



UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



**GUARDA-REDES ANTECIPATÓRIO VS. GUARDA-REDES REATIVO
CRIAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO
DE UM SISTEMA DE OBSERVAÇÃO**

Dissertação elaborada com vista à obtenção do grau de
Mestre em Treino de Alto Rendimento

Orientador: Professor Doutor Ângelo Miguel Pedregal de Brito

Júri:

Presidente

Professor Doutor José Maria Dionísio Pratas, professor auxiliar convidado da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa.

Vogais

Professor Doutor Ângelo Miguel Pedregal de Brito, professor auxiliar convidado da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa.

Professor Doutor Fernando Jorge Lourenço dos Santos, professor auxiliar convidado da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa.

Bernardo Filipe Franco Carapau

2023

AGRADECIMENTOS

Finalizar uma dissertação, pelo investimento temporal e intelectual que requer, é um concluir de esforços que orgulham o ego de quem a finaliza, mas acredito também que orgulhe as pessoas que deram o seu contributo, quer diretamente como indiretamente.

Como tal, não poderia deixar de manifestar os meus sinceros agradecimentos:

Ao Professor Doutor Ângelo Brito, que desde o início desta proposta de dissertação se mostrou sempre disponível para cooperar fornecendo o seu sentido crítico à causa e a sua experiência em outros trabalhos desta extensão. Estou grato pela ajuda a refletir e otimizar este documento, merecendo todo o meu respeito.

Ao Professor Doutor Fernando Santos, pela disponibilidade que foi encontrando para adjuvar a este tema que aqui se encontra exposto. Foi uma mais valia pela competência que tem na produção de literatura nas ciências do desporto, merecendo igualmente a minha gratidão.

Aos especialistas que deram o seu contributo na validação do instrumento de observação, o meu agradecimento.

A todos os docentes que ao longo do percurso académico me foram alimentando de conhecimento factual e científico, assim como me revelaram a importância da reflexão constante que um treinador e cientista desportivo deve possuir, atualmente muito útil para a produção deste documento. Cada um teve a sua influência e papel, e essa heterogeneidade que me possibilitaram conhecer é insubstituível.

A todos os colegas de turma que tive na licenciatura na ESDRM e no mestrado na FMH, mas principalmente aos colegas que mais tempo conviveram de perto comigo, Fábio Girôto, Fábio Gomes, Francisco Cancela, os meus sinceros agradecimentos. Foram amigos de todas as horas, que coadjuvaram nos trabalhos de grupo mais desafiantes e nos levou ao desenvolvimento de sinergias académicas, profissionais e pessoais. Possibilitaram conciliar dois elementos que não prescindindo na vida, compromisso e humor, e por isso estou-vos grato.

Aos colegas da Federação Portuguesa de Futebol, profissionais de várias valências que estão a fazer um trabalho louvável pelo desenvolvimento do futebol feminino e onde me incluem nos seus esforços de cooperação. Cooperação essa que tem um desenvolvimento recíproco. Depois de concluída esta dissertação poderei dedicar ainda mais tempo nas ambições que temos para o crescimento do futebol feminino em Portugal, e, na parte que ainda mais me toca, nas guardas-redes femininas portuguesas.

A todos os jogadores e jogadoras que treinei neste percurso conciliado entre vida académica e profissional, assim como os treinadores e as treinadoras que fizeram parte das equipas técnicas por onde passei. A todos vós, um imenso obrigado, foi um privilégio.

Aos meus amigos mais próximos, personalidades (e muitos destes “personagens”) que com este parágrafo facilmente se revêem e por isso não precisam de distinção. Devo-vos este agradecimento por todo o companheirismo que me deram nos bons e menos bons momentos. Que continuemos a festejar a vida com a alegria que nos caracteriza e com as diferenças que cada um tem, essas que nos tornam completos.

Todos os sucessos pessoais, académicos e profissionais advêm de um pilar que não abduco, a família. O alicerce que aguentará qualquer instabilidade que possa existir. Avó Cila, avô Zé, tia Sandra, tio Fernando, Carolina, Daniel, tio Flávio, Mena, Gustavo, vocês sempre mostraram carinho, empatia, ajuda e amor para comigo e com a minha mãe, e por isso estarei para sempre grato a vós, a família que tenho a sorte de ter. Fazendo recentemente parte da família tenho um amor que muito me ajudou a motivar para esta monografia e que tem sido a melhor companhia em tempos difíceis que vivemos no mundo moderno, obrigado Inês, amo-te muito.

Perdoando todas as pessoas que referi anteriormente, o maior dos meus agradecimentos terá de ir para a pessoa mais importante da minha vida e a quem devo tudo. Por mais que tente compensar todos os esforços que fez por mim, nunca conseguirei. Obrigado à mulher da minha vida, sem ti nunca conseguiria atingir o que atingi. Se há pessoas insubstituíveis tu és uma delas. Amo-te muito, mãe.

“Vive a tua vida. Não sejas vivido por ela. Na verdade e no erro, no gozo e no mal-estar sê o teu próprio ser. Só poderás fazer isso sonhando, porque a tua vida real, a tua vida humana, é aquela que não é tua, mas dos outros.”

(Fernando Pessoa, 1982, pág.604)

ABSTRACT

The core of this dissertation corresponds to the detailed distinction between an anticipatory and a reactive goalkeeper (GK) and also being able to assess which may have a greater possibility of effectiveness in the game, in situations of 1xGR. That said, the objectives boil down to producing an observation system, validating it and running it in a pilot study.

The observation system has been validated by specialists in sports training and sports science. Then, it was tested for its reliability through inter and intra observer observation using the *Lince* software. After being validated, 50 Bwin League matches and 50 Premier League matches were observed.

Subsequently, a chi-square test was performed in *SPSS* to analyse the association between the qualitative variables “GK Decisional Action” and “GK Performance”. The results showed that there is a dependence between the variable “GK Decisional Action” and “GK Performance” ($\chi^2=87.344$; $p\text{-value}: p < 0.001$), rejecting H_0 .

It was concluded that the GK that anticipated, at the motor level, were less effective than the GK that reacted. Being useful information for GK coaches.

Keywords: Soccer; Goalkeeper; Sports training; Decision making; Anticipation; Reaction; Somatic markers; Observation; Observational methodology; Goalkeeper training.

RESUMO

O cerne desta dissertação corresponde à distinção detalhada entre um guarda-redes (GR) antecipatório de um GR reativo e conseguir também aferir qual poderá ter maior possibilidade de eficácia em jogo, em situações de 1xGR. Posto isto, os objetivos resumem-se a produzir um sistema de observação, validando-o e executando-o num estudo piloto.

O sistema de observação foi validado por especialistas do treino desportivo e das ciências do desporto. De seguida, foi testado pela sua fiabilidade através de observação inter e intra observador recorrendo ao *software Lince*. Após estar validado, procedeu-se à observação de 50 jogos da Liga *Bwin* e 50 jogos da *Premier League*.

Posteriormente, realizou-se no *SPSS* um teste qui-quadrado para analisar a associação entre as variáveis qualitativas “Ação Decisional do GR” e “*Performance* do GR”. Os resultados mostraram que existe uma dependência entre a variável “Ação Decisional do GR” e “*Performance* do GR” ($\chi^2= 87,344$; *p-value*: $p < 0.001$), rejeitando-se a H_0 .

Concluiu-se que os GR que anteciparam, no plano motor, tiveram menor eficácia que os GR que reagiram. Sendo informação útil para os treinadores de GR.

Palavras-chave: Futebol; Guarda-Redes; Treino desportivo; Tomada de decisão; Antecipação; Reação; Marcadores somáticos; Observação; Metodologia observacional; Treino de guarda-redes.

*“Em qualquer real atividade humana
não existem seres puros e perfeitos,
e sim seres concretos
envoltos em contradições
ilusões e desilusões
até nos afetos,
em todos os dias da semana
não nos deixando nunca satisfeitos
e ninguém o deve desejar
senão,
“aparecerão”...
Treinadores e jogadores sem defeitos
E rápidos irão a caminho do enterrar.”
(Frade, 2014, pág.17)*

Índice

Capítulo I - Introdução	12
1.1. Problema	14
1.2. Objetivos	15
1.3. Hipóteses	15
1.4. Pertinência do estudo	15
1.5. Estrutura da dissertação.....	16
Capítulo II - Revisão de Literatura.....	19
2.1 Jogo de Futebol	20
2.1.1 Importância do Futebol	20
2.1.2 Caracterização do Futebol.....	22
2.1.3 Investigação no Futebol	25
2.2 Treino no Futebol.....	26
2.2.1 Importância do Treino e o que se Perspetiva	26
2.2.2 Tipos de Periodização	27
2.2.3 Exercício de Treino	29
2.3 A posição de GR no Futebol	31
2.3.1 Papel do GR enquanto ser individual.....	31
2.3.2 Caracterização das Ações do GR em Jogo.....	32
2.3.3 Momentos Específicos e Ações TT do Jogo do GR.....	34
2.3.4 Investigação Científica relativa à posição de GR.....	43
2.4 Treino Específico de GR.....	44
2.5 Psicologia vs. Tomada de Decisão	47
2.5.1 Teorias.....	50
2.5.2 Habilidades Percetivo-Cognitivas	54
2.5.3 Padrão de Reconhecimento	58
2.5.4 Probabilidades Situacionais.....	58
2.5.5 Comportamento da Procura Visual	58
2.5.6 Antecipação.....	60
2.5.7 Emoções como Influenciadoras da TD	64
2.5.8 Neurociências como suporte ao GR	66
2.5.9 Tomada de Decisão nos GR.....	69
2.6 GR Reativo vs. GR Antecipativo	70
Capítulo III - Metodologia	73

3.1.	Amostra	74
3.2.	Sistema de Observação das Ações de Antecipação vs. Reação (SOAAR)	75
3.3.1	Critério 1 - Zona do Remate do Atacante.....	76
3.3.2	Critério 2 - Zona do GR	79
3.3.3	Critério 3 - Movimento Antecipatório do GR	80
3.3.4	Critério 4 - Ação Tático-Técnica do GR	81
3.3.5	Critério 5 - Ação Decisional do GR	82
3.3.6	Critério 6 - Performance do GR	83
3.3.	Procedimentos Metodológicos	85
3.4.	Validação do Sistema de Observação	86
3.5.	Fiabilidade.....	89
3.6.	Tratamento de Dados - Estudo Piloto.....	91
Capítulo IV - Resultados e Discussão		92
4.1	Resultados	93
4.1.1	Zonas do Remate (Atacante) e Zonas do GR	93
4.1.2	Movimento Antecipatório do GR.....	95
4.1.3	Ação TT do GR	96
4.1.4	Ação Decisional do GR.....	97
4.1.5	Performance do GR.....	98
4.1.6	Relação Ação Decisional do GR vs Performance do GR.....	99
4.2	Discussão dos Resultados.....	101
4.3	Proposta de Exercícios	103
Capítulo V - Conclusões		106
5.1	Limitações	108
5.2	Investigações Futuras	108
Capítulo VI - Referências Bibliográficas		110
Capítulo VII - Anexos.....		123
7.1	Dados Descritivos	124
7.2	Questionário Online para Validação dos <i>Experts</i>	126
7.3	Proposta de Exercício - Exercício 1	135
7.4	Proposta de Exercício - Exercício 2	136

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Critério “Zona do Remate”, suas categorias, códigos e definições.....	78
Tabela 2 - Critério “Zona do GR”, suas categorias, códigos e definições.	79
Tabela 3 - Critério “Movimento antecipatório do GR”, suas categorias, códigos e definições (Pinheiro et al. 2021).....	80
Tabela 4 - Critério “Ação tático-técnica do GR”, suas categorias, códigos e definições.....	81
Tabela 5 - Critério “Ação decisional do GR”, suas categorias, códigos e definições (adaptado de Pinheiro et al. 2021).	83
Tabela 6 - Critério “Performance do GR”, suas categorias, códigos e definições.	84
Tabela 7 - Resultados do questionário online (1-2).	88
Tabela 8 - Resultados do questionário online (2-2).	89
Tabela 9 - Análise da fiabilidade inter e intra observador no SOAAR.	90
Tabela 10 - Resultado do teste Qui-Quadrado.	99
Tabela 11 - Tabulação cruzada da performance do GR com a ação decisional do GR.....	100

Índice de Figuras

Figura 1 - Os quatro momentos gerais do jogo de futebol (adaptado de Tobar, 2018).....	24
Figura 2 - Análise da bissetriz de um ângulo, sendo representada a baliza pelos pontos L e P e as zonas de remate os pontos S e S'.(Barańska & Eckes, 2020).....	37
Figura 3 - Ação defensiva: blocagem frontal alta (Cachulo & Mendes, 2019).....	39
Figura 4 - Ação defensiva: blocagem frontal média (Cachulo & Mendes, 2019).....	39
Figura 5 - Ação defensiva: blocagem frontal baixa (Cachulo & Mendes, 2019).....	39
Figura 6 - Ação defensiva: defesa lateral baixa (Cachulo & Mendes, 2019).....	40
Figura 7 - Ação defensiva: defesa lateral média (Cachulo & Mendes, 2019).....	40
Figura 8 - Ação defensiva: defesa lateral alta (Cachulo & Mendes, 2019).....	41
Figura 9 - Ação defensiva: duelo (Cachulo & Mendes, 2019).....	42
Figura 10 - Ação defensiva: parede (Cachulo & Mendes, 2019).....	42
Figura 11 - Ação defensiva: espargata (Cachulo & Mendes, 2019).....	43
Figura 12 - Métodos de treino específicos para GR e sua dosagem (Brassard et al. 2016).	46
Figura 13 - Carácter adaptativo das decisões táticas em situação de jogo (Tavares & Casanova, 2017).	49
Figura 14 - Modelo investigacional da excelência desportiva (Williams & Ericsson, 2005).	50
Figura 15 - Modelo da lente de Brunswik (1956).	52
Figura 16 - A teoria da percepção direta de Gibson (Vicente, 2003).....	53
Figura 17 - Constrangimentos à ação (Davids et al., 2001; Newell, 1986).....	54
Figura 18 - Mecanismo de resposta a um estímulo (Bastos & Casanova, 2016).	57
Figura 19 - Tempo de resposta (Bastos & Casanova, 2016).	57
Figura 20 - Antecipação recetora (Bastos & Casanova, 2016).	62
Figura 21 - Antecipação perceptiva (Bastos & Casanova, 2016).....	63
Figura 22 - Exemplo da utilização do neurofeedback portátil num contexto desportivo específico (Park et al., 2015).....	67
Figura 23 - Exemplo de GR reativo (neste caso, reativa). Jogo entre Inglaterra x Suécia no Campeonato da Europa de 2022. Primeiro frame da defesa de Mary Earps a remate para o lado onde dirigiu o seu pé. Neste momento ainda só conseguimos analisar o equilíbrio corporal para poder reagir de facto à trajetória do remate (continuação na fig.25, cortesia UEFA TV).	71
Figura 24 - Exemplo de GR reativa num segundo frame da defesa, sendo agora possível ver que existiu uma reação com o pé, aparentemente intencionada pela trajetória da bola, daí a sua espera antes do remate e reação pós-remate (cortesia UEFA TV).....	72
Figura 25 - Exemplo de GR antecipatório. Jogo entre Espanha x Países Baixos no Campeonato do Mundo de 2010. Defesa de Iker Casillas a remate para o lado oposto à sua queda, assim defendendo com o pé (mais perceptível nas fig.25 e 26).	72

Figura 26 - Exemplo de GR antecipatório, num primeiro frame onde conseguimos analisar que o GR já se encontra numa posição base desequilibrada. (cortesia FIFA TV).....	72
Figura 27 - Exemplo de GR antecipatório, num segundo frame (após o remate) onde conseguimos analisar que o GR direcionou o corpo para o lado oposto ao remate. Isto poderá dever-se ao desequilíbrio inicial ou simplesmente, em alguns casos, por uma atitude “adivinhatória” (cortesia FIFA TV).	72
Figura 28 - Imagem demonstrativa do SOAAR no software Lince, estando a imagem para no primeiro frame (do remate).	76
Figura 29 - Campograma de Dias & Vicente (2019) com resultados.	77
Figura 30 - Campograma “Zona do remate do atacante” adaptado de Dias & Vicente (2019). .	77
Figura 31 - Campograma “Zona do GR” adaptado de Dias & Vicente (2019).....	79
Figura 32 - Cinco etapas/estágios para o processo de validação do sistema de observação SOC-DEF (Fernandes et al., 2019).	86
Figura 33 - Exemplo de procedimento no questionário sobre critério "Zona do GR" realizado aos experts (adaptado de Palao et al., 2015).....	88
Figura 34 - Resultados das zonas de remate dos atacantes recorrendo ao campograma.	94
Figura 35 - Resultados das zonas do GR recorrendo ao campograma.	95
Figura 36 - Resultados dos comportamentos de movimento antecipatório dos GR.....	96
Figura 37 - Resultados das ações TT realizadas pelos GR.....	97
Figura 38 - Resultados das ações decisórias que os GR realizaram.	98
Figura 39 - Resultados da performance dos GR.....	99

Lista de Abreviaturas

%	Percentagem
A	Antecipação
ABC	Abordagem baseada nos constrangimentos
BFA	Blocagem frontal alta
BFB	Blocagem frontal baixa
BFM	Blocagem frontal média
CED	Certo e defesa
CEG	Certo e golo sofrido
CEI	Certo e interceção
COD	Contrário e defesa
COG	Contrário e golo sofrido
COI	Contrário e interceção
DES	Desvio
IDE	Indeterminado e defesa
IGS	Indeterminado e golo sofrido
IIN	Indeterminado e interceção
DCM	Desvio com a mão
DCP	Defesa com o pé
DE	Dinâmica ecológica
DLA	Defesa lateral alta
DLB	Defesa lateral baixa
DLM	Defesa lateral média
DP	Desvio padrão
E	Espargata
FIFA	<i>Fédération Internationale de Football Association</i>
FPF	Federação Portuguesa de Futebol
FRS	Força(s) de reação ao solo
GR	Guarda-redes
GRA	Guarda-redes antecipativo/antecipatório
GRR	Guarda-redes reativo
JDC	Jogo(s) desportivo(s) coletivo (s)
<i>k</i>	<i>kappa</i>
LA	Largura dos apoios
m	metro(s)
min	minuto(s)
MP	Movimento parcial
ms	milissegundos
MT	Movimento total
N/NE	Nenhuma
NGS	Nenhum e golo sofrido
O	Outras
P	Parede
PT	Periodização tática
QE	<i>Quiet-eye</i>
R	Reação

s	segundo(s)
SM	Sem movimento
SOAAR	Sistema de observação das ações de antecipação ou reação
TD	Tomada(s) de decisão(ões)
TGR	Treinador(es) de guarda-redes
TT	Tático-técnico(s)
UEFA	<i>Union of European Football Associations</i>
ZGR	Zona do guarda-redes
ZRA	Zona do remate do atacante

Capítulo I - Introdução

O futebol tem uma grande responsabilidade, sobre o ponto de vista cultural, pois acaba por desenvolver algo que seria da responsabilidade do Estado, sobre o ponto de vista económico, porque tem uma grande capacidade de exportação, e depois ainda existe o ponto de vista emocional, que, como está enraizado, faz com que se mobilize toda uma massa adepta (Martins em Sousa, 2018).

Por toda a imprevisibilidade e não repetibilidade que o futebol tem, este por si só não constitui uma ciência. Tem, sim, a ciência ao seu serviço, ajudando a melhorar e compreender o que acontece no jogo e no treino. Muitas são as áreas que ao longo do tempo têm contribuído para que a modalidade atinja patamares de rendimento cada vez mais elevados, em particular, por exemplo, a medicina, a fisiologia, a biomecânica, a psicologia e a nutrição. No entanto, hoje, a neurociência é também um ramo que cada vez mais nos ajuda a estar elucidados sobre como as coisas se processam. Atualmente, ser treinador exige uma maior preparação e investimento em saberes que antes não se expandiam tanto (Sousa, 2018).

Observando a sua particularidade, o futebol é um jogo desportivo coletivo (JDC) que ocorre num contexto de variabilidade, imprevisibilidade e aleatoriedade, no qual as equipas confrontam-se na disputa de objetivos comuns, lutam para gerir em seu proveito, o tempo e espaço, realizando assim a cada momento, ações reversíveis de sinal contrário (ataque-defesa), que se alicerçam em relações de oposição-cooperação (Garganta, 1997; Neto, 2014).

Quando olhamos para os guarda-redes (GR) de alto nível vemos que utilizam diferentes estratégias para tentar impedir o sucesso adversário, o golo. Sabe-se que o GR de futebol se quer antecipativo (Rebello-Gonçalves, 2015; Santos et al., 2017), e por isso o GR moderno realiza comportamentos de antecipação onde se movimentam para determinada zona de forma específica não tendo em conta a trajetória do remate, mas considerando os indicadores que podem ter recolhidos do adversário, ou simplesmente tentando adivinhar sem uma lógica de antecipação (estado de “adivinhação”). Mas pelo facto do GR estar dependente das decisões dos jogadores que detêm a bola, o GR deve possuir a capacidade de esperar pelo momento do remate para reagir em conformidade e tendo em conta a perceção do contacto pé-bola do adversário aliada à perceção da trajetória do remate.

A ideia deste trabalho é caracterizar dois estilos de GR, o GR antecipatório/antecipativo (que prevendo ou não prevendo o final do remate através da perceção dos indicadores corporais do adversário, antecipa assim o final do lance) e o GR reativo (que reage apenas após o remate, não manifestando qualquer antecipação motora deliberada antes do remate ser efetuado).

Após a caracterização da posição específica de GR no futebol, passa-se a estudar alguns indicadores que permitem distinguir os respetivos comportamentos dos GR, assim como perceber qual o que tem maior sucesso em jogo.

Para o efeito, optou-se pela análise das ações defensivas de 1xGR, onde definimos um protocolo de observação, que foi validado e reproduzido num estudo piloto com 100 jogos da época 2021/22, 50 da Liga *Bwin* (primeira divisão de futebol sénior masculina em Portugal) e 50 da *Premier League* (primeira divisão de futebol sénior masculina em Inglaterra).

O objetivo será aferir como se distingue um GR antecipatório de um GR reativo e identificar qual será o mais eficaz.

1.1. Problema

No âmbito da literatura relativa à posição de GR de futebol as principais investigações encontradas focavam-se nas grandes penalidades por ser um momento do jogo de grande impacto no resultado final (Almeida et al., 2016; Almeida & Volossovitch, 2023), por ser mais fácil estudar uma vez que estamos perante uma situação de bola parada, pelo plano de ação dos intervenientes (marcador da grande penalidade e GR) ser mais previsível (Knoop et al., 2013), e por fornecer dados do mundo real passíveis de modelação matemática, permitindo a previsão dos possíveis resultados (Chiappori et al., 2002; Gelade, 2014). Mas como é sabido, além das grandes penalidades, o GR de futebol durante o jogo é exposto a situações de grande imprevisibilidade, espontâneas e de elevado grau de dificuldade, resultando alguma parte dessas em golos sofridos, que por si só não define o sucesso ou insucesso na tarefa derivado à dificuldade que por vezes pode existir em defender determinado remate. Para minimizar a possibilidade de golos sofridos os GR, assim como os jogadores de campo, recorrem a comportamentos antecipativos, tentando prever as ações dos adversários, como analisaremos na revisão de literatura.

O nosso propósito seria então o de contrariar esta tendência estereotipada de estudar grandes penalidades e procurar respostas para situações dinâmicas que constroem os GR de futebol.

Da busca efetuada através da literatura, o tema “antecipação”, foi encontrado maioritariamente como “antecipação do GR em grandes penalidades”, “antecipação cognitiva”, “indicadores visuais para a antecipação”, mas não encontramos tanta literatura (excetuando nas grandes penalidades) que se foque na antecipação motora, que também é interessante conhecer para se conseguir avaliar os planos de ação dos GR. Posto isto, perceber as diferenças entre antecipação mental e antecipação motora revela-se determinante para desenvolver esta tese.

Assim, os problemas que encontramos nesta abordagem e que pretendemos esclarecer com esta monografia são:

- O que caracteriza um GR, que no plano motor, é antecipatório ou reativo?
- Qual o estilo de GR que tem maior possibilidade de defesa (eficácia)?
- Como treinar o estilo de GR que é mais eficaz?

1.2. Objetivos

Atendendo ao problema anteriormente referido, pretendemos encontrar respostas fundamentadas com suporte literário, ajuda de especialistas e desenvolver a nossa operacionalização recorrendo a métodos úteis em modelos científicos recentes.

Neste sentido, com o presente trabalho pretende-se abordar os seguintes pontos:

1. GR antecipatório, GR reativo e suas particularidades;
2. Conhecer o GR mais eficaz (GR antecipatório *vs.* GR reativo);
3. Proposta exercícios para GR antecipatório ou reativo (consoante os resultados obtidos).

1.3. Hipóteses

Existem duas hipóteses de análise no estudo sobre a eficácia entre o GR Antecipatório e o GR reativo:

H0 - O estilo de GR antecipatório e reativo não está associado à *Performance* do GR;

H1 - O estilo de GR antecipatório e reativo estão associados à *Performance* do GR.

Se com este estudo se obtiver a H0 não poderemos avaliar se há um estilo mais eficaz que outro, mas se se obtiver a H1 então poderemos através da tabulação cruzada aferir qual o estilo de GR mais eficaz.

1.4. Pertinência do estudo

Tem sido visível ao longo dos últimos anos um crescimento em quantidade e qualidade das estruturas técnicas no futebol (J. Ferreira & P. Ferreira, 2021).

Especificamente no treino e formação de GR, o conhecimento das ações que os GR desenvolvem em jogo pode fornecer aos treinadores de guarda-redes (TGR) um leque de ideias possíveis de serem utilizadas no desempenho das suas funções. Neste caso particular, acreditamos que poderemos fornecer aos TGR uma ideia de que o estudo científico poderá servir cada vez mais para momentos dinâmicos do jogo, e não só bolas paradas como são as grandes penalidades.

Além disso, consideramos que o tema abordado neste trabalho é algo controverso e que necessita de esclarecimento científico em prol da evolução da posição específica de GR. Posto isto, vemos a elaboração deste trabalho como um abrir caminho para mais projetos que ajudarão a melhorar a investigação no GR de futebol.

1.5. Estrutura da dissertação

Tendo apresentado os problemas que encontramos, os objetivos e a pertinência do trabalho, caminharemos agora para a explicação da estrutura da dissertação.

Na revisão de literatura, propomos enquadrar o leitor sobre uma visão ampla do saber que resulta numa interpretação de diferentes autores, com a preocupação de trazer uma visão atualizada, mas ao mesmo tempo não esquecendo autores que tiveram um grande impacto literário nas suas áreas e nos seus tempos.

A posição de GR, posição que sofrerá o principal relevo nesta obra, e o seu treino específico enquadra-se numa modalidade que é dinâmica e com características próprias, que é o futebol. Cabe a nós, ter a sapiência em filtrar todo o conhecimento que hoje existe sobre esta modalidade e expô-lo, tal como fazemos para a posição de GR.

Oscilando este trabalho para as temáticas antecipação e reação, também se revela importante compreender o estado da arte da tomada de decisão (TD), das neurociências e dos marcadores somáticos.

De seguida, explanamos a metodologia utilizada para a implementação do sistema de observação, sua validação e sua operacionalização para o estudo piloto, sendo esta explanação complementada com uma revisão sobre a investigação em ciências do desporto. Terminamos com um esclarecimento relativo ao processo de extração dos resultados.

Dos resultados extraídos, cabe-nos a missão de discuti-los e sugerir exercícios de treino para potenciar o tipo de GR mais eficaz no estudo realizado.

Em adição ao capítulo anterior, fazemos um capítulo com as conclusões que, na sua assunção, são um conjunto de reflexões e propostas futuras sobre os temas abordados, em função dos resultados encontrados e da revisão literária.

Para finalizar, expomos as referências utilizadas na construção desta dissertação, dando contributos sobre diferentes áreas que alimentaram as nossas conceções.

Para uma leitura mais simplificada utilizámos abreviaturas em momentos que consideramos úteis ao leitor.

“Desporto que saiba o seu papel, na renovação e transformação individual e social, e, portanto, que não se resuma aos ruidosos espetáculos multitudinários, muitas vezes intoxicados de facciosismo clubista e dos conhecidos mitos capitalistas”

(Sérgio, 2017, pág.34)

Capítulo II - Revisão de Literatura

2.1 Jogo de Futebol

“Num mundo em constante ebulição, como é o do Futebol, só a inteligência pode ajudar verdadeiramente, pelo que se torna fundamental pensar sobre o que fazemos para se poder perceber se fazemos como pensamos, ou a que distância nos encontramos disso e porquê.”

(Garganta, 2015, pág.5)

Neste módulo iremos transmitir a importância que o futebol revela a diferentes níveis (sociais, culturais, medicinais...), abordando o futebol feminino como gesto de valorização de um futebol de qualidade e que tem potencial, e faremos uma caracterização do futebol para elucidar o leitor para os assuntos refletidos nesta dissertação.

2.1.1 Importância do Futebol

Atualmente o futebol é jogado por mais de 265 milhões de pessoas (Tobar, 2018) sendo o desporto que transmite maior impacto na sociedade. Este impacto advém da popularidade que acredita-se ser resultado da universalidade e da impossibilidade de prever quem será o vencedor de um jogo de futebol (Castelo, 1996; Garganta, 1997; Tobar, 2018). Suportando esta ideia, vários estudos recentes referem que entre todos os JDC o futebol é o desporto que revela maior imprevisibilidade no sentido de prever o vencedor de um jogo (Tobar, 2018). Além da imprevisibilidade, uma característica típica que distingue o futebol de outros desportos coletivos é o número relativamente pequeno de golos marcados, isto deve-se a inúmeros fatores: a regra de fora de jogo, táticas defensivas, treino dos jogadores, além da eficiência do GR (Barańska & Eckes, 2020).

O futebol tem o seu contributo a nível social, pois é um desporto que move multidões e demove preconceitos sociais e culturais, conseguindo simultaneamente unir diferentes culturas, religiões, sociedades e gerações durante um jogo (Casanova & Pacheco, 2020).

Também ao nível da saúde e bem-estar sabe-se que o futebol é eficaz na prevenção de doenças não transmissíveis, melhoria da pressão arterial sistólica, composição corporal e no equilíbrio postural (Brito et al., 2018; Skoradal et al., 2018). Assim, o treino de futebol, ainda que recreativo, pode ser promovido como terapia (Brito et al., 2018).

Apesar do crescente aumento do número de praticantes em Portugal e das conquistas realizadas a nível internacional pela seleção nacional de futebol masculino (tendo ganho o Europeu de 2016 e a Liga das Nações em 2019) e pela seleção nacional de futebol feminino (em dois anos marca

presença no segundo Europeu e no primeiro Mundial), Luís Sobral, diretor-geral da Federação Portuguesa de Futebol (FPF), referiu para a revista 360 (2022) que a FPF pretende aumentar ainda mais o número de praticantes de forma a impulsionar a modalidade. Os objetivos propostos foram: 400 mil jogadores federados masculinos (o dobro dos que existem atualmente); e 75 mil jogadoras federadas femininas (Sobral, 2022).

Por mais que nesta monografia não retratemos o futebol na ótica do futebol feminino, achámos pertinente nesta revisão abordar levemente esta “não-variante” do futebol, uma vez que temos assistido a um aumento significativo do número de praticantes femininas na Europa (Pfister & Pope, 2018).

No entanto, ainda existem algumas barreiras para o desenvolvimento do futebol feminino. Um dos principais obstáculos é a constante associação do futebol feminino com o desporto masculino que contém os estereótipos convencionais da masculinidade hegemónica na cultura ocidental (Pfister & Pope, 2018).

Independentemente da existência destes obstáculos o crescimento é assinalável, como refere Nadine Kessler (2022), diretora da UEFA (*Union of European Football Associations*), sendo o futebol feminino cada vez mais assistido (200 mil crianças nas bancadas no EURO 2022 realizado em Inglaterra) e cada vez mais praticado (número de jogadoras na Europa duplicou). Para suportar este crescimento, Ceferin (2022), atual presidente da UEFA aconselhou a investir no futebol feminino, considerando que os “produtos novos são aqueles em que se deve investir”.

Apesar do crescimento em quantidade e qualidade das jogadoras de futebol por todo o mundo, destaca-se a importância da produção de ciência no futebol feminino ter de acompanhar este crescimento (Avugos et al., 2022).

Na literatura nacional tem existido bastante interesse sobre esta matéria, como comprovam as dissertações e artigos orientados ao desenvolvimento do futebol feminino (Ferreira, 2020).

Já no que concerne à GR, esta sofre com as diferenças antropométricas/fisiológicas entre géneros, ainda que os remates sejam relativamente menos fortes devido à força inferior da perna das rematadoras, além disso, a baliza torna-se mais larga para a GR mulher, pois o alcance, o salto e as defesas laterais são mais curtas, pois a envergadura de cada pessoa é proporcional à sua altura (Pedersen et al., 2019).

Por ser uma modalidade em permanente relação de oposição entre os elementos das duas equipas em confronto, onde existe a possibilidade de contacto físico que é permitido até certo ponto, aliada

à relação de cooperação entre os elementos da mesma equipa, o futebol enquadra-se na categoria de JDC (Garganta, 1997; Tobar, 2018).

Nos JDC, existindo um espaço onde se estabelecem relações, todas as ações tendem a ser determinantes pela solução tática, onde existem embates ativos, sucessivos e ininterruptos. Isto permite uma grande quantidade de combinações de movimentos e ações motoras individuais ou coletivas (Garganta, 1997; Garganta, 2006; Guia & Araújo, 2014; Tavares & Casanova, 2017; Tobar, 2018).

Posto isto, para a formação e configuração de uma determinada forma de jogar são fundamentais as relações de cooperação na sequência das ações de jogo, ocorrendo os jogadores e a equipa a criarem dificuldades para os adversários superarem durante o jogo (Garganta, 1997; Tobar, 2018). Quando falamos de relações de oposição entre jogadores de diferentes equipas, é interessante saber que esta oposição é passível de aumentar a complexidade do jogo, ou seja, em termos qualitativos, quanto maiores forem os problemas que uma equipa coloca à outra, mais elaboradas têm de ser as respostas encontradas para os ultrapassar (Tavares & Casanova, 2017; Tobar, 2018). Mas esta noção de complexidade deve ser complementada pelas noções de circularidade e de reversibilidade, significando que as partes agem em função do todo e vice-versa, a partir da alternância de papéis e de funções de ataque e defesa (Garganta et al., 2013).

2.1.2 Caracterização do Futebol

O Futebol é uma modalidade ímpar, pela simplicidade das suas regras em que qualquer pessoa com diferentes aptidões pode jogar (Neto, 2014).

No sentido lato, o jogo de futebol pode ser caracterizado como um desporto coletivo que opõe duas equipas formadas por 11 jogadores num espaço definido, disputando estas, incessantemente, a conquista da bola tendo como objetivo introduzi-la o maior número de vezes possível na baliza adversária e evitando que esta entre na sua baliza (Castelo, 1996, 2003a, 2003b, 2009).

O futebol é uma modalidade não sistemática, sendo motivo de distinção relativamente a outras modalidades como o basquetebol, em que a maioria das jogadas são ativadas, efetuadas e executadas de forma sistematizada, num plano mais previsível para quem ataca e para quem defende (Cárdenes, 1999; Guia & Araújo, 2014).

Podemos também referir o facto de o futebol ser uma modalidade disputada ao ar livre, estando sujeita às condições climatéricas e, por consequência, sendo o seu palco (terreno de jogo) afetado.

Esta variabilidade e imprevisibilidade de condições no envolvimento implica que os jogadores se adaptem ao meio (Castelo, 1996, 2003b; Garganta, 1997; Madir, 2004a; Neto, 2014).

Outra característica que se associa ao jogo de futebol é o fator *tempo-time-dependent* (Garganta, 1997; Tobar, 2018). Segundo Garganta (1997), os desportos que dependem do fator tempo são interativos e tendem a gerar cadeias de acontecimentos descontínuos relacionados com os acontecimentos antecedentes e com as probabilidades de ocorrência de acontecimentos subsequentes, tendo em conta a sua aleatoriedade.

Para se ser bem sucedido na sua prática, a análise constante das situações, compará-las e tirar conclusões práticas com o máximo de rapidez torna-se obrigatório. As conclusões não permanecem num estádio contemplativo, transformam-se em ações (Castelo, 1996).

Num estudo realizado na Europa por Brito et al. (2017) denota-se que existe uma tendência no tipo e frequência das variantes de jogo utilizadas pelos países europeus no sentido de aumentar progressivamente a área de jogo e o número de jogadores ao longo das etapas de desenvolvimento. As variantes de jogo mais utilizadas em cada escalão etário são o FUT-5 em Sub-8; o FUT-7 em Sub-9 e Sub-10; o FUT-9 em Sub-12; e o FUT-11 em Sub-13 e superior, respetivamente.

Funcionando o futebol num contexto de oposição e cooperação de alta variabilidade contextual, as equipas podem ser consideradas sistemas especializados e fortemente dominados pelas competências estratégicas e heurísticas. Em contextos de elevada labilidade estratégico-tática, os elementos duma equipa funcionam numa perspetiva teleológica, na medida em que as atividades que contribuem para o êxito do processo são organizadas em função dum fim, que pode ser alcançado a partir de diferentes condições de trabalho (Castelo, 1996; Garganta, 2006).

Conhecendo o futebol como tendo duas fases (ofensiva e defensiva) pode-se considerar quatro momentos do jogo com a bola em movimento, correspondendo cada momento a um estado momentâneo-temporal que se caracteriza pela alteração de comportamentos tático-técnicos (TT) individuais e coletivos imediatamente após a perda ou recuperação da bola. Esta categorização deve obedecer a uma lógica não linear, e tem como utilidade melhor influenciar ao nível didático-metodológico (Casanova & Pacheco, 2020; Tobar, 2018):

- a) Momento de Organização Defensiva: Este momento corresponde ao conjunto de comportamentos que a defesa efetiva para neutralizar as hipóteses do adversário em concretizar os seus objetivos;
- b) Momento de Organização Ofensiva: Este momento corresponde ao conjunto de comportamentos dos jogadores da equipa atacante, que detém o objetivo progredir no terreno

de jogo com bola em direção à baliza adversária, e quando desta se aproxima, aproximar as chances de fazer golo;

- c) **Momento de Transição Defensiva:** Este momento corresponde ao estado momentâneo-temporal de jogo que se caracteriza pela rápida mudança de comportamentos e atitudes imediatamente após a perda da posse de bola;
- d) **Momento de Transição Ofensiva:** Este último momento, corresponde ao estado momentâneo-temporal de jogo que se caracteriza pela rápida mudança de comportamentos e atitudes imediatamente após a recuperação da posse da bola, fazendo com que a equipa adversária não se consiga reorganizar.



Figura 1 - Os quatro momentos gerais do jogo de futebol (adaptado de Tobar, 2018).

Como já tem vindo a ser referido, o futebol é considerado um desporto complexo, com repetição de várias ações de remate, alta variabilidade técnica, aleatoriedade e multiplicidade de escolhas, rápidas mudanças e imprevisibilidade. Estas condições levam os jogadores a frequentes escolhas de comportamento recorrente de capacidades perceptivo-cognitivas, que parecem ser determinantes para alcançar os seus objetivos competitivos (Ali, 2010; Silva et al., 2014; Tavares & Casanova, 2017), o que notaremos no próximo ponto da revisão da literatura.

Sabe-se que os JDC solicitam, de forma importante, as capacidades cognitivas (Garganta, 2006), enquanto subestruturas da tática (Garganta, 1997; Garganta, 2006). Em sintonia, existe um certo consenso para dizer que o processo antecipatório, a habilidade perceptiva e a estruturação dos conhecimentos revelam-se fatores determinantes para a concretização da excelência desportiva (Tavares & Casanova, 2017).

Derivado ao contexto ambiental complexo, um jogador que ambicione ter um bom desempenho necessita de se adaptar ao contexto, tendo que decidir e elaborar respostas certas, rápidas e precisas (Matias & Greco, 2010; Silva et al., 2014). Ao saber interpretar as informações do envolvimento como a sua posição e a dos seus colegas e/ou adversários, como a localização e trajetória da bola, como a distância até à baliza ou ao limite do campo, o jogador deverá incrementar o seu nível de “leitura” de jogo e decidir as ações mais adequadas tendo em conta os seus objetivos (Matias & Greco, 2010; Silva et al., 2014). No âmbito da excelência decisional, a *expertise* tática assume-se como um requisito básico para uma *performance* de excelência (Tavares & Casanova, 2017).

Portanto, mesmo que outros fatores de rendimento (técnico, tático e físico) sejam relevantes, dominar as habilidades cognitivas pode ser determinante para que o jogador, mesmo sob pressão, aprimore o seu rendimento diminuindo o tempo de decisão e o tempo de reação dessa decisão, conseguindo inclusive antecipar mais facilmente jogadas adversárias (Ali, 2010; Matias & Greco, 2010; Silva et al., 2014; Williams, 2000).

É possível reduzir uma parte da imprevisibilidade do jogo em cada tomada de decisão, mas essa habilidade dependerá sempre dos jogadores que, enquanto seres emocionais, estão condicionados por fatores como a autoconfiança, a ansiedade, a motivação, o espírito de equipa, *etc.*, fatores que poderão influenciar, de forma decisiva, o resultado final de uma partida e/ou de um campeonato. Ainda assim, o conhecimento nesta área específica é algo que ainda muitos agentes desportivos negligenciam (Neto, 2014).

2.1.3 Investigação no Futebol

Tendo em conta o referido no ponto anterior, não se estranha que vários cientistas desportivos tenham incidido as suas preocupações no estudo do conhecimento que suporta as ações dos jogadores na resolução de problemas do jogo, principalmente no que toca ao domínio das estratégias cognitivas que regulam a perceção e a tomada de decisão (Garganta, 2006). Nas últimas décadas, tem também surgido um crescente número de investigações sobre os comportamentos táticos e sobre a TD (Tavares & Casanova, 2017).

2.2 Treino no Futebol

Acreditamos ser importante orientar o leitor para o que é o processo de treino, os seus conceitos e particularidades. Isto para posteriormente ser mais acessível o entendimento do treino específico de GR (que será abordado *a posteriori*), que também só será aqui abordado porque serão sugeridos exercícios de treino de GR que o leitor deverá conseguir interpretar.

Posto isto, começaremos pela importância que o treino tem no futebol e o que se perspetiva, explicaremos alguns tipos de periodização e terminamos este tema com a abordagem ao exercício de treino.

2.2.1 Importância do Treino e o que se Perspetiva

Os agentes desportivos têm um ponto em que se unem: para um rendimento desportivo máximo das equipas de futebol, tanto coletiva como individualmente, o treino tem um papel fundamental (Castelo et al., 1998; Garganta, 1997, 2015; Garganta et al., 2013; Tobar, 2018). No entanto, os treinadores pensam o treino de maneira distinta, devido às diferentes experiências, estímulos e contextos nos quais as pessoas se encontram inseridas (Garganta, 2015; Tobar, 2018).

O treino resume-se a uma preparação de um praticante ou de uma equipa para a competição desportiva, sendo estes capazes de resolver os constrangimentos que enfrentam na competição: quer ao nível das ações TT e dos comportamentos táticos; quer ao nível da adaptação aos esforços intensos a que são solicitados na competição; quer à habituação às exigências psico-emocionais que a competição provoca (Castelo, 2003a; Castelo et al., 1998).

Atualmente, dificilmente um investigador das ciências do desporto acredita que comportamentos que definem a *expertise* de um jogador, como antecipar movimentos e decidir com rapidez seja apenas uma dádiva da natureza (Tavares & Casanova, 2017). Por efeito dos avanços da neurociência já se sabe que o treino pode mudar o nosso cérebro, e que é devido à plasticidade do cérebro que somos capazes de aprender (Tavares & Casanova, 2017).

Sabemos que o futebol é uma modalidade multifatorial e que por isso revela uma complexidade específica e pluridimensional, isto obriga a que a prática diária não se oriente para uma dimensão analítica e mecânica dos fatores de jogo (técnico, tático, físico e psicológico), mas sim para situações reais de jogo, onde os jogadores têm de perceber, analisar e decidir tendo em conta o seu envolvimento contextual (Castelo, 2009).

Quando abordamos o tema treino desportivo no futebol de formação, os especialistas confluem nas seguintes necessidades (Castelo et al., 1998):

- Adequar o treino à idade biológica dos praticantes;
- Assegurar o desenvolvimento das técnicas desportivas em detrimento do aumento da capacidade funcional do organismo;
- Favorecer, no desenvolvimento das capacidades motoras, o domínio no plano coordenativo, mais concretamente, da velocidade, das capacidades coordenativas e da mobilidade articular;
- No incremento das cargas de treino assegurar um ritmo mais lento;
- Utilizar métodos de treino mais atraentes.

2.2.2 Tipos de Periodização

A periodização corresponde a um processo metodológico pré-definido que integra diferentes fases, sendo alguns treinos constituídos para o desenvolvimento das funções neuromusculares, cardiorrespiratórias, morfológicas, fisiológicas e psicológicas, que precisam de períodos longos para serem obtidas (Casanova & Pacheco, 2020; Tobar, 2018).

Existem diferentes tipos de periodização (Casanova & Pacheco, 2020; Silva, 2014; Tobar, 2018):

- Periodização do Leste da Europa: Corresponde a uma tendência metodológica do treino que concebe o processo de treino a partir da identificação de 4 dimensões de jogo dispare (tática, técnica, física e psicológica), sendo a sua implementação realizada separadamente com o objetivo de maximizar o seu desenvolvimento autonomamente. A dimensão física considera-se fator determinante no rendimento;
- Periodização do Norte da Europa: Corresponde a uma tendência metodológica do treino que também identifica 4 dimensões de jogo (tática, técnica, física e psicológica), mas desta vez, em alguns momentos do treino, são estimuladas conjuntamente recorrendo a exercícios específicos. Neste caso, a dimensão física é a coordenadora do processo de treino, mas já não é uma dimensão abstrata como na periodização anterior, e esta dá importância à individualização do treino;
- Periodização Integrada: Corresponde a uma tendência metodológica com origem na América do Sul, que se manifesta pela identificação das 4 dimensões de jogo (tática, técnica, física e

psicológica), sendo que nesta periodização as 4 dimensões desenvolvem-se em simultâneo de forma específica;

- Periodização Tática (PT): Corresponde a uma tendência metodológica com origem em Portugal (Porto mais especificamente, pelo Dr. Vítor Frade) que, através de um processo dinâmico e não linear, respeita uma matriz concetual e princípios metodológicos próprios de um “jogar” específico. O treino funciona na ótica de um processo de ensino/aprendizagem que proporciona aos jogadores a aquisição de conhecimentos e competências através de experiências de forma progressiva.

A periodização foi desenvolvendo uma evolução neste processo, antigamente as equipas adotavam um planeamento mais convencional, com a divisão e isolamento dos fatores de rendimento, num processo mais analítico. Posteriormente passou-se para um planeamento integrado, onde existia uma maior especificidade, porque os fatores eram desenvolvidos de uma forma relacionada e no campo. No entanto, esta maior especificidade era ainda redutora, porque em muito exercícios realizados a colocação da bola vinha apenas disfarçar o desenvolvimento de um determinado fator de rendimento, por exemplo as capacidades físicas. Hoje, após evoluirmos, chegamos a uma metodologia mais sistémica, mais coerente com a essência do jogo e com o processo de dimensão tático-estratégica (Tojo, 2018).

Para uma equipa de futebol se desenvolver segundo os pergaminhos da PT (que é uma das periodizações mais utilizadas atualmente no alto rendimento em Portugal, (ver Vaz, 2021) o treinador deverá criar um modelo de jogo, gerindo os grandes princípios e sub-princípios dentro do morfociclo padrão definido pela PT (que não iremos abordar na sua essência nesta exposição), e cumprindo os princípios metodológicos da PT (Borges et al., 2014; Tobar, 2018):

- Princípio Metodológico das Propensões: Princípio que modela os contextos de exercitação para que o caos seja determinístico;
- Princípio Metodológico da Alternância Horizontal em especificidade: Princípio que alterna o tipo de contração e solitação dominante em cada dia da semana para respeitar o binómio esforço/recuperação;
- Princípio da Progressão Complexa: Princípio que procura entender a não-linearidade do processo e eleger as prioridades para se trabalhar em decorrência do jogo anterior e prevendo os problemas que o próximo adversário pode apresentar.

Quando retratamos os tipos de periodização que existem, falamos de planos mais macros do planeamento desportivo, sendo o guia para um rumo que leva determinado objetivo. Já o exercício

de treino corresponde ao veículo micro necessário para que o plano macro seja implementado no sentido prático.

2.2.3 Exercício de Treino

O exercício representa uma construção hipotética com a possibilidade de desencadear, organizar e orientar a atividade dos praticantes em direção a um objetivo válido, específico e idêntico à prática desportiva da competição. Naturalmente o sucesso obtido em treino e em competição está em relação direta com a eficácia do próprio exercício (Castelo, 2003a, 2009; Castelo et al., 1998).

No futebol refere-se comumente que tal como se pretende jogar assim se deve treinar, sendo uma relação direta entre a preparação e a competição (Garganta, 1997). Como tal, há de ter cuidado quando nos cingimos ao conceito de especificidade do exercício, pois esta especificidade permite um mínimo de transfer de uma atividade para outra. Por exemplo, se executarmos diariamente uma certa atividade específica, constatamos que estamos treinados nessa atividade. Contudo, ao executarmos uma nova atividade somos incapazes de competir com aqueles que já estavam treinados nessa atividade (Castelo et al., 1998; Garganta, 1997). Tal deve-nos, enquanto treinadores de futebol, expandir a reflexão na operacionalização de exercícios que consubstanciem o princípio da especificidade em que são treinados os aspetos que se prendem diretamente com o jogo, viabilizando a maior transferência possível das aquisições no treino para o contexto específico da competição (Castelo et al., 1998; Garganta, 1997).

Para se construir exercícios, e definir objetivos, impõe-se a identificação dos problemas do jogo que se pretendem resolver (Garganta, 1997). Posteriormente, a designação de critérios de êxito, que são o conjunto de conteúdos TT, físicos e psicológicos individuais e/ou coletivos expressos durante o exercício que procura que o(s) jogador(es) alcance(m) a execução correta e, subsequentemente, o cumprimento do objetivo do exercício (Casanova & Pacheco, 2020).

Introduzindo o próximo tópico importa saber que o futebol como atividade cognitiva, deve pretender o desenvolvimento da perceção e decisão, mas depois o jogador tem de executar e para fazê-lo bem, necessita de técnica, mas não uma técnica descontextualizada, para tal deve-se ensinar o que é o jogo (Madir, 2004a). Posto isto, iremos agora conceber mais em concreto alguns dos conceitos que temos referido como “técnica”, “tática”, “tático-técnica”, além de saber o seu processo de aprendizagem.

Casanova e Pacheco (2020) foram objetivos quanto à caracterização de ação tática, técnica e tático-técnica:

- Ação Tática: Meio que o jogador tem de identificar e selecionar, entre um conjunto de combinações e conhecimentos, uma solução para a circunstância que encontra, provocando uma rutura organizacional individual ou coletiva na equipa adversária;
- Ação Técnica: Meio que o jogador tem de exprimir e executar uma solução motora individual e específica disponível para resolver circunstâncias esporádicas no jogo;
- Ação Tático-Técnica: Meio que o jogador tem de selecionar mentalmente, de entre múltiplas respostas, um conjunto de respostas motoras específicas, executando a ação mais ajustada para atingir o objetivo contextual no jogo.

No foro desportivo, a técnica, enquanto meio de resolução de problemas em competição, está diretamente ligada ao fator tático enquanto meio de unificação das atitudes e dos comportamentos dos jogadores, com a finalidade de atingir os objetivos ambicionados para a competição. Assim sendo, tem-se vindo a conectar o gesto técnico com a tática desportiva, concebendo-se o conceito de ação técnico-tática (Castelo et al., 1998; Garganta et al., 2013), e mais recentemente de tático-técnica o que proporciona “ecologizar” as habilidades técnicas, de modo a propiciar a sua conformidade às condições mutáveis do jogo (Garganta et al., 2013).

Quanto à aprendizagem destas ações TT sabe-se que a repetição cria a sua familiaridade (Bompa & Buzzichelli, 1999). O cérebro cria formas mais expeditas de lidar com a informação repetida, passando a processar essa informação de maneira diferente. Primeiramente, o cérebro processa essa informação como ato exploratório; existindo repetição, o processo estrutura-se em forma de regra e o cérebro reconhece e aceita sem verificação porque condiz com a experiência anterior. Isto poderá justificar o comportamento tático dos jogadores de excelência, sendo que estes não precisam de pensar sobre “o que” e “como fazer” em cada contexto de jogo que já se conheça (Caldas, 2013; Tavares & Casanova, 2017).

A automatização pela repetição tem as suas vantagens, mas a aquisição de habilidades motoras é um processo dinâmico e de elevada complexidade que necessita de desestabilização para criar adaptação. Ideal é promover um processo cíclico e variável que propicie a estabilidade-instabilidade-estabilidade de maneira progressiva (Tani et al., 2006).

Este último ponto sobre o treino no futebol acreditamos ser de extrema importância para o que conhecimento intelectual relativo às ações TT do GR de futebol e como se desenham essas aprendizagens.

2.3 A posição de GR no Futebol

“The goalkeeper is at times the most celebrated player on the field and at other times the loneliest.” (Mulqueen & Woitalla, 2011, pág.9)

2.3.1 Papel do GR enquanto ser individual

O GR de futebol goza de um estatuto diferente dos outros jogadores, pode contactar a bola com a mão (dentro da grande área e em condições regulamentadas) e tem como principal responsabilidade evitar o golo na sua baliza, sendo aos dias de hoje cada vez mais utilizado como um elemento de segurança no apoio ofensivo da sua equipa (Casanova & Pacheco, 2020; Madir, 2004b).

O jogo do GR surge num cenário de improvisação, constrangimentos, constante velocidade, reconhecimento de padrões espaço-temporais, tomada de decisão e aplicação de habilidades motoras competentes (Santos et al., 2017).

Para ser bem sucedido neste tipo de cenário, o GR deve ser ágil, rápido nos deslocamentos, com capacidade de reação às intenções dos adversários ao mesmo tempo que tem de se reativar para uma situação diferente, demonstrando, carácter e personalidade para atuar sempre com o cérebro ativado para controlar constantemente a equipa (Madir, 2004b; Revuelta, 2016).

Ofensivamente o GR deve: Gerir o ritmo de jogo; Guiar os colegas da última linha defensiva; Efetuar os pontapés de baliza; Garantir sempre linhas de passe seguras para os seus colegas e executar ações de passe longo; Transmitir serenidade, confiança e segurança aos seus colegas (Brassard et al., 2016a; Castelo, 2009).

Defensivamente o GR deve: Defender a baliza recorrendo a ações TT específicas para impedir o golo; Guiar os colegas utilizando uma linguagem simples, sucinta e explícita; Comandar a equipa na organização das bolas paradas; Interpretar o jogo e em determinadas situações, sair da sua grande área utilizando as ações TT de qualquer outro jogador; Transmitir serenidade, confiança e segurança aos seus colegas (Brassard et al., 2016a; Castelo, 2009).

Além das noções TT, Mulqueen e Woitalla (2011) são rígidos ao referir que os GR devem ser corajosos, devendo ser convictos a enfrentar o perigo e a deslizar aos pés do atacante para serem atingidos pela bola sem medo de se aleijarem, e se eles mostrarem alguma hesitação então não se adequam para a posição de GR. Coragem, confiança e assertividade - sem essas qualidades, mesmo os jogadores com as ferramentas atléticas mais fortes não terão sucesso na posição de GR

(Mulqueen & Woitalla, 2011). Madir (2004b), para complementar, refere que o GR deve ser um indivíduo emocionalmente estável, equilibrado, calmo e com elevada autoconfiança.

Hoje sabemos que para o GR chegar à fase profissional em condições ótimas para decidir com eficácia, deve ter aprendido em cada fase da sua formação anterior, todos os movimentos adaptados aos processos cognitivos e emocionais para que, numa fase posterior, possa aperfeiçoá-los com um nível de especialização mais exigente, adaptando essas competências às necessidades da competição (Revuelta, 2016).

No próximo tópico iremos conhecer as habilitações que os GR devem possuir, identificando as suas ações em jogo.

2.3.2 Caracterização das Ações do GR em Jogo

Antes de partirmos para o conhecimento das ações do GR em jogo, pensamos que é importante saber que atualmente conseguimos, com validade científica, conhecer o perfil morfológico e funcional do jovem GR de futebol (ver Gonçalves, 2010; Gonçalves, 2015), mas resumidamente quanto maior o nível do GR, maior a sua massa corporal e estatura, já que esta fisionomia lhes confere vantagens em determinadas situações do jogo (Perez-Arroniz et al., 2022).

Ora durante o jogo, os padrões de movimento dos GR são caracterizados principalmente por longos períodos de baixa intensidade, sendo geralmente obrigados a realizar movimentos multidirecionais de intensidade moderada a alta e várias ações eficazes (De Baranda et al., 2008; Di Salvo et al., 2008; Santos et al., 2017). Além disso, também é importante reconhecer que as ações mais decisivas durante um jogo de futebol, como a corrida, as mudanças de direção, as impulsões verticais e horizontais, consistem na capacidade de gerar vários esforços máximos de curta duração (De Baranda et al., 2008; Di Salvo et al., 2008) e que devem ser reproduzidas ao longo do microciclo (White et al., 2020).

Na situação defensiva, especialmente ao defender a baliza (p.e., no 1xGR e na defesa da baliza), as ações dos GR são tipicamente explosivas, de curta duração e tecnicamente exigentes, destacando a agilidade como uma das qualidades básicas de um GR moderno (Knoop et al., 2009, 2013).

Di Salvo et al. (2008) analisaram o perfil de atividade do GR em 62 GR da Premier League, ao longo de 109 partidas. Concluiu-se que o número médio de ações de alta velocidade foi de 10 ± 6 e o número médio de ações de sprint foi de 2 ± 2 . No geral os GR cobriram uma média de

5611±613m por jogo, passando 73% do tempo a caminhar, enquanto apenas 2% do tempo envolveu breves ocasiões de atividades de alta intensidade.

Já no estudo de De Baranda et al. (2008) foram analisados jogos coreanos e internacionais (incluindo o Campeonato do Mundo *FIFA* de 2002), onde se constatou que a grande área (52,6%) e a zona que envolve a grande área (28%) são as zonas principais zonas onde se realizam os remates no jogo de futebol. Além disso, em termos de eficácia, verificou-se uma taxa de sucesso no remate em 33% dos remates na pequena área e 19% na grande área. Isto confirma o fundamento de que o remate pode ocorrer mais frequentemente nas grandes e pequenas áreas, e que na pequena área a probabilidade de resultar em golo é superior.

Além disso, dado curioso é que os GR realizaram mais defesas laterais e esforços explosivos nos últimos 15min de jogo (entre os 75-90min). O cansaço progressivo vivenciado pelos jogadores de campo, que compromete a estrutura defensiva e provoca, por consequência, um aumento no número de oportunidades de golo pode justificar estes dados (Di Salvo et al., 2008; White et al., 2020).

Sheppard e Young (2006) identificaram a agilidade como um movimento rápido de todo o corpo com mudança de velocidade ou direção em resposta a um estímulo. No contexto do GR de futebol, também devemos levar em consideração a capacidade de reagir rapidamente, os aspetos neuromusculares específicos e a habilidade de desempenhar força. Essas habilidades motoras abertas necessárias são executadas num ambiente em constante mudança ou em resposta a um estímulo imprevisível, exigindo adaptação constante por parte do executor (Sheppard & Young, 2006).

Com o desenvolvimento do jogo e das constantes alterações/atualizações às regras do jogo, esta tendência evolutiva exige ao GR uma ampla gama de comportamentos físicos, técnicos e táticos, particularmente nas ações ofensivas (Santos et al., 2017; White et al., 2020).

Conhecendo as ações a que o GR é exposto durante a competição e as características que o GR deverá ter para ser um elemento positivo ao jogo da sua equipa, passaremos de seguida a elencar os momentos específicos do jogo do GR para conhecimento do leitor que terá posteriormente saber interpretar estes conceitos.

2.3.3 Momentos Específicos e Ações TT do Jogo do GR

No treino de GR não existe total consenso no que à definição de nomenclaturas diz respeito. Para clarificar Cachulo e Mendes (2019) criaram uma proposta de nomenclatura portuguesa (o que facilita, anulando os erros interpretativos que poderiam existir pela tradução) de momentos específicos do jogo (para uma leitura mais facilitada limitar-nos-emos a denominar de “momentos” sempre que possível) para os GR de futebol, sendo divididos em 6 e que passaremos sempre a referir desta forma ao longo do documento:

- 1) Defesa da baliza;
- 2) Cruzamentos e/ou bolas altas;
- 3) 1xGR;
- 4) Controlo da profundidade;
- 5) Passe atrasado;
- 6) Distribuição de jogo.

Estes seis momentos subdividem-se em submomentos, sendo intrinsecamente contextos específicos em que cada um dos momentos suprarreferidos acontece (Cachulo & Mendes, 2019), e estão, de certo modo, associados aos momentos do jogo de futebol (Filho et al., 2018; Rebelo-Gonçalves, 2015).

Sendo o jogo uma criação de grande imprevisibilidade, a qualquer momento uma situação de defesa da baliza, por exemplo, em que o adversário tem a bola fora da área e o GR deve estar preparado para um eventual remate, esta situação rapidamente pode transitar para uma situação de 1xGR, com esse adversário a realizar um passe para um outro colega que irá ficar isolado para o GR. Posto isto, o GR deve entender o jogo como um todo, tendo de ter a capacidade para se adaptar a qualquer cenário que encontre no decorrer do jogo (Cachulo & Mendes, 2019; Neto, 2014).

Além disso, o complexo de distinguir momentos específicos é que após um cruzamento no espaço entre GR e a linha defensiva tanto pode ser uma situação de cruzamento, como de defesa da baliza ou 1xGR, esta avaliação dependerá da capacidade de decisão do GR e o que fará o adversário (Santos et al., 2017).

Sendo o cerne desta dissertação sobre o momento de 1xGR decidimos sublimar este momento específico dos outros referidos anteriormente.

O momento de 1xGR corresponde ao instante em que um ou mais adversários se isolam frente ao GR. Este é um momento de elevada complexidade, devido à grande imprevisibilidade de decisões que o avançado pode tomar, estando o GR dependente dessas decisões para que decida também ele a melhor solução para resolver o problema existente (Cachulo & Mendes, 2019; Englund & Pascarella, 2017; Madir, 2004b). Estas situações, de 1xGR, podem decorrer em qualquer um dos momentos defensivos, *i.e.*, organização defensiva e transição defensiva (Santos et al., 2017).

Podemos caracterizar o 1xGR como sendo um duelo entre GR e o(s) adversário(s) que se sucede dentro da área, e onde existe uma vantagem teórica de um lado ou outro dependendo de quem chega primeiramente à bola, ou está em melhor posição para a controlar (Santos et al., 2017). Revela-se importante distinguir o momento de 1xGR com o submomento de defesa da baliza a curta distância. Para esclarecer esta distinção podemos observar que os GR nos remates a curta distância esperam pelo remate para depois reagir e tentar defender, já no contexto de 1xGR o GR realiza outras ações ao mesmo tempo que o remate, ou antes, para reduzir ao máximo o ângulo de remate ocupando o maior espaço possível ao adversário (Cachulo & Mendes, 2019).

Podemos subdividir o momento específico de 1xGR em três submomentos que se discernem principalmente pela distância a que o avançado se encontra da bola *versus* a distância a que o GR se encontra da bola, ou seja, quem tem prioridade espacial sobre a bola (Brassard et al., 2016c; Cachulo & Mendes, 2019; Santos et al., 2017):

- Antes - O GR tem vantagem teórica sobre a bola e deve-se antecipar ao adversário intersetando a mesma, ou seja, chega antes do adversário;
- Na hora - O GR e o adversário, pela relação espaço-temporal, vão chegar à bola ao mesmo tempo (não existindo vantagem teórica para ninguém), ou seja, chegam “na mesma hora”;
- Depois - O adversário possui vantagem teórica sobre a bola, chegando primeiro que o GR, ou seja, o GR chega depois.

O GR deve ter assim claro o conceito de saída no 1xGR, pois adicionando a falta de concentração e atenção em cada uma das fases, pode-se originar erros difíceis de serem superados durante o jogo (Madir, 2004b).

Madir (2004b) considera então 3 fases existentes numa saída de 1xGR:

- 1) Fase Prévia - Fase onde existe um acompanhamento ou uma orientação defensiva básica (percepção do jogo coletivo, percepção de distâncias, *etc.*);
- 2) Fase de Saída Dinâmica - Fase onde se reduz ângulos, diminui-se distâncias, e se desloca com o centro de gravidade baixo estando o GR predisposto para a entrada do atacante;

- 3) Fase de Recuperação Estável - Fase de recuperação do equilíbrio, onde o GR se orienta defensivamente em relação à trajetória da bola no jogo e onde há uma colocação e direção atenta da linha defensiva.

Para obtenção do sucesso do plano tático e técnico nas ações de 1xGR, torna-se determinante ter em mente que estes planos estão intimamente relacionados e dependem diretamente um do outro. Ter um perfeito domínio técnico de um determinado gesto ou ação nem sempre nos leva a resolver o problema que o adversário nos apresenta, do mesmo modo que a escolha correta do momento e do local onde aplicar a resposta técnica pode não ser suficientemente eficaz se a execução do gesto técnico falhar (Ibarrola, 2011).

Tende-se a assumir a técnica como o seguimento de um determinado padrão de movimentos ideal, mas o padrão, longe de ser estanque e ancorado no passado, desenvolveu-se para que o GR possa evoluir o seu plano de ações concomitantemente com as exigências do próprio jogo (Ibarrola, 2011). Para resolver as dificuldades que o adversário propicia é essencial adequar a tomada de decisão, por esse motivo, ao longo deste documento temos referido que as exigências coletivas e individuais colocadas são tático-técnicas (TT) (Silva, 2014; Tobar, 2018).

No que diz respeito propriamente às ações TT dos GR sabe-se que o papel mais importante do GR é defender os remates realizados pela equipa adversária (Yang et al., 2017), sendo estes determinantes para a sua seleção em seleções nacionais em detrimento de outros fatores como a capacidade decisional no momento específico de passe atrasado (Hosp et al., 2021).

Para se ser bem sucedido num momento tão concreto como o remate à baliza, que é uma situação aleatória (pela direção da bola), é importante assumir uma posição que prepare o GR para essa aleatoriedade. Para tal, o GR deverá cumprir um princípio elementar que é criar oportunidades iguais de defesa para a esquerda e para a direita, sendo esta posição, utilizando uma linguagem da geometria, na bissetriz do ângulo (fig.2) (Baránska & Eckes, 2020). Além do posicionamento na bissetriz, Baránska e Eckes (2020) sugerem um posicionamento ligeiramente mais próximo da zona do remate (ponto Q) do que mesmo na baliza (ponto M'), isto para que o GR consiga cobrir maior volume da zona da baliza e para ter uma distância segura da linha de golo.

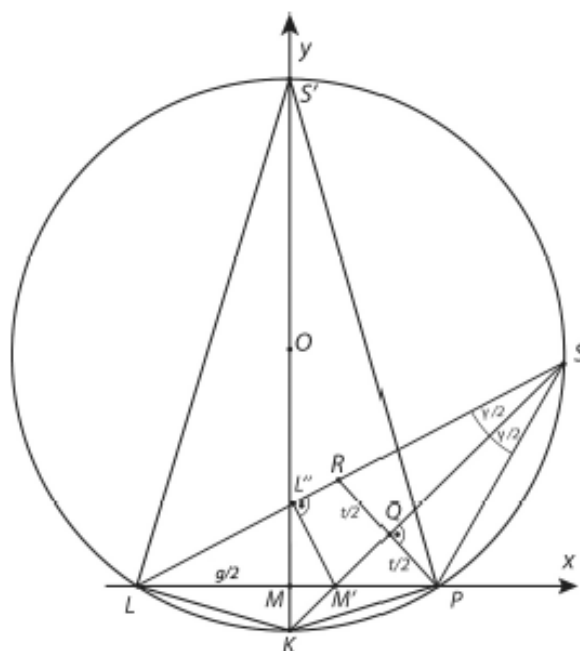


Figura 2 - Análise da bissetriz de um ângulo, sendo representada a baliza pelos pontos L e P e as zonas de remate os pontos S e S'. (Barańska & Eckes, 2020).

Na literatura nacional, relativa a futebol, que caracterizava as ações TT dos jogadores de futebol (e.g., Castelo, 1996, 2003), não se versava com detalhe as ações TT dos GR de futebol. Simplesmente existia uma modesta tranche, meramente inclusiva da posição, a acrescentar infimamente a categorização das ações dos GR de futebol.

Já na literatura internacional podemos encontrar diversas produções que sugerem caracterizar as ações TT dos GR de futebol (e.g., Dooley & Titz, 2011; Madir, 2004b; Mulqueen & Woitalla, 2011; Pascua Ibarrola, 2011).

Dessa literatura, existem inúmeras distinções realizadas pelos autores, principalmente no detalhe sobre os critérios de êxito, mas para uniformizar a terminologia utilizada ao longo do documento decidimos partir para a utilização da mais recente produção nacional de Cachulo e Mendes (2019) que, por nossa apreciação, brilhantemente “separaram o trigo do joio”. Aliado ao suporte destes autores, utilizaremos outros que serão fundamentais para alimentar o leitor do conhecimento respetivo às ações TT do GR de futebol.

Sendo o momento específico de 1xGR o momento em principal estudo, iremos incidir exclusivamente nele nesta revisão sobre as ações TT.

Começamos então por uma ação de suporte que é determinante para a pré-disposição corporal para realizar ações defensivas - a posição base. Esta posição elementar deve apresentar as seguintes características (Brassard et al., 2016b; Cachulo & Mendes, 2019; Ibarrola, 2011):

- Corpo orientado para a bola;
- Cabeça erguida, de forma a que o GR consiga visualizar todo o jogo;
- Membros inferiores abertos à largura do ombro;
- Os pés devem estar paralelos;
- Joelhos ligeiramente fletidos;
- Ligeira elevação dos calcanhares;
- Membros superiores separados do tronco e cotovelos ligeiramente fletidos;
- Mãos voltadas para as coxas.

No estudo de Yang et al. (2017), onde procuraram descobrir as vantagens e desvantagens de duas posições base do GR de futebol, concluíram que a posição base que contém uma postura em que os dois braços estão baixos, amplia a área disponível de defesa entre 0,7 e 0,8s após o sinal dado, comparativamente a uma postura com os dois braços levantados. E por consequência, a postura dos braços baixos, é mais eficaz na defesa de remates em áreas próximas à grande área.

Passando para as ações TT defensivas, podemos definir duas ações que se associam mais aos momentos específicos de defesa da baliza e 1xGR, as blocagem e as defesas laterais. A blocagem frontal consiste em agarrar a bola em remates onde o GR não necessita de realizar queda lateral, conseguindo este posicionar o corpo atrás da bola. Existem três tipos de blocagem (Cachulo & Mendes, 2019):

- Blocagem frontal alta (BFA): Quando a blocagem é realizada à altura do peito (fig.3);
- Blocagem frontal média (BFM): Quando a blocagem é realizada à altura do abdómen, da cintura e das coxas; O GR envolve a bola no peito, membros superiores e mãos (fig.4);
- Blocagem frontal baixa (BFB): Quando a blocagem se realiza na linha dos joelhos para baixo; O GR, igualmente à situação anterior, envolve a bola no peito (fig.5).



Figura 3 - Ação defensiva: blocagem frontal alta (Cachulo & Mendes, 2019).



Figura 4 - Ação defensiva: blocagem frontal média (Cachulo & Mendes, 2019).



Figura 5 - Ação defensiva: blocagem frontal baixa (Cachulo & Mendes, 2019).

As defesas laterais, também servem para defender remates direcionados à baliza, e podem ser realizadas em situações de finalização, cruzamento, bola na profundidade e em saída de 1xGR

(Rebello-Gonçalves, 2015). Comparando com as blocagens frontais, as defesas laterais realizam-se em situações em que o GR não consegue chegar à bola sem realizar quedas, devido ao facto de não colocar o corpo atrás da bola como nas blocagens frontais. Podemos categorizar as defesas laterais em 3 formas (Cachulo & Mendes, 2019):

- Defesas laterais baixas (DLB): O GR defende (bloqueando ou desviando) a bola abaixo do terço inferior do poste da baliza, junto ao solo (fig.6);
- Defesas laterais médias (DLM): O GR defende (bloqueando ou desviando) a bola à altura do segundo terço do poste da baliza (fig.7);
- Defesas laterais altas (DLA): O GR defende (bloqueando ou desviando) a bola à altura do terço superior do poste da baliza, junto à trave da baliza (fig.8).



Figura 6 - Ação defensiva: defesa lateral baixa (Cachulo & Mendes, 2019).



Figura 7 - Ação defensiva: defesa lateral média (Cachulo & Mendes, 2019).



Figura 8 - Ação defensiva: defesa lateral alta (Cachulo & Mendes, 2019).

Relativamente às defesas laterais, Ibrahim et al. (2019) estudaram a cinemática e cinética na ação de defesa lateral, constatando que os GR iniciam a ação TT de defesa lateral empurrando com o apoio contralateral (apoio do lado contrário ao lado da defesa), enquanto aumentam a largura dos apoios (LA), desviando com o apoio ipsilateral (apoio do lado da defesa) em direção à bola. Quando os GR atingem a máxima LA, a força de reação ao solo (FRS) contralateral tende a cair e a FRS ipsilateral começa a formar-se e a assumir a força a produzir para a defesa. Sabendo disto, os técnicos especializados e responsáveis pela condição física deverão potenciar as habilidades horizontais, com ênfase no impulso com a perna contralateral.

Abordadas as ações TT de blocagens frontais e defesas laterais, que podem ser executadas em diversos momentos específicos, iremos agora abordar as ações TT mais características no momento específico de 1xGR (não sendo exclusivas deste momento específico), que são a parede (P), espargata (E) e duelo (Cachulo & Mendes, 2019). Este último (duelo, fig.9) não será interpretado como serão a parede e a espargata pelo simples facto de os duelos serem realizados para impedir o remate, situação de “Antes” ou “Na hora”, enquanto a parede e a espargata são ações TT realizadas no submomento que se pretende analisar nesta dissertação, no submomento de “Depois”.



Figura 9 - Ação defensiva: duelo (Cachulo & Mendes, 2019).

Para obstruir todo o ângulo de remate do adversário a distâncias curtas, a parede é uma das ações utilizadas. Na parede (fig.10), existem os seguintes critérios de êxito (Cachulo & Mendes, 2019):

- Iniciar o movimento no instante em que o adversário prepara o remate;
- Avançar um dos apoios e fechar o espaço entre os membros inferiores com o joelho do membro inferior oposto;
- Tronco e cabeça direcionados para a bola;
- Utilizar os membros superiores para tapar espaço ao lado do tronco.



Figura 10 - Ação defensiva: parede (Cachulo & Mendes, 2019).

Semelhante ao objetivo da parede, a espargata também tem a utilidade de reduzir ao máximo o ângulo de remate do adversário, mas desta vez utiliza-se, normalmente, em distâncias de remate superior. Para executar adequadamente a espargata (fig.11), existem os seguintes critérios de êxito (Cachulo & Mendes, 2019):

- Iniciar o movimento no instante em que o adversário prepara o remate;
- Uma perna “abre”;
- Tapar o espaço entre os membros inferiores o mais rápido possível, chegando com as nádegas ao solo;
- Tronco e cabeça direcionados para a bola e tão verticais quanto possível, evitando cair para trás;
- Utilizar os membros superiores para tapar espaço ao lado do tronco.



Figura 11 - Ação defensiva: espargata (Cachulo & Mendes, 2019).

2.3.4 Investigação Científica relativa à posição de GR

Para ultimar o tópico “GR de futebol”, considerámos relevante perceber sucintamente a atualidade na investigação científica relativamente à posição específica do GR de futebol, abrigando desabafos de alguns autores que sobrevêm das práticas desportivas e não tanto das vivências científicas, o que consideramos ser interessante para percebermos o que alcançam os especialistas do treino desportivo no que toca ao conhecimento científico.

Os estudos referentes ao treino de GR são mais frequentes , sendo um bom guia para os GR e para os treinadores no apoio ao seu treino (Ibarrola, 2011). Atualmente a literatura tem refletido para as características específicas do treino/ensino do GR, sendo diversas propostas metodológicas fundamentadas devidamente (Cachulo & Mendes, 2019; Pereira et al., 2019; Otte et al., 2019^a), que valorizam autonomamente a exploração funcional do *continuum* percepção-decisão-ação através da sua operacionalização coerente e sistematizada têm sido sugeridas (Santos et al., 2017).

2.4 Treino Específico de GR

“O GR é considerado um outlier dentro da própria equipa: uma modalidade individual jogada numa modalidade coletiva.” (Ricardo Rebelo-Gonçalves em Santos et al., 2017, pág.15)

Quem se envolve no treino desportivo, sabe que é comum nos clubes ver GR a treinar isolados do resto da equipa durante aproximadamente 15 a 20 min. Os clubes mais afortunados têm Treinador de Guarda-Redes (TGR) ou, como mínimo, algum voluntário que se oferece para “massacrar” os GR sem dar tréguas, apelando à sua loucura, pois “um bom GR tem de ser louco” (Madir, 2004a, 2004b).

Hoje em dia, pela especialidade que o GR tem de ter nas suas ações, requer um trabalho específico e orientado para a sua evolução, tendo um treino com características distintas dos restantes jogadores (Madir, 2004a, 2004b).

Na literatura podemos encontrar diferentes perspetivas de metodologia que se exercem no treino específico de GR:

- Metodologia Analítica - Tem como principais características: a automatização do gesto técnico; o desenvolvimento físico-técnico; a apresentação simples do aspeto de jogo que se pretende melhorar; a presença ou não de companheiros ou adversários (Madir, 2004a; Santos et al., 2017);
- Metodologia Mista - Que é a mais próxima da realidade de jogo; implica a presença de condicionantes táticas, companheiros e adversários; envolve a leitura do jogo em todas as suas fases combinada com a automatização do gesto técnico e tomada de decisão; promove o desenvolvimento progressivo da capacidade de percepção, análise e redução do tempo de decisão e execução (Santos et al., 2017);

- Metodologia Global - Que envolve situações de jogo; o máximo de vivências e experiências diferentes para interpretar e adaptar as suas respostas continuamente; a execução técnica segundo a leitura tática de cada situação, onde a otimização da tomada de decisão sobre o jogo é o conhecimento do próprio jogo e treino das situações em que este ocorre (Madir, 2004a; Santos et al., 2017). Esta metodologia incide em 3 mecanismos que conformam o processamento da informação: percepção, decisão e execução (Madir, 2004a).

No que toca à evolução do treino específico, há sensivelmente uma dezena de anos atrás o seu foco era unicamente o treino técnico analítico, mas por toda a extensão longitudinal tem sido impelido o treino de decisão, tendo ganho preponderância (Cachulo & Mendes, 2019; Madir, 2004a). Isto porque o GR deseja-se inteligente, e não robotizado e padronizado, sendo para tal necessário recursos cognitivos que são diretamente proporcionais à eficácia e eficiência da decisão (Cachulo & Mendes, 2019).

Brassard et al. (2016) em partilha para uma revista da FPF propuseram caracterizar os exercícios de treino em que os GR estão inseridos como sendo:

- Específico Individual - Este tipo de exercícios utiliza-se para a automatização do gesto técnico, podendo-se retirar uma situação de um momento específico do jogo, e tem como finalidade sistematizar uma ação TT específica para sua melhor assimilação;
- Específico Grupo de GR - Neste tipo de exercícios já se introduz a tomada de decisão para poder solucionar a situação apresentada no exercício, tendo o GR que optar pela melhor possibilidade na atividade proposta. Nesta metodologia mais global recria-se situações de jogo com bola em que já estão presentes companheiros e adversários, tendo o GR de acautelar a componente perceptivo-decisória;
- Específico Equipa - Os autores consideram esta a última fase da progressão entre exercícios, sendo que neste tipo de exercícios os GR somam-se aos restantes jogadores na solução de problemas TT que se assemelham na globalidade ao jogo.

Para parametrizar a dosagem da tipologia de treino a que os GR deverão ser sujeitos, Brassard et al. (2016) propuseram (fig.12): 65% do treino em exercícios específicos de equipa; 25% em exercícios específicos em grupo de GR; e 10% em exercícios específicos individualizados.

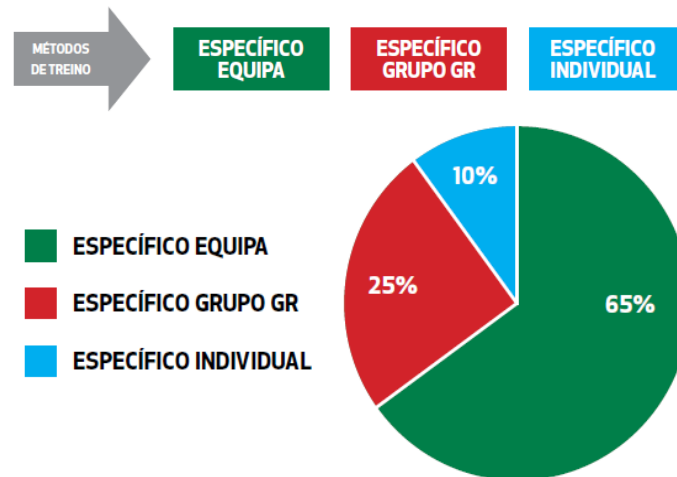


Figura 12 - Métodos de treino específicos para GR e sua dosagem (Brassard et al. 2016).

É importante tendo esta lógica presente, que se saiba que os estímulos existentes em treino e na competição, criados pela variabilidade de experiências, visam passar de um controlo consciente e racional das ações para uma automaticidade e otimização do desempenho, sendo que o erro deve ser entendido como um catalisador para que o GR saia da zona de conforto e melhore o seu jogar (Santos et al., 2017).

Também sabendo nós que a duração dos esforços do GR na competição tendem a ser de curta duração e, normalmente, com grande intermitência de esforço, é importante no planeamento realizar tarefas de reduzida duração e com períodos de recuperação praticamente completos, sendo estas tarefas adaptadas ao estado evolutivo dos GR (Brassard et al., 2016a; De Baranda et al., 2008; Di Salvo et al., 2008).

Os TGR no seu treino devem potenciar aos seus GR as habilidades de salto vertical para que consigam impulsionar na defesa de remates fora do corpo, além de incrementar a agilidade para potenciar a rápida mudança de direção específica, ou seja, perto da baliza que é onde se realizam as principais mudanças de direção (Knoop et al., 2013)

Há autores que são críticos na relação do que é feito em treino para o que acontece verdadeiramente em jogo, levando à reflexão sobre o planeamento e operacionalização do treino:

- White et al. (2020) referem que os GR foram mais expostos a ações de alta intensidade na defesa da baliza (defesas laterais, saltos, mudanças de direção...) em treino do que em jogo, o que consideram notável;

- De Baranda et al. (2008) considera que a forma como o GR obtém a bola e para onde esta é atrasada por um colega, são ações negligenciadas no planeamento dos treinos;
- Os mesmos autores referem também que nos treinos específicos de GR devem existir mais remates fora da área e na zona situada entre a linha da grande área e a linha da pequena área. Além de ter de existir mais situações onde os GR atuam fora da grande área, principalmente se a equipa do GR jogar com uma defesa avançada (De Baranda et al., 2008);
- Numa revisão de literatura exaustiva realizada por Perez-Arroniz et al., (2022), concluiu-se que qualquer treinador que trabalhe com GR de futebol deve priorizar as capacidades físicas de alta intensidade como salto, sprint e agilidade ao invés da capacidade aeróbica de longa e média distância, sendo muito importante a capacidade de repetir ações de alta intensidade. Por outro lado, é muito importante focar nas boas técnicas específicas do GR para melhorar o desempenho e diminuir o risco de lesões, agregando sempre um bom trabalho de fortalecimento do tronco, trem superior e trem inferior, com especial destaque para os ombros, quadris e joelhos.

Introduzindo já o próximo tema deste documento, o objetivo do treino de GR quando procura obter melhorias nos tempos de resposta da tomada de decisão e que potenciam os processos cerebrais presentes (memória, raciocínio e velocidade de processamento de informação), passa por estimular distintas funções cerebrais, de um modo global, em situações de treino onde a concentração em cada tarefa é realizada de forma muito rápida, ou seja, observando e percebendo ao mesmo tempo o ritmo, a distância e a posição de diversos elementos que simulam a posição dos companheiros e adversários, a direção e velocidade da bola, para que o GR tenha tempo suficiente para escolher uma ação técnica que resida em sua memória corporal particular (Revuelta, 2016).

2.5 Psicologia vs. Tomada de Decisão

“Na luta competitiva não ganha quem desenvolve deslocamentos rápidos (espaço na unidade de tempo), quem salta mais alto (força rápida), quem corre durante mais tempo (resistência de longa duração). Não ganha também as equipas cujos jogadores executam ações estritamente técnicas de elevado nível (...) No futebol, a decisão é uma determinante do jogar para a resolução de muitas das situações em jogo, levando os jogadores a executarem ações, as quais são suportadas por mecanismos nervosos inferiores baseados na evocação de automatismos e experiências anteriores, e pelas capacidades momentâneas dos jogadores, em poder iniciá-la com um controlo motor suficiente para a sua execução, dependendo das relações

informativas e ambientais provenientes do desenvolvimento contextual da situação.”

(Castelo, 2009, pág.26)

Através do aparecimento do Ato Tático do Mahlo (Mahlo, 1969), nas modalidades de JDC de grande complexidade, o elemento da TD (que se relaciona diretamente com o comportamento tático do jogador), começou a ser uma característica primordial para o processo da *performance* (Tavares & Casanova, 2017).

No sentido lato, pode-se considerar a TD como a capacidade do jogador selecionar e operacionalizar uma solução motora ajustada, de entre outras possibilidades de ação, estando esta capacidade interligada aos processos perceptivo-cognitivos e motores (Casanova & Pacheco, 2020). Mas já veremos que existem diferentes teorias e variantes que corroboram ou dissociam-se ligeiramente com esta pequena definição realizada agora.

Sendo referido exhaustivamente os domínios técnicos e táticos (ou ambos relacionados em tático-técnicos) nesta monografia, importa salientar um domínio fundamental para o sucesso na atuação do GR: o psicológico. Este domínio, sustenta, em grande medida, uma boa ou má decisão do GR, pois esse desfecho dependerá também do seu caráter e personalidade (Ibarrola, 2011).

Além do domínio psicológico, temos de ter noção que a capacidade decisional não é algo abstrato, pelo contrário, requer uma adaptação específica aos contextos do próprio jogo (fig.13) (Casanova, 2012; Casanova et al., 2009). Neste sentido, tomar melhores decisões em futebol não significa, necessariamente, que melhores decisões serão tomadas no ténis, e no basquetebol, tomar decisões mais ajustadas enquanto jogador de campo não significa que se saberá tomar decisões enquanto GR (fig.13) (Tavares & Casanova, 2017). De igual modo, tomar melhores decisões perante momentos analíticos e descontextualizados, como a análise de vídeo, não iguala a TD perante situações contextualizadas da competição desportiva (Travassos et al., 2013). Em jeito sumário, podemos considerar que o comportamento dos jogadores nos JDC não se pode explicar apenas pela relação direta entre a perceção e a ação como, ocorre no caso dos movimentos naturais como a marcha (Tavares & Casanova, 2017).

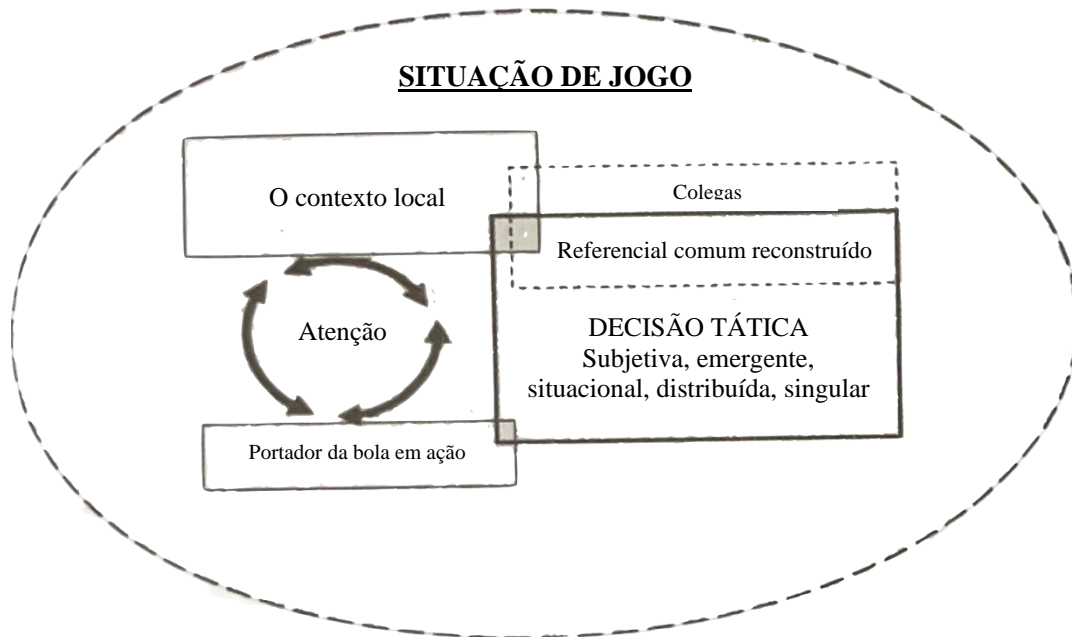


Figura 13 - Carácter adaptativo das decisões táticas em situação de jogo (Tavares & Casanova, 2017).

Conseguimos atualmente saber, através de diferentes estudos, que os atletas de melhor nível de prática desportiva, os *experts*, tomam melhores TD quando comparados aos atletas principiantes, os *novices*. Este facto deve-se aos *experts* estarem munidos de habilidades perceptivo-cognitivas mais compostas (Casanova, 2012; Williams et al., 2009). Não obstante, outras variáveis, tais como: o nível de risco, o número de opções, o conhecimento e nível de experiência dos praticantes, o nível motivacional, o perfil decisional ou o tempo disponível para decidir, podem, também, determinar uma resposta decisional correta ou não (Tavares & Casanova, 2017).

Já fomos percebendo que o comportamento decisional não é um processo linear e normativo, contudo Araújo (2009) identificou três fases neste processo para simplificar a sua interpretação:

- 1) A exploração dos graus de liberdade relacionados com a relação jogador ambiente;
- 2) Descobrir e estabilizar soluções, através da informação para agir em direção ao objetivo;
- 3) Potenciar os graus de liberdade onde diferentes sistemas de ação, em diferentes momentos, podem ser acoplados às mesmas fontes de informação.

Posto isto, o treino deve orientar para os aspetos funcionais do jogo, manipulando os constrangimentos individuais, ambientais e da tarefa, canalizando assim o jogador para a exploração, descoberta e potenciação dos acoplamentos informação-ação relevantes (Araújo, 2009).

Williams e Ericsson (2005) criaram um modelo investigacional para avaliação do desempenho de excelência (fig.14). Este modelo, que é muito utilizado recentemente, pressupõe três orientações: i) Análise audiovisual, análise notacional e simulações; ii) Investigar os processos subjacentes à

TD ao identificar os comportamentos de busca visual, relatos verbais e características biomecânicas; e iii) Investigar a excelência recorrendo a pesquisas no terreno (Tavares & Casanova, 2017).

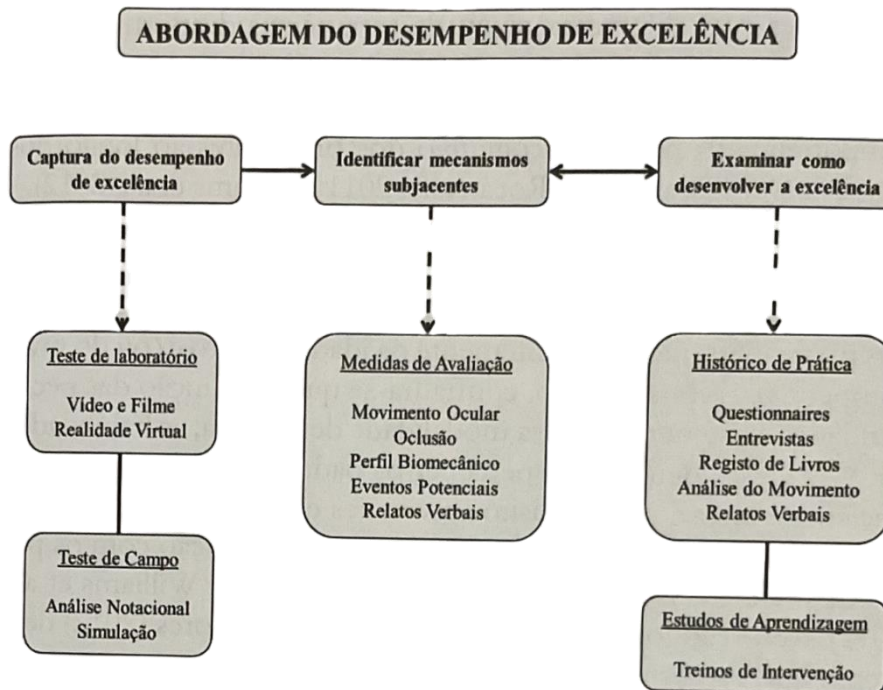


Figura 14 - Modelo investigacional da excelência desportiva (Williams & Ericsson, 2005).

2.5.1 Teorias

No que diz respeito à definição de TD, suas características práticas e seu processo, existem diferentes teorias, umas mais suportadas outras nem tanto, mas acreditamos que todas elas são enriquecedoras para o entendimento da TD com abrangência, apesar de serem explanadas de forma resumida por não ser o cerne desta dissertação.

Lehrer (2009), um jornalista e especialista em neurociência, considera que não existe uma solução universal para a TD. Refere que somos dotados de um cérebro pluralista derivado ao mundo real ser demasiado complexo, e que todas as decisões são tomadas no contexto da realidade. Em adição, este autor considera que os *experts* são profundamente intuitivos, pois os peritos apoiam-se nas emoções geradas pelos neurónios através da dopamina.

Ao contrário de outras correntes da psicologia cognitivista, Berthoz (2003) considera que a TD depende do córtex pré-frontal e de ferramentas como a memória de trabalho, que nos permite

manter presente ao espírito dos factos e das recordações enquanto se reflete, sendo a decisão uma ligação ente o presente o passado e futuro, no fundo, é ordenar.

Uma abordagem teórica distinta é a de Anderson (1983), designada por teoria do sistema de produções, que apesar de também se basear na utilização da memória é uma teoria que se baseia na estruturação do conhecimento de maneira hierarquizada para a resolução de problemas. O autor, considera a existência de três memórias distintas: declarativa, produção e de trabalho.

Com uma visão oposta ou contraditória à teoria cognitivista têm surgido outras perspetivas de estudo, sendo uma delas a teoria dos sistemas dinâmico-ecológicos. Esta perspetiva interdisciplinar, entende os processos decisoriais como um conjunto de variáveis quantitativas que estão em constante mudança, de acordo com as dinâmicas descritas por um conjunto de equações matemáticas, sendo que o comportamento pode ser entendido geometricamente. Aliado a isto, esta teoria considera que a TD não é um processo regulado nem controlado por completo através da mente do jogador (Araújo, 2006; Tavares & Casanova, 2017).

A teoria dos sistemas dinâmicos e da psicologia ecológica (que iremos abordá-la com maior detalhe de seguida) são teorias que tendem a ser classificadas de igual forma derivado às semelhanças que nutrem, mas também revelam algumas diferenças (Beek et al., 2003).

2.5.1.1 Teoria da Dinâmica Ecológica

Nesta tese procuraremos abordar a TD principalmente sob a perspetiva ecológica, não descorando também o conhecimento perceptivo, cognitivista e emocional relativo à TD. Esta abordagem surge da relação de várias teorias (teoria dos sistemas dinâmicos, psicologia ecológica e coordenação dinâmica) concebendo a auto-organização como base para o surgimento da coordenação e controlo motor dos sistemas biológicos (Tavares & Casanova, 2017). Ao mesmo tempo em que se relaciona com algumas teorias contrapõe com as teorias tradicionais (*i.e.*, modelos computacionais de processamento de informação), na medida em que considera que a decisão não está presente no interior dos jogadores (cérebro, mente, *etc.*), mas sim na capacidade de transitar entre cérebro, corpo e ambiente (Araújo, 2006).

No entender de Araújo et al. (2009), da interação entre as características do envolvimento, do sujeito e da informação perceptiva sobre as variáveis existentes, das dificuldades específicas da tarefa e do seu propósito, emerge a ação tática numa perspetiva dinâmica, considerando a cognição como parte da ação. Araújo et al. (2009) consideram que se pode supor que o ambiente

tem toda a informação necessária para a ação e essa informação deverá ser percebida pelo praticante.

Relativamente ao estudo de conceitos sobre a dinâmica ecológica (DE), Vicente (2003) apresentou uma forma de integrar o trabalho de Brunswik (1956) e Gibson (1979), sendo estas as duas principais perspectivas ecológicas: a de Gibson e a de Brunswik.

A investigação Brunswikiana (1956) (fig.15) é baseada na teoria do funcionalismo probabilístico, tendo criado o termo “validade ecológica” que corresponde à correlação entre as informações proximais com as estruturas distais (descritoras do ambiente). Quando existe validade ecológica, os julgamentos decorrem da combinação das “pistas” proximais, de tal modo que se possa inferir o estado da estrutura distal (Hammond & Stewart, 2001).

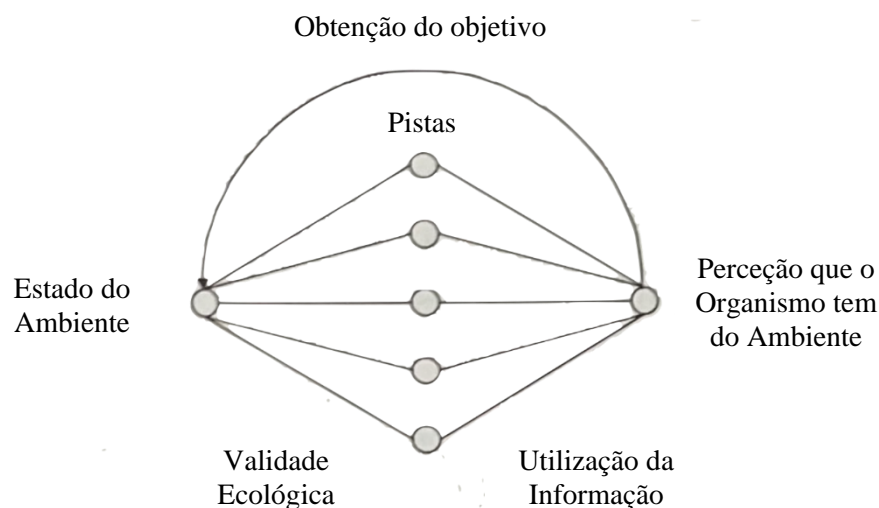


Figura 15 - Modelo da lente de Brunswik (1956).

Já a investigação Gibsonsiana (1979) (fig.16) explica a especificação direta entre a estrutura distal e a proximal, o que permite um acoplamento estrito entre indivíduo e ambiente. Ou seja, as pessoas podem perceber diretamente as propriedades significativas do ambiente, sem ter de utilizar inferências mediadoras. O conceito mais importante desta teoria é o de *affordance* (i.e., proporcionador), que é a forma de descrever a estrutura distal do envolvimento como possibilitadora de ação. Todavia, a percepção direta apenas ocorre quando as pessoas estão ativamente *attuned* (i.e., afinadas) a uma invariante (p.e., rácio de expansão do tamanho de um objeto na retina) no ambiente (Araújo, 2006).

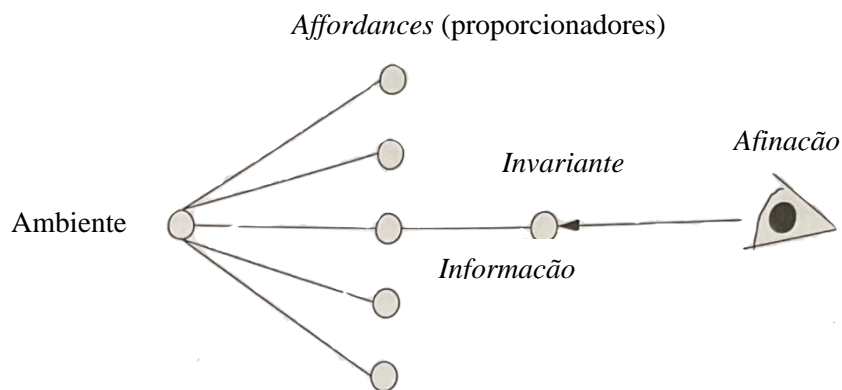


Figura 16 - A teoria da percepção direta de Gibson (Vicente, 2003).

Newell (1986) ligou estas perspetivas desenvolvendo um modelo baseado nos constrangimentos para a aquisição de habilidades (Araújo, 2006).

Num artigo de Vilar et al. (2016) que procurou perceber como os fundamentos da DE do comportamento desportivo podem explicar o conceito de especificidade do treino e a forma como os jogadores e as equipas de futebol agem em contextos competitivos, concluíram que a especificidade do exercício de treino pode ser alcançada pela apresentação das informações que os indivíduos usam para agir no jogo. Mais concretamente, a não representação destas informações na tarefa provoca a emergência de comportamentos diferentes daqueles que são efetuados em competição, diminuindo o seu transfere entre treino e jogo. Surgem implicações práticas através da manipulação dos constrangimentos físicos do exercício, como o espaço e o número (atacantes, defesas e balizas), os treinadores de futebol poderão gerir a dificuldade e a complexidade das tarefas ao longo do tempo, permitindo a emergência de comportamentos específicos do jogo no exercício de treino.

De acordo com Newell (1986), os constrangimentos podem ser classificados em 3 categorias distintas (praticante, ambiente e tarefa, fig.17) para providenciar uma abordagem coerente para a compreensão de como os padrões de coordenação emergem durante o comportamento intencional. A esta abordagem chama-se Abordagem Baseada nos Constrangimentos (ABC).

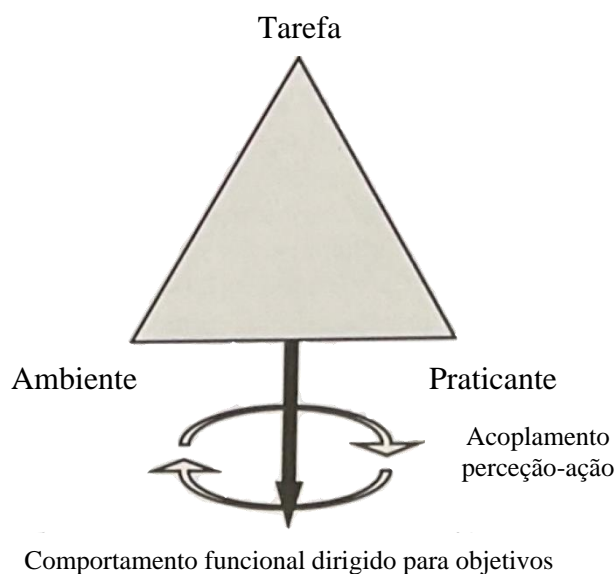


Figura 17 - Constrangimentos à ação (Davids et al., 2001; Newell, 1986).

Outro conceito utilizado na teoria da DE é o acoplamento percepção-ação, que se refere à ligação que uma TD requer entre os distintos estímulos e as possibilidades de resposta correspondentes. O desenvolvimento deste acoplamento é altamente específico, sendo necessário (Tavares & Casanova, 2017):

- 1) Conhecer os estímulos relevantes e irrelevantes;
- 2) Dentro dos estímulos relevantes, hierarquizar a sua importância e/ou urgência de análise;
- 3) Relacionar o resultado do que foi percebido dos estímulos com as possibilidades de ação;
- 4) Efetivar uma ação que compatibilize percepção com objetivo a alcançar.

Araújo (2009) complementa a visão da TD como sendo um processo consequente da exploração do ambiente e da detecção de *affordances* (possibilidades de ação). Esta abordagem combate a ideia de que o processo de treino deve automatizar ações individuais e coletivas, pois nos jogos desportivos com bola as ações e decisões pré-determinadas raramente se desenvolvem da mesma maneira que são desenvolvidas em treino. Urge assim a necessidade da coordenação da equipa se basear na capacidade em se adaptar às mudanças do contexto de jogo.

2.5.2 Habilidades Percetivo-Cognitivas

“Na verdade, os sentidos são as nossas janelas sobre o mundo que nos rodeia, pelo que todos os organismos vivos recebem antecipadamente as informações graças ao seu sentido sobre o

meio que nos envolve. Sem os órgãos sensoriais seria impossível agir e quaisquer que sejam as situações, os nossos sentidos estarem “em ação” (Tavares & Casanova, 2017, pág.9).

Assinalámos na abordagem à DE a importância da percepção dos jogadores no envolvimento que os rodeia, pois então abordaremos essa mesma habilidade, a de perceber o que o rodeia aliado à capacidade cognitiva.

Há uma consciência crescente de que as habilidades perceptivo-cognitivas (que correspondem à união da percepção com cognição), como antecipação e TD, são cruciais para o desempenho de alto nível numa variedade de domínios (Williams & Ward, 2007).

Percepção resume-se à habilidade de ouvir, ver ou sentir um estímulo, enquanto o processamento é uma habilidade cognitiva que pode ser definida como a quantidade de tempo que um sujeito leva para realizar uma tarefa mental, ou seja, está relacionada às habilidades cognitivas que são necessárias para processar um estímulo e ter bons tempos de reação. Por fim, a resposta está relacionada às habilidades motoras que são necessárias para poder agir após perceber um estímulo e ter bons tempos de movimentação (Rodríguez-Arce et al., 2019).

Uma extensa base de pesquisa ilustra a superioridade dos jogadores *experts* sobre os atletas menos qualificados em testes projetados para examinar as habilidades perceptivo-cognitivas. Essas habilidades incluem a utilização de dicas avançadas, reconhecimento de padrões, comportamento de busca visual e a utilização de probabilidades situacionais (Williams & Ward, 2007).

Faremos agora uma pequena distinção do processo perceptivo e cognitivo exclusivamente por preocupações estruturais do documento para uma leitura fluída para o leitor. Posteriormente adicionamos a reação a este tema, enquanto momento final da habilidade perceptivo-cognitiva.

2.5.2.1 Percepção

A percepção resume-se a uma resposta psicofisiologia, isto porque as imagens são percebidas pelo sistema visual e chegam ao córtex visual, que se situa na zona occipital do cérebro, para posteriormente serem interpretadas pelo sistema de memória que tratará de saber se já havia reconhecido essas imagens ou não (Abreu & Rato, 2018).

No seu conjunto, a eficiência desta capacidade permite que os peritos consigam um desempenho superior ao nível da antecipação e por conseguinte, também ao nível da TD das suas ações (Williams & Ward, 2007).

Num estudo que procurou perceber como o exercício intermitente prolongado afetaria o comportamento de busca visual (que está diretamente relacionado com a perceção) realizado por (Casanova et al., 2013), descobriu-se que o exercício intermitente prolongado afeta negativamente a busca visual, mas os jogadores de alto nível são menos afetados negativamente do que os atletas de baixo nível. Isto leva a que a precisão dos julgamentos seja influenciada negativamente pela limitação que a perceção apresenta.

2.5.2.2 Cognição

O processo cognitivo condensa-se no conjunto de componentes neurais que armazenam ideias, informações e crenças acerca das experiências vivenciadas pelos jogadores (Casanova & Pacheco, 2020). O estudo do sistema nervoso levou à produção de um conjunto vasto de conhecimento sobre de que maneira é possível tratar dessas funções conjuntamente descritas como cognitivas. Entre eles estão os estudos da neurociência que tratam das funções: memória e atenção (Silva et al., 2014).

Para os jogadores, é quase automático estabelecer o cenário da jogada e executar a ação, por isso os cientistas acreditam que o cérebro dos jogadores contém uma operacionalização especial que possibilita recuperar informações com maior facilidade (Tavares & Casanova, 2017).

2.5.2.3 Reação

Para complementar a esta apreciação percetivo-cognitiva achámos importante perceber o momento que termina este processo, a reação e a sua velocidade específica.

Kerwin e Bray (2006) verificaram que na situação de grande penalidade, a bola, depois de rematada, chega a atingir a baliza num tempo que oscila entre 500 a 700ms. Este facto permite constatar que se o GR não antecipar o movimento do executante, quando o remate é bem colocado, não obtém grandes possibilidades de sucesso, uma vez que o tempo que a bola leva a alcançar a baliza, é seguramente inferior ao tempo completo que o GR leva a realizar a ação de defesa, pois na resposta a um estímulo devemos ter em conta o seguinte mecanismo (fig.18): i) apresentação do estímulo; ii) identificação do estímulo; iii) seleção da resposta; iv) programação da resposta e v) execução de resposta (Bastos & Casanova, 2016; Casanova, 2012).



Figura 18 - Mecanismo de resposta a um estímulo (Bastos & Casanova, 2016).

O tempo de reação (também chamado de latência perceptual) está presente em modalidades como atletismo, natação, futebol, entre outros, sendo um fator importante nos resultados obtidos e podem ser utilizados como indicadores de desempenho dos atletas (Rodríguez-Arce et al., 2019). O tempo de reação é definido como a duração entre a aplicação de um estímulo e o início do movimento do jogador, entretanto, o tempo de movimento (também chamado de atraso motor) é a duração entre o início da resposta até o final do movimento (Bhabhor et al., 2013). Consequentemente, o tempo de resposta (também chamado de tempo de execução, fig.19) é a quantidade de tempo que ocorre quando um sujeito percebe um estímulo para quando ele/ela conclui a tarefa (Rodríguez-Arce et al., 2019).



Figura 19 - Tempo de resposta (Bastos & Casanova, 2016).

Num estudo realizado por Rodríguez-Arce et al. (2019) concluiu-se que no tempo de reação não há diferenças entre os grupos novatos e experientes, mas no tempo de movimento há uma diferença significativa entre os dois grupos sendo os experientes mais rápidos.

Sendo a velocidade de reação considerada a capacidade de se ser mais rápido a identificar os estímulos relevantes (proximais) e a elaborar o plano de ação tendo em conta determinados efeitos (distais), só faz sentido o seu desenvolvimento numa ótica de treinabilidade em especificidade (Tavares & Casanova, 2017).

Identificaremos de seguida (com vista a introduzir o tema “antecipação”) três processos influenciadores da capacidade do jogador em antecipar tendo em conta os constrangimentos do

jogador, da tarefa e do contexto: padrão de reconhecimento; probabilidades situacionais; e comportamento da procura visual (fig.20) (Tavares & Casanova, 2017; Williams & Ward, 2007).

2.5.3 Padrão de Reconhecimento

Seguindo a linha perceptivo-cognitivista, podemos considerar útil o padrão de reconhecimento para o jogador identificar padrões sequenciais de jogo nas relações estruturais (p.e., posicionamento e movimento dos colegas e adversários) e na sua ordem de importância (p.e., significado que atribui às posições e movimentos dos atletas), permitindo-lhe assim antecipar-se ao adversário e planejar a própria ação que pretenda realizar, a chamada vantagem cognitiva (Williams & Davids, 1995). A partir de referenciais corporais e/ou posturais específicos, o atleta poderá prever com um elevado grau de acerto a ação do oponente (Tavares & Casanova, 2017).

2.5.4 Probabilidades Situacionais

Também saber interpretar as probabilidades situacionais do envolvimento em que o jogador se encontra, revela-se determinante para que o jogador antecipe os comportamentos do adversário, estando a ação ainda em decurso (Casanova & Pacheco, 2020; Tavares & Casanova, 2017). Um exemplo, é o GR identificar atempadamente quais os adversários que estão em melhores condições para receber a bola, não tendo ainda saído um passe.

Sabe-se atualmente que os atletas *experts* apresentam um elevado grau de acerto nas expectativas dos eventos que poderão ocorrer em qualquer contexto desportivo coletivo maximizando, assim, a sua eficiência e eficácia desportiva (Casanova, 2012).

2.5.5 Comportamento da Procura Visual

O comportamento de procura (ou busca) visual é outra habilidade perceptivo-cognitiva que se refere à aptidão do jogador em futurar assertivamente o seu comportamento decisional, sendo alicerçado nas informações obtidas pela postura e orientação dos adversários (Williams, 2000). Este comportamento carece de uma seletividade estratégica para que o jogador se localize no ambiente e guie o seu comportamento de forma mais segura, eficaz e eficiente (Abreu & Rato, 2018; Tavares & Casanova, 2017; Williams, 2000).

Antes de percebermos quando e como devemos ter este comportamento, é importante perceber que olhamos com os olhos (que é onde se inicia o percurso pelo sistema visual), mas vemos com o cérebro (Abreu & Rato, 2018).

Tendemos também a ter um olho direcionador (normalmente o que tem melhor visão), sendo esse olho o influenciador na primeira fase da TD, que começa no cérebro ao perceber a localização real dos aspetos ou estímulos aos quais se concentra (Revuelta, 2016).

Nos rudimentos do comportamento de busca visual percebemos que existe um padrão consistente de movimentos oculares que se definem como “sacada” e “fixação” (Land, 1999). As sacadas caracterizam-se como movimentos rápidos que orientam o olhar para uma parte do campo visual distinta, já as fixações são os momentos em que o olhar se estabiliza (Land, 2006). Durante as fixações o estímulo visual é processado com uma resolução superior, em contraste, durante as sacadas não existe processamento de informação (Abreu & Rato, 2018). E acredita-se que o grau de processamento cognitivo é representado pela duração de cada fixação, que facilita assim o processo de TD (Tavares & Casanova, 2017).

Interpretando as diferentes realidades contextuais, os cientistas decidiram especificar as sacadas considerando um outro conceito, o de microssacadas, isto porque os olhos raramente estão quietos (Piras et al., 2021). O que discrimina as sacadas das microssacadas, é que as sacadas realizam movimentos oculares voluntários em amplitudes entre os 15° e 20°, e a velocidades até 900°/s (Liversedge et al., 2012), já as microssacadas realizam movimentos oculares involuntários em amplitudes muito menores ($\leq 1^\circ$), e a velocidades $\leq 100^\circ/\text{s}$, que ocorrem 1-2 vezes/s durante as fixações (Martinez-Conde et al., 2013).

Outro conceito (ou teoria), que cada vez é mais representado no estudo científico desportivo para avaliar atletas *experts* é o de *quiet-eye* (QE) (e.g., Vickers, 2007). Este conceito surge para fundamentar a necessidade dos jogadores inferirem um tempo adequado de fixação em determinadas zonas de relevo, numa fase preparatória da ação, com a finalidade de absorver informação que será importante para o sucesso na tarefa (Abreu & Rato, 2018). O QE reduz-se a uma fixação visual final que dura mais de 100ms num único local do campo visual antes da fase crítica de um movimento (Vickers, 2007).

No estudo de Piras et al. (2020) sugerem que as microssacadas são comportamentos oculares importantes para a ação decisional de antecipar a direção do GR nas grandes penalidades, e que as microssacadas podem melhorar a perceção do jogo, passando da atenção encoberta para a atenção aberta, que se revela útil para descobrir os indicadores úteis com a visão foveal e parafoveal.

A respeito do comportamento visual conseguimos saber que os sujeitos menos experientes tendem a apresentar uma estratégia visual centrada no alvo (“*target control strategy*”), já os sujeitos experientes priorizam o contexto (“*context control strategy*”) (Abreu & Rato, 2018; Assis et al., 2020).

Especificamente no futebol, os jogadores taticamente mais eficientes apresentam um número superior de fixações visuais curtas, o que prova a existência de um foco atencional mais amplo na procura e processamento de informações num período de tempo mais reduzido (Assis et al., 2020; Mann et al., 2007).

2.5.6 Antecipação

Como já tem vindo a ser referido em partes, a aptidão de antecipar está dependente da capacidade perceptivo-cognitiva dos jogadores. Posto isto, atentamos ao seu conhecimento para que se entenda a sua importância no papel do GR de futebol e as suas características.

A antecipação corresponde à habilitação do jogador em antever o que poderá ocorrer, partindo da percepção de uma ação ou evento do jogo (Casanova & Pacheco, 2020; Castelo, 2009). Esta habilitação é decisiva na posição de GR e resume-se a uma conduta que requer concentração mental, adequada localização segundo a oscilação da situação, atenção seletiva, rápida velocidade gestual e rápida velocidade de reação simples e complexa para que se analise a jogada antes que esta se realize (Madir, 2004a).

Os performers qualificados são capazes de obter informações da orientação postural de um oponente nos momentos antes de um evento importante, como contato pé-bola, para antecipar os requisitos de resposta futuros (Williams & Ward, 2007).

No estudo de Martins et al. (2014) e na meta-análise de Mann et al. (2007) pode-se concluir que os jogadores de elite demonstram um desempenho na antecipação superior aos jogadores de não elite. Isto aliado a um comportamento de busca visual mais apropriado (Martins et al., 2014).

Na grande penalidade no futebol, a bola após rematada atinge a baliza a uma velocidade de 600ms, este tempo é inferior ao tempo que o GR tem para iniciar e completar o movimento para defender o remate (Franks & Harvey, 1997). Isso significa que os GR devem confiar nas informações visuais do movimento do corpo do rematador antes que a bola seja rematada (Diaz et al., 2012).

O estudo de Causer et al. (2015) demonstra que, embora jogadores habilidosos sejam mais capazes de antecipar eventos futuros com base em dicas posturais, eles também são suscetíveis a informações enganosas, mais do que jogadores menos habilidosos.

Para tal, os atletas que pretendam antecipar devem perceber a informação distribuída para salvaguardar jogadores “enganosos”. No caso dos GR, se tanto os rematadores quanto os GR acreditam que a direção do remate é prevista pela orientação do pé que não remata, o rematador pode tentar enganar o GR chutando a bola na direção oposta àquela para a qual o pé que não chuta está a apontar, no entanto, tal movimento enganoso pode afetar a estabilidade do rematador e, portanto, a força ou precisão do remate (Causer et al., 2017; Diaz et al., 2012). Para manter a estabilidade, o rematador pode compensar alterando o movimento de outra parte do corpo, p.e. os seus braços. Considerada dessa forma, a orientação do pé que não chuta sozinha não é um indicador confiável da direção do remate - ela só é útil quando considerada em conjunto com as informações do movimento dos braços, como uma única fonte distribuída de informações (Causer et al., 2017; Diaz et al., 2012).

No futebol a antecipação pode ser um recurso excelente para o sucesso desportivo, mas apenas se não aumentar dramaticamente a taxa de erros cometidos e se não for iludida por estratégias de ‘engodo’ elaboradas pelos adversários. Desta forma, apesar de considerarmos a antecipação como um procedimento positivo, em alguns momentos de atuação poderá ser mais benéfico utilizar estratégias de espera (Afonso et al., 2012).

Por vezes observamos no futebol o GR a reagir a um evento antes de acontecer, essa estratégia antecipatória representa um “custo” ou “benefício”. Essa estratégia tende a acontecer: i) em situações de defesa da baliza a curta distância; ii) em situações de 1xGR e iii) em situações de grande penalidade (Bastos & Casanova, 2016).

2.5.6.1 Tipos de Antecipação

Conhecendo a antecipação, suas propriedades e conectando já com a posição de GR, pretendemos conhecer os tipos de antecipação que parecem ser úteis para esta dissertação.

Para os cientistas desportivos especializados no estudo da a antecipação, podemos tipificar a antecipação como sendo: i) efetora, ii) recetora, e iii) percetiva (Casanova, 2012; Williams & Ward, 2007).

2.5.6.2 Antecipação Efetora

A antecipação efetora compreende a previsão do tempo de duração da execução do seu próprio movimento, para que a resposta coincida com um evento externo ao movimento, tendo como produto o mecanismo completo de resposta (Bastos & Casanova, 2016).

2.5.6.3 Antecipação Recetora

A antecipação recetora (fig.20) integra a seleção da resposta e o programa da resposta, ou seja, é a transferência da identificação do estímulo até à execução da resposta. Neste tipo de antecipação a presença do estímulo antes e durante a resposta está implícita, tendo o jogador que avaliar a duração do evento externo. No caso do GR, este poderá ganhar tempo, pois em função da trajetória inicial da bola, o GR efetuará uma projeção da restante trajetória preparando-se assim para chegar ao local apropriado. Um exemplo de uma situação que o GR pode utilizar e tirar partido deste tipo de antecipação é na saída a um cruzamento (Bastos & Casanova, 2016).



Figura 20 - Antecipação recetora (Bastos & Casanova, 2016).

2.5.6.4 Antecipação Percetiva

No caso da antecipação percetiva (fig.21), há ausência de estímulos antes da resposta ser iniciada, ou seja, o GR tenta prever a ocorrência de um evento através da observação ou com base na regularidade de informações prévias relativas ao rematador. Neste tipo de antecipação o “custo” pode ser enorme, pois corrigir a antecipação errada durante a fase de organização do movimento pode ser inviável. Por outro lado, se este tipo de antecipação for executado habilmente, com a realização do movimento no momento oportuno e sem fornecer indicadores ao rematador, o benefício pode revelar-se enorme (Bastos & Casanova, 2016).

Assim, no caso da antecipação perceptiva, quando o GR inicia o seu movimento, previamente ao contacto do adversário com a bola, a sua ação é suportada por uma procura visual que, essencialmente, se centra no corpo do executante. Segundo os estudos de Williams e Ward (2007) e Diaz et al. (2012), a informação proveniente da zona do quadril do executante é apontada como um indicador a ter em conta na predição da direção da bola. No entanto, analisando toda a dinâmica do corpo do rematador, o GR pode extrair outras informações visuais que vão desde a corrida de aproximação até ao momento de contacto com a bola. Fatores como o padrão de corrida, a posição da cabeça, o olhar, a posição do pé de apoio e a colocação dos ombros tanto no momento de pré-contacto, como no de contacto com a bola, podem revelar-se profícuos.

Para além desta procura visual, o GR pode obter informações através de um mapeamento das características do adversário, que visam indicar regularidade em determinados padrões comportamentais. Este mapeamento pode conferir vantagens ao GR, no entanto, devemos ter em conta que o rematador pode, também, antecipar o processo antecipatório do GR (Bastos & Casanova, 2016).



Figura 21 - Antecipação perceptiva (Bastos & Casanova, 2016).

2.5.6.5 Antecipação Mental vs. Antecipação Motora

“A antecipação mental é positiva, mas nem sempre deverá redundar em antecipação motora.”

(Tavares & Casanova, 2017, pág.56)

Existem atividades psicológicas ou operações mentais que subentendem o comportamento TT dos atletas nos JDC e desempenham um papel fundamental na determinação do seu rendimento. O conhecimento de todas estas atividades não só é fundamental para compreender e analisar o rendimento, mas também para otimizá-lo e predizê-lo (Tavares & Casanova, 2017).

A antecipação mental é uma condição de antecipação que poder-se-á exibir sob uma estratégia de espera, em que o GR aguarda pela ação do adversário e apenas poderá reagir *a posteriori*.

Paradoxalmente, a não antecipação motora poderá ser a melhor sugestão para o sucesso da ação na antecipação mental (Afonso et al., 2012; Casanova, 2012). Mas irrefutavelmente a especificidade do contexto será decisiva para a interpretar esta condição, pois noutras ocasiões a antecipação mental poderá convidar a uma antecipação motora (*i.e.*, antecipação que se traduz em ação).

Esta diferenciação configura-se como decisiva para o sucesso, na medida em que uma antecipação mental que se traduzisse sempre em antecipação motora resultaria numa exposição excessiva a fintas do adversário (Tavares & Casanova, 2017).

2.5.7 Emoções como Influenciadoras da TD

“As partidas são preparadas com o cérebro e jogadas com a alma” (Revuelta, 2016, pág.147)

Quando estudámos a TD, o seu processo e o que influenciava a mesma, fomos percebendo as matérias que se associavam, encontrando nós a psicologia, as neurociências, *etc.*, e no meio destas matérias ia surgindo as emoções, estando por vezes integrada com a área da psicologia, como o termo psicoemocional evidencia.

Sabe-se da influência que as emoções têm em diferentes momentos do jogo e o que o papel do público, enquanto assiste ao jogo, pode orientar as emoções e posteriormente condicionar as ações dos marcadores das grandes penalidades, por exemplo (ver Brinkschulte et al., 2022; Park et al., 2022).

O neurologista português António Damásio (2011) tem integrado as emoções enquanto persuasor nos processos de decisão, considerando-as importantes para a TD (Tavares & Casanova, 2017).

O termo “emoção” traduz com naturalidade ao leitor uma das seis emoções primárias: alegria, tristeza, cólera, surpresa, medo ou aversão. Mas também podem pertencer a esta denominação as emoções secundárias: vergonha, ciúme, orgulho; e as emoções de fundo: bem-estar ou mal-estar, tensão e calma (Damásio, 2013).

Para que uma emoção se sinta (daí a importância de não confundir emoção com sentimento) é necessário que as manifestações neurais das vísceras, das articulações, dos músculos e dos neurotransmissores atinjam determinados núcleos subcorticais e o córtex cerebral, sendo todos estes ativados durante o processo emotivo (Damásio, 2011).

Para maximizar o desempenho desportivo Amalia Revuelta (2016), uma psicóloga desportiva que direcionou o seu olhar para o GR de futebol, considera que a estratégia é sentir a emoção e fluir, funcionar de forma equilibrada, saber o que fazer, como, quando e por que fazer, sendo competitivo, com uma bagagem TT e física para funcionar mentalmente de forma eficaz, porque não há dúvida de que as decisões tomadas em contextos de incerteza começam com mecanismos internos do cérebro num nível emocional.

Como já referimos anteriormente neste documento, pretende-se nos jogadores uma capacidade cerebral que funcione por intuição, para que o cérebro se ligue diretamente com a mente, para tal, urge a necessidade de saber que o cérebro é motivado pela emoção e não pela razão. Em virtude desse processo, o primeiro instante em que o GR toma uma decisão, certa ou errada, o cérebro recebe uma sensação, positiva ou negativa dependendo da conclusão dessa decisão (Revuelta, 2016). O que nos leva para o próximo ponto, o erro.

No GR de futebol, o erro constitui uma metodologia transversal e um importante fator de ensino-aprendizagem. Neste processo de aquisição de competências, saber lidar com o erro é tão importante como encontrar o erro em situações plenas de significado (Santos et al., 2017).

2.5.7.1 Marcadores Somáticos

Nem todos os processos biológicos que findam na seleção de uma solução se estabelecem no âmbito do raciocínio e da decisão. Bom exemplo disso, dado por Damásio (2011), é o que acontece quando nos desviamos rapidamente para escapar à queda de um objeto em cima de nós. Neste exemplo, uma ação imediata é exigida à situação (objeto em queda), temos hipóteses de ação (ou desviamo-nos ou não) e cada uma tem uma repercussão diferente. No entanto, ao escolher uma resposta, não nos empregaremos ao conhecimento consciente nem a uma estratégia de raciocínio consciente. O conhecimento necessário foi em tempos consciente quando pela primeira vez aprendemos que os objetos em queda nos podem magoar e que é melhor evitá-los ou detê-los do que sermos atingidos por eles. Mas a experiência destas situações à medida que crescemos levou os nossos cérebros a ligar diretamente o estímulo desencadeador à resposta mais vantajosa. A “estratégia” para a seleção da resposta consiste agora em ativar a forte ligação entre estímulo e reação para que a resposta surja automática e rápida, sem esforço ou deliberação, embora possamos tentar suprimi-la de livre vontade.

Quando se pensa sobre uma conclusão negativa relacionada a um determinado curso de ação, mesmo que momentânea, sente-se uma sensação visceral desagradável. Como a sensação é ao

nível corporal, este fenómeno denomina-se somático, e como o estado “marca” uma imagem Damásio (2011) chamou-lhe de “marcador”.

Assim, quando um marcador somático negativo é justaposto a determinado resultado futuro, a combinação funciona como uma campainha de alarme, alertando o indivíduo a evitar certo tipo de comportamento. Por outro lado, quando é justaposto um marcador somático positivo a determinada consequência futura, resulta daí um incentivo. No fundo, os marcadores somáticos ajudam o processo de TD, avaliando e dando destaque a algumas opções, tanto favoráveis como adversas, incentivando-as ou eliminando-as, respetivamente, da análise subsequente (Damásio, 2011).

No fundo, trata-se de criar marcadores somáticos positivos ou negativos no processo de treino, justapondo-os com comportamentos que se pretendam ou não, respetivamente, verificar em competição (Tobar, 2018).

2.5.8 Neurociências como suporte ao GR

Para suportar as teorias da psicologia as neurociências têm dado um contributo importante no que remete ao conhecimento relativo ao funcionamento neuronal (neurónios, redes neurais e áreas cerebrais), o que pressupõe o funcionamento do cérebro e do sistema nervoso (Abreu & Rato, 2018). Esse contributo tem sido, comumente utilizado também para a vertente desportiva (Silva et al., 2014).

Todo o movimento que o GR executa é dirigido pelo cérebro, que exerce uma atuação direta na escolha de uma resposta TT. Por isso, utilizar a mão ou o pé dominante para executar a ferramenta TT escolhida, no que concerne à mecânica do movimento, mais do que um ato motor é um ato neuromotor (Revuelta, 2016).

Para alastrar o conhecimento cerebral e neural, importa saber que existem umas células localizadas no córtex pré-motor, que permitem a imitação e a aprendizagem para o ser humano, sendo estas ativadas quando se executa uma ação ou quando assistem a uma ação similar feita por outro indivíduo. Estas células são os neurónios espelho (*neuron mirror*) (Ramachandran, 2000).

Hoje em dia, por efeito da evolução tecnológica, conseguimos monitorizar a atividade cerebral através da colocação de elétrodos que fazem a leitura das ondas cerebrais, obtendo o *neurofeedback*. As vantagens da sua utilização residem na possibilidade de ensinar os atletas a alterar voluntariamente a sua própria atividade neuronal, através de uma maior capacidade de

reconhecimento dos seus estados neuropsicológicos associados a determinados comportamentos e ao desempenho desportivo pretendido (Park et al., 2015). O *neurofeedback* (fig.22) é uma técnica completamente inofensiva, económica e, atualmente, portátil (Abreu & Rato, 2018).

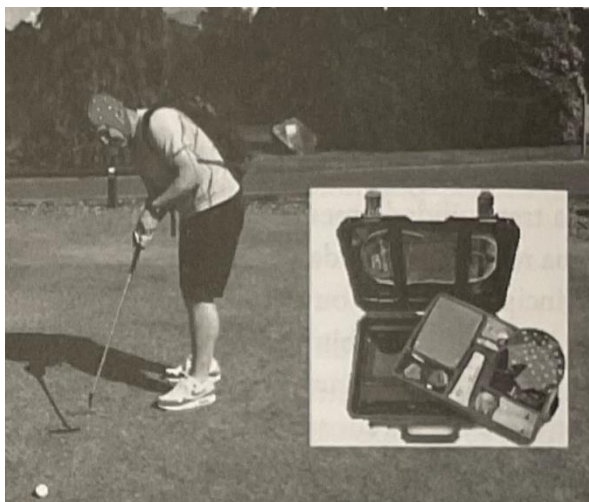


Figura 22 - Exemplo da utilização do neurofeedback portátil num contexto desportivo específico (Park et al., 2015).

A lateralidade tem um papel fundamental no comportamento sobre o domínio do cérebro, sendo algo confirmado pela neuropsicologia. A lateralidade dominante (a utilização do lado esquerdo ou direito do corpo em situações de jogo) que é coordenado pelo cérebro contralateral, permite classificar os GR em dois tipos (Revuelta, 2016):

- 1) GR de Lateralidade Homogénea - Podem ser destros ou esquerdinos. São os GR que utilizam olho, orelha, mão, pé, ombro e cintura, do mesmo lado para responder automaticamente em todos os contextos, competição e treino;
- 2) GR de Lateralidade Cruzada - São aqueles que utilizam uma parte do corpo com outra da parte oposta, nas mesmas ações referidas no grupo anterior, por exemplo: olho esquerdo direciona e mão e pé direito executam.

A ascendência de um ou outro hemisfério cerebral em cada uma das lateralidades, aponta a uma maior propensão somatossensorial de um lado do corpo do que do outro, resultando numa maior capacidade de integrar as funções neuromotoras com as mentais, o que auxilia ao desenvolvimento da inteligência e variedade de movimentos (Revuelta, 2016). Um estudo realizado com GR de elite em Espanha, revelou que 71% desses GR detém lateralidade cruzada (Revuelta, 2013).

A neuroanatomia do cérebro revela assimetria, isto porque o hemisfério esquerdo do cérebro é responsável pela análise e domina as capacidades cognitivas, utilizando a informação que adquire

no contexto desportivo para se focar nas circunstâncias analíticas do jogo. De outro modo, o hemisfério direito do cérebro é responsável pela aptidão criativa, e pelo processamento de informações visuais e espaciais (que podem ser percebidas ao nível motor como ao nível das sensações), permitindo observar o jogo na sua globalidade (Revuelta, 2016).

Uma estratégia para desenvolver a TD nos GR é com uma “imagem visual” que nos permite ultrapassar uma situação anterior para que não sejam ativadas as zonas da memória que recordam o erro cometido, utilizando a visualização como método de treino mental (Neto, 2014). A prática desta estratégia tem de ser feita fora da ação, tendo em conta que (Revuelta, 2016):

- 1) A execução de um gesto TT põe em funcionamento os mesmos mecanismos cerebrais de programação neuromotora, ou seja, tal como acontece na situação real;
- 2) Para que o gesto TT seja associado a uma resposta neuromotora efetiva, a mensagem corporal no nível neurológico deve ser proprioceptiva. Ou seja, para que a sensação seja registada a nível mental, o GR tem de se visualizar num estado físico-mental ótimo (semelhante ao relaxamento consciente). Desta forma, você poderá recuperá-lo a qualquer momento durante a competição, à vontade e de forma consciente, e realizar com eficácia e segurança qualquer ação TT em diversas situações.

2.5.8.1 Neuroplasticidade

Outro conceito, que as neurociências nos permitem conhecer, é o de neuroplasticidade. A neuroplasticidade é um termo utilizado para definir o cérebro enquanto uma estrutura funcional que revela capacidade plástica e flexível, sendo os resultados da sua treinabilidade surpreendentes. Posto isto, o cérebro, tal como o corpo, poderá ser exercitado (no caso do cérebro por aumento no número de sinapses), sendo o seu desenvolvimento originado pela modificação e reestruturação da rede neural e da sua fisiologia. Graças a estratégias que combinam a atividade física com a atividade mental, o cérebro poderá desenvolver-se. Um cérebro bem treinado predispõe o GR a (Revuelta, 2016):

- Desenvolver uma melhor capacidade percetiva, velocidade de reação e responder mais rapidamente;
- Ser mais eficiente no controlo e correção da motricidade (dominante e não dominante);
- Ter maior capacidade de concentração, e melhor preparação mental, mais agilidade em termos de reflexos.

2.5.9 Tomada de Decisão nos GR

Concluindo todo o processo que envolve a TD, não poderíamos terminar sem adaptar todos estes conceitos à necessidade que a posição de GR revela, complementando com alguns estudos existentes.

Referindo agora à posição de GR e à sua capacidade perceptivo-cognitiva, Li et al. (2021) compararam GR *experts* de GR *novices* nas habilidades perceptivo-cognitivas, e concluíram que os GR *experts* detetam mudanças em situações de futebol mais rapidamente do que os *novices* e localizam as mudanças com mais precisão sob tempo mais restrito.

A maioria dos agentes desportivos reconhecem o fator-crítico de sucesso que a TD revela nos jogadores de futebol, especialmente no GR (Pereira et al., 2019). Sendo a noção de tempo e de contexto fundamentais para o entendimento de como o jogador soluciona, pela sua ação, a situação em que se encontra (Araújo, 2006; Revuelta, 2016).

Ora, o tempo que o guarda-redes investe na escolha de como vai intervir, após a correspondente leitura tática, nesse percurso desde que veja, e intervenha tecnicamente em qualquer parte do seu corpo, resulta numa decisão com ações no jogo que vamos avaliar principalmente com dois critérios básicos (Revuelta, 2016):

- Eficácia, se o GR investir um mínimo de energia e intervir rapidamente, para mudar o foco rapidamente;
- Eficiência, faz-se com a rapidez e aceleração necessárias, com domínio do espaço de jogo que lhe permite localizar-se com precisão e perceber tudo o que acontece a partir dessa posição.

Tomar uma decisão acertada não significa por vezes pode não significar ter sucesso na ação, pois basta existir um erro de execução que invalida a decisão tomada. Isto convida a uma abordagem rica ao treino desportivo, explorando, desde idades precoces, múltiplas abordagens técnicas para minimizar os erros de execução em idades mais avançadas (Tavares & Casanova, 2017).

O processo de desenvolvimento da capacidade de decisão deve também ser suportado num modelo de decisão, sendo que o mesmo, deverá ser holístico, faseado, fortemente individualizado e informado de conhecimento e autoconhecimento (Pereira et al., 2019).

Segundo Pereira et al. (2019), existem 4 princípios do modelo teórico de TD aplicados aos GR de futebol, inspirados no Ciclo de Boyd (2018), um piloto-aviador da Força Aérea norte americana:

- 1) Saber Olhar - O GR deve ter a capacidade de observar permanentemente o que se passa ao seu redor;
- 2) Identificar o Momento Específico (contexto) - O GR após olhar, tem de identificar em que momento específico se encontra (1xGR, defesa da baliza, cruzamento...);
- 3) Marcar o Posicionamento no Contexto - Após a identificação do contexto, o GR deverá ter a capacidade de marcar o posicionamento, para analisar o que está a acontecer dentro do mesmo;
- 4) Decisões dentro de cada Contexto.

Quando nos referimos a “inteligência de jogo” e “tomada de decisão” temos de invocar as capacidades possíveis de se modificar através de ajustes dinâmicos específicos, em vez de invocar aptidões conscientes e deliberadas, muito menos invariáveis (Garganta et al., 2013).

2.6 GR Reativo vs. GR Antecipativo

Posto isto, neste capítulo, espera-se esclarecer os leitores relativamente a um dos objetivos desta exposição que é distinguir o guarda-redes reativo (GRR) do guarda-redes antecipativo (GRA), no plano motor em situações de 1xGR. Pensamos que os conceitos estudados na revisão de literatura foram muito profícuos para chegarmos agora a uma especificação clara, simples e rigorosa, sabendo que não evitaremos a mácula que possa existir.

Para elaborar essas duas descrições acompanhámo-nos principalmente nos conhecimentos sobre as habilidades perceptivo-cognitivas (ponto 2.5.2 desta monografia) e a antecipação (ponto 2.5.6 desta monografia). Antes de retratarmos os dois conceitos, é importante relembrar que a antecipação mental é uma condição de antecipação distinta de antecipação motora, sendo o certo desta comparação exclusivamente a antecipação motora.

Posto isto, achamos justo considerar:

- GR Reativo (GRR) - O GR que, inobstante de antecipar no programa mental, não mostra intenção antecipativa no plano motor, permanecendo em estado de espera até o adversário realizar o remate (fig. 23 e 24). Só após o remate sair este GR atua, atuando em concordância com a trajetória do remate. Esta evidência pode manifestar-se das seguintes formas: a) estando equilibrado posturalmente numa posição base que lhe permita reagir para qualquer lado e estar praticamente imobilizado na altura do remate; b) exibindo a ação TT

posteriormente ao *timing* do remate, mas numa duração não imediata, denotando que teve de transitar por um processo perceptivo-cognitivo. Este GR estará menos sujeito a ser enganado por drible adversário. Não confundir GR reativo, no sentido de perceber as estratégias antecipativas, com GR reativo, na ótica do estilo de impulsão;

- GR Antecipativo (GRA) - O GR que, inobstante de antecipar no programa mental, mostra intenção antecipativa no plano motor (fig. 25, 26 e 27). Esta evidência pode manifestar-se das seguintes formas: a) aumentando o volume corporal, sendo o seu objetivo ser atingido pela bola, e neste caso não é claro a direccionalidade do corpo para um dos lados; b) exibindo a ação TT logo após o *timing* do remate, mostrando que não teve tempo para realizar uma ação que dependesse da capacidade reativa, mas sim antecipativa; c) adivinhando o lado para onde o adversário poderá rematar, direcionando o seu corpo para um lado (tendo em conta ou não a recolha prévia de indícios corporais do adversário) com uma clara intenção de vencer as probabilidades. Quando referimos “adivinhando o lado” não significa com isto que tenha sido bem sucedido, limitamo-nos a referir que optou pela tentativa de adivinhar, pensamos que seria justo considerar este tipo de GR como sendo “adivinhatórios”. Este GR está mais sujeito a ser ultrapassado em drible pelo adversário pelo facto de se encontrar desequilibrado no *timing* em que o adversário vai tocar na bola.



Figura 23 - Exemplo de GR reativo (neste caso, reativa). Jogo entre Inglaterra x Suécia no Campeonato da Europa de 2022. Primeiro frame da defesa de Mary Earps a remate para o lado onde dirigiu o seu pé. Neste momento ainda só conseguimos analisar o equilíbrio corporal para poder reagir de facto à trajetória do remate (continuação na fig.25, cortesia UEFA TV).



Figura 24 - Exemplo de GR reativa num segundo frame da defesa, sendo agora possível ver que existiu uma reação com o pé, aparentemente intencionada pela trajetória da bola, daí a sua espera antes do remate e reação pós-remate (cortesia UEFA TV).



Figura 25 - Exemplo de GR antecipatório. Jogo entre Espanha x Países Baixos no Campeonato do Mundo de 2010. Defesa de Iker Casillas a remate para o lado oposto à sua queda, assim defendendo com o pé (mais perceptível nas fig.26 e 27).



Figura 26 - Exemplo de GR antecipatório, num primeiro frame onde conseguimos analisar que o GR já se encontra numa posição base desequilibrada. (cortesia FIFA TV)



Figura 27 - Exemplo de GR antecipatório, num segundo frame (após o remate) onde conseguimos analisar que o GR direccionou o corpo para o lado oposto ao remate. Isto poderá dever-se ao desequilíbrio inicial ou simplesmente, em alguns casos, por uma atitude “adivinhatória” (cortesia FIFA TV).

Capítulo III - Metodología

O atual trabalho foi elaborado pelos procedimentos da metodologia observacional multidimensional, tendo esta um potencial vasto no estudo do comportamento humano, e por consequência, do comportamento desportivo. Constitui-se assim num processo científico através de um instrumento elaborado para um fim específico e sendo parametrizado adequadamente (Portell et al., 2015).

Esta metodologia requer um cumprimento de regras, sendo elas: a espontaneidade do comportamento, podendo-se observar comportamentos naturais dos GR num contexto usual, que neste caso é o campo de futebol; e a especificidade que tanto tem sido retratada na revisão de literatura como fator determinante para se estudar o comportamento humano desportivo (Sarmiento et al., 2009).

Esta metodologia divide-se em dois momentos: o momento da criação e aperfeiçoamento de um instrumento/sistema de observação que necessita de cumprir regras para a sua operacionalização científica, tendo de ser válido e fiável; e o momento da sua instrumentalização onde, num estudo piloto, se beneficia da construção do sistema de observação com a finalidade de perceber se os GR tendem a ser mais eficazes quando são antecipativos ou reativos, a nível motor.

Para realizar este estudo com uma metodologia observacional ideográfica procedemos a uma observação do desempenho humano em situação desportiva, pois consideramos que revela-se um laboratório natural que pode clarificar e ampliar as conceções ecológicas (Araújo, 2006).

3.1. Amostra

A amostra deste estudo corresponde ao número de jogos observados, sendo na sua totalidade 100 jogos, 50 da Liga *Bwin* (atual primeira divisão sénior de futebol masculino em Portugal) e 50 da *Premier League* (atual primeira divisão sénior de futebol masculino em Inglaterra).

Por esta amostragem acreditamos que conseguimos ter uma abrangência de GR de diferentes: níveis, nacionalidades, idades, tipos de treino específico de GR, modelos de decisão e de antecipação. Estas diferenças poderão consistir numa riqueza na amplitude dos resultados, ainda que pelo facto de as ações a estudar serem tão particulares faz com que não haja uma vasta análise quantitativa, sendo apenas 51 as ações de 1xGR em circunstâncias específicas, que veremos explanadas no ponto seguinte.

3.2. Sistema de Observação das Ações de Antecipação vs. Reação (SOAAR)

Quando nos comprometemos a elaborar este estudo, percebemos que o veículo para atingir a finalidade que procurávamos era o da criação de um instrumento de observação, neste caso um instrumento/sistema de observação constituído por categorias (Anguera & Mendo, 2013).

Sabíamos que, para tal, o instrumento de observação teria que cumprir as disposições de exaustividade e mútua exclusividade, sendo a exaustividade conseguida através de inúmeras observações realizadas através do instrumento de observação ficou claro que o instrumento continha todas as categorias necessárias para se codificar o que os GR realizavam e se pretendia observar (Anguera et al., 2018). No que diz respeito à exclusividade, conseguimos garantir que não existem categorias sobrepostas, sendo cada ação detetada correspondente com apenas uma categoria. Isto permite-nos analisar o *modus operandi* dos GR num envolvimento natural e realizando uma categorização rigorosa em ambiente desportivo (Anguera & Mendo, 2013).

O sistema de observação das ações de antecipação ou reação (SOAAR) dos GR de futebol é um sistema de categorias que pretende analisar as ações defensivas dos GR em situações exclusivamente do momento específico 1xGR, tendo como submomento quando o portador da bola tem vantagem teórica sobre o GR (o chamado “Depois”, quando o GR chega depois do adversário, não confundir com o submomento de defesa da baliza a curta distância) sem dribles existentes, ou seja, só situações que terminem em finalização e que essa mesma finalização vá direcionada para a baliza, sendo sempre golo sofrido ou defesa realizada (exclui-se então as situações de bola ao poste mantendo-se a mesma dentro de campo ou indo para fora). Para limitar ainda mais a análise para situações de antecipação *versus* reação considerámos também relevante apenas analisar lances onde o adversário tem vantagem teórica sobre o GR mas ainda está a uma distância considerável do GR (entre 3-10m), não existindo uma total proximidade entre GR e adversário.

Além disto, excluir-se-á para análise situações onde, no *timing* do remate, o GR realiza ação dinâmica de encurtamento/aproximação/redução do espaço, não invalidando ações dinâmicas de lateralização (*e.g.*, defesas laterais).

Sabemos que são muitas restrições, mas considerámos importante tal operação para se tornar simplificada a análise, apesar de aparentar uma contradição. Outros autores procederam se maneira semelhante (ver Costa, 2017).

Para se utilizar o instrumento será necessário analisar dois momentos na mesma ação: o momento em que o avançado toca na bola para finalizar; e o momento sensivelmente 20 *frames* após o jogador avançado ter tocado na bola.

O instrumento está dividido em 6 critérios (fig.28), três critérios no primeiro *frame*: Zona do remate do atacante; zona do GR; e movimento antecipatório do GR. E 3 critérios sensivelmente 20 *frames* após: Ação TT do GR; ação decisional do GR; e *performance* do GR.



Figura 28 - Imagem demonstrativa do SOAAR no software Lince, estando a imagem para no primeiro frame (do remate).

3.3.1 Critério 1 - Zona do Remate do Atacante

O terreno de jogo de futebol substancia-se num retângulo com um comprimento máximo de 110m e mínimo de 100, e de largura um máximo de 75m e mínimo de 64, sendo limitado por linhas visíveis. Para uma análise priorizada o espaço de jogo poderá ser dividido por outras linhas, neste caso imaginárias (Castelo, 1996). Esse é o propósito deste e do próximo critério.

As preocupações sobre o *design* do campograma para este sistema de observação eram as de conseguir ter zonas do terreno de jogo que fossem úteis para perceber onde ocorrem as ações de 1xGR que se pretendem estudar, no ponto de vista ofensivo neste caso. Sendo a zona do remate do atacante (ZRA), e sabendo que há situações de 1xGR em que o atacante pode rematar ainda fora da área, tínhamos de ter essas zonas garantidas, somando às zonas dentro da grande e pequena área (sabendo que esta última já é de menor probabilidade).

Para elaborar o campograma analisámos primeiramente outros campogramas, uns destinando-se mais à divisão do campo em setores e corredores (Costa, 2017; Garganta, 1997), outros ficando-se exclusivamente no ponto de vista das ações do GR (Ajamil et al., 2018; Santos, 2019), mas o que se identifica mais com a nossa visão do que pretendemos analisar no GR é o de Dias e Vicente (2019) que apesar de atentarem a sua investigação para as bolas paradas, ser-nos-á útil para analisar situações de 1xGR (fig.29). Assim sendo, e inspirando-nos nesse campograma, realizámos uma adaptação com zonas de remate para o atacante em situações de 1xGR (fig.30).



Figura 29 - Campograma de Dias & Vicente (2019) com resultados.

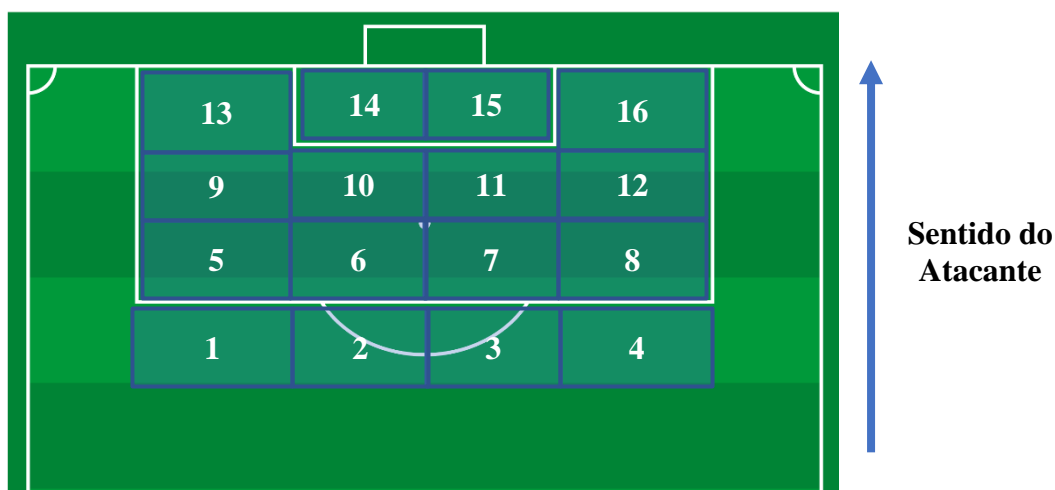


Figura 30 - Campograma "Zona do remate do atacante" adaptado de Dias & Vicente (2019).

Este critério corresponde à zona (de 1 a 16 e de A a Q, respetivamente) onde se identifica o remate (tabela 1), sendo o tempo desta identificação exatamente quando o atacante toca na bola para rematar.

Tabela 1 - Critério “Zona do Remate”, suas categorias, códigos e definições.

Critério	Categoria	Código	Definição
Zona do Remate (Avançado)	Zonas do Campo onde o adversário remata (Fig.30)	ZRA 1 e 4 (A e D)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, fora da grande área, e em termos de largura, entre a pequena área e a grande área
		ZRA 2 e 3 (B e C)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, fora da grande área, e em termos de largura, entre a pequena área e o meio do campo
		ZRA 5 e 8 (E e H)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a marca de grande penalidade e a grande área, e em termos de largura, entre a pequena área e a grande área
		ZRA 6 e 7 (F e G)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a marca de grande penalidade e a grande área, e em termos de largura, entre a pequena área e o meio do campo
		ZRA 9 e 12 (I e M)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a pequena área e a marca de grande penalidade, e em termos de largura, entre a pequena área e a grande área
		ZRA 10 e 11 (J e L)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a pequena área e a marca de grande penalidade, e em termos de largura, entre a pequena área e o meio do campo
		ZRA 13 e 16 (N e Q)	Zonas do campo que ficam entre as laterais da pequena área e da grande área, sendo a profundidade da pequena área
		ZRA 14 e 15 (O e P)	Zonas do campo dentro da pequena área divididas pelo meio do campo

3.3.2 Critério 2 - Zona do GR

Ainda para análise no primeiro *frame*, e semelhante ao processo do primeiro critério desenhamos este segundo critério (fig.31), sendo neste caso uma visão defensiva, pois falamos no plano de ação do GR. Por si só já nos facilita a tirar as zonas da entrada da área, pois o GR não vai atuar em momento específico de 1xGR fora da área, a ser será em controlo da profundidade ou passe atrasado.

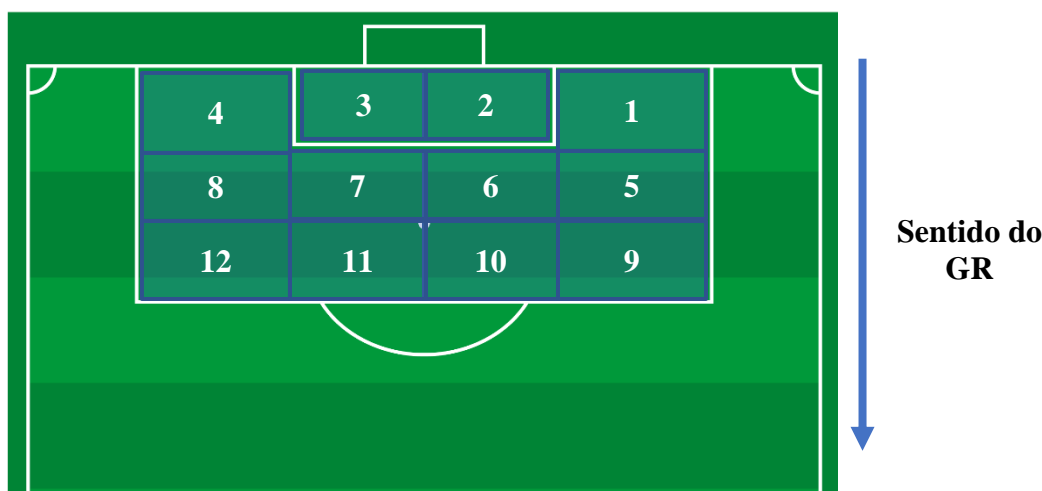


Figura 31 - Campograma “Zona do GR” adaptado de Dias & Vicente (2019).

Este critério corresponde à zona (de 1 a 12 e de A a M, respetivamente) onde se identifica a posição do GR (tabela 2), sendo o tempo desta identificação exatamente quando o atacante toca na bola para rematar. Categoriza-se então por zona do GR (ZGR).

Tabela 2 - Critério “Zona do GR”, suas categorias, códigos e definições.

Critério	Categoria	Código	Definição
		ZGR 1 e 4 (A e D)	Zonas do campo que ficam entre as laterais da pequena área e da grande área, sendo a profundidade da pequena área
Zona do GR	Zonas do Campo onde o GR defende (Fig.31)	ZGR 2 e 3 (B e C)	Zonas do campo dentro da pequena área divididas pelo meio do campo
		ZGR 5 e 8 (E e H)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a pequena área e a marca de grande penalidade, e em termos de largura, entre a pequena área e a grande área

ZGR 6 e 7 (F e G)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a pequena área e a marca de grande penalidade, e em termos de largura, entre a pequena área e o meio do campo
ZGR 9 e 12 (I e M)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a marca de grande penalidade e a grande área, e em termos de largura, entre a pequena área e a grande área
ZGR 10 e 11 (J e L)	Zonas do campo que ficam, em termos de profundidade, entre a marca de grande penalidade e a grande área, e em termos de largura, entre a pequena área e o meio do campo

3.3.3 Critério 3 - Movimento Antecipatório do GR

Este critério, o último a ser realizado no primeiro *frame*, serve meramente para percepção da atitude antecipatória do GR previamente à execução do remate.

Para concretização deste critério foi necessário perceber o que se estudava nos sistemas de observação que atentavam aos comportamentos antecipativos dos GR de futebol, surgindo ideias de estudos recentes como o de Pinheiro et al. (2021) que pretenderam obter *feedback* formal relativamente à importância de determinadas variáveis para o estudo da grande penalidade. Nesse estudo os autores definiram uma variável denominada de “*Anticipation movement of the goalkeeper at the ball contact point*”, que pretendemos ir ao encontro. Para essa variável definiram 3 categorias, sendo nós extensão dessa ideia, como se encontra na tabela 3.

Tabela 3 - Critério “Movimento antecipatório do GR”, suas categorias, códigos e definições (Pinheiro et al. 2021).

Critério	Categoria	Código	Definição
	S/Movimento	SM	Sem movimento, estando numa posição base
Movimento Antecipatório do GR	Movimento Parcial	MP	Pelo menos 1 segmento corporal moveu-se. Ex: 1 Membro Inferior
	Movimento Total	MT	>1 segmento corporal moveu-se. Ex: 1 Membro Inferior e 1 Membro Superior

3.3.4 Critério 4 - Ação Tático-Técnica do GR

A construção deste critério necessitou de um conhecimento prévio das ações TT do GR de futebol em situações de 1xGR, que foi realizada na revisão de literatura (ponto 2.3.3). O mais prático critério seria definir uma linguagem unânime utilizada pelos cientistas a respeito das ações TT dos GR, mas não existindo (e.g., Bastos, 2016; Pereira et al., 2019; Santos, 2019) suportámo-nos na literatura produzida recentemente por Cachulo e Mendes (2019).

Como percebemos pelos conceitos apresentados, as blocagens frontais não pressupõem ações de desvio da bola, mas exclusivamente agarrar da bola. Posto isto, decidimos reforçar estes conceitos com um outro gesto TT, o desvio com a mão (DCM), que completa o conceito de blocagem frontal complementando a possibilidade de em vez de bloquear o GR desviar. Mas existe também a possibilidade de este desvio não ser feito com a mão, por isto, decidimos ainda adicionar outro gesto TT, defesa com o pé (DCP), que se revela também imperativo nas ações de 1xGR em que o GR tende a atuar também com os membros inferiores. Já as defesas laterais servem para catalogar tanto os remates agarrados como desviados que vão fora da zona corporal.

Adicionou-se ainda duas categorias, o “outras” (O) e “nenhuma” (N), a categoria “O” foi para abranger ações TT que pudessem ser realizadas, mas não estivessem dispostas na literatura, o que poderá acontecer porque o jogo de futebol é variável, imprevisível e leva a que os seus executantes tenham de ser criativos para solucionar as condicionantes que possam encontrar. Já a categoria “N” serve para as situações onde os GR não reagem, não antecipam e por isso não executam qualquer ação TT.

Posto isto, acreditamos que o critério ação TT do GR (tabela 4) salvaguarda as ações que possam existir ao utilizar o sistema de observação.

Tabela 4 - Critério “Ação tático-técnica do GR”, suas categorias, códigos e definições.

Critério	Categoria	Código	Definição
Ação Tático-Técnica do GR	Blocagem Frontal Alta	BFA	Quando o GR bloqueia a bola à altura do peito, cabeça ou mais acima
	Blocagem Frontal Média	BFM	Quando o GR bloqueia a bola à altura do abdómen, da cintura e das coxas
	Blocagem Frontal Baixa	BFB	Quando o GR bloqueia a bola da linha dos joelhos para baixo
	Desvio com a Mão	DCM	Quando o GR desvia a bola que vai à zona do corpo com as mãos
	Defesa Lateral Baixa	DLB	O GR defende (bloqueia ou desvia) a bola abaixo do terço inferior do poste da baliza (junto ao solo). Ou quando tenta

		fazê-lo, mostrando intencionalidade de defesa lateral baixa, mas errou o lado
Defesa Lateral Média	DFM	O GR defende (bloqueia ou desvia) a bola à altura do segundo terço do poste da baliza. Ou quando tenta fazê-lo, mostrando intencionalidade de defesa lateral média, mas errou o lado
Defesa Lateral Alta	DLA	O GR defende (bloqueia ou desvia) a bola à altura do terço superior do poste da baliza (junto à trave da baliza). Ou quando tenta fazê-lo, mostrando intencionalidade de defesa lateral alta, mas errou o lado
Defesa com o Pé	DCP	Quando o GR desvia a bola com os membros inferiores
Parede	P	Quando o GR abre um dos apoios e fica com esse mesmo apoio num ângulo de 90°, enquanto que o joelho do lado oposto fecha o espaço entre as pernas, e ao mesmo tempo utiliza os membros superiores para cobrir o espaço ao lado do tronco
Espargata	E	Semelhante à parede, mas desta vez os membros inferiores ficam esticados e as nádegas aproximam-se do solo para cobrir o espaço entre as pernas
Outras	O	Outras ações defensivas realizadas pelo GR que não constem nas categorias referidas anteriormente
Nenhuma	N	Quando o GR não reage e não manifesta qualquer ação técnica, mantendo-se na posição base movendo-se minimamente

3.3.5 Critério 5 - Ação Decisional do GR

Para desenhar este critério, tal como no terceiro critério, apoiámo-nos nas ideias de Pinheiro et al. (2021) que partiu a “ação tática do GR” em duas categorias, a primeira onde o GR supostamente antecipa a marcação da grande penalidade tentando adivinhar o lado, a segunda onde o GR supostamente espera pela marcação da grande penalidade. Nós adaptámos este conceito e dividimo-lo em três categorias (tabela 5): antecipação, onde o GR mostra clara intenção de se antecipar a nível motor ligeiramente antes ou depois do remate sair, quer aumentando a volumetria do corpo, quer adivinhando um lado; reação, onde o GR fica em estado de espera para que o remate seja realizado e só depois de analisar a sua trajetória (podendo ou não ter recolhido indícios corporais do adversário) reage; nenhuma, quando o GR simplesmente não reage nem antecipa, permanecendo imóvel após o remate. Decidimos assim caracterizar este critério de “ação decisional do GR” por esta ação corresponder a um modelo decisional que pode ou não estar assente no modelo de treino do GR.

Tabela 5 - Critério “Ação decisional do GR”, suas categorias, códigos e definições (adaptado de Pinheiro et al. 2021).

Critério	Categoria	Código	Definição
Ação Decisional do GR	Antecipação	A	Quando o GR realiza um comportamento que é contrário ou não totalmente condizente ao esperado para trajetória originada pela bola. Ex: Cair para o lado contrário à bola (adivinhandando); Realizar movimento de grande amplitude corporal
	Reação	R	Quando o GR realiza uma ação tendo em conta a trajetória da bola. Ex: Cair para o lado em que a bola foi rematada
	Nenhuma	N	Quando o GR não apresenta praticamente nenhuma resposta motora ao remate realizado

3.3.6 Critério 6 - Performance do GR

Por último, precisávamos de um critério que analisasse a eficácia do GR, obtendo de novo um acréscimo informacional sobre a *performance* do GR quanto à sua antecipação *versus* reação. Partilhamos que este foi, sem dúvida, o critério mais exigente de elaborar para suprir todos os pressupostos para as situações 1xGR que se pretendiam analisar.

Novamente, apoiámo-nos no sistema de observação de Pinheiro et al. (2021), mas para este critério o estudo desses autores não nos salvaguarda na íntegra, pois o sistema de observação esses autores elaboraram eram respetivamente a grandes penalidades, momento do jogo em que, por exemplo, não existe interceção de um defesa após a bola passar pelo GR, pois se passar será golo, objetivamente.

Decidimos dividir esta critério por: três categorias em que o GR se direciona para o lado contrário à bola (COGS, CODE e COIN, supostamente antecipando); três categorias em que o GR se direciona para o lado certo à bola (CEGS, CEDE e CEIN) podendo reagir ou antecipar); 1 categoria em que o GR não se direciona simplesmente (NGS), não reagindo; e três categorias em que não fica perceptível para onde o GR se direciona (IGS, IDE e ININ). Estas últimas três categorias tiveram de ser implementadas para se poder registar concomitantemente às ações TT de aumento do volume corporal que o GR realiza em situações de 1xGR (*e.g.*, espargata).

Como se percebe, para cada tipo de comportamento do GR (contrário, certo ou indeterminado) há uma consequência, sendo elas golo sofrido, defesa ou intercepção, esta última é quando a bola transpõe o GR, indo no sentido da baliza, mas é interceptada por um outro defesa.

Ficamos assim com um critério híbrido, mas que reconhecemos responder a todas as análises passíveis, denominando-se “*Performance do GR*” (tabela 6).

Tabela 6 - Critério “*Performance do GR*”, suas categorias, códigos e definições.

Critério	Categoria	Código	Definição
<i>Performance do GR</i>	Contrário e Golo Sofrido	COGS	O GR fez um movimento final na direção contrária à localização do remate, sofrendo golo
	Contrário e Defesa	CODE	O GR fez um movimento final na direção contrária à localização do remate, conseguindo defende-lo ainda assim (normalmente com o pé)
	Contrário e Intercepção	COIN	Quando o GR faz um movimento final na direção contrária à localização do remate e um defesa posteriormente interceta a bola para não chegar à baliza
	Não se moveu e Golo Sofrido	NGS	O GR não se moveu e sofreu golo
	Certo e Golo Sofrido	CEGS	O GR direcionou-se para o lado certo tendo em conta a trajetória da bola, mas sofreu golo (tocando ou não na bola)
	Certo e Defesa	CEDE	O GR direcionou-se para o lado certo tendo em conta a trajetória da bola, e defendeu
	Certo e Intercepção	CEIN	O GR direcionou-se para o lado certo tendo em conta a trajetória da bola, mas a bola passa por si e um defesa interceta a bola para não chegar à baliza
	Indeterminado e Golo Sofrido	IGS	Quando o observador tem dificuldade em identificar se o GR se move para o lado certo ou errado tendo em conta a trajetória da bola (normalmente acontece em ações TT de aumento do volume corporal), mas não há dúvidas que foi golo sofrido.

Indeterminado e Defesa	IDE	Quando o observador tem dificuldade em identificar se o GR se move para o lado certo ou errado tendo em conta a trajetória da bola (normalmente acontece em ações TT de aumento do volume corporal), mas não há dúvidas que defendeu.
Indeterminado e Interceção	ININ	Quando o observador tem dificuldade em identificar se o GR se move para o lado certo ou errado tendo em conta a trajetória da bola (normalmente acontece em ações TT de aumento do volume corporal), mas não há dúvidas que a bola passa pelo GR e um defesa interceta a bola para não chegar à baliza
Desvio	DES	Existiu um desvio num defesa ou avançado que condicionou o plano de ação e assim ajuizar se se deslocou para o lado certo ou errado

3.3. Procedimentos Metodológicos

Para o sistema de observação ser validado foi um longo percurso percorrido como Fernandes et al. (2019) sugerem (fig.32), mas algumas alterações:

Etapa 1 - Onde se adquiriu conhecimento sobre conceitos do futebol, os comportamentos dos GR e suas tomadas de decisão, e se foram observando jogos perspetivando os comportamentos que se pretendiam estudar;

Etapa 2 - Construção do SOAAR adaptando ao conhecimento obtido pela revisão de literatura, ao mesmo tempo que se ia implantando o inquérito para validação do sistema;

Etapa 3 - Realização de um pequeno estudo piloto ou teste de precaução onde foram realizadas 5 observações nas quais não ocorreram novos acontecimentos aos já elaborados no sistema de observação. Posteriormente, de modo informal, colocou-se o sistema de observação em prática por parte de outros colegas especialistas no treino desportivo que iam testando o sistema e assim criticando-o para novas correções. Além de testarem o sistema de observação, testaram o questionário *online* antes de seguir para os *experts*;

Etapa 4 - Após operacionalização estável do sistema de observação por parte de alguns colegas especialistas no treino desportivo e de concluir a positividade do questionário online, foi vez dos especialistas responderem ao questionário (validação dos *experts*). Com os resultados do questionário realizaram-se as alterações devidas ao sistema de observação (principalmente no critério 1, como veremos à frente), mostrando-se apto para a próxima etapa;

Etapa 5 - Para finalizar, realizou-se o teste de fiabilidade inter e intra observador, sendo 2 codificadores treinados para aplicar o protocolo. Foram então observados 10 jogos (10% da amostra do estudo piloto), e, obtendo os resultados, validado o sistema de observação.

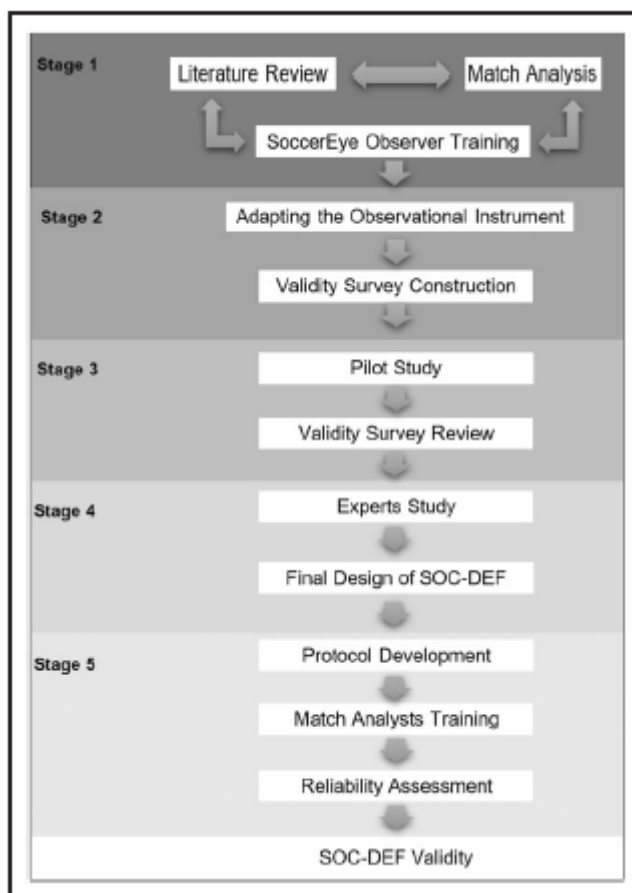


Figura 32 - Cinco etapas/estágios para o processo de validação do sistema de observação SOC-DEF (Fernandes et al., 2019).

3.4. Validação do Sistema de Observação

Para que o sistema de observação possa ser reproduzido novamente no meio científico é primordial a sua validação. Esta corresponde a uma fase metodológica que verifica a sustentabilidade do sistema de observação, mais especificamente os seus critérios e categorias (Suarez et al., 2017).

Este sistema de observação foi realizado tendo em conta a revisão de literatura e a metodologia encontrada noutras investigações (ver Anguera et al., 2018; Fernandes et al., 2019; Pinheiro et al., 2021; Sarmento et al., 2013)

Posteriormente, já com o sistema de observação finalizado, foram realizadas várias observações, tendo sido procedido um teste de precaução onde foram desempenhadas 5 observações nas quais não ocorreram novos acontecimentos aos já elaborados (Sousa et al., 2014).

Após isso, foi realizado um teste de validação a realizar por *experts*, tendo sido utilizados para tal: 5 especialistas em treino de GR, todos eles treinadores de grau 2,3 ou 4 e a treinarem equipas ou seleções nacionais masculinas ou femininas e com experiência de mais de 5 anos em primeiras divisões nacionais e/ou seleções nacionais; e 5 professores doutorados em ciências do desporto (Barreira et al., 2012).

Os 10 especialistas tiveram de responder a um formulário *online* no *Google Forms* para aceder à validade do sistema de observação. Um link do formulário foi endereçado aos especialistas, sendo-lhes transmitido para responderem ao mesmo, não havendo tempo limite para resposta (Fernandes et al., 2019; Pinheiro et al., 2021).

Os especialistas foram questionados (anexo 7.2) segundo a proposta de Palao et al. (2015) sobre (fig.33): a) o grau de compreensão das definições dos comportamentos do instrumento observacional, b) o nível de pertinência dos comportamentos e c) a necessidade de incluir outros comportamentos no instrumento observacional. O nível de pertinência foi definido como se a inclusão da variável nos aspetos a serem observados fosse conceitualmente adequada. O grau de compreensão foi definido como se a variável e a categoria estivessem bem definidas (critérios claros para realizar a observação). A avaliação quantitativa de compreensão e pertinência consistiu em uma escala de 0 a 10. Seguindo proposta de Bulger e Housner, (2007), seriam eliminados os itens com valores médios $\leq 7,0$, revistos os itens que fossem $> 7,0$ e $< 8,0$ e os itens $\geq 8,0$ foram aceites (tabelas 7 e 8).

Após esse feedback, foram feitas algumas alterações sugeridas pelo grupo de especialistas, tendo sido considerado que os instrumentos observacionais medem efetivamente o que pretendem medir. O critério que sofreu maior alteração foi “Zona do Remate (Avançado)” (7,5, na definição), pois segundo os especialistas era importante distinguir as zonas do remate do avançado pelas zonas do GR.

Tendo o SOAAR sido validado por *experts* faltava agora cumprir os requisitos que provam a fiabilidade do instrumento.

Critério: Zona do GR

Definição: Zona do campo onde o GR atua no *timing* do remate. Cada zona do campo corresponde a um número (de 1 a 12), sendo neste caso mais limitado por se tratar apenas de ações dentro de área.

De 0 a 10 como classifica a definição deste critério?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Definição pobre Definição muito boa

Pertinência: De 0 a 10 como considera a pertinência de incluir "Zona do GR" como um critério a ser observado?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada pertinente Totalmente pertinente

Inclusão: Que outro critério poderia adicionar para caracterizar a zona do GR?

Texto de resposta longa

Figura 33 - Exemplo de procedimento no questionário sobre critério "Zona do GR" realizado aos experts (adaptado de Palao et al., 2015).

Tabela 7 - Resultados do questionário online (1-2).

Experts	Critério 1 - Zona do Remate (Atacante)		Critério 2 - Zona do GR		Critério 3 - Movimento Antecipatório do GR	
	Definição	Pertinência	Definição	Pertinência	Definição	Pertinência
A	10	10	10	10	10	10
B	6	10	6	10	10	10
C	10	10	10	10	9	10
D	5	10	5	10	10	10
E	10	10	10	10	10	10
F	10	10	10	10	9	10
G	5	8	7	8	8	8
H	10	10	10	10	8	10
I	7	7	7	7	7	8
J	2	10	10	10	10	10
Média	7.5	9.5	8.5	9.5	9.1	9.6

Tabela 8 - Resultados do questionário online (2-2).

<i>Experts</i>	Critério 4 - Ação TT do GR		Critério 5 - Ação Decisional do GR		Critério 6 - Performance do GR	
	Definição	Pertinência	Definição	Pertinência	Definição	Pertinência
A	10	10	10	10	10	10
B	10	6	10	10	10	10
C	10	10	10	10	9	10
D	10	10	10	10	10	10
E	10	10	10	10	10	10
F	9	10	10	10	10	10
G	9	9	9	9	9	9
H	10	10	8	10	8	10
I	5	7	6	8	7	6
J	2	2	2	2	4	10
Média	8.5	8.4	8.5	8.9	8.7	9.5

3.5. Fiabilidade

Similarmente importante à validação, a fiabilidade denota uma acentuada importância nos estudos observacionais no que concerne à garantia da qualidade dos dados (Barreira et al., 2012).

Os procedimentos para o estudo da fiabilidade inter e intra observador tiveram em conta o sugerido por Brewer e Jones (2002), que criou 4 fases que antecedem o teste da fiabilidade:

1ª Fase - Identificação das categorias do sistema - Apresentação de imagens e vídeos demonstrativos aos dois observadores (que têm a experiência de mais 5 anos em análise/treino de futebol em clubes seniores de campeonatos nacionais em Portugal), a fim de serem definidas as categorias e esclarecidas dúvidas na interpretação relativa à definição dos comportamentos;

2ª Fase - Discussão do instrumento de observação - Nesta fase os observadores discutem a codificação dos diferentes comportamentos observados, estabelecendo rigorosamente os limites das diferentes categorias do sistema de observação;

3ª Fase - Avaliação da aprendizagem das categorias - Realização de uma prova oral com o objetivo de verificar o conhecimento dos observadores sobre a definição das categorias;

4ª Fase - Prática e aplicação do sistema de observação - Os observadores realizam um período de prática e aplicação do sistema de observação. As dúvidas levantadas são posteriormente esclarecidas.

Após estes quatro passos relativos ao treino dos observadores, avançámos para o estudo da fiabilidade inter e intra observadores. Este processo da fiabilidade intra e inter observador foi realizado através da observação de 10% da amostra total de jogos, sendo a amostra total de 100 jogos, analisou-se 10 jogos da Liga *Bwin* e da *Premier League*. Para a fiabilidade ser testada com rigor certificou-se que destes 10 jogos todos tivessem ações possíveis de ser estudadas pelo SOAAR.

Uma primeira observação foi realizada pelos dois observadores no *software Lince* (Gabin et al., 2012). Passado 4 semanas depois os observadores fizeram nova observação, com o intuito de atestar a fiabilidade inter observador e intra observador.

Usufruindo das utilidades do programa informático *Lince*, foi calculada a fiabilidade através do coeficiente *Kappa* (k) de Cohen (1960). O valor de k explicita a análise ponto por ponto e nesse sentido permite o treino dos observadores nos aspetos mais débeis, investiga a concordância a um nível mais detalhado, podendo estabelecer-se acordos em níveis menos explícitos (Barreira et al., 2012).

Para analisar a inter fiabilidade e intra fiabilidade utilizámos uma escala (O’Donoghue, 2010) para a análise do coeficiente k de Cohen (1960), sendo:

- $k > 0,8$: muito bom;
- $0,6 < k < 0,8$: bom;
- $0,4 < k < 0,6$: moderado;
- $0,2 < k < 0,4$: razoável;
- $k < 0,2$: mau.

Como observamos pela tabela 9, os resultados do coeficiente *Kappa* correspondem todos a um critério “muito bom”, considerando-se o SOAAR um sistema de observação que corresponde aos critérios da fiabilidade, e terminando assim o seu processo de validação podendo ser já operacionalizado.

Tabela 9 - Análise da fiabilidade inter e intra observador no SOAAR.

Critério	Fiabilidade	Fiabilidade	Fiabilidade
	Inter-Observador	Intra-Observador 1	Intra-Observador 2
	K	K	K
Zona do Atacante	1	1	1
Zona do GR	1	1	1

Movimento Antecipatório do GR	0,92	0,92	0,84
Ação TT do GR	1	0,86	0,93
Ação Decisional do GR	1	0,85	1
<i>Performance</i> do GR	1	0,92	1
Média	0,99	0,92	0,96

3.6. Tratamento de Dados - Estudo Piloto

Posteriormente à validação do SOAAR, foi tempo de elaborar o estudo piloto com a observação de 50 jogos da Liga *Bwin* (primeira divisão sénior masculina do campeonato português) e 50 da *Premier League* (primeira divisão sénior masculina do campeonato inglês), correspondentes à época desportiva 2021/22. A recolha desses jogos foi realizada de maneira aleatória na plataforma *online Instat* (Kubayi, 2021), que é uma plataforma responsável pela partilha de jogos e suas estatísticas aos seus utilizadores.

Tendo os jogos, realizou-se a codificação no *software Lince (v.1.3)* (Gabin et al., 2012) com o SOAAR já implementado. Após a codificação dos 100 jogos, foram exportados os resultados para um ficheiro de *Microsoft Office Excel 2016*, que foi utilizado para realizar a transferência dos resultados para o *IBM SPSS Statistics (v.25)*, onde se viria a fazer o tratamento estatístico.

Os dados do nosso estudo foram analisados no *IBM SPSS Statistics (v.25)*, realizando-se uma análise descritiva com média e desvio-padrão, exportação dos gráficos sobre cada critério e estudo da influência da ação decisional do GR na *performance* do GR, sendo estas duas variáveis independentes e de natureza qualitativa, através do teste qui-quadrado. A significância estatística foi estabelecida em $p < 0,05$.

Em conclusão, realizaram-se os exercícios propostos tendo em conta os resultados do estudo piloto, onde se percebeu se o GR mais eficaz era o reativo ou antecipativo. Os exercícios foram realizados na aplicação *TacticalPad (v.2023.1.0)*.

Capítulo IV - Resultados e Discussão

4.1 Resultados

“(...) não é possível ter um bom Futebol, feito com pessoas mal formadas, nem nos parece viável um Futebol positivo e moderno, pensado e realizado por mentes destorcidas ou caducas.” (Garganta, 2015, pág.6)

A fim de utilizar os dados obtidos pelo SOAAR esperamos extrair as informações a que nos propusemos obter com objetividade.

Para caracterizarmos os resultados obtidos e a sua amostragem, começámos por obter a estatística descritiva de todos os critérios/variáveis existentes no SOAAR, obtendo a média e o desvio-padrão (DP) (anexo 7.1).

Pelos resultados da estatística descritiva podemos ver que a amostra total das ações foram de 51 jogos, o que acaba por mostrar que em 100 jogos só obter 51 ações de 1xGR com as singularidades explanadas antes na metodologia, significa que no futebol, a probabilidade de existirem essas ações são sensivelmente de metade por jogo.

Relativamente aos dados concretos, sendo as variáveis qualitativas, não é possível ter grandes conclusões através da média e DP. Sobre as variáveis e a sua predominância nas ações, decidimos obter grafismos demonstrativos, para explicar a influência das variáveis no estudo.

4.1.1 Zonas do Remate (Atacante) e Zonas do GR

Quanto às zonas do remate do atacante (ZRA) e às zonas do GR (ZGR) exportámos a informação em formato de gráfico para um entendimento mais claro sem adulterar a informação obtida.

Para esclarecimento sobre os dados obtidos, é importante destacarmos que para codificar o SOAAR foi necessário codificar todos os critérios por códigos sem caracteres numéricos. Posto isto, alterámos as zonas do campograma de escala numérica para escala nominal (o que foi uma condicionante, visto que no *SPSS* tivemos de fazer o oposto). Assim, transformou-se: ZR1 -> ZRA, ZR2 -> ZRB, e assim sucessivamente. O mesmo foi feito com as zonas do GR (ZGR 1 -> ZGRA, ZGR2 -> ZGRB, e assim sucessivamente).

Posto isto, conseguimos analisar pela imagem do campograma (fig.34), que nas situações de 1xGR observadas, a zona do remate, com grande diferença das outras zonas, mais usufruída pelos atacantes para rematar foi a zona L (21,6%), que corresponde à zona 11 do campograma, que fica entre a profundidade da pequena área e a marca de grande penalidade, e entre a largura da pequena

área com o meio do campo. As outras zonas que tiveram alguma preponderância, no momento do remate nas situações de 1xGR estudadas, foram as zonas: ZRF (15,7%), ZRG (11,8%), ZRI (15,7%) e ZRJ (13,7%), que correspondem às zonas 6, 7, 9 e 10, respetivamente. Estas zonas, localizam-se em zonas centrais da grande área, à exceção da zona ZRI que pertence ao lado esquerdo a grande área para a equipa atacante.

Além desses resultados, é interessante perceber que não existiu qualquer situação estudada dentro da pequena área e que fora da grande área só existiram 2 ações (3,9%), também em corredor central.

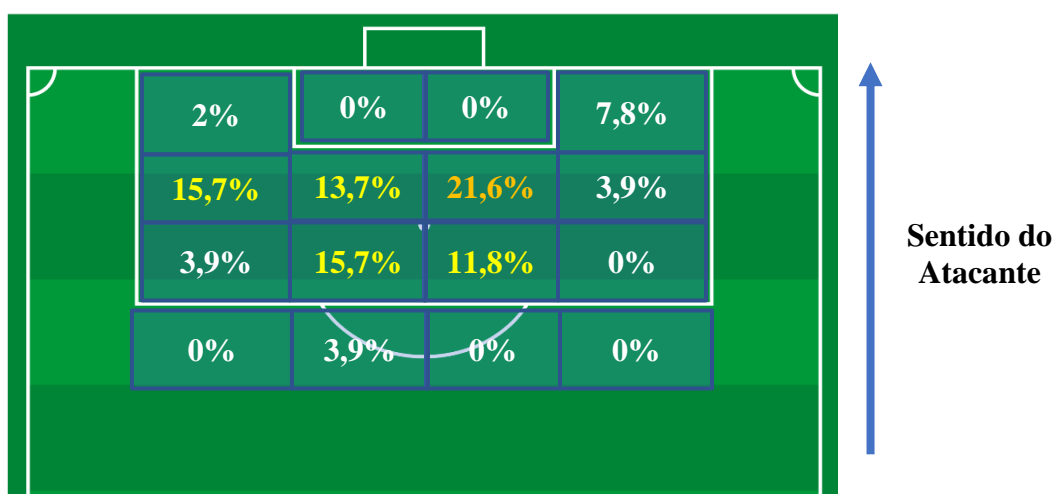


Figura 34 - Resultados das zonas de remate dos atacantes recorrendo ao campograma.

Quanto às zonas do GR (ZGR) conseguimos analisar pela imagem do campograma (fig.35), que nas situações de 1xGR observadas, a zona mais utilizada pelos GR para defender foi a zona ZBG, que corresponde à zona 2 do campograma, situada na pequena área, sendo limitada na largura pela linha de pequena área e o meio da baliza, esta zona encontra-se no lado esquerdo no sentido do GR. Outras das zonas utilizadas com predominância nestas situações específicas estudadas foram as zonas ZGRC (23,5%), ZGRF (11,8%) e ZGRG (25,5%), que correspondem às zonas do campograma 3, 6 e 7. Isto prova a imensa utilização dos GR no centro da grande área para as situações de 1xGR, mais especificamente nas zonas da pequena área e na área entre a pequena área e a marca de grande penalidade, tudo na zona mais central da grande área. Em oposição, os GR só tiveram 1 ação (2%) nas zonas mais laterais da grande área e 1 ação (2%) na zona mais frontal da grande área, o que mostra que os GR neste momento específico, apesar de encurtarem distâncias para o adversário, muito raramente atuam em zonas limites da grande área.

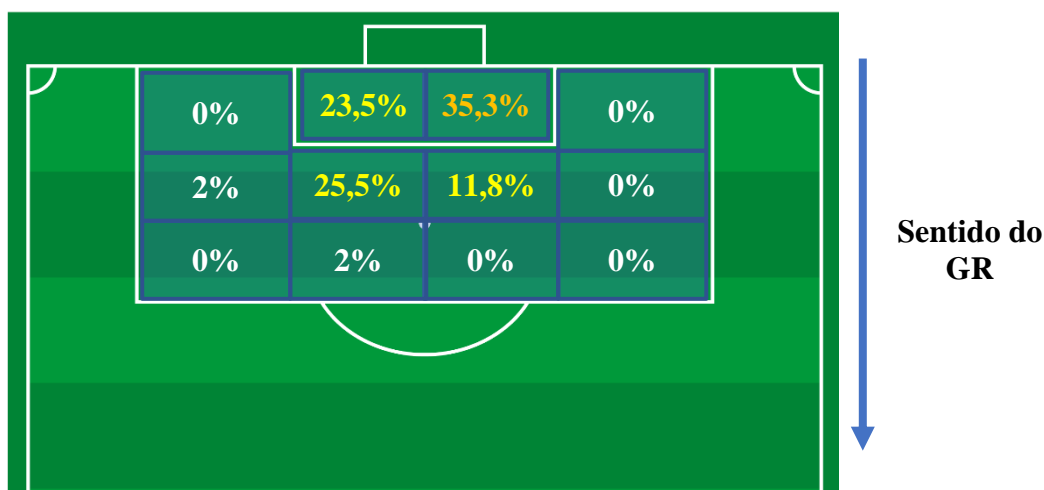


Figura 35 - Resultados das zonas do GR recorrendo ao campograma.

4.1.2 Movimento Antecipatório do GR

A respeito do movimento antecipatório do GR também realizámos uma exportação dos seus dados na individualidade, e para fácil interpretação exportámos em formato gráfico (fig.36).

Analisando o grafismo percebemos que os GR 39,2% das vezes permaneceram imóveis (sem movimento) na altura do remate estando numa posição base sólida. Mesma percentagem, 39,2%, em que os GR realizaram um movimento parcial não estando salvaguardado o seu equilíbrio na altura do remate, podendo estar os GR a antecipar ou simplesmente em desequilíbrio corporal. Em 21,6% das situações os GR apresentaram um movimento total, sendo um desequilíbrio corporal total e que sugere antecipação (ou adivinhação) por parte dos GR neste momento.

Posto isto, os GR tendem a ter um comportamento antecipatório conservador, estando em sensivelmente 80% dos momentos de 1xGR (estudados por nós) em equilíbrio corporal total ou em desequilíbrio corporal ligeiro.

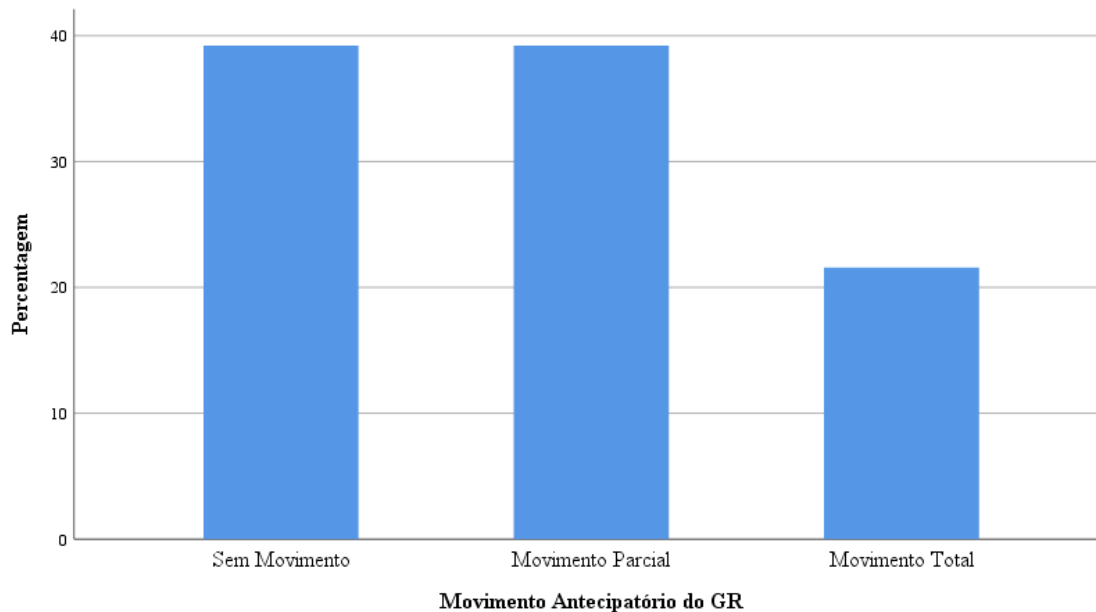


Figura 36 - Resultados dos comportamentos de movimento antecipatório dos GR.

4.1.3 Ação TT do GR

Relativamente às ações TT que os GR realizaram neste contexto de jogo, também decidimos exportar os dados para um plano gráfico (fig.37).

As ações TT mais evidentemente realizadas pelos GR foram as de Parede (P, 23,5%), Espargata (E, 19,6%), Defesa com o Pé (DCP, 17,6%) e Defesa Lateral Baixa (DLB, 15,7%), todas as outras foram realizadas menos de 10%.

Estes resultados demonstram que os GR atualmente recorrem a ações de abrangência corporal para serem assim atingidos e impedir a marcação do golo ao adversário (caso da P e E), dando primazia a outras ações TT. A ação de DCP, é a primeira ação TT que destas pressupõe uma capacidade mais reativa que antecipativa e configura no pódio desta listagem. Posteriormente, o aparecimento da DLB como predominante nesta lista, justifica a quantidade de remates rasteiros para fora do corpo do GR que são realizados nas ações de 1xGR.

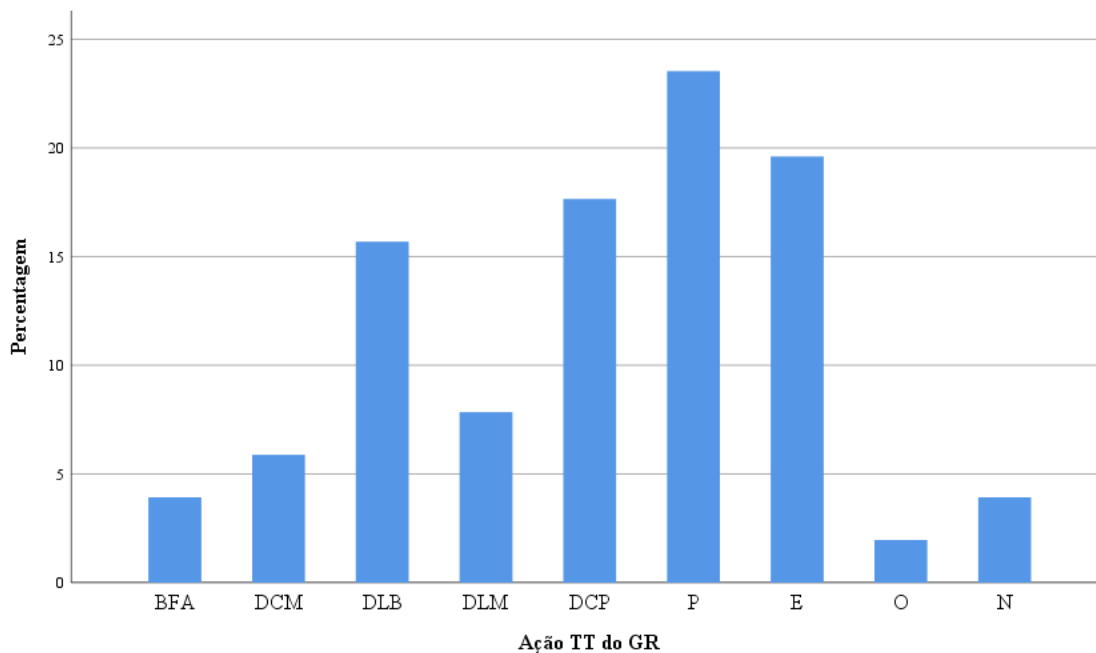


Figura 37 - Resultados das ações TT realizadas pelos GR.

4.1.4 Ação Decisional do GR

Relativamente às ações decisoriais que os GR realizaram neste contexto de jogo, também decidimos exportar os dados para um plano gráfico (fig.38).

Os GR, no plano motor, reagiram (52,9%) sensivelmente metade das vezes nas situações de 1xGR estudadas, anteciparam 43,1% das vezes as ações do adversário concluindo essa antecipação no plano motor, e não reagiram nem anteciparam apenas em 2 situações (3,9%).

Este gráfico mostra o equilíbrio existente entre as duas forças que pretendemos melhor entender com os resultados, reação *versus* antecipação. Este gráfico é meramente explicativo que neste estudo os GR reagiram mais do que anteciparam (no plano motor), mas não sabemos ainda as suas implicações para a eficácia dos GR.

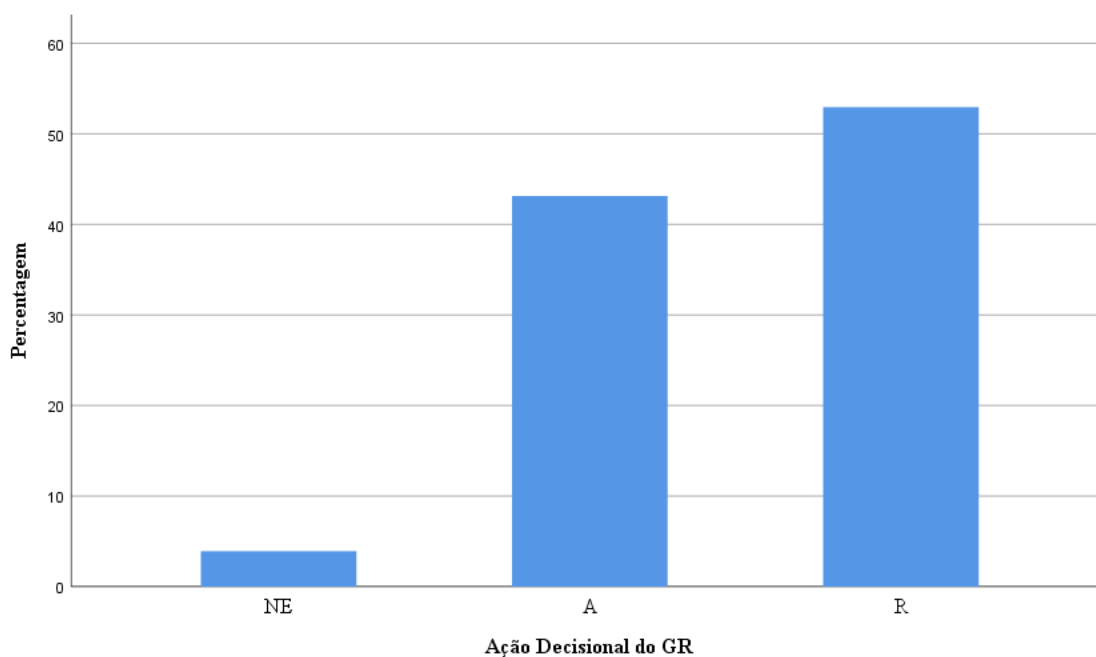


Figura 38 - Resultados das ações decisórias que os GR realizaram.

4.1.5 Performance do GR

Relativamente à *performance* do GR, também decidimos exportar os dados para um plano gráfico (fig.39).

Conseguimos aferir que os GR, na sua grande maioria das vezes que abordou o atacante no 1xGR em situações concretas estudadas por nós, dirigiu o seu corpo para o lado certo, tendo em conta a trajetória da bola, e defendeu (CED, 45,1%). Este é o grande indicador do que foi a *performance* dos GR neste momento específico pela amostragem observada.

Com valores menos expressivos, mas comparativamente com os restantes resultados relevantes de se analisar, estão os desempenhos dos GR em direcionar o corpo para o lado certo, mas consentindo golo (CEG, 15,7%) e em não ser preciso a direccionalidade do seu corpo, mas defendendo o remate (IDE, 15,7%).

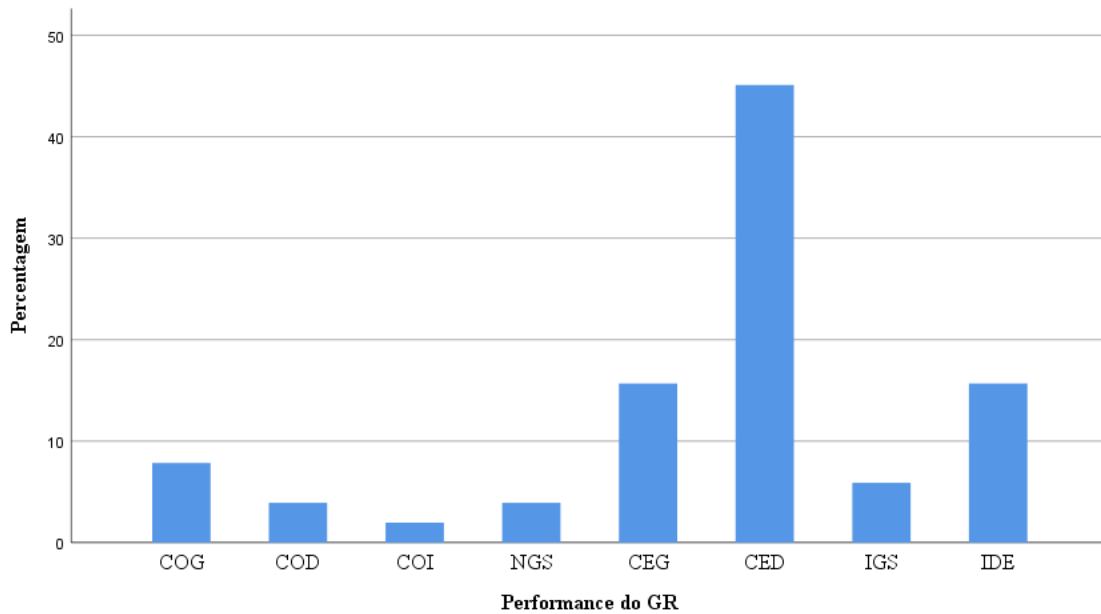


Figura 39 - Resultados da performance dos GR.

4.1.6 Relação Ação Decisional do GR vs. Performance do GR

Neste ponto da dissertação esperamos encontrar respondida a questão principal deste estudo: “Qual o tipo de GR que tem maior possibilidade de defesa (eficácia), no plano motor, o GR antecipativo ou reativo?”

Por as variáveis “Ação decisional do GR” e “Performance do GR” serem duas variáveis independentes e qualitativas, tivemos de realizar o teste Qui-Quadrado, no SPSS, dando o seguinte resultado estatístico (tabela 10): $\chi^2(14, N = 51) = 87,344$; $p\text{-value}: p < 0.001$.

Posto isto, como $p\text{-value} < 0,05$, rejeita-se a H_0 e conclui-se que as variáveis “Ação decisional do GR” e “Performance do GR” estão associadas. Então resta-nos através da tabulação cruzada aferir qual o estilo de GR mais eficaz.

Tabela 10 - Resultado do teste Qui-Quadrado.

	Valor	gl	Significância	
			Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	87,344 ^a	14	,000	,000
N de Casos Válidos	51			

Sabendo o resultado do teste do Qui-Quadrado resta-nos observar a tabulação cruzada entre ação decisional do GR e *performance* do GR (tabela 11) para ver onde existem diferenças. Posto isto, podemos aferir que os GR que tomam a ação decisional de reagir tendem a direcionar o corpo para o lado certo (CEG e CED), pois nas 27 ações onde reagiram, 20 foram para o lado certo e originaram defesa e 7 foram para o lado certo e originaram em golo sofrido. Os GR que tomam a ação decisional de antecipar realizaram ações de forma indeterminada (11 em 22 ações), isto porque realizavam maioritariamente ações TT de aumento do volume corporal, como a P e E, onde não se pode considerar que se mandaram para o lado certo ou errado. Ainda assim, os GR antecipativos, ao nível motor, também realizaram ações para o lado contrário (6 em 22) e para o lado certo (4 em 22), mas nestes casos pode-se considerar mesmo uma relação de 50/50, pois em 10 ações de antecipação onde os GR ou erraram ou acertaram o lado defenderam 5.

Em jeito de resumo, os que optaram por antecipar defenderam 13 dos 22 remates (59% de eficácia), já os que reagiram defenderam 20 dos 27 remates (74% de eficácia), o que mostra que, apesar de um maior número de remates os GR que reagiram também tiveram uma percentagem de eficácia superior comparativamente com os GR que anteciparam no plano motor (74% vs. 59%). Conclui-se uma taxa de sucesso (golo) dos atacantes em 35,29%.

Tabela 11 - Tabulação cruzada da performance do GR com a ação decisional do GR.

<i>Performance</i> do GR	Ação Decisional do GR			Total
	NE	A	R	
COG	0	4	0	4
COD	0	2	0	2
COI	0	1	0	1
NGS	2	0	0	2
CEG	0	1	7	8
CED	0	3	20	23
IGS	0	3	0	3
IDE	0	8	0	8
Total	2	22	27	51

4.2 Discussão dos Resultados

Após obtenção dos resultados, cabe-nos discuti-los com estudos anteriores. Os estudos anteriores realizados destinam-se largamente ao estudo da grande penalidade, tal pode ocorrer porque as grandes penalidades geralmente desenvolvem-se em momentos cruciais durante o jogo e podem decidir os resultados de partidas altamente importantes (Almeida et al., 2016; Almeida & Volossovitch, 2023; Horn et al., 2021; West, 2018). Como concluíram Almeida e Volossovitch (2023), os golos marcados de grande penalidade representaram 10,9% do total de golos marcados em oito épocas da I Liga Portuguesa (de 2013-2014 a 2020-2021), o que revela a sua pertinência de estudo.

Posto isto, sabemos que a literatura não se refere tanto ao estudo do momento específico de 1xGR como consta neste documento, assim sendo, cabe-nos discutir dentro da possibilidade, associando os conteúdos possíveis para discussão.

Relativamente às zonas de ação, no estudo de De Baranda et al. (2008) caracterizaram as ações defensivas que os GR tiveram no Campeonato do Mundo de 2002, e concluíram que as zonas do campo onde existiram mais remates por parte dos atacantes foram fora da grande área (39,7%), e entre a linha da grande área e a linha da pequena área (39,2%). E os GR intervieram com maior frequência na grande área (44,4%), seguidos da pequena área (17,7%) e fora da grande área (6,6%). No nosso estudo, os atacantes só realizaram 2 remates (3,9%) fora da grande área, mas entre a grande área e a linha da pequena área foi onde se realizou a larga maioria dos remates (86,3%) que estudámos. E os GR, na altura do remate, atuaram principalmente na pequena área (58,8%), seguidos da zona entre a linha da pequena área e a linha da grande área (41,3%), não tendo qualquer ação fora da área (como seria expectável). É normal que a diferença do nosso estudo comparando com o de De Baranda et al. (2008) exista, pois no estudo dos autores foram contabilizadas todas as ações realizadas no sentido de atacar a baliza, fossem de que momento específico fosse, já no nosso estudo os atacantes tinham maioritariamente ações de 1xGR dentro da área, daí a justificação para a diferença dos remates fora de área (39,7% vs. 3,9%) e entre a linha da grande área e linha da pequena área (39,2% vs. 86,3%). Já sobre as zonas de intervenção do GR, as diferenças também existem por motivos semelhantes. Nas intervenções fora da grande área (6,6% vs. 0%) a diferença é normal pelos motivos já apresentados antes, nos resultados das intervenções na grande área não existe grande diferença (44,4% vs. 41,3%), e terminando pela pequena área nota-se bem a distinção entre os estudos (17,7% vs. 58,7%). Tais resultados, por vezes dispares, podem-se justificar precisamente devido à particularidade das ações estudadas por nós.

O nosso estudo mostra diferenças consideráveis no que refere à quantidade de ações TT analisadas por De Baranda et al. (2008) onde referem que a defesa (41,6%) foi a ação TT mais utilizada no seu estudo, tal deve-se ao facto do seu estudo ser mais amplo na quantificação das ações de jogo e pela caracterização menos minuciosa das ações TT. Já no estudo de Yang et al. (2017), no estudo que realizaram sobre a posição base do GR em ações defensivas de curta distância (o que se assemelha ao momento específico de 1xGR), concluíram que na postura em que o GR está com os dois braços em baixo, amplia a área de defesa disponível entre 0,7 e 0,8 s após o sinal ser dado em comparação com uma postura em que os dois braços estão levantados, o que torna os GR mais eficazes e com maior capacidade em defender remates de todas as direções, mas especialmente de trajetória baixa. No nosso estudo concluímos que os GR realizaram predominantemente 3 ações TT (P, E e DLB) que pretendem proteger o espaço inferior, o que acrescenta a ideia ao estudo referido em que os remates a curta distância, como são os de 1xGR, devem ter estes suportes TT: posição base com mãos em baixo e capacidade TT para realizar ações de P, E e DLB.

Os GR enfrentam uma clara dúvida entre direcionar o corpo cedo e direcionar o corpo para a direção certa (Hunter et al., 2018). No que toca à ação decisional dos GR (antecipação *versus* reação) esta dúvida é maioritariamente estudada na literatura através do momento da grande penalidade (Almeida et al., 2016; Almeida & Volossovitch, 2023; Avugos et al., 2022; Brinkschulte et al., 2022; Hunter et al., 2018; Kuhn, 1988; Noël et al., 2015; Pinheiro et al., 2022; Van der Kamp et al., 2018; Van der Kamp, 2006, 2011). Para Kuhn (1988), a chance do GR em defender com sucesso a cobrança de uma grande penalidade é menor do que a do executante da grande penalidade de marcar e ele deve tentar reverter essa desvantagem posicionando-se para antecipar a direção do remate que está por vir. Mas outros autores contrariam esta ideia, considerando uma estratégia sensata os GR esperarem um pouco antes de iniciar uma ação, podendo perceber a trajetória da bola e aumentar as chances de defender a grande penalidade (Higueras-Herbada et al., 2020; Savelsbergh et al., 2002, 2005). Esta última ideia é corroborada com os resultados do nosso estudo, posto que os GR foram mais eficazes quando reagiram comparativamente com os que anteciparam os remates. Além disso, alguns autores sugerem que conhecer a estratégia do marcador (*e.g.*, remate em força *vs.* colocado ou *goalkeeper-independent vs. goalkeeper-dependent*) pode aumentar a eficácia do GR ao instigar a consciência de “onde” e “quando” se direcionar para o remate (Noël et al., 2015; Van der Kamp et al., 2018). Este pensamento é interessante, para os GR, em situações de 1xGR, também utilizarem estas estratégias para perceber por exemplo se o adversário tende a sair no drible com uma simulação de remate, ou se remata em força ou colocado.

Araújo (2006), considera que é na interação com o contexto que se evidencia a eficácia das decisões do atleta perito, contextualizando, a ação dos atletas peritos não pode ser meramente reativa, tem de ser predominantemente antecipativa. Esta afirmação contrasta com os resultados do nosso estudo, se interpretarmos a mesma como direcionada para a antecipação exclusivamente motora, mas o autor, como em noutros momentos o fez (ver revisão de literatura), quando se refere a antecipação, refere-se predominantemente a antecipação mental, onde os GR têm de recolher informações do envolvimento para abordar as *affordances* e posteriormente acionar uma solução da o problema existente.

No que se refere à eficácia dos atacantes nas situações de 1xGR não identificámos nenhum estudo que se referisse a este momento específico, mas relativamente às grandes penalidades, estudos anteriores referem taxas de sucesso para o lado do atacante (ou seja, culminando em golo) entre os 70 a 80% (Almeida et al., 2016; Almeida & Volossovitch, 2023; Horn et al., 2021; Jamil et al., 2020). Num outro estudo, em que se analisou a habilidade dos GR da *Premier League*, concluiu-se que os GR sofreram golo em 28,7% dos remates (Gelade, 2014). Este último estudo de Gelade (2014) aproxima-se do nosso em termos de eficácia dos atacantes (28,7% vs. 35,29%). Já dos estudos das grandes penalidades é normal que a taxa de sucesso dos atacantes seja muito superior na marcação de grandes penalidades que em situações de 1xGR, isto só prova a diferença entre atuar numa ação dinâmica em que o jogo decorre comparativamente a um momento estático e de maior previsibilidade.

4.3 Proposta de Exercícios

Sabemos através da revisão de literatura que cada vez menos os cientistas desportivos acreditam no papel que o “talento inato” revela, e mais se afigura o apoio da aprendizagem e do treino no desempenho dos jogadores na competição (Garganta, 2009).

Por conseguinte, propusemos dois exercícios que acreditamos poder ser utilizado num contexto comum, onde os GR já tenham as habilidades TT adquiridas com solidez. Assim, simulámos um contexto de treino específico de GR onde treinam 2 GR e 1 TGR operacionaliza o treino.

No planeamento do treino nutre a importância de recriar situações de jogo, direcionando o GR para o desenvolvimento do nível cognitivo, emocional e motor nas suas constantes tomadas de decisão (Revuelta, 2016). Também seria fundamental, criar exercícios globais que assemelhassem o último passe antes do remate, e a distância e ângulo do remate às condições de jogo (De Baranda et al., 2008). Tendo em conta os resultados do nosso estudo, era importante que as zonas do remate

fossem entre a grande área e a pequena área, levando por consequência ao GR atuar na pequena área ou ligeiramente à frente.

Sendo esta dissertação mais para o plano decisional do que técnico do GR, pensamos que não seria tão útil propor exercícios analíticos que não teriam a transferência devida para os resultados que o nosso estudo teve. Decidimos, portanto, realizar exercícios que levassem os GR a decidir, já contando com a aquisição de *skills* TT por parte dos GR, provavelmente obtidas num período mais inicial do seu trajeto desportivo.

Também foi fundamental criar os exercícios com condições de oposição e cooperação (De Baranda et al., 2008). E tal como no estudo de Ridderinkhof et al. (2022) em que os GR precisam de prática como marcadores de grandes penalidades para se tornarem melhores defensores de grandes penalidades pelo fator de envolver especificamente o circuito envolvido na imagem motora da cobrança de grande penalidade, penso que esta lógica, ainda que não direta, também se pode associar à situação de 1xGR onde os GR devem experienciar o momento ofensivo para melhor antecipar o que poderão fazer quando estiverem no momento defensivo.

Posto isto, realizámos os dois exercícios que poderão ser analisados nos anexos 7.3 e 7.4 desta dissertação. Os objetivos principais para a elaboração destes exercícios foram:

- Recriar situações aproximadas da realidade de jogo, o que por si só pressupõe a utilização do espaço do campo onde se espera que essas ações ocorram (entre linha da pequena área e linha da grande área, na zona central);
- Recriar a intensidade do jogo, realizando os exercícios com uma intensidade que permita o sucesso, mas que acima de tudo seja estimulante para os GR;
- Recriar a variabilidade que o jogo tem, tendo os GR que saber estar num momento específico (*e.g.*, cruzamento) e depois rapidamente transitar para o momento específico de 1xGR;
- Recriar a aleatoriedade do jogo, não sabendo os GR com total certeza o rumo que o exercício vai levar por depender dos comportamentos dinâmicos dos colegas/oponentes (neste caso TGR e GR). Cabe aos GR interpretarem o que está a acontecer no seu envolvimento, e atuar considerando as possibilidades de ação;
- Elaborar uma competição entre os GR com o intuito de se superarem e saberem lidar com o fracasso, abrangendo os interessantes destes exercícios para a vertente emocional;

- Para reforçar o lado competitivo dos exercícios e para estimular a antecipação dos GR (como referimos antes), os dois GR realizam tanto o momento defensivo como ofensivo;
- Sendo o objetivo do exercício promover situações em momento específico de 1xGR, mais concretamente em submomento Depois, é decisivo que os GR que vão finalizar não cheguem exageradamente perto dos GR. Para tal, as regras de toques são fundamentais para condicionar este comportamento.

O primeiro exercício (anexo 7.3) promove uma situação em que os GR estão em momento ofensivo numa fase inicial, passando para o momento específico e defensivo de 1xGR *a posteriori* quando existe o indicador de pressão por parte do TGR.

E o segundo exercício (anexo 7.4) promove uma situação em que um GR está na baliza e tem de ir analisando em que momento específico se encontra (defesa da baliza ou 1xGR) para posteriormente atuar ou na defesa da baliza ou em 1xGR, o que dependerá do que os adversários (TGR e GR) vão realizar.

De salientar, que esta é uma proposta sustentada, mas que deve ser integrada numa reflexão contextual, onde as condições de treino devem ser ajustadas às necessidades dos jogadores que se tem.

Por último, esta nossa proposta direcionou-se para o treino específico de GR, tendo ambos os exercícios se inserido na taxonomia de “exercício específico por grupo de GR”. Mas como revelam Brassard et al. (2016a), estes exercícios devem corresponder meramente a 25% do volume total de treino. O que mostra que também deve existir uma relação próxima e de comunicação constante entre o TGR e o treinador principal, no que são os esforços por planear exercícios para incremento das capacidades dos GR, em exercícios específicos em equipa.

Capítulo V - Conclusões

“O mundo é incorrigivelmente plural. Há que ter a humildade de aprender continuamente.”

(Sérgio, 2017, pág.50)

Os resultados da presente investigação sugerem que as zonas de maior influência do atacante para rematar, no momento específico de 1xGR, são as zonas entre a linha da grande área e a linha da pequena área, já as zonas onde os GR maioritariamente atuam no 1xGR é na pequena área ou entre a pequena área e a marca de grande penalidade, sendo neste caso em zona central da grande área.

Na atitude antecipatória dos GR, estes revelaram um equilíbrio probabilístico na sua atuação, tendo sensivelmente 40% das vezes estado sem movimento e outras 40% das vezes em movimento parcial na altura do remate, o que limita para sensivelmente 20% das vezes em que os GR provocaram um movimento antecipatório total no *timing* do remate. Estes dados comprovam que os GR atualmente procuram estar equilibrados na altura do remate, nas situações de 1xGR, podendo nas vezes em que o GR realizam movimentos parciais estar em ligeiro desequilíbrio. Desequilíbrio esse que é consequente da velocidade de deslocamento e não da vontade em antecipar a nível motor.

Relativamente às ações TT, os GR destacaram-se por realizar maioritariamente as ações de parede, espargata e defesa lateral baixa nas situações de 1xGR, o que prova a necessidade dos GR em defenderem o espaço inferior e a tendência para aumentarem a volumetria corporal nas ações de 1xGR.

Por último, no entendimento sobre a influência que a ação decisional revela na *performance* do GR (o ponto principal do nosso estudo) percebemos que existe de facto uma influência significativa, sendo que: os GR reativos reagem sempre para o lado certo (expectável); os GR antecipativos tendem a não direcionar o seu corpo para nenhum lado em específico, realizando ações de aumento do volume corporal como a parede e a espargata; os GR antecipativos quando adivinharam um dos lados (ações de defesas laterais) tiveram uma relação de sucesso de 50/50; e os GR que anteciparam, no plano motor, tiveram menor eficácia que os GR que reagiram.

Embora o sistema de observação tenha sido utilizado em situações muito próprias do momento específico de 1xGR, acreditamos que se pode tirar conclusões sobre esta investigação muito úteis para o quotidiano dos treinadores de futebol principalmente os treinadores de GR. Sugere-se uma planificação do treino orientada para as necessidades espaço-temporais identificadas e para as nuances específicas do momento específico de 1xGR e submomento “Depois”. Sugerimos ainda que os treinadores reflitam sobre o modelo de decisão a sugerir aos seus praticantes, para que incrementem o seu desempenho em jogo com base nesta dissertação em que se concluiu que os GR mais eficazes foram os que reagiram e não anteciparam, a nível motor.

5.1 Limitações

Este estudo revela algumas limitações pelo simples facto de se pretender analisar a TD do GR em situações muito específicas como é o momento específico de 1xGR, num submomento “Depois”, o que limitou a quantidade de ações aferidas pelo sistema de observação numa quantidade relevante de jogos observados. Além disso, a maior limitação deste estudo é mesmo a categorização generalizada de “GR reativo”, visto que GR reativo pode ser associado a um GR que é explosivo/reactivo no ponto de vista da força muscular, o que pode induzir em erro quem não atentou aos conceitos abordados no documento. Sugerimos assim, o debate científico para o aperfeiçoamento deste conceito e sua definição.

Araújo (2006) refere que as linhas de investigação analisam o comportamento dos jogadores em relação com uma decisão “correta”, o que pode ser apropriado para o desempenho sob condições específicas, mas falham ao não atentarem aos efeitos dos constrangimentos da tarefa e do ambiente que influenciam a TD nas tarefas. Posto isto, este sistema de observação não conseguiu ir ao encontro de todos constrangimentos da tarefa e do ambiente (*e.g.*, bola no solo *vs.* bola no ar, distância do último defesa para o atacante), penso que é um aspeto a aperfeiçoar neste sistema de observação e que deverá ser salvaguardado em utilizações futuras.

A amostra no estudo piloto revela-se outra limitação, inicialmente esperava-se que os 100 jogos fossem suficientes para estudar as ações decisórias pretendidas, mas com a especificidade das ações esses jogos transformaram-se em poucos dados. No futuro, urge a necessidade de realizar estudo semelhante com uma amostra superior.

Por fim, consideramos que não aproveitámos na totalidade o facto de recolhermos amostras de jogos da Liga *Bwin* e da *Premier League*. Futuramente seria interessante comparar os resultados obtidos sobre essas duas ligas que poderão revelar comportamentos decisórias distintos entre os GR, provavelmente fruto da distinção de ações entre as ligas que afeta o comportamento dos GR ou pela metodologia de treino ser diferente.

5.2 Investigações Futuras

Acreditamos que esta monografia, evidenciou o conhecimento sobre muitos assuntos respetivos ao futebol, GR e TD, e concluindo com alguns resultados que precisarão de suporte com novas investigações.

Entendemos assim que seria interessante:

- 1) Estudar o comportamento dos GR nas ações de 1xGR em diferentes vantagens/desvantagens no jogo, ou seja, se estiver a ganhar, empatar ou perder (ver Avugos et al., 2022), para se perceber o lado emocional do GR e os ajustes que realiza tendo em conta estes cenários. Além disso, seria interessante perceber em função do tempo de jogo, como C. Almeida et al. (2016) em que demonstraram que a probabilidade da grande penalidade ser defendida pelo GR nas competições de clubes da UEFA foi 104,5% maior no meio das partidas (ou seja, entre 30 e 60 minutos de jogo) em comparação com os 30 minutos finais;
- 2) Perceber se os GR bem sucedidos seriam mais precisos em prever a direção dos remates no 1xGR durante a visualização de imagens, como se comprova nas grandes penalidades (Savelsbergh et al., 2002, 2005);
- 3) Perceber a atitude antecipatória utilizando elétrodos na cabeça dos praticantes para que possam fornecer informações neurais, percebendo assim o funcionamento do cérebro dos GR no processo de antecipação;
- 4) Comparar o desempenho decisional dos GR entre diferentes ligas europeias, a fim de aferir o que condiciona o seu desempenho, características da competição vs. metodologias de treino;
- 5) Utilizar o sistema de observação desta dissertação para a produção de uma investigação com recurso a vídeos simulados, por exemplo, numa situação de 1xGR comparar GR *experts* com GR *novices* em que no *frame* do remate têm de prever a ação final do atacante, na tentativa de o investigador perceber onde os GR *experts* distinguem a atenção visual para tomar as suas decisões (Williams & Davids, 1998).
- 6) Utilizar o sistema de observação desta dissertação para ações de 1xGR com o suporte de outras aplicações como o *OpenPose* (Pinheiro et al., 2022) e/ou para a análise de padrões comportamentais (Santos et al., 2022).

Capítulo VI - Referências Bibliográficas

- Abreu, A. M., & Rato, J. (2018). *Neuropsicologia do Desporto e do Movimento Humano - O que te faltava saber!* Climepsi Editores.
- Afonso, J., Garganta, J., & Mesquita, I. (2012). A tomada de decisão no desporto: O papel da atenção, da antecipação e da memória. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 14(5), 592–601. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2012v14n5p592>
- Ajamil, D. L., Navascués, J. C., Idiákez, J. A., Teresa Anguera Argilaga, M., & Cadirat, J. R. B. (2018). Análisis de la eficacia del portero de fútbol cadete (14 a 16 años). *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 131, 60–79. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/1\).131.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/1).131.05)
- Ali, A. (2010). Measuring soccer skill performance: A review. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21(2), 170–183. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01256.x>
- Almeida, C., & Volossovitch, A. (2023). Multifactorial analysis of football penalty kicks in the Portuguese First League: A replication study. *International Journal of Sports Science and Coaching*. <https://doi.org/10.1177/17479541221075722>
- Almeida, C., Volossovitch, A., & Duarte, R. (2016). Penalty kick outcomes in UEFA club competitions (2010-2015): The roles of situational, individual and performance factors. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(2), 508–522. <https://doi.org/10.1080/24748668.2016.11868905>
- Anderson, J. R. (1983). *The Architecture of Cognition*. Harvard University Press.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Losada, J. L., & Portell, M. (2018). Guidelines for designing and conducting a study that applies observational methodology. *Anuario de Psicología*, 48(1), 9–17. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.02.001>
- Anguera, M. T., & Mendo, A. H. (2013). La Metodología Observacional en el Ámbito del Deporte Observational methodology in the field of sport. *Revista de Ciencias Del Deporte*, 9(3), 135–160. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/108477/1/629241.pdf>
- Araújo, D. (2006). *Tomada de Decisão no Desporto*. Faculdade de Motricidade Humana.
- Araújo, D. (2009). O desenvolvimento da competência táctica no desporto: o papel dos constrangimentos no comportamento decisional. *Motriz, Rio Claro*, 15(3), 537–540.
- Araújo, D., Davids, K., Chow, J. Y., & Passos, P. (2009). The Development of Decision Making Skill in Sport - An Ecological Dynamics Perspective. In D. Araújo, H. Ripoll, & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport*. Nova Science Publishers.
- Assis, J., Costa, V., Casanova, F., Cardoso, F., & Teoldo, I. (2020). Visual search strategy and anticipation in tactical behavior of young soccer players. *Science and Medicine in Football*, 5(2), 158–164. <https://doi.org/10.1080/24733938.2020.1823462>
- Avugos, S., Azar, O. H., Sher, E., Gavish, N., & Bar-Eli, M. (2022). Detecting patterns in the behaviour of goalkeepers and kickers in the penalty shootout: a between-gender comparison among score situations. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, May, 1–

21. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2066704>
- Barańska, A. M., & Eckes, K. (2020). Theoretical arc of goalkeeper position in team sports. Case study: football. *Geoinformatica Polonica*, 19, 19–29. <https://doi.org/10.4467/21995923gp.20.002.12823>
- Barreira, D., Garganta, J., Prudente, J., & Anguera, M. T. (2012). Desenvolvimento e validação de um sistema de observação aplicado à fase ofensiva em futebol: SoccerEye. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 12(3), 32–57. <https://doi.org/10.5628/rpcd.12.03.32>
- Bastos, Á. (2016). *Análise Biomecânica da Estirada Aérea do Guarda-redes de Futebol Sénior : Comparação entre a Técnica de Defesa com a Mão Inferior e a Técnica de Defesa com a Mão Superior*. Faculdade de Desporto - Universidade do Porto.
- Bastos, Á., & Casanova, F. (2016). O “custo-benefício” da antecipação no guarda-redes de futebol. *Treino Científico: A Revista Dos Profissionais*, 21–24.
- Beek, P. J., Jacobs, D. M., Daffertshofer, A., & Huys, R. (2003). Expert performance in sport: Views from the joint perspectives of ecological psychology and dynamical systems theor. In J. Starkes & A. Ericsson (Eds.), *Expert performance in sport* (pp. 321–344). Human Kinetics.
- Berthoz, A. (2003). *La Décision*. Odile Jacob.
- Bhabhor, M., Vidja, K., Bhandari, P., Dodhia, S., Kathrotia, R., & Joshi, V. (2013). A comparative study of visual reaction time in table tennis players and healthy controls. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 57(4), 439–442. http://www.ijpp.com/IJPP/archives/2013_57_4_Oct - Dec/439-442.pdf%5Cn<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed11&NEWS=N&AN=2013753545%5Cnhttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=medl&NEWS=N&AN=24968584>
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (1999). Training Cycles. In *Periodization - Theory and Methodology of Training* (pp. 165–184). Human Kinetics Publishers Inc.
- Borges, P. H., Antonello, A., Pereira, V. R., Teixeira, D., Oliveira, J. R., & Rinaldi, W. (2014). Contribuições da periodização tática para o desenvolvimento de uma identidade coletiva em equipes de futebol. *Cinergis*, 15(2), 81–86.
- Boyd, J. (2018). *A Discourse on Winning and Losing* (G. Hammond (Ed.); First edition). Air University Press.
- Brassard, F., Espinha, P., & Roma, P. (2016a, May). O Treino de Guarda-Redes. *FPF360*, 73–75.
- Brassard, F., Espinha, P., & Roma, P. (2016b, May). O Treino de Guarda-Redes - Contexto de Remate. *FPF360*, 68–71.
- Brassard, F., Espinha, P., & Roma, P. (2016c, May). O Treino de Guarda-Redes - Contexto de Saída. *FPF360*, 60–63.

- Brewer, C. J., & Jones, R. L. (2002). A five-stage process for establishing contextually valid systematic observation instruments: The case of rugby union. *The Sport Psychologist*, *16*, 138–159.
- Brinkschulte, M., Wunderlich, F., Furley, P., & Memmert, D. (2022). The obligation to succeed when it matters the most - The influence of skill and pressure on the success in football penalty kicks. *Psychology of Sport and Exercise*, *65*(September 2022), 102369. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102369>
- Brito, Â., Maia, J., Garganta, J., Duarte, R., & Diniz, A. (2017). The game variants in Europe. Trends and perspectives during youth competitive stages. *Motriz: Revista de Educação Física*, *23*(3). <https://doi.org/10.1590/s1980-6574201700030023>
- Brito, J., Williams, C., & Randers, M. (2018). Executive summary: Recreational football training as medicine. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *28*(June), 74–76. <https://doi.org/10.1111/sms.13246>
- Brunswik, E. (1956). Perception and the representative design of psychological experiments, 2nd ed. In *Perception and the representative design of psychological experiments*, 2nd ed. University of California Press.
- Bulger, S. M., & Housner, L. D. (2007). Modified Delphi Investigation of Exercise Science in Physical Education Teacher Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, *26*(1), 57–80. <https://doi.org/10.1123/jtpe.26.1.57>
- Cachulo, E., & Mendes, R. (2019). *Guarda-Redes de Futebol: Treino e Jogo*. Prime Books.
- Caldas, A. (2013). *Uma Visita Politicamente Incorreta ao Cérebro Humano*. Guerra & Paz.
- Cárdenes, A. (1999). *Fútbol: Análisis del juego*. Editorial Gymnos.
- Casanova, F. (2012). *Perceptual-Cognitive Behavior in Soccer Players: Response to Prolonged Intermittent Exercise*. Faculdade de Desporto - Universidade do Porto.
- Casanova, F., Garganta, J., Silva, G., Alves, A., Oliveira, J., & Williams, A. M. (2013). Effects of prolonged intermittent exercise on perceptual-cognitive processes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *45*(8), 1610–1617. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31828b2ce9>
- Casanova, F., Oliveira, J., Williams, A. M., & Garganta, J. (2009). Expertise and perceptual-cognitive performance in soccer: a review. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, *9*(1), 115–122.
- Casanova, F., & Pacheco, R. (2020). *O Léxico do Futebol Português* (Edições Un). Edições Universitárias Lusófonas.
- Castelo, J. (1996). Futebol - A Organização do Jogo. In *Edição do Autor*.
- Castelo, J. (2003a). *Futebol - Actividades Físicas e Desportivas*. Tipografia Peres.
- Castelo, J. (2003b). *Futebol - Guia prático de exercícios de treino*. Visão e Contextos.
- Castelo, J. (2009). *Futebol - Conceptualização e Organização Prática de 1100 Exercícios Específicos de Treino*. Visão e Contextos.

- Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Mil-Homens, P., Carvalho, J., & Vieira, J. (1998). *Metodologia do Treino Desportivo*. FMH.
- Causser, J., Smeeton, N., & Williams, A. M. (2017). Expertise differences in anticipatory judgements during a temporally and spatially occluded task. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171330>
- Causser, J., Williams, A. M., & McRobert, A. (2015). The Use of Patterns to Disguise Environmental Cues During an Anticipatory Judgment Task. *JOURNAL OF SPORT & EXERCISE PSYCHOLOGY*, 37(1). <http://researchonline.ljmu.ac.uk/>
- Ceferin, A. (2022, October). “Tenho a certeza de que o Mundial 2030 será em Portugal e Espanha.” *FPF360*, 6–7.
- Chiappori, P., Levitt, S., & Groseclose, T. (2002). Testing Mixed-Strategy Equilibria When Players Are Heterogeneous: The Case of Penalty Kicks in Soccer. *Am Econ Rev*, 92(4), 1138–1151.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37–46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Costa, R. (2017). *Observação e Análise do Comportamento Decisional do Guarda-Redes de Futebol*.
- Damásio, A. (2011). *O Erro de Descartes: Emoção, Razão e Cérebro Humano*. Temas e Debates - Círculo de Leitores.
- Damásio, A. (2013). *O Sentimento de Si: Corpo, Emoção e Consciência*. Temas e Debates - Círculo de Leitores.
- De Baranda, P. S., Ortega, E., & Palao, J. M. (2008). Analysis of goalkeepers’ defence in the World Cup in Korea and Japan in 2002. *European Journal of Sport Science*, 8(3), 127–134. <https://doi.org/10.1080/17461390801919045>
- Di Salvo, V., Benito, P. J., Calderón, F. J., Di Salvo, M., & Pigozzi, F. (2008). Activity profile of elite goalkeepers during football match-play. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 48(4), 443–446.
- Dias, J., & Vicente, A. (2019). O Pontapé de Canto no Futebol: Análise da Organização Defensiva no Mundial de 2018. *Journal of Sport Pedagogy & Research*, 5(3), 4–12. <https://doi.org/10.47863/XXKN5329>
- Diaz, G. J., Fajen, B. R., & Phillips, F. (2012). Anticipation from biological motion: The goalkeeper problem. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 38(4), 848–864. <https://doi.org/10.1037/a0026962>
- Dooley, T., & Titz, C. (2011). *Soccer Goalkeeper Training*. Meyer & Meyer Sport.
- Englund, T., & Pascarella, J. (2017). *Soccer Goalkeeper Training: The Comprehensive Guide*. Meyer & Meyer Sport.
- Fernandes, T., Camerino, O., Garganta, J., Pereira, R., & Barreira, D. (2019). Design and

- validation of an observational instrument for defence in soccer based on the Dynamical Systems Theory. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 14(2), 138–152. <https://doi.org/10.1177/1747954119827283>
- Ferreira, J., & Ferreira, P. (2021). *Scouting: Tudo sobre a Observação e Análise de Jogadores - O Fator-Chave no Futebol de Alto Nível*. Federação Portuguesa de Futebol.
- Ferreira, P. (2020). *Que problemas existem no Futebol Feminino? - Perspetivas de Treinadores de Elite*. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Filho, C., Silva, L., Lizana, C., Bettiga, O., Scaglia, A., & Galatti, L. (2018). Neuer x Romero: Comparação Técnico-Tática Entre os Goleiros das Seleções Finalistas da Copa do Mundo FIFA 2014. *Revista Brasileira De Futsal E Futebol*, 10(38), 347–353.
- Frade, V. (2014). “*Fora de Jogo*” o Tempo Todo (M. Silva, I. Osório, & J. Tavares (Eds.)). Prime Books.
- Franks, I., & Harvey, T. (1997). Cues for goalkeepers. High-tech methods used to measure penalty shot response. *Soccer Journal*, 42, 30–33.
- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2012). Lince: Multiplatform Sport Analysis Software. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692–4694. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.320>
- Garganta, J. (1997). *Modelação Tática Do Jogo De Futebol - Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento* [Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física - Universidade do Porto]. <http://hdl.handle.net/10216/10267>
- Garganta, J. (2006). (Re) Fundar os conceitos de estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos , para promover uma eficácia superior. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 20, 201–203.
- Garganta, J. (2009). Identificação, Selecção e Promoção de Talentos nos Jogos Desportivos: Factos, Mitos e Equívocos. In *Actas do II Congresso Internacional de Deportes de Equipo*. (Issue March). Editorial y Centro de Formación de Alto Rendimiento.
- Garganta, J. (2015). Atrás Do Palco, Nas Oficinas Do Futebol. *Futebol de Muitas Cores e Sabores. Reflexões Em Torno Do Desporto Mais Popular Do Mundo*, October 2015, 227–234.
- Garganta, J., Guilherme, J., Barreira, D., Brito, J., & Rebelo, A. (2013). Fundamentos e Práticas para o Ensino e Treino do Futebol. In *Jogos Desportivos Coletivos. Ensinar a jogar* (Issue August 2015, pp. 199–263). FADEUP.
- Gelade, G. (2014). Evaluating the ability of goalkeepers in English Premier League football. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 10(2), 279–286. <https://doi.org/10.1515/jqas-2014-0004>
- Gibson, J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Greboggy, D., & Silva, W. (2018). A Periodização Tática Sob a Justificativa Das Neurociências:

- Habituação e Reestruturação das Tomadas de Decisão. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol, October*, 382–389.
- Guia, N., & Araújo, D. (2014). *Treinar o Treinador*. Prime Books.
- Hammond, K. R., & Stewart, T. R. (2001). The essential Brunswick: Beginnings, Explications, Applications. In K. R. Hammond & T. R. Stewart (Eds.), *The essential brunswick: Beginnings, explications, applications*. Oxford University Press.
- Higueras-Herbada, A., Lopes, J. E., Travieso, D., Ibáñez-Gijón, J., Araújo, D., & Jacobs, D. M. (2020). Height After Side: Goalkeepers Detect the Vertical Direction of Association-Football Penalty Kicks From the Ball Trajectory. *Frontiers in Psychology, 11*(February), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00311>
- Horn, M., de Waal, S., & Kraak, W. (2021). In-match penalty kick analysis of the 2009/10 to 2018/19 English Premier League competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 21*(1), 139–155. <https://doi.org/10.1080/24748668.2020.1855052>
- Hosp, B., Schultz, F., Kasneci, E., & Höner, O. (2021). Expertise Classification of Soccer Goalkeepers in Highly Dynamic Decision Tasks: A Deep Learning Approach for Temporal and Spatial Feature Recognition of Fixation Image Patch Sequences. *Frontiers in Sports and Active Living, 3*(July). <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.692526>
- Hunter, A. H., Murphy, S. C., Angilletta, M. J., & Wilson, R. S. (2018). Anticipating the direction of soccer penalty shots depends on the speed and technique of the kick. *Sports, 6*(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/sports6030073>
- Ibarrola, J. (2011). *Manual Técnico del Portero de Fútbol*. Editorial Paidotribo. www.paidotribo.com
- Ibrahim, R., Kingma, I., de Boode, V. A., Faber, G. S., & van Dieën, J. H. (2019). Kinematic and kinetic analysis of the goalkeeper's diving save in football. *Journal of Sports Sciences, 37*(3), 313–321. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1499413>
- Jamil, M., Littman, P., & Beato, M. (2020). Investigating inter-league and inter-nation variations of key determinants for penalty success across European football. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 20*(5), 892–907. <https://doi.org/10.1080/24748668.2020.1794720>
- Kerwin, D., & Bray, K. (2006). Measuring and Modelling the Goalkeeper's Diving Envelope in a Penalty Kick. In E. Moritz & S. Haake (Eds.), *The Engineering of Sport 6* (pp. 321–326). Springer.
- Kessler, N. (2022, October). Nadine Kessler quer Futebol Feminino a crescer à Boleia do Europeu. *FPF360, 24*.
- Knoop, M., Fernandez-Fernandez, J., & Ferrauti, A. (2013). Evaluation of a specific reaction and action speed test for the soccer goalkeeper. *Journal of Strength and Conditioning Research, 27*(8), 2141–2148. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31827942fa>

- Knoop, M., Pischetsrieder, H., Lange, P., & Ferrauti, A. (2009). Development of a test battery for the soccer goalkeeper. In S. Loland, K. Boe, K. Fasting, J. Hallen, Y. Ommundsen, G. Roberts, & E. Tsolakidis (Eds.), *Book of Abstracts of the 14th Annual Congress of the European College of Sport Science* (p. 60). <https://doi.org/10.1109/itsc.2009.5309879>
- Kubayi, A. (2021). Position-specific physical and technical demands during the 2019 COPA America Football tournament. *South African Journal of Sports Medicine*, *33*(1), 1–6. <https://doi.org/10.17159/2078-516x/2021/v33i1a11955>
- Kuhn, W. (1988). Penalty-kick strategies for shooters and goalkeepers. In T. Reilly, K. Lees, & K. Davids (Eds.), *Science and Football* (pp. 489–492). E and FN Spon.
- Land, M. F. (1999). Motion and vision: Why animals move their eyes. *Journal of Comparative Physiology - A Sensory, Neural, and Behavioral Physiology*, *185*(4), 341–352. <https://doi.org/10.1007/s003590050393>
- Land, M. F. (2006). Eye movements and the control of actions in everyday life. *Progress in Retinal and Eye Research*, *25*(3), 296–324. <https://doi.org/10.1016/j.preteyeres.2006.01.002>
- Lehrer, J. (2009). *Como Decidimos*. Lua de Papel.
- Li, J., Yang, J., Qin, Y., & Zhang, Y. (2021). Expert and Novice Goalkeepers' Perceptions of Changes During Open Play Soccer. *Perceptual and Motor Skills*, *128*(6), 2725–2744. <https://doi.org/10.1177/003151252111040750>
- Liversedge, S. P., Gilchrist, I., & Everling, S. (Eds.). (2012). *The Oxford Handbook of Eye Movements*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199539789.001.0001>
- Madir, I. (2004a). *Planificación del Modelo de Formación Integral del Portero de Fútbol en el Proceso Evolutivo*. Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.
- Madir, I. (2004b). *Progresiones Didácticas de los Contenidos del Entrenamiento del Portero de Fútbol*. Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.
- Mahlo, F. (1969). *L'acte tactique en jeu*. Vigot.
- Mann, D. Y., Williams, A. M., Ward, P., & Janelle, C. M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *29*(4), 457–478. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.4.457>
- Martinez-Conde, S., Otero-Millan, J., & MacKnik, S. (2013). The impact of microsaccades on vision: Towards a unified theory of saccadic function. *Nature Reviews Neuroscience*, *14*(2), 83–96. <https://doi.org/10.1038/nrn3405>
- Martins, F., Garganta, J., Oliveira, J., & Casanova, F. (2014). The Contribution of Perceptual and Cognitive Skills in Anticipation Performance of Elite and Non-Elite Soccer Players. *International Journal of Sports Science*, *4*(5), 143–151. <https://doi.org/10.5923/j.sports.20140405.01>

- Matias, C., & Greco, P. (2010). Cognição & Ação nos Jogos Esportivos Coletivos. *Ciências & Cognição*, 15(1), 252-271–271. <http://www.cienciasecognicao.org>
- Mulqueen, T., & Woitalla, M. (2011). *The Complete Soccer Goalkeeper - Techniques and Tactics for Stopping Every Shot*. Human Kinetics Publishers Inc.
- Neto, J. (2014). *Preparar para Ganhar*. Prime Books.
- Newell, K. M. (1986). Constraints on the Development of Coordination. In M. Wade & H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor Development in Children: Aspects of Coordination and Control* (pp. 341–360). The Netherlands: Martinus Nijhoff. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/978-94-009-4460-2_19
- Noël, B., Furley, P., Van der Kamp, J., Dicks, M., & Memmert, D. (2015). The development of a method for identifying penalty kick strategies in association football. *Journal of Sports Sciences*, 33(1), 1–10. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.926383>
- O'Donoghue, P. (2010). *Research Methods for Sports Performance Analysis*. Routledge.
- Palao, J., López, P., & Ortega, E. (2015). Design and validation of an observational instrument for technical and tactical actions in beach volleyball. *Motriz, Rio Claro*, 21(2), 137–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1980-65742015000200004>
- Park, J., Fairweather, M. M., & Donaldson, D. I. (2015). Making the case for mobile cognition: EEG and sports performance. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 52, 117–130. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.02.014>
- Park, S., Uiga, L., & Masters, R. (2022). Crowd reception influences avoidance behavior during football penalty-kicks, but you wouldn't know it: A retrospective analysis of professional games. *Psychology of Sport and Exercise*, 61(February), 102169. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102169>
- Pedersen, A. V., Aksdal, I. M., & Stalsberg, R. (2019). Scaling demands of soccer according to anthropometric and physiological sex differences: A fairer comparison of men's and women's soccer. *Frontiers in Psychology*, 10(APR), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00762>
- Pereira, N., Miranda, M., & Vieira, R. (2019). *As 1001 Decisões do Guarda-Redes de Futebol*. Prime Books.
- Perez-Arroniz, M., Calleja-González, J., Zabala-Lili, J., & Zubillaga, A. (2022). The soccer goalkeeper profile: bibliographic review. *Physician and Sportsmedicine*, 00(00), 1–10. <https://doi.org/10.1080/00913847.2022.2040889>
- Pessoa, F. (1982). *Livro do Desassossego* (M. Galhoz, T. Cunha, & J. Coelho (Eds.)). Ática.
- Pfister, G., & Pope, S. (2018). Female Football players and fans - Intruding into a Man's World. In A. Sonntag & D. Ranc (Eds.), *Female Football Players and Fans*. Springer Nature. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/978-1-137-59025-1>
- Pinheiro, G., Jin, X., Costa, V. T. Da, & Lames, M. (2022). Body Pose Estimation Integrated

- With Notational Analysis: A New Approach to Analyze Penalty Kicks Strategy in Elite Football. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4(March), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.818556>
- Pinheiro, G., Nascimento, V. B., Dicks, M., Costa, V. T., & Lames, M. (2021). Design and Validation of an Observational System for Penalty Kick Analysis in Football (OSPAF). *Frontiers in Psychology*, 12(May). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661179>
- Piras, A., Timmis, M., Trofè, A., & Raffi, M. (2021). Understanding the underlying mechanisms of Quiet Eye: The role of microsaccades, small saccades and pupil-size before final movement initiation in a soccer penalty kick. *European Journal of Sport Science*, 21(5), 685–694. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1788648>
- Portell, M., Teresa Anguera, M., Hernández-Mendo, A., & Jonsson, G. K. (2015). Quantifying biopsychosocial aspects in everyday contexts: An integrative methodological approach from the behavioral sciences. *Psychology Research and Behavior Management*, 8(June), 153–160. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S82417>
- Ramachandran, V. (2000). *Mirror Neurons and Imitation Learning as the Driving Force Behind the Great Leap Forward in Human Evolution*. Edge Foundation. https://www.edge.org/conversation/vilayanur_ramachandran-mirror-neurons-and-imitation-learning-as-the-driving-force
- Rebello-Gonçalves, R. (2010). *Perfil morfológico e funcional do jovem guarda-redes de futebol*. Universidade de Coimbra - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.
- Rebello-Gonçalves, R. (2015). *Multidisciplinary Study of Performance Characteristics in Soccer Goalkeepers* [University of Coimbra - Faculty of Sports Science and Physical Education]. https://www.proquest.com/dissertations-theses/multidisciplinary-study-performance/docview/2412333864/se-2?accountid=14568%0Ahttps://media.proquest.com/media/hms/PFT/2/730GG?_a=ChgyMDIyMDgyNDA5MzQwNDkxMzozMTE4NDkSBTk1OTQwGgpPTkVfU0VBukNIIgw5NS42MS45My4xNjc
- Revuelta, A. (2013). *Preferencias en Rendimiento Deportivo, Lateralidad y Personalidad en Porteros de Fútbol*. CIPAF.
- Revuelta, A. (2016). *El Cerebro Decide*. Futbol-Tactico Editorial.
- Ridderinkhof, K. R., Snoek, L., Savelsbergh, G., Cousijn, J., & van Campen, A. D. (2022). Action Intentions, Predictive Processing, and Mind Reading: Turning Goalkeepers Into Penalty Killers. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15(January), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.789817>
- Rodríguez-Arce, J., Flores-Núñez, L. I., Portillo-Rodríguez, O., & Hernández-López, S. E. (2019). Assessing the performance of soccer goalkeepers based on their cognitive and motor

- skills. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(5), 655–671. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1647042>
- Santos, A., Ferreira, A., Correia, D., Ferreira, F., Garcia, J., Vital, J., Pereira, P., Pereira, R., Rebelo-Gonçalves, R., Barbosa, R., Costa, R., & Pereira, V. (2017). *Treino de Guarda-Redes de Futebol - O contributo prático da Conferência de Treino de Guarda-Redes de Vila Nova de Poiares* (A. Santos & R. Rebelo-Gonçalves (Eds.)). Município de Vila Nova de Poiares.
- Santos, F., Santos, J., Espada, M., Ferreira, C., Sousa, P., & Pinheiro, V. (2022). T- pattern analysis of offensive and defensive actions of youth football goalkeepers. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.957858>
- Santos, J. (2019). *A análise das ações ofensivas e defensivas dos guarda redes no futebol de formação*. Instituto Superior de Ciências Educativas.
- Sarmento, H., Anguera, M. T., Campaniço, J., & Leitão, J. C. (2013). A metodologia observacional como método para análise do jogo de futebol - Uma perspetiva teórica. *Boletim SPEF*, 37, 9–21.
- Sarmento, H., Leitão, J., Anguera, T., & Campaniço, J. (2009). Observational methodology in football: Development of an instrument to study the offensive game in football. *Motricidade*, 5(3), 19–24. [https://doi.org/10.6063/motricidade.5\(3\).191](https://doi.org/10.6063/motricidade.5(3).191)
- Savelsbergh, G. J. P., Van der Kamp, J., Williams, A. M., & Ward, P. (2005). Anticipation and visual search behaviour in expert soccer goalkeepers. *Ergonomics*, 48(11–14), 1686–1697. <https://doi.org/10.1080/00140130500101346>
- Savelsbergh, G. J. P., Williams, A. M., Van der Kamp, J., & Ward, P. (2002). Visual search, anticipation and expertise in soccer goalkeepers. *Journal of Sports Sciences*, 20(3), 279–287. <https://doi.org/10.1080/026404102317284826>
- Sérgio, M. (2017). *Para um Desporto do Futuro* (IPDJ-Ins). Edições Afrontamento.
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919–932. <https://doi.org/10.1080/02640410500457109>
- Silva, L., Oliveira, M., & Helene, A. (2014). Cognição e Esporte. *Revista Da Biologia*, 11(1), 43–49. <https://doi.org/10.7594/revbio.11.01.07>
- Silva, M. (2014). *O Desenvolvimento do Jogar, segundo a Periodização Tática*. MCSports.
- Skoradal, M. B., Purkhús, E., Steinholt, H., Olsen, M. H., Ørntoft, C., Larsen, M. N., Dvorak, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2018). “FIFA 11 for Health” for Europe in the Faroe Islands: Effects on health markers and physical fitness in 10- to 12-year-old schoolchildren. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 28(June), 8–17. <https://doi.org/10.1111/sms.13209>
- Sobral, L. (2022, October). Ambição da FPF passa por “Mais Futebol em 2030.” *FPF360*, 14.

- Sousa, D., Prudente, J., Sequeira, P., & Mendo, A. (2014). Análise da qualidade dos dados de um instrumento para observação do 2 vs 2 no andebol. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 9, 173–190.
- Sousa, G. (2018). *Decidir Como um Treinador - A Ciência e a Prática no Futebol e na Vida* (S. Fernandes (Ed.)). Federação Portuguesa de Futebol.
- Suarez, M., Serenini, A., Rabaz, F., González-Silva, J., & Arroyo, M. P. (2017). Design and validation of an observation instrument to assess decision making in the block action of volleyball. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias Del Deporte*, 7(1), 63–70.
- Tani, G., Santos, S., & Meira Jr., C. (2006). O ensino da técnica e a aquisição de habilidades motoras no desporto. In G. Tani, J. Bento, & R. Petersen (Eds.), *Pedagogia do Desporto* (pp. 227–240). Guanabara Koogan.
- Tavares, F., & Casanova, F. (2017). *A Tomada de Decisão nos Jogos Desportivos Coletivos - Do Laboratório ao Terreno de Jogo*. Editora FADEUP.
- Tobar, J. (2018). *Periodização Tática* (J. Maciel (Ed.)). Prime Books.
- Tojo, Ó. (2018). A evolução do treino em futebol e as relações estabelecidas entre as dimensões de rendimento. *FPF360*, 64–72. <http://www.fpf.pt/News/Todas-as-noticias/Noticia/news/14373>
- Travassos, B., Araújo, D., Davids, K., O'Hara, K., Leitão, J., & Cortinhas, A. (2013). Expertise effects on decision-making in sport are constrained by requisite response behaviours-A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 211–219. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.11.002>
- Van der Kamp, J. (2006). A field simulation study of the effectiveness of penalty kick strategies in soccer: Late alterations of kick direction increase errors and reduce accuracy. *Journal of Sports Sciences*, 24(5), 467–477. <https://doi.org/10.1080/02640410500190841>
- Van der Kamp, J. (2011). Exploring the Merits of Perceptual Anticipation in the Soccer Penalty Kick. In *Motor Control* (Vol. 15).
- Van der Kamp, J., Dicks, M., Navia, J. A., & Noël, B. (2018). Goalkeeping in the soccer penalty kick: It is time we take affordance-based control seriously! *German Journal of Exercise and Sport Research*, 48(2), 169–175. <https://doi.org/10.1007/s12662-018-0506-3>
- Vaz, Á. (2021). *Periodização em Futebol de Alto Rendimento*. Universidade do Porto - Faculdade de Desporto.
- Vicente, K. J. (2003). Beyond the Lens Model and Direct Perception: Toward a Broader Ecological Psychology. *Ecological Psychology*, 15(3), 241–267. https://doi.org/10.1207/S15326969ECO1503_4
- Vickers, J. N. (2007). Perception, cognition, and decision training: The quiet eye in action. In *Perception, cognition, and decision training: The quiet eye in action*. Human Kinetics.
- Vilar, L., Araújo, D., Travassos, B., & Duarte, R. (2016). *Fundamentos da Dinâmica Ecológica*

para o Entendimento da Especificidade do Treino de Futebol. 1(2), 1–12.

- West, J. (2018). A review of the key demands for a football goalkeeper. *International Journal of Sports Science and Coaching, 13(6)*, 1215–1222. <https://doi.org/10.1177/1747954118787493>
- White, A., Hills, S., Hobbs, M., Cooke, C., Kilduff, L., Cook, C., Roberts, C., & Russell, M. (2020). The Physical Demands of Professional Soccer Goalkeepers Throughout a Week-long Competitive Microcycle and Transiently Throughout Match-play. *Journal of Sports Sciences Sciences, 38(8)*, 848–854.
- Williams, A. M. (2000). Perceptual skill in soccer: Implications for talent identification and development. *Journal of Sports Sciences, 18(9)*, 737–750. <https://doi.org/10.1080/02640410050120113>
- Williams, A. M., & Davids, K. (1995). Declarative knowledge in sport: A by-product of experience or a characteristic of expertise? *Journal of Sport & Exercise Psychology, 17*, 259–275.
- Williams, A. M., & Davids, K. (1998). Visual search strategy, selective attention, and expertise in soccer. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 69(2)*, 111–128. <https://doi.org/10.1080/02701367.1998.10607677>
- Williams, A. M., & Ericsson, K. A. (2005). Perceptual-cognitive expertise in sport: Some considerations when applying the expert performance approach. *Human Movement Science, 24(3)*, 283–307. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2005.06.002>
- Williams, A. M., Huys, R., Cañal-Bruland, R., & Hagemann, N. (2009). The dynamical information underpinning anticipation skill. *Human Movement Science, 28(3)*, 362–370. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2008.10.006>
- Williams, A. M., & Ward, P. (2007). Anticipation and decision making: Exploring new horizons. In *Handbook of sport psychology, 3rd ed.* (pp. 203–223). John Wiley & Sons, Inc.
- Yang, J., Park, Y., Kim, K., & Ryu, J. K. (2017). Goalkeeper's position for defending short range shots. *International Journal of Sports Science and Coaching, 12(5)*, 603–610. <https://doi.org/10.1177/1747954117727686>

Capítulo VII - Anexos

7.1 Dados Descritivos

Estatística Descritiva		
	n	Média ±DP
Zona do Remate (Atacante)	51	8,18 ± 3,179
Zona do GR	51	3,27± 2,392
Movimento Antecipatório do GR	51	0,82 ± 0,767
Ação TT do GR	51	6,71± 2,540
Ação Decisional do GR	51	1,49 ± 0,579
<i>Performance</i> do GR	51	4,75 ± 2,180

DP: Desvio Padrão

Zona do Remate (Atacante)			
		Frequência	Porcentagem
Válido	ZRB	2	3,9
	ZRL	11	21,6
	ZRM	2	3,9
	ZRN	1	2,0
	ZRQ	4	7,8
	ZRE	2	3,9
	ZRF	8	15,7
	ZRG	6	11,8
	ZRI	8	15,7
	ZRJ	7	13,7
	Total	51	100,0

Zona do GR			
		Frequência	Porcentagem
Válido	ZGB	18	35,3
	ZGL	1	2,0
	ZGC	12	23,5
	ZGF	6	11,8
	ZGG	13	25,5
	ZGH	1	2,0
	Total	51	100,0

Movimento Antecipatório do GR

		Frequência	Porcentagem
Válido	Sem Movimento	20	39,2
	Movimento Parcial	20	39,2
	Movimento Total	11	21,6
Total		51	100,0

Ação TT do GR

		Frequência	Porcentagem
Válido	BFA	2	3,9
	O	1	2,0
	N	2	3,9
	DCM	3	5,9
	DLB	8	15,7
	DLM	4	7,8
	DCP	9	17,6
	P	12	23,5
	E	10	19,6
Total		51	100,0

Ação Decisinal do GR

		Frequência	Porcentagem
Válido	NE	2	3,9
	A	22	43,1
	R	27	52,9
Total		51	100,0

Performance do GR

		Frequência	Porcentagem
Válido	COG	4	7,8
	COD	2	3,9
	COI	1	2,0
	NGS	2	3,9
	CEG	8	15,7
	CED	23	45,1
	IGS	3	5,9
	IDE	8	15,7
Total		51	100,0

7.2 Questionário Online para Validação dos *Experts*



Questionário - Sistema de Observação das Ações de Antecipação vs Reação (SOAAR) no 1xGR

Para a elaboração do grau de mestre em Treino de Alto Rendimento, o mestrando Bernardo Carapau com a colaboração dos professores doutores Ângelo Brito e Fernando Santos, decidimos construir um sistema de observação que pudesse caracterizar o comportamento dos GR (Guarda-Redes) de futebol no momento específico/contexto de 1xGR, principalmente quanto ao seu comportamento tático... Antecipam ou Reagem? Sabemos que num espectro geral poderão realizar ambos, dependerá de vários fatores existentes no jogo. Posto isto, coube a nós limitar as condições de observação no 1xGR para percebermos se os GR em condições semelhantes antecipam ou reagem. Primeiramente será necessário uma breve revisão de literatura para percebermos o que pretendemos observar e quando.

- *Revisão de Literatura*

"1xGR é quando um ou mais adversários se isolam em frente ao GR (...) Importa saber distinguir o momento de 1xGR com o submomento de defesa da baliza a curta distância. Podemos clarificar esta distinção ao observarmos que o GR, nos remates a curta distância, espera pelo remate para depois reagir e tentar defender, enquanto que na situação 1xGR o GR realiza ações concomitantemente ao momento do remate, ou mesmo antes, de forma a tentar ocupar o maior espaço possível do ângulo de remate. (...) Os submomentos do 1xGR dizem respeito fundamentalmente à distância a que o avançado se encontra da bola versus a distância a que o GR se encontra da mesma, ou seja, de quem tem maior vantagem espacial sobre a bola." (Cachulo & Mendes, 2019)

Considerando as ideias apresentadas por Miranda (2018) e Ribeiro (2018, 2019), Cachulo & Mendes (2019) abordam três submomentos no 1xGR:

1. Antes - Quando o GR tem vantagem sobre a bola e deve interetá-la;
2. Na Hora - Quando o GR e o jogador adversário atacante vão chegar à bola ao mesmo tempo, pelo que o GR deve conseguir tapar todo o ângulo de remate do adversário;
3. Depois - O adversário possui a bola completamente controlada e o GR deve condicionar a ação do atacante e reduzir o seu ângulo de remate.

- *Sistema de Observação*

O Sistema de observação das ações de antecipação ou reação (SOAAR) dos GR é um sistema de categorias que pretende analisar as ações defensivas dos GR em situações exclusivamente do momento específico 1xGR, tendo como submomento quando o portador da bola tem vantagem teórica sobre o GR (o chamado "Depois", quando o GR chega depois do adversário, não confundir com contexto de Defesa da Baliza a curta distância) sem dribles existentes, ou seja, só situações que terminem em finalização e que essa mesma finalização vá direcionada para a baliza, sendo sempre golo sofrido, defesa realizada ou interceção de defesa (exclui-se então as situações de bola ao poste mantendo-se a mesma dentro de campo ou indo para fora). Para limitar ainda mais a análise para situações de antecipação vs reação considerámos também relevante apenas analisar lances onde o adversário tem vantagem teórica sobre o GR mas ainda está a uma distância considerável do GR (entre 3-10 metros), não existindo uma total proximidade entre GR e adversário. Além disto, excluir-se-á para análise situações onde, no timing do remate, o GR realiza ação dinâmica de encurtamento/aproximação/redução do espaço, sendo possível analisar ações dinâmicas de lateralização (defesas laterais, por exemplo).

Para se utilizar o instrumento será necessário analisar 2 momentos na mesma ação: o momento em que o avançado toca na bola para finalizar; e o momento 10~ frames após o jogador avançado ter tocado na bola.

O instrumento está dividido em 6 critérios, 3 critérios no primeiro frame: Zona do Remate do Atacante; Zona do GR; Movimento Antecipatório do GR; E 3 critérios 10~ frames após: Ação Tático-Técnica do GR; Ação Decisional do GR; Performance do GR.

Acreditamos que a visualização do seguinte de vídeo de 2 minutos e 30 segundos ajudará a melhor responder a este questionário: <https://youtu.be/LpBWjlTobjc> (vídeo que aparece de seguida)

Agradecemos que responda a este questionário, que será predominantemente formado com opções de resposta através de escala linear (de 0-10), com toda a veracidade. As únicas perguntas a que não serão obrigatórias resposta serão as perguntas de "Inclusão", ficará para sua sensibilidade sugerir ou não outro critério a incluir.

Obrigado e bom questionário!

Email *

Email válido

Este formulário está a recolher emails. [Alterar definições](#)

Sistema de Observação das Ações de Antecipação vs Reação (SOAAR) no 1xGR (vídeo)

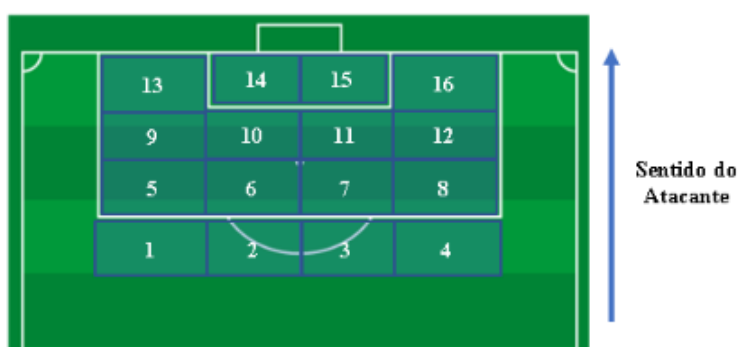


Critério 1: Zona do Remate (Atacante)

Descrição (opcional)

Definição: Zona do campo onde o atacante realiza o remate. Cada zona do campo corresponde a um número (de 1 a 16). *

De 0 a 10 como classifica a definição deste critério?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Definição pobre Definição muito boa

Pertinência: De 0 a 10 como considera a pertinência de incluir "Zona do Remate (Atacante)" como um critério a ser observado? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada pertinente Totalmente pertinente

Inclusão: Que outro critério poderia adicionar para caracterizar a zona do remate do atacante?

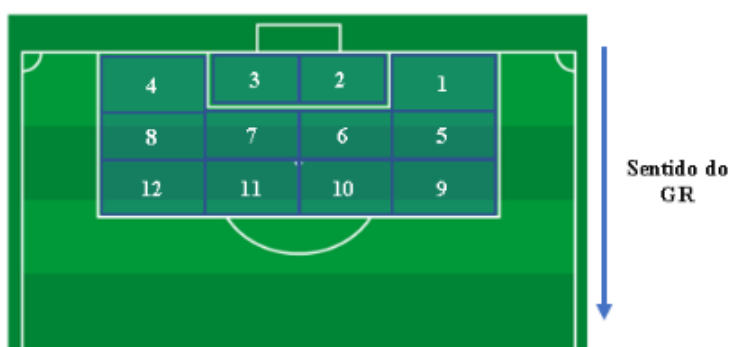
Texto de resposta longa

Critério 2: Zona do GR

Descrição (opcional)

Definição: Zona do campo onde o GR atua no *timing* do remate. Cada zona do campo corresponde a um número (de 1 a 12), sendo neste caso mais limitado por se tratar apenas de ações dentro de área. *

De 0 a 10 como classifica a definição deste critério?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Definição pobre Definição muito boa

Pertinência: De 0 a 10 como considera a pertinência de incluir "Zona do GR" como um critério a ser observado? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada pertinente Totalmente pertinente

Inclusão: Que outro critério poderia adicionar para caracterizar a zona do GR?

Texto de resposta longa

Critério 3: Movimento Antecipatório do GR

Descrição (opcional)

Definição: Movimento Antecipatório do GR no ponto de contacto do atacante c/bola tendo * como comparação a posição base do GR. Até pode estar ligeiramente baixa por se tratar de uma situação de 1xGR (como imagem abaixo), mas não se espera que esteja desequilibrada.

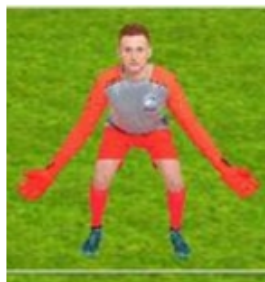
Para se distinguir o que registar neste critério considera-se:

0 - S/Movimento - Quando o GR está sem movimento no timing do remate (na posição base ou posição base 1xGR, imagem seguinte é exemplificativa);

1 - Movimento Parcial - Quando o GR moveu 1 segmento corporal da posição base. Ex: 1 membro inferior;

2 - Movimento Total - Quando o GR moveu mais do que 1 segmento corporal da posição base. Ex: 1 Membro Inferior e 1 Membro Superior;

De 0 a 10 como classifica a definição deste critério?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Definição pobre Definição muito boa

Pertinência: De 0 a 10 como considera a pertinência de incluir "Movimento Antecipatório * do GR" como um critério a ser observado?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Nada pertinente Totalmente pertinente

Inclusão: Que outro critério poderia adicionar para caracterizar o movimento do antecipação do GR?

Texto de resposta longa
.....

Critério 4: Ação Tático-Técnica (TT) do GR

Descrição (opcional)

Definição: Ação técnica realizada pelo GR para responder à finalização (não esquecer só * serão registados os remates que forem à baliza, ou seja, o GR ou sofre golo ou defende)

Para se distinguir o que registar neste critério considera-se (adaptado de Cachulo & Mendes, 2019, ao qual recomendamos leitura):

BFA - Bloqueagem Frontal Alta - Quando o GR bloqueia uma bola direcionada à altura do peito, cabeça ou mais acima;

BFM - Bloqueagem Frontal Média - Quando o GR bloqueia uma bola direcionada para o corpo à altura do abdómen, da cintura e das coxas;

BFB - Bloqueagem Frontal Baixa - Quando o GR bloqueia uma bola direcionada da linha dos joelhos para baixo;

DCM - Desvio c/Mão - Quando o GR desvia a bola que vai à zona do corpo com as mãos;

DLB - Defesa Lateral Baixa - Quando o GR defende (bloqueia ou desvia) a bola abaixo do terço inferior do poste da baliza (junto ao solo). Ou quando tenta fazê-lo, mostrando intencionalidade de defesa lateral baixa, mas errou o lado;

DLM - Defesa Lateral Média - Quando o GR defende (bloqueia ou desvia) a bola à altura do segundo terço do poste da baliza. Ou quando tenta fazê-lo, mostrando intencionalidade de defesa lateral média, mas errou o lado;

DLA - Defesa Lateral Alta - Quando o GR defende (bloqueia ou desvia) a bola à altura do terço superior do poste da baliza (junto à trave da baliza). Ou quando tenta fazê-lo, mostrando intencionalidade de defesa lateral alta, mas errou o lado;

DGP - Desvio c/Pé - Quando o GR desvia a bola com os membros inferiores;

P - Parede - Quando o GR abre um dos apoios e fica com esse mesmo apoio num ângulo de 90°, enquanto que o joelho do lado oposto fecha o espaço entre as pernas, e ao mesmo tempo utiliza os membros superiores para cobrir o espaço ao lado do tronco;

E - Espargata - Semelhante à parede mas desta vez os membros inferiores ficam esticados e as nádegas aproximam-se do solo para cobrir o espaço entre as pernas;

O - Outras - Outras ações defensivas realizadas pelo GR que não constem nas categorias referidas anteriormente;

N - Nenhuma - Quando o GR não reage e não manifesta qualquer ação técnica, mantendo-se na posição base movendo-se minimamente.

De 0 a 10 como classifica a definição deste critério?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Definição pobre

Definição muito boa

Pertinência: De 0 a 10 como considera a pertinência de incluir "Ação TT do GR" como um critério a ser observado? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada pertinente

Totalmente pertinente

Inclusão: Que outro critério poderia adicionar para caracterizar a ação TT do GR?

Texto de resposta longa

Critério 5: Ação Decisional do GR

Descrição (opcional)

Definição: Ação decisional do GR corresponde ao comportamento do mesmo após o remate ser realizado, pode ser de: *

A - Antecipação - Quando o GR realiza um comportamento que é contrário ou não totalmente condizente ao esperado para trajetória originada pela bola, ou então é condizente com a trajetória da bola mas demasiado prévio para ter sido uma reação à trajetória. Não confundir reação ao estímulo (timing do remate) com reação à trajetória da bola. Ex: Cair para o lado contrário à bola, por adivinhar ou por estar desequilibrado na altura do remate; Realizar movimento de grande amplitude corporal; Cair para o lado em que a bola foi rematada mas demasiado cedo;

R - Reação - Quando o GR realiza uma ação tendo em conta a trajetória da bola, mostrando análise perceptiva e reação ao estímulo bola. A posição base tem de estar totalmente assegurada na altura do remate para esta categoria ser assinalada. Ex: Cair para o lado em que a bola foi rematada.

N - Nenhuma - Quando o GR não apresenta praticamente nenhuma resposta motora ao remate realizado.

De 0 a 10 como classifica a definição deste critério?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Definição pobre Definição muito boa

Pertinência: De 0 a 10 como considera a pertinência de incluir "Ação Decisional do GR" *
como um critério a ser observado?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada pertinente Totalmente pertinente

Inclusão: Que outro critério poderia adicionar para caracterizar a ação decisional do GR?

Texto de resposta longa
.....

Critério 6: Performance do GR

Descrição (opcional)

Definição: Desfecho da situação de 1xGR que pretende perceber se o GR teve sucesso no lance e qual a abordagem que realizou (não contando o desfecho de possíveis recargas). *

Distinguimos da seguinte forma:

0 - Contrário e Golo Sofrido - Quando o GR faz um movimento final na direção contrária à localização do remate não o defendendo;

1 - Contrário e Defesa - Quando o GR faz um movimento final na direção contrária à localização do remate defendendo-o ainda assim (normalmente acontece com os membros inferiores);

2 - Contrário e Interceção - Quando o GR faz um movimento final na direção contrária à localização do remate e um defesa posteriormente interceta a bola para não chegar à baliza;

3 - Não se Moveu e Golo Sofrido - Quando o GR não se move e sofre golo;

4 - Certo e Golo Sofrido - Quando o GR move-se na direção correta não defendendo (tocando ou não na bola);

5 - Certo e Defesa - Quando o GR move-se na direção correta e defende;

6 - Certo e Interceção - Quando o GR se move na direção correta mas a bola passa por si e um defesa interceta a bola para não chegar à baliza;

7 - Indeterminado e Golo Sofrido - Quando o observador tem dificuldade em identificar se o GR se move para o lado certo ou errado tendo em conta a trajetória da bola, mas não há dúvidas que foi golo sofrido;

8 - Indeterminado e Defesa - Quando o observador tem dificuldade em identificar se o GR se move para o lado certo ou errado tendo em conta a trajetória da bola, mas não há dúvidas que o GR defendeu;

9 - Indeterminado e Interceção - Quando o observador tem dificuldade em identificar se o GR se move para o lado certo ou errado tendo em conta a trajetória da bola, mas não há dúvidas que a bola passa pelo GR e um defesa interceta a bola para não chegar à baliza;

10 - Desvio - Quando existe um desvio num defesa ou avançado que condiciona o plano de ação e assim ajuizar se o GR se deslocou para o lado certo ou errado.

De 0 a 10 como classifica a definição deste critério?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Definição pobre

Definição muito boa

Pertinência: De 0 a 10 como considera a pertinência de incluir "Performance do GR" como um critério a ser observado? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada pertinente

Totalmente pertinente

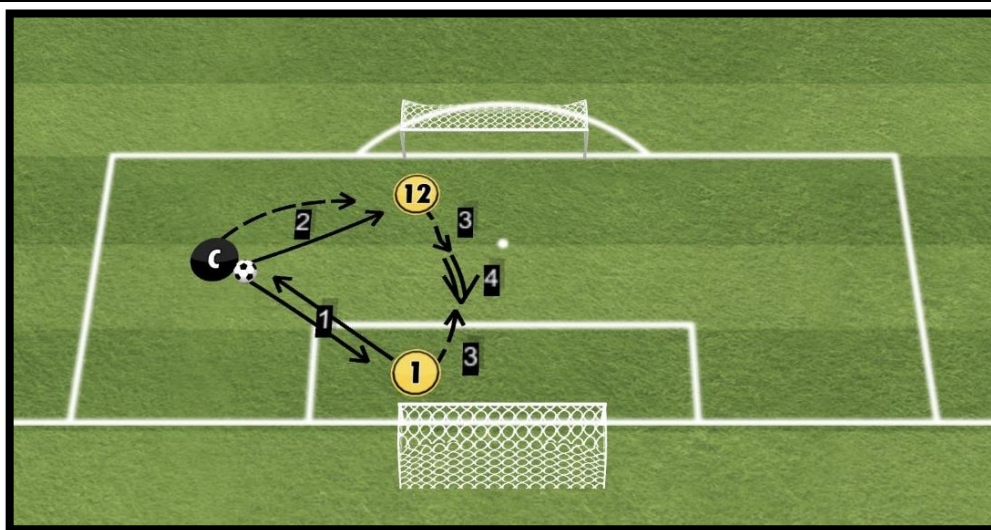
Inclusão: Que outro critério poderia adicionar para caracterizar a performance do GR?

Texto de resposta longa

.....

7.3 Proposta de Exercício - Exercício 1

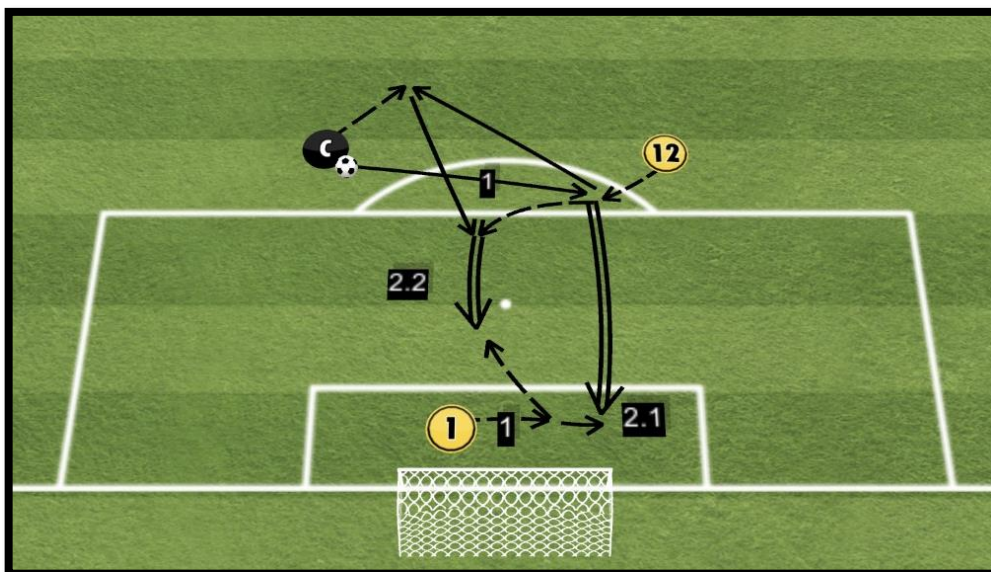
Grafismo



Momentos e submomentos	<ul style="list-style-type: none"> • 1xGR (depois) • Passe atrasado
Ações TT	<ul style="list-style-type: none"> • Recepção e passe • Blocagens frontais • Defesas laterais • Parede • Espargata • Desvio c/pé • Desvio c/mão
Princípios de Jogo	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamento para passe atrasado e para 1xGR • Posição base baixa na situação de 1xGR • Encurtar espaço antes do remate no 1xGR
Organização	<ul style="list-style-type: none"> • Os GR começam posicionados para receberem passe atrasado do TGR • (1) O TGR passa para um dos GR (GR1) e este devolve • (2) Depois o TGR passa para o outro GR (GR2) (ou para o mesmo, é aleatório) e pressiona-o • (3) Estando o GR2 pressionado pelo TGR este terá que soltar a bola (máximo 2 toques), neste caso marcando gol. Concomitantemente, o GR1 está a ajustar-se para defender o remate em 1xGR, encurtando e percebendo a decisão a tomar tendo em conta o modelo de decisão definido • Para dinamizar o exercício pode-se criar uma competição entre os GR, quem sofrer menos golos ganha
Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Encurtar quando a bola está fora do pé do adversário • Posição base baixa e equilibrada • Fixar apoios ligeiramente antes do <i>timing</i> do remate
Material	<ul style="list-style-type: none"> • 1 baliza • 6 bolas

7.4 Proposta de Exercício - Exercício 2

Grafismo



Momentos e submomentos	<ul style="list-style-type: none"> • 1xGR (depois) • Defesa da baliza
Ações TT	<ul style="list-style-type: none"> • Recepção e passe • Blocagens frontais • Defesas laterais • Parede • Espargata • Desvio c/pé • Desvio c/mão
Princípios de Jogo	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamento para defesa da baliza e para 1xGR • Posição base baixa na situação de 1xGR, na situação de defesa da baliza é normal • Encurtar espaço antes do remate no 1xGR
Organização	<ul style="list-style-type: none"> • O TGR e a GR1 começam fora da área a desempenhar o papel de atacantes, enquanto a GR2 começa na baliza • (1) O TGR e a GR1 vão fazendo passes e movendo-se fora da área, estando a GR2 em constantes ajustes posicionais • (2.1) A qualquer momento, por parte de qualquer atacante, pode surgir um remate quer dentro ou fora da área (momento específico defesa da baliza) • ou • (2.2) Pode existir um passe em rotura onde o atacante tem de finalizar de 1ª (para permanecer em submomento “depois”), tendo o GR2 que encurtar e perceber a decisão a tomar tendo em conta o modelo de decisão definido.
Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Encurtar quando a bola está fora do pé do adversário • Posição base baixa e equilibrada • Fixar apoios ligeiramente antes do <i>timing</i> do remate
Material	<ul style="list-style-type: none"> • 6 bolas