	,066	,139	-,291	,028

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Sidak.

Univariate Tests

Measure: MEASURE_1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,403	2	,201	2,312	,104
Error	10,195	117	,087		

The F tests the effect of grupos. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

5. grupos * Remate

Measure: MEASURE_1

grupos	Remate	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
G1	1	1,681	,046	1,591	1,772
	2	1,328	,049	1,231	1,424
G2	1	1,725	,046	1,634	1,815
	2	1,323	,049	1,227	1,419
G3	1	1,583	,046	1,493	1,674
	2	1,201	,049	1,105	1,298

6. grupos * Tleitura

Measure: MEASURE_1

grupos	Tleitura	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
G1	1	1,501	,066	1,371	1,631
	2	1,507	,055	1,399	1,616
G2	1	1,511	,066	1,381	1,642
	2	1,536	,055	1,428	1,645
G3	1	1,261	,066	1,130	1,391
	2	1,524	,055	1,416	1,633

7. grupos * Remate * Tleitura

Measure: MEASURE_1

grupos	Remate	Tleitura	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	1	1	1,678	,064	1,551	1,806
		2	1,684	,055	1,576	1,793
	2	1	1,325	,068	1,191	1,458
		2	1,331	,056	1,220	1,441
G2	1	1	1,712	,064	1,585	1,840
		2	1,737	,055	1,628	1,846
	2	1	1,311	,068	1,177	1,445
		2	1,335	,056	1,225	1,446
G3	1	1	1,451	,064	1,324	1,579
		2	1,715	,055	1,607	1,824
	2	1	1,070	,068	,936	1,203
		2	1,333	,056	1,223	1,444

Comparações Múltiplas

Measure: MEASURE_1

Teste	(I) grupos	(J) grupos	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
						Bonferroni	G1	G2	-,0195	,06601	1,000	-,1798	,1408
G3	,1120	,06601	,277	-,0483	,2723		
G2	G1	,0195	,06601	1,000	-,1408		,1798
	G3	,1315	,06601	,146	-,0288		,2918
G3	G1	-,1120	,06601	,277	-,2723		,0483
	G2	-,1315	,06601	,146	-,2918		,0288
Sidak	G1	G2	-,0195	,06601	,988	-,1794	,1404
		G3	,1120	,06601	,252	-,0479	,2719
	G2	G1	,0195	,06601	,988	-,1404	,1794
		G3	,1315	,06601	,139	-,0284	,2914
	G3	G1	-,1120	,06601	,252	-,2719	,0479
		G2	-,1315	,06601	,139	-,2914	,0284

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .087.

