

# **Relatório de Estágio GD Mata/AAUBI – Caraterização da Influência do Passe no Futsal**

**Bruno Miguel Carvalho Fernandes Serôdio**

Estágio para obtenção do Grau de Mestre em  
**Ciências do Desporto – Treino Desportivo**  
(2º ciclo de estudos ou mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutor Bruno Filipe Rama Travassos

**outubro de 2021**



# Agradecimentos

Quero agradecer à Universidade da Beira Interior e aos professores que fizeram parte do meu percurso universitário, em especial ao Professor Doutor Bruno Travassos pela disponibilidade, paciência, incentivo e total colaboração na escrita da dissertação.

Agradecer ao Farzad, pelo auxílio, disponibilidade e incentivo durante a realização dos testes e por fornecer o programa para eu trabalhar.

Agradecer também aos meus colegas de curso, em especial ao grupo “Foi Aqui”, António Dias, Félix Gregório, Nuno Fonseca, Ruben Tavares e Tiago Silva, pela amizade, companheirismo e incentivo, não só durante a dissertação, mas também por estarem sempre presentes ao longo de toda a minha vida académica.

Agradecer à Bia por todo o auxílio, disponibilidade e incentivo durante a escrita da tese.

Agradecer também aos meus amigos verdadeiros “Garagem da Vizinha” por estarem sempre presentes em todos os momentos ao longo da minha vida académica.

Por fim, um agradecimento especial aos meus pais e ao meu irmão, pelo apoio incondicional, amizade, incentivo e força que sempre me deram ao longo de todo o meu percurso académico, para que fosse possível ultrapassar todos os obstáculos. Sem eles este percurso não teria sido possível e a eles dedico esta dissertação.



## **Resumo**

Este trabalho teve como objetivo a apresentação do trabalho realizado no decorrer do estágio realizado no âmbito do Futsal no GDMata/AAUBI. No decorrer do estágio tive como funções análise das equipas adversárias, criação de relatórios de Scouting e suporte ao treinador. Ao nível do trabalho de introdução à investigação, procurámos caracterizar as ações de passe no Futsal de uma seleção nacional. Para tal, foram analisados 9 jogos da seleção portuguesa em qualificações para o mundial e europeu entre 2019 e 2021. Foi utilizado o programa Breakway Futsal (Sport Performance Analytis INC; Toronto, Canada) para observação dos jogos e o software SPSS para analisar os dados obtidos pelo programa. Este estudo demonstrou que Portugal tem uma grande eficácia de passe, não significando que ter maior posse de bola implica que estejam mais perto de marcar golos/ganhar. É necessário realizar mais estudos nesta área e com amostras maiores para se tirar conclusões mais claras.

## **Palavras-chave**

Análise de vídeo; futsal; golo; passe; seleção portuguesa.



# **Abstract**

The aim of this work was to present the work carried out during the internship accomplished in the Futsal field at GD Mata/AAUBI. During the internship, I had the functions of analyze opposing teams, creat scouting reports and support the coach. Concerning the introductory research work, we tried to characterize as passing actions in Futsal of a national team. To this end, 9 games were promoted by the Portuguese national team in qualifications for the World and European Championship between 2019 and 2021. The Breakway Futsal program (Sport Performance Analytis INC; Toronto, Canada) was used to observe the games and the SPSS software to analyze the data obtained by the program. This study analyzes that Portugal has a great passing efficiency, which doesn't mean closer to scoring goals / winning. It is necessary to carry out more and larger studies in this area to get clearer.

# **Keywords**

Video analysis; futsal; goal; pass; portuguese national team.



# Índice

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vii
Introdução .....	1
Objetivo estágio .....	1
Revisão literatura .....	1
Entidade de acolhimento.....	4
Caraterização da entidade de acolhimento, equipa sénior e competição .....	4
Intervenção profissional.....	5
Reflexão sobre intervenção profissional .....	10
Introdução à investigação.....	12
Metodologia .....	13
Resultados .....	13
Discussão .....	19
Dificuldades.....	21
Conclusão .....	22
Bibliografia .....	22



# Lista de Figuras

Figura 1-Análise comportamentos ofensivos coletivos .....	6
Figura 2- Análise comportamentos defensivos coletivos .....	7
Figura 3- Análise comportamentos ofensivos e defensivos individuais .....	7
Figura 4-Análise bolas paradas ofensivas .....	8
Figura 5-Análise bolas paradas defensivas .....	8
Figura 6-Análise das situações estratégicas de superioridade/inferioridade numérica..	9
Figura 7-Análise da postura do GR adversário .....	9
Figura 8-Análise às substituições no jogo e percentagem de utilização .....	10
Figura 9-Análise às questões de ordem psicológica .....	10



# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Análise descritiva por jogo (em cima: média $\pm$ desvio padrão; em baixo: mediana (intervalo interquartil)) .....	14
Tabela 2 - Análise descritiva por jogador nos 9 jogos (em cima: média $\pm$ desvio padrão; em baixo: mediana (intervalo interquartil)) .....	15
Tabela 3 – Análise descritiva por sequência (em cima: média $\pm$ desvio padrão; em baixo: mediana (intervalo interquartil)) .....	16
Tabela 4-Correlação Spearman ações do jogo.....	17
Tabela 5-Correlação Spearman por sequência.....	18



# Introdução

## Objetivo estágio

Este relatório faz parte da Unidade Curricular: Dissertação ou Estágio que está contemplada no 2º ano de Mestrado de Ciências do Desporto: Treino Desportivo. Esta UC tem a duração da época desportiva 2020/2021, porém, devido ao vírus SARS-CoV-2 não foi possível atribuírem-me qualquer tipo de escalão de formação devido ao cancelamento das competições e dos treinos.

A entidade que me acolheu foi o Grupo Desportivo da Mata/Associação Académica da Universidade da Beira Interior e em conversas com o coordenador do estágio e com o clube fiquei encarregue de realizar preparação e análise de jogos para a equipa sénior do clube. O objetivo deste relatório é demonstrar de forma sistematizada o trabalho desenvolvido no estágio no decorrer da época desportiva, começando com uma caracterização da entidade que me acolheu, uma breve revisão de bibliográfica, o trabalho realizado e por fim um estudo correlações entre aspetos técnicos do jogo, tempo jogado, número de rotações e de toques na bola por posse de bola. No final realizo uma conclusão sobre esta época desportiva e o trabalho desenvolvido tanto no clube como no projeto de investigação.

## Revisão literatura

O futsal tem crescido muito nos últimos anos e tem ganho um grande prestígio a nível nacional e internacional através da comunicação social devido, muito provavelmente também devido ao grande trabalho que tem sido desenvolvido a nível internacional quer com as conquistas de Portugal quer do Sporting com os títulos europeus alcançados recentemente. O futsal em Portugal é uma das modalidades mais praticadas nos pavilhões desportivos, não sendo olhado apenas como uma variante do futebol mas tendo criado a sua própria identidade ao longo dos anos (Braz et al., 2015).

Como desporto coletivo, os objetivos de cada equipa passam por conseguir recuperar, conservar, conduzir a bola até uma zona de finalização, marcar golo e não sofrer (Grehaigine et al., 1997). Devido ao facto de existir uma grande competição e uma grande variabilidade de ações através das relações existentes entre os jogadores e a bola, são criadas interações espaço-temporais onde fatores como os aspetos táticos, estratégicos e a tomada de decisão são fundamentais para o desenvolvimento das ações do jogo (Travassos, Araújo, Davids, Esteves e Fernandes, 2012). O futsal é então considerado um jogo com uma complexidade elevada e bastante dinâmico devido aos fatores que influenciam diretamente os comportamentos adotados pelos jogadores, pelas equipas e através do desenrolar do jogo (Travassos, Araújo, Duarte e McGarry, 2012). No futsal existem várias estruturas, denominadas de sistema de jogo, relacionadas com a maneira como os jogadores se dispõem em campo numa fase inicial (Braz et al., 2015) que nos dão uma perceção sobre que estrutura cada equipa adota mais. Segundo Braz et al. (2015) os princípios de jogo específicos da equipa são padrões de ação que permitem organizar uma equipa em padrões de referência específica permitindo identificar as identidades das mesmas. O futsal tem sofrido

grandes alterações e tem passado por fases de mudança devido a ser um desporto relativamente recente e para eles o jogo pode estrutura-se de três maneiras: organização estrutural 1:3:1, 1:4:0 e 1:2:2, ou seja, o que varia é a maneira que a equipa está organizada dentro do campo. Existem também três tipos de defesa: individual que é quando os jogadores tem responsabilidades individuais sobre o seu oponente direto, à zona preocupam defender espaços do campo não havendo responsabilidade direta sobre um jogador havendo trocas de marcação e mista quando se realizam trocas e acompanhamentos (Braz et al., 2015). O objetivo do futsal é criar superioridades numéricas, evitar igualdades e impedir superioridades mas como o futsal é um jogo muito dinâmico e como é disputado em espaço reduzido e com um número reduzido de jogadores é muito difícil controlar estes aspetos gerais do jogo, a nível de princípios específicos da modalidade temos 4 princípios ofensivos: penetração (possibilidade de finalizar ou progredir na direção da baliza adversárias), cobertura ofensiva (conseguir ter linhas de passe seguras ao portador da bola), mobilidade (com e sem bola para desequilibrar a estrutura da equipa adversária) e espaço (procurar ocupar a maior largura e profundidade do campo obrigando a uma maior movimentação da defesa). A nível defensivo existem também 4 princípios: contenção (impedir a progressão/remate do jogador adversário colocando-se entre o jogador que tem a bola e a baliza), cobertura defensiva (haver alguém na ajuda ao defensor que está a defender o portador da bola), equilíbrio (ajustar o posicionamento defensivo em função do adversário, da nossa baliza para cortar eventuais linhas de passes e levar os atacantes para zonas menos perigosas) e concentração (jogar com a defesa mais junta para evitar a largura e a profundidade do ataque adversário). Os princípios específicos de equipa são caracterizados pela forma que o treinador pretende pôr a sua equipa a jogar com diversos movimentos que caracterizam a identidade de cada equipa (Braz et al., 2015).

No que diz respeito ao processo de observação e análise de jogo, tendo por base a lógica interna do jogo de futsal, o modelo de jogo e a dimensão estratégica a considerar, o treinador deverá definir quais os métodos e variáveis a considerar para alcançar os objetivos pretendidos (Sarmiento, Bradley e Travassos, 2015). A definição dos métodos de observação, bem como dos parâmetros a observar são fundamentais para a recolha e análise da interpretação que permita ao treinador ter informações fiáveis para a sua tomada de decisão (Almeida, Sarmiento, Kelly e Travassos, 2019). Independentemente dos aspetos mais estratégicos ou qualitativos associados ao processo de análise de jogo, Hughes (2007) considera de forma hierárquica, a identificação de 4 variáveis para a caracterização das ações em análise: i) em que metade do campo (ofensiva ou defensiva) a equipa ganhou a posse de bola e quais as zonas no campo onde isso acontece tendo por base um campograma com 9 ou 12 zonas, em função do nível de precisão pretendido; ii) em que momento do tempo de jogo as ações ocorrem; iii) quais os jogadores que estão associados às diferentes ações de jogo (ofensivas ou defensivas); iv) quais as ações de jogo registadas em cada ação descrita e o seu resultado. Posteriormente estes resultados podem ser visualizados com recurso a diagramas de dispersão, tabelas de frequência e sistemas sequenciais para entender o que se passa durante o jogo. No entanto, através deste tipo de métodos de análise notacionais

apenas é possível descrever o jogo, não tendo um enquadramento sobre o modo ou os contextos em que tendem a ocorrer estas ações (Travassos, Davids, Araújo e Esteves, 2013).

Face ao exposto, de um modo geral os treinadores têm recorrido à combinação e análise notacional com análise de vídeo para a realização das suas análises de performance e scouting (Sarmiento et al., 2015). Para Liebermann e Franks (2007) as tecnologias da informação (TI), em geral, e aquelas baseadas em vídeo em particular, estão hoje fortemente associadas à análise e observação de habilidades motoras, nomeadamente no que diz respeito à sua dimensão qualitativa das ações realizadas ou à análise do contexto onde tendem a ocorrer. A TI voltadas para o desporto converge-se em aplicativos e softwares de análise de notação eficientes e fáceis de usar, que permitem a compreensão dos comportamentos observados, bem como a regulação do feedback e o imediatismo no fornecimento de mesmo (Liebermann e Franks, 2007). Segundo Sarmiento et al. (2015) um dos principais objetivos da análise de vídeo é melhorar a compreensão do jogo e que os treinadores consigam melhorar a sua intervenção no campo. Para estes mesmos autores também é muito importante que a pessoa que analisa o jogo compreenda o mesmo em vez de ser apenas um técnico de informática ou alguém ligado às tecnologias, porque sendo treinador é capaz de compreender melhor o que acontece e ser capaz de realizar uma melhor análise sobre o jogo, uma vez que é importante para o treinador principal quando recebe as análises dos seus adjuntos a informação seja valiosa e que não venham lances que não fazem sentido serem observados e o treinador não tenha de ter de se preocupar em ter de ser ele a analisar o jogo novamente, por isso é importante ter pessoas que percebem o jogo, sejam capazes de trabalhar com os materiais de vídeos e capazes de fazer esta recolha de dados úteis para que possa haver uma boa organização dentro das equipas técnicas e para que as análises sejam coerentes e vão ao encontro do que são pedidas. Segundo Sarmiento et al. (2015) os treinadores observam fundamentalmente quatro aspetos do jogo: organização ofensiva e defensiva e transições ofensivas e defensivas, no entanto também relataram algumas situações que consideram importantes como saídas de pressão, sistema de jogo utilizado, locais preferenciais por onde saem a jogar, que tipo de passes utilizam, por onde costumam sair de pressão, que tipo de defesa utiliza, qual a linha defensiva onde estão, no final o objetivo dos treinadores com o acesso à análise de vídeo é caracterizar o adversário da melhor forma possível e identificar pontos fracos para tirar vantagem para a sua equipa.

# **Entidade de acolhimento**

## **Caraterização da entidade de acolhimento, equipa sénior e competição**

O GD Mata/AAUBI (Grupo Desportivo da Mata/Associação Académica da Universidade da Beira Interior) é uma equipa do concelho da Covilhã que pertence à AFCB (Associação de Futebol de Castelo Branco). Neste momento os escalões de formação estão todos parados sendo a equipa sénior a única em atividade. Antes de se unirem estas duas instituições existia o GD Mata e a AAUBI, sendo que o Grupo Desportivo da Mata foi fundado a 1 de setembro de 1961 e a junção destas duas instituições ocorreu a 29 de maio de 2014. A missão deste clube é “Promover o desenvolvimento cívico, social e desportivo dos jovens Covilhanenses e Estudantes da Universidade da Beira Interior através da prática do Futsal” e a sua visão, conhecida por todos os treinadores e jogadores do clube que é “Juntos Vamos Longe. Os principais objetivos desta entidade “consistem em fomentar a prática desportiva, construir um projeto sólido e de referência no futsal regional ao nível da formação, promover a cooperação entre instituições e contribuir para o desenvolvimento desportivo e social dos jovens Covilhanenses.” Esta entidade quer alcançar os seus objetivos através de “princípios fundamentais desenvolver a formação Cívica, Desportiva e Académica de todos os participantes, promovendo ainda paralelamente ao desporto de rendimento, estilos e hábitos de vida saudável bem como o incentivo através da prática desportiva, a persecução dos estudos ao nível do ensino superior para os atletas mais jovens” (GD Mata/AAUBI, 2014).

O pavilhão que o clube utiliza é o N°1 da UBI que tem uma excelente estrutura para permitir o desenvolvimento e um melhor rendimento dos jogadores que praticam a modalidade. A aposta do clube é em jovens jogadores e formados no clube e pertencentes à UBI e a prova disso é que o plantel é constituído por 19 jogadores (4 guarda-redes, 15 jogadores de campo) e desses 19, 6 deles ainda são juniores, 6 jogaram anteriormente na formação neste clube e 3 deles pertencem à universidade e apenas 4 não pertencem à universidade nem fizeram formação no clube. A equipa técnica é constituída por 5 treinadores: treinador principal, treinador adjunto, treinador de guarda-redes, treinador estagiário e técnico de scouting, sendo que o treinador principal estava responsável por todo o planeamento a nível da época, treinos, apresentações sobre o adversário que era a junção de todas as análises feitas pela restante equipa técnica, o treinador adjunto estava responsável pela ajuda nos treinos a montar exercícios, repor bolas, observar jogos sobre a equipa adversária que íamos defrontar e durante o jogo fazer análise estatística (passes errados, perdas de bolas, substituições, golos, faltas cometidas/sofridas, remates). O treinador de guarda-redes foi responsável por todo o planeamento e treino dos guarda-redes no início dos treinos e ajudava no controlo dos exercícios apontando golos marcados e a repor bolas para o exercício também. Eu como treinador estagiário e a par do técnico de scouting apenas realizávamos análises sobre as equipas adversárias onde observávamos tal como o treinador principal e o adjunto e depois enviávamos toda a informação para o treinador principal e ele juntava todas as análises e realizava

um vídeo final para mostrar aos jogadores. A nossa equipa tinha alguma diferença de qualidade não sendo muito homogénea sendo que houve vários jogadores com bastantes minutos e outros com poucos ou nenhuns o que faz com que houvesse jogadores bastante sobrecarregados durante a época e tenhamos tido alguns problemas no final da temporada. O campeonato que disputámos foi a 2ª divisão nacional série D composta por 10 equipas, incluindo a nossa, realizada a uma volta onde os 4 primeiros classificados iriam disputar o acesso à 3ª fase. Os jogos estavam calendarizados para ser semanalmente, ou seja, jogávamos sempre aos sábados mas devido ao vírus houve algumas alterações de jogos e foram realizados 2 jogos por semana algumas vezes. A nossa equipa ficou em 3º lugar na primeira fase e fomos disputar o acesso à 3ª fase constituída por séries de 4 equipas e onde os primeiros classificados de cada série nesta 2ª fase iria disputar o acesso à 1ª divisão, os segundos classificados mantinham-se na 2ª divisão juntamente com os 4 melhores terceiros classificados, os piores terceiros classificados e os quartos classificados vão disputar a 3ª divisão nacional que vai ser criada na época 2021/22, uma vez que a nossa equipa ficou em 4º lugar na próxima época irá disputar a 3ª divisão nacional. Em relação à primeira fase e às restantes 6 equipas (do 5º ao 10º lugar) disputavam o acesso à 3ª divisão nacional, os que não conseguirem garantir o acesso vão para o campeonato distrital.

## **Intervenção profissional**

A análise de vídeo foi utilizada para analisar o que aconteceu nos jogos e posteriormente apresentada aos jogadores para lhes dar um feedback sobre o que estão a fazer bem e mal de forma a ajudá-los a evoluir e cometer menos erros jogo após jogo, treino após treino, a análise final foi realizada pelo treinador principal. Em relação aos adversários pode observar-se o modelo de jogo, jogadas preferenciais, saídas de pressão, bolas paradas, quais os jogadores que costumam jogar mais vezes, pés preferenciais, qual o tipo de defesa e deste modo poder preparar a nossa equipa consoante o adversário que iríamos encontrar e qual a abordagem que deveríamos ter para contrariar os pontos fortes do adversário.

Neste estágio fui responsável por realizar análises sobre a equipa adversária semana após semana para perceber como estava organizada essa equipa de formas a preparar melhor a nossa equipa para o jogo e tentar contrariar algumas das situações características dessas equipas. O treinador principal enviava-nos os jogos sobre a equipa que era para analisarmos duas semanas antes de jogarmos com essa equipa e tínhamos uma semana para fazer a análise de vídeo e enviar para o treinador principal, cada treinador (com exceção do treinador de guarda-redes) observava 1 jogo e no final tínhamos informação sobre pelo menos 4 jogos diferentes sobre o adversário que o treinador principal juntava toda essa informação e escolhia quais as ações que mostrava antes dos treinos aos jogadores. No meu caso a informação era dada em formato de PowerPoint onde em cada diapositivo estava um vídeo e a informação escrita sobre o que me foi pedido para analisar e quais as características da equipa adversária enquanto o treinador adjunto e o técnico de scouting apenas enviavam a informação em formato de vídeo. Foi-me pedido que analisasse os

comportamentos ofensivos e defensivos coletivos, comportamentos ofensivos e defensivos individuais, bolas paradas ofensivas e defensivas, 5x4, 4x3, identificar qual a zona mais frágil do guarda-redes para finalizar, analisar as substituições e questões de ordem psicológica sempre suportado com vídeo. As análises eram apresentadas aos jogadores no treino de terça-feira (momentos ofensivos da equipa adversária e análises sobre o nosso jogo desse fim-de-semana, realizada pelo treinador principal) e no treino de quinta-feira (momentos defensivos e relembrar 5x4).

Através dos comportamentos ofensivos coletivos (Fig. 1) consegui observar qual a estrutura mais utilizada pela equipa, movimentos preferenciais, saídas de pressão, ou seja, qual o modelo de jogo ofensivo adotado pela equipa adversária.

ACADÉMIA DE FUTEBOL  
GD MATA / AAUBI    gómoadubi@gmail.com    /GOMAAUBI

### Comportamentos Ofensivos Coletivos

- Procuram jogar muito de 4:0 com entradas constantes para criar situação de 1x1 na ala com apoio de meio e jogador ao 2º poste;
- Se bola fica jogável nas mãos do guarda redes disparam logo para frente;
- Nas situações de 1x1 procuram achar muito o apoio de meio e ele rodar para bater ou bater na cara;
- Sameiro nunca pressionou por isso não dá para ver saídas de pressão



*Figura 1-Análise comportamentos ofensivos coletivos*

Através dos comportamentos defensivos coletivos (Fig. 2) consegui observar qual o tipo de defesa que adotavam, em que zona do campo começavam a pressionar, se tinham uma defesa mais ativa ou passiva.

ACADEMIA DE FUTSAL  
GD MATA / AAUBI    gdmataubi@gmail.com    /GDMAAUBI

## Comportamentos Defensivos Coletivos

- Defesa individual, realizam apenas saltos de marcação;
- Defesa no meio campo para pressionar e muitos agressivos no seu meio campo;
- Ficam muito colados ao apoio de meio;
- Podem entrar por vezes à queima;
- Quando estão a perder sobem defesa e podem fazer algumas trocas;



Figura 2- Análise comportamentos defensivos coletivos

Nos momentos ofensivos e defensivos individuais (Fig.3) observei quais os jogadores que se destacavam a atacar ou defender, seja em situações de 1x1 ofensivo ou defensivo, situações de finalização, identificar os pés preferenciais, número de golos.

ACADEMIA DE FUTSAL  
GD MATA / AAUBI    gdmataubi@gmail.com    /GDMAAUBI

## Comportamentos Ofensivos e Defensivos Individuais

- Nº10 muito forte no 1x1 ofensivo e 2º melhor marcador da equipa, melhor jogador tecnicamente da equipa;
- Nº2 procura muitas situações de 1x1 e é o melhor marcador da série;
- Finalizam muito em direção ao 2º poste.

(Todos os Nacionalidades) (Todos as Posições) Seleção Coletiva Seleccionar

**MELHOR MARCADOR**

	JOGADOR	G	PK	AS	HTS	SVT	GRV	PSE
1	João Couto	12	0	0	0	0	0	46
2	Rúben Pinho	4	0	0	0	0	0	35
3	Ramiro	3	0	0	0	0	0	32
4	João Pedro Reis	2	0	0	0	0	0	9
4	Pedro Tomásio	2	0	0	0	0	0	8
6	Miguel Costa	1	0	0	0	0	0	4
6	Miguel Silva	1	0	0	0	0	0	4
6	Igor Braga	1	0	0	0	0	0	4

Figura 3- Análise comportamentos ofensivos e defensivos individuais

Nas bolas paradas ofensivas (Fig.4) observei quais os tipos de movimentos preferenciais em cada bola parada (cantos, pontapés de linha lateral para finalizar, livres) e posteriormente analisei como defendiam as mesmas (Fig.5).



## Bolas paradas ofensivas

- Tentam bater sempre exterior;
- Às vezes fazem entradas para bloquear outra vez não se mexem e tentam finalizar logo;
- Posicionamento de laterais ofensivo muitas vezes os 4 em linha;
- Canto realizado mais vezes é com bloqueio dentro da área para bater fora (idêntico à nossa C1 mas os dois bloqueios dentro do triângulo) → defesa igual à realizada no nelas individualizar dentro e deixar o 2º homem para a batida de fora;
- Podem procurar um bico ao 2º poste nos cantos;
- Procuram também 3 em linha e o do meio desfazer ao 2º poste;
- Penalti finalizado para o lado esquerdo do guarda redes para cima (nº2 marcou)

Figura 4-Análise bolas paradas ofensivas



## Bola parada defensiva

- Livres pode abrir 2º poste como no golo que sofreram e jogador não baixou no poste;
- Defesa de cantos subida, Sameiro também estava muito longe;



Figura 5-Análise bolas paradas defensivas

Analisei o 5x4, 4x5, 4x3 e 3x4 (Fig.6) caso tenham efetuado ou enfrentado qualquer uma destas situações e perceber o comportamento em qualquer uma destas situações.



## 4x5

- Pressionam saída da bola da equipa adversária;
- Se não houver entradas pressionam a bola;
- Há espaço entre as linhas defensivas para finalizar no meio;
- Temos de tocar a bola o homem do meio e entrar logo, não dá para atravessar, 1ª linha muito subida e procurar acelerar bola rápida no fundo e achar meio.



*Figura 6-Análise das situações estratégicas de superioridade/inferioridade numérica*

Através da avaliação da postura do guarda-redes adversário (Fig.7) consegui identificar qual a zona mais frágil para finalizar.



## Avaliação da postura do Gr adversário identificando qual a zona mais frágil para finalizar

- Guarda redes vem sempre no chão quando está próximo, finalizações para cima;
- Remates de longe o Sameiro não fez praticamente, não dá para observar



*Figura 7-Análise da postura do GR adversário*

Foi realizada também uma observação às substituições (Fig.8) e ao tempo de jogo de cada um para perceber com quantos jogadores jogavam e a percentagem de utilização dos mesmos e qual o tipo de rotações que faziam e por fim uma análise a questões psicológicas (Fig.9).

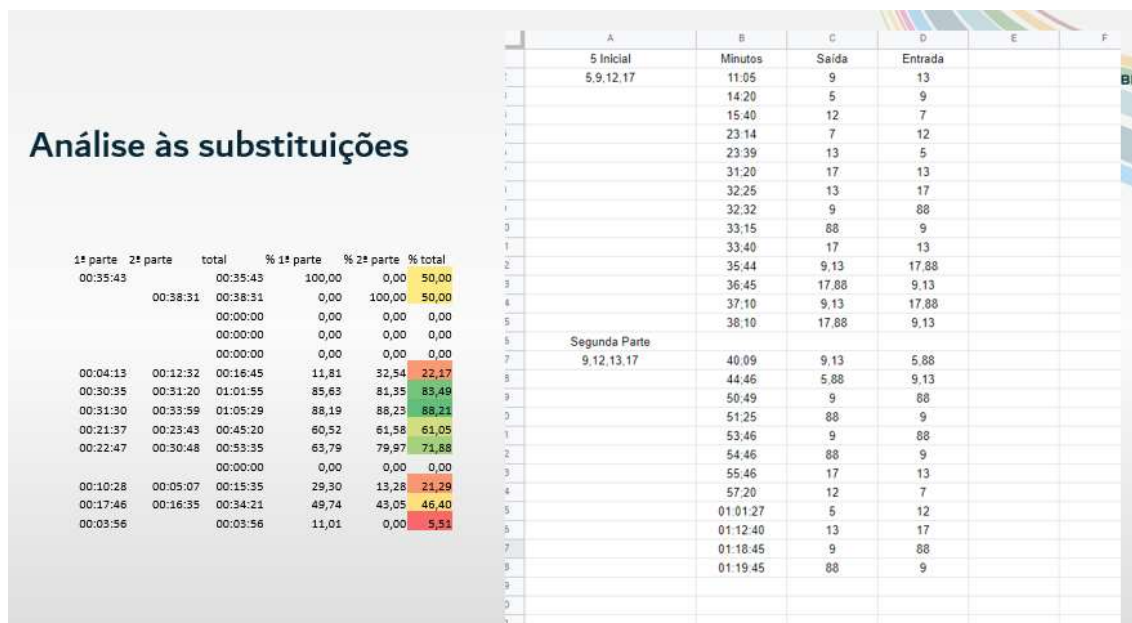


Figura 8-Análise às substituições no jogo e percentagem de utilização

ACADEMIA DE FUTSAL  
GD MATA / AAUBI | gdmaaubi@gmail.com | /GDMAAUBI

## Questões de ordem psicológica

- Nº 10 só não viu amarelo em 1 jogo e já foi expulso uma vez, pode perder a cabeça facilmente e ser um jogador fácil de expulsar se picado.

Figura 9-Análise às questões de ordem psicológica

Estas análises realizadas todas as semanas, juntamente com as análises realizadas sobre a mesma equipa pela restante equipa técnica, permitiram ao treinador principal preparar e planificar melhor as semanas de treino consoante o adversário que se iria defrontar semana após semana, uma vez que estávamos completamente preparados para a maior parte das situações que ocorrem no jogo, “facilitando” a abordagem ao jogo por parte da nossa equipa.

## Reflexão sobre intervenção profissional

Com este estágio consegui perceber para aquilo que treinadores com mais experiência e conhecimento que eu olham e procuram do jogo, o que pretendem com as observações dos mesmos, detalhes que podem fazer toda a diferença que eu não observava até começar a realizar estas análises. Sinto-me mais preparado para fazer qualquer tipo de observação e análise de jogo,

qual a informação mais importante para mim e como utilizá-la para posteriormente mostrar aos meus jogadores. Este estágio deu-me bastantes ferramentas para conseguir evoluir e melhorar as minhas análises, uma vez que trabalhei com um treinador que procura a “perfeição” e que todos os detalhes são importantes e isso obrigou-me a trabalhar com mais critério e estar sempre atento a todas as situações que se passavam no jogo tendo que observar os jogos mais do que uma vez para conseguir analisar tudo o que o treinador pretendia. Infelizmente não consegui ter mais nenhum papel neste estágio devido ao vírus e não consegui em simultâneo ser treinador principal de outro escalão qualquer nem coordenador os escalões mais novos (petizes, traquinas e benjamins) também devido ao facto de nesta época desportiva não ter havido um único treino/jogo. Fiquei também encarregue de ajudar na realização do documento do processo de certificação do clube com toda a informação sobre o mesmo, escalões, conteúdos abordados para cada escalão, etc., mas desde o início da época que perguntei várias vezes o que tinha de fazer até ao final da mesma e nenhum membro da direção me chamou para trabalharmos nesse processo e ficou sempre para “mais tarde” acabando por nunca ser feito e o clube não ter sido certificado pela Federação Portuguesa de Futebol.

# Introdução à investigação

O futsal é uma modalidade coletiva onde as equipas se comportam de forma simultânea e dinâmica tendo como objetivo marcar mais golos que a equipa adversária para vencer o jogo (De Moraes et al., 2020). Através da análise de vídeo os treinadores podem criar planos de treino que recriem o contexto competição (Milanez et al., 2020), com a utilização desta análise e através da utilização de *Social Network Analysis* que é uma análise de redes normalmente através de gráficos para identificar as relações entre os jogadores/equipa (Mendes, Clemente e Maurício, 2018), pode ser afetada pela dificuldade da tarefa, pelo nível de habilidade dos jogadores bem como ajudar os treinadores a perceberem qual é o nível de envolvimento de cada jogador (Machado et al., 2021) e percebeu-se que há dois motivos para que haja sucesso na manutenção posse de bola no futsal: o tipo de posse de bola e o tipo de defesa do adversário e que para serem alcançados resultados positivos e melhores desempenhos, é necessário que haja uma adaptabilidade das equipas às restrições do jogo (Travassos et al., 2016). Travassos et al. (2016) afirmaram que, geralmente, a análise de redes revelou que mudanças nos comportamentos táticos estão associados a resultados bem ou mal sucedidos, a mudanças nos contextos dos jogos ou devido ao nível da equipa adversária. Através deste tipo de análise podemos perceber qual o tipo de ligações entre os jogadores das equipas e que segundo Clemente et al. (2015) equipas com maior densidade geral conseguem ter melhores desempenhos em equipa do que equipas com uma maior centralização em alguns jogadores, ou seja, Travassos et al. (2016) afirmaram que estruturas de equipas de sucesso são caracterizadas pelo alto nível de coordenação e organização compartilhada por vários jogadores e uma menor dependência de um jogador específico apenas. Com este tipo de informação o treinador consegue analisar o que acontece com a sua equipa de modo geral e o que acontece com cada jogador individualmente. Uma das grandes diferenças e dificuldades na análise de redes no futsal comparado com o futebol é que os jogadores têm uma dinâmica maior e estão sempre em constante rotação não havendo posições fixas ao longo do jogo todo. O objetivo desta análise é dar informação ao treinador sobre quais os jogadores mais influentes das equipas, os que fazem mais passes, mais remates, quem perde mais bolas, quem falha mais passes para que juntamente com a análise de vídeo se consiga perceber o que está a acontecer nos jogos e se corrija aspetos menos positivos. Este tipo de análise pode dar ao treinador várias informações e cada treinador tem de optar qual a informação mais útil para ele, ou seja, desde analisar jogador a jogador, analisar a equipa como um todo, analisar cada posse de bola, há muita informação que pode ser obtida através da análise dos passes e ações finais, cabe a cada treinador escolher que informação pretende utilizar para melhorar o desempenho das equipas. Neste estudo tivemos como objetivos realizar uma análise exploratória sobre o comportamento das variáveis notacionais recolhidas no âmbito do método de análise de redes, bem como analisar a correlação entre elas de modo a uma maior compreensão sobre a relação de interdependência entre elas.

## **Metodologia**

Foram analisados 9 jogos da seleção portuguesa de futsal em qualificações para o mundial e para o europeu entre 2019 e 2021 contra diferentes adversários e com diferentes convocatórias. Apenas foi observada a equipa portuguesa em cada jogo através do programa Breakaway Futsal (Sport Performance Analytis Inc; Toronto, Canada) que é um software de análise de performance através de vídeo onde foi observado os passes, passes incompletos, perdas de bola, remates à baliza, remates fora, golos, total de tempo jogado, número de rotações, número de jogadores diferentes que toca na bola e número de toques na bola por sequência de posse de bola. Depois dos jogos analisados e destes resultados obtidos foi realizada uma análise descritiva que deu a média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartil (diferença entre o 1º quartil – quartil inferior e o 3º quartil – quartil superior). Devido à não normalidade dos dados foi realizada uma correlação de Spearman, através do software SPSS, para uma melhor compreensão de qual a relação entre as variáveis recolhidas e consequente compreensão do jogo. Segundo Shober, Boer e Schwarte (2018) as correlações estão divididas em correlações insignificantes (0 a 0,10), correlação fraca (0,10 a 0,39), correlação moderada (0,40 a 0,69), correlação forte (0,70 a 0,89) e correlação muito forte (0,90 a 1).

## **Resultados**

Os resultados da Tabela 1 revelaram que Portugal fez, em média, 445 passes por jogo nestes 9 jogos analisados, sendo que não conseguimos analisar a percentagem de posse de bola comparada com o adversário porque apenas foi analisada a equipa de Portugal. Em média a seleção portuguesa realizou mais passes na primeira parte do que na segunda, sendo que na segunda parte há uma maior variedade no número de passes, a nível de passes incompletos é bastante similar tanto na primeira como na segunda parte e a percentagem de eficácia por jogo é bastante elevada em média acima de 85% e com um desvio padrão bastante baixo, o que demonstra a qualidade da seleção a nível do passe. A nível da perda de posse de bola vemos que Portugal perdeu mais bolas na primeira parte do que na segunda parte. A nível da finalização Portugal rematou cerca de 47% das vezes na direção da baliza e 53% das vezes rematou ao lado, um dado que pode ser considerado positivo visto que tem praticamente 50% de eficácia apesar de que se compararmos com os golos marcados a eficiência baixa. A nível de rotações Portugal realizou em média 62 por jogo, sendo que na segunda parte o valor é muito mais elevado, talvez devido ao facto de situações estratégicas específicas como o 5x4 onde entravam uns jogadores para defender e outros para atacar e essa situação de jogo foi utilizada maioritariamente na fases finais dos jogos quer por parte de Portugal quer por parte das equipas adversárias.

Tabela 1 - Análise descritiva por jogo (em cima: média ± desvio padrão; em baixo: mediana (intervalo interquartil))

	<b>Jogo</b>	<b>1ª Parte</b>	<b>2ª Parte</b>
<b>Passes completos</b>	445,56±94,780	228,11±35,233	217,44±65,801
	452,00(161)	234,00(56,5)	228,00(115)
<b>Passes incompletos</b>	58,78±8,541	28,89±4,910	29,89±5,326
	55,00(17)	27,00(7)	31,00(7)
<b>% Eficácia</b>	0,864±0,026	0,87±0,028	0,856±0,028
	0,860(0,040)	0,875(0,05)	0,858(0,05)
<b>Perda de bola</b>	32,33±7,000	18,00±3,162	14,33±4,770
	31,00(18,5)	18,00(3)	12,00(7)
<b>Remate à baliza</b>	16,56±5,940	8,78±2,9	7,78±3,667
	16,00(8)	8,00(3,5)	7,00(3,5)
<b>Remate fora</b>	18,56±7,038	10,22±3,700	8,33±4,031
	15,00(12,5)	10,00(5,5)	7,00(6,5)
<b>Golo</b>	3,89±1,691	1,78±1,641	2,11±0,333
	4,00(2,5)	2,00(2,5)	2,00(0)
<b>Tempo real (s)</b>	9558,67±253,5632	4714,44±249,951	4893,33±343,297
	9512,00(291)	4771,00(287,5)	4800,00(237)
<b>Rotações (n)</b>	62,00±11,715	27,89±5,419	34,44±10,284
	58,00(3,5)	28,00(10)	32,00(19,5)
<b>Méd. Duração /Rotação (s)</b>	2284,16±908,723	1966,24±464,713	1967,97±664,43
	2034,41(410,07)	2011,667(787,02)	1931,00(814,87)

Relativamente à Tabela 2 os dados revelaram que ao analisarmos o total dos jogos e por jogador observou-se que em média cada jogador fez aproximadamente 38 passes por jogo, erraram cerca de 5 passes dando a percentagem elevada de eficácia no passe e poucas perdas de bola. Em média cada jogador nestes 9 jogos realizou 3 remates por jogo, participou em média em 5 rotações diferentes durante o jogo todo e em cada rotação jogou aproximadamente em média 197 segundos cronometrados.

Tabela 2 - Análise descritiva por jogador nos 9 jogos (em cima: média  $\pm$  desvio padrão; em baixo: mediana (intervalo interquartil))

	<b>Jogo</b>	<b>1ª Parte</b>	<b>2ª Parte</b>
<b>Passes completos</b>	38,56 $\pm$ 25,102	20,73 $\pm$ 11,627	20,18 $\pm$ 14,942
	34,00(31)	19,00(16)	16,00(19)
<b>Passes incompletos</b>	5,09 $\pm$ 3,859	2,63 $\pm$ 2,038	2,77 $\pm$ 2,383
	4,00(5)	2,00(3)	2,00(3)
<b>% Eficácia</b>	0,88 $\pm$ 0,068	0,885 $\pm$ 0,0787	0,876 $\pm$ 0,095
	0,889(0,086)	0,899(0,122)	0,881(0,116)
<b>Perda de bola</b>	2,79 $\pm$ 2,416	1,62 $\pm$ 1,550	1,32 $\pm$ 1,373
	2,00(3)	1,00(2)	1,00(2)
<b>Remate à baliza</b>	1,43 $\pm$ 1,364	0,79 $\pm$ 0,853	0,72 $\pm$ 0,944
	1,00(2)	1,00(1)	0,00(1)
<b>Remate fora</b>	1,61 $\pm$ 1,692	0,92 $\pm$ 1,081	0,77 $\pm$ 0,974
	1,00(3)	1,00(2)	0,00(1)
<b>Golo</b>	0,34 $\pm$ 0,617	0,16 $\pm$ 0,398	0,20 $\pm$ 0,513
	0,00(1)	0,00(0)	0,00(0)
<b>Tempo real (s)</b>	823,39 $\pm$ 383,382	428,39 $\pm$ 178,279	448,18 $\pm$ 227,573
	780,00(612)	441,50(263)	419,00(334)
<b> rotações (n)</b>	5,25 $\pm$ 2,515	2,51 $\pm$ 1,028	2,99 $\pm$ 1,879
	5,00(4)	2,00(1)	3,00(2)
<b>Méd. Duração /Rotação (s)</b>	197,027 $\pm$ 132,099	180,542 $\pm$ 67,695	181,477 $\pm$ 129,936
	167,833(95,678)	176,625(78,250)	168,667(113,857)

Os dados da Tabela 3, que é outra forma de analisar o que aconteceu no jogo entendendo o que aconteceu em cada sequência/cada posse de bola, revelaram que os valores entre a primeira e a segunda parte são sempre bastante aproximados para todos os aspetos analisados o que demonstra a grande consistência em cada posse de bola da seleção portuguesa. Em média, cada sequência demorou cerca de 9 segundos e normalmente a bola passa em média por 3 jogadores diferentes por cada posse de bola onde esses jogadores, em média, tocam na bola 5 vezes por sequência. A nível de passes incompletos e perdas de bola o valor revelou-se menor que 1. Ao nível da finalização/golo os valores em média ainda são mais baixos.

Tabela 3 – Análise descritiva por sequência (em cima: média  $\pm$  desvio padrão; em baixo: mediana (intervalo interquartil))

	<b>Jogo</b>	<b>1ª Parte</b>	<b>2ª Parte</b>
<b>Total tempo (s)</b>	8,79 $\pm$ 8,745	9,01 $\pm$ 8,896	8,56 $\pm$ 8,588
	6,00(10)	6,00(11)	6,00(9)
<b>Nº jogadores únicos</b>	3,31 $\pm$ 1,021	3,33 $\pm$ 1,028	3,28 $\pm$ 1,015
	3,00(2)	3,00(2)	3,00(2)
<b>Nº de toques na bola</b>	5,25 $\pm$ 3,485	5,25 $\pm$ 3,400	5,25 $\pm$ 3,574
	4,00(4)	4,00(4)	4,00(4)
<b>Passe completo</b>	4,26 $\pm$ 3,483	4,26 $\pm$ 3,399	4,25 $\pm$ 3,573
	3,00(4)	3,00(4)	3,00(4)
<b>Passe incompleto</b>	0,42 $\pm$ 0,494	0,41 $\pm$ 0,492	0,44 $\pm$ 0,497
	0,00(1)	0,00(1)	0,00(1)
<b>% Eficácia</b>	0,890 $\pm$ 0,155	0,895 $\pm$ 0,154	0,885 $\pm$ 0,157
	1,00(0,200)	1,00(0,200)	1,00(0,200)
<b>Perda de bola</b>	0,25 $\pm$ 0,434	0,27 $\pm$ 0,445	0,23 $\pm$ 0,421
	0,00(1)	0,00(1)	0,00(0)
<b>Remate à baliza</b>	0,12 $\pm$ 0,322	0,12 $\pm$ 0,324	0,12 $\pm$ 0,320
	0,00(0)	0,00(0)	0,00(0)
<b>Remate fora</b>	0,13 $\pm$ 0,334	0,13 $\pm$ 0,338	0,12 $\pm$ 0,330
	0,00(0)	0,00(0)	0,00(0)
<b>Golo</b>	0,02 $\pm$ 0,151	0,02 $\pm$ 0,146	0,02 $\pm$ 0,156
	0,00(0)	0,00(0)	0,00(0)

Ao analisa a Tabela 4 vemos que a correlação mais forte é a do passe com o tempo efetivo de jogo, ou seja, quanto mais tempo joga mais passes faz. O tempo de jogo efetivo também tem correlações moderadas com o passe incompleto, perda de bola, remate à baliza e remate para fora e o número de rotações, isto é quanto mais tempo joga mais envolvido está neste tipo de ações do jogo. A ação de golo não tem correlação com nenhuma ação do jogo. Observa-se também que o número de rotações está correlacionado com o número de passes completos, ou seja, quantas mais rotações o treinador fez o número de passes completos também aumentou.

Na Tabela 5 temos correlações mais fortes que na tabela anterior mas temos menos correlações. Os resultados revelaram que nas sequências de jogo apesar de haver uma relação forte há relações negativas. Observa-se que quanto mais tempo um jogador joga, mais toques na bola por sequência tem e mais passes completos realiza. A nível de percentagem de eficácia aumenta com o aumento de toques na bola dos jogadores por sequência, com o número de passes completos e com a perda e bola sem ser em passe, o que é bastante interessante visto que a perda de bola tem uma relação negativa com o passe incompleto, ou seja, quantas mais vezes os jogadores falharam passes menos vezes perderam a bola noutra situação sem ser em passe e vice-versa.

Tabela 4-Correlação Spearman ações do jogo

	Passe com.	Passe inc.	Perda de bola	R. Fora	R. Baliza	Golo	%E	Rotações (n)	Tempo real (s)	Méd. Duração /Rotação (s)
Passe com.										
Passe inc.	,68**	1								
Perda de bola	,34**	,32**	1							
R. Fora	,50**	,41**	,47**	1						
R. Baliza	,38**	,40**	,39**	,56**	1					
Golo	,23*	,32**	-0,02	0,02	0,08	1				
% Eficácia	0,01	-,67**	-0,15	-0,15	-,22*	-0,16	1			
Rotações (n)	,53**	,39**	,36**	,35**	,24*	,26**	-0,08	1		
Tempo real (s)	,84**	,65**	,56**	,56**	,40**	,24*	-0,12	,67**	1	
Méd. Duração /Rotação (s)	,38**	,35**	0,14	0,18	0,14	0,09	-0,11	-,30**	,30**	1

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Tabela 5-Correlação Spearman por sequência

	Total t(s)	Nº jogadores únicos	Nº de toques na bola	Passe com.	Passe inc.	Perda de bola	R. Fora	R. Baliza	Golo	%E
Total tempo (s)										
Nº jogadores únicos	,78**	1								
Nº de toques na bola	,91**	,93**	1							
Passe com.	,91**	,93**	1,00**	1						
Passe inc.	-0,04	0,05	0,05	0,05	1					
Perda de bola	,08*	,18**	,17**	,17**	-,43**	1				
R. Fora	-0,06	-0,01	0,00	0,00	-,31**	-,19**	1			
R. Baliza	-0,01	0,00	0,02	0,02	-,29**	-,18**	-,13**	1		
Golo	0,04	0,01	0,01	0,01	-,13**	-,08**	-,06*	-,06*	1	
% Eficácia	,22**	,38**	,40**	,40**	-,94**	,47**	,33**	,32**	,14**	1

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

## Discussão

Este trabalho teve como objetivo perceber se havia jogadores mais influentes que outros na seleção portuguesa, ou se era uma equipa homogénea, se por exemplo 2 ou 3 jogadores tinham uma ligação em termos de passe superior entre eles que com outros colegas de equipa, visto que nos desportos coletivos os jogadores ligam-se através de passes e movimentos (Machado et al., 2021). Depois de perceber que a equipa era homogénea, passou-se para a análise do que aconteceu do jogo. Primeiro uma análise descritiva e depois perceber quais as correlações existentes com as diversas ações do jogo (passe completo, passe incompleto, perda de bola, remate fora, remate à baliza e golo) e posteriormente por sequência.

No geral os resultados mostram que Portugal é uma equipa com grande capacidade de manter a posse de bola, tendo grandes percentagens de eficácia de passe. A equipa é muito homogénea a nível de todas as ações do jogo, o que demonstra a grande capacidade de escolha que o selecionador português tem, visto que não se nota uma grande quebra de rendimento da equipa da primeira para a segunda parte. É um dado curioso pois com o cansaço e a fadiga as perdas de bola poderiam ser maiores na segunda parte mas demonstra também que Portugal tem uma equipa com várias opções válidas e trocando vários jogadores a qualidade mantém-se. Este é um valor bastante mais reduzido, em média, se compararmos com a perda de bola em passe incompleto, o que pode querer dizer que a seleção portuguesa tem jogadores com boa capacidade individual ou que procura jogar mais vezes em passe e arriscar menos nas situações de drible. Em estudos futuros poderá ser interessante perceber o estilo de jogo preferencial da seleção e perceber se será mais interessante ver o número de duelos ofensivos ganhos/perdidos ou número de passes completos/incompletos para podermos comparar percentagens de eficácia de passe com a de drible. Para o treinador será importante perceber em que zonas do terreno são efetuadas essas perdas de bola/passes incompletos e que perigo causou na baliza dele.

Os dados mostram que a eficácia em termos de golos não tem correlações fortes com nenhuma ação, o que é bastante interessante porque podemos pensar quantos mais passes completos fizermos mais perto as nossas equipas estão de marcar golo mas isso não acontece e tanto podemos fazer um passe e marcar golo como fazer 15 passes completos seguidos e marcar golo, não sendo possível concluir qual a influência do passe em relação aos golos marcados pela seleção. Apesar disso, Portugal marcou poucos golos comparativamente ao número de sequências que tiveram. Estes resultados mostram que nestes 9 jogos Portugal marcou, em média, 0,02 golos por sequência, rematam à baliza 0,12 vezes por sequência e rematam fora 0,13 vezes por sequência. Estes são os valores que as equipas vão querer aumentar para aumentarem o seu sucesso e é um aspeto bastante interessante para ser analisado pelos treinadores. Estes dados são importantes para o treinador perceber como a equipa acaba cada posse de bola que tem a seu favor, sendo que o ideal é acabar em golo. Sabendo que isso não vai ser possível, é importante também analisar se acaba em remate à baliza/fora e o treinador poder comparar com o número de perdas de bola/passes errados com lances finalizados/golo.

Para uma equipa com a qualidade demonstrada pela seleção portuguesa a nível de passe, deveria ter conseguido marcar mais golos. Em estudos futuros pode ser importante perceber como é feita a finalização, se está a ser pressionado, se está isolado, de que zona do campo rematou para podermos entender como foram as finalizações e perceber se está numa situação mais ou menos favorável para fazer golo e comparar também com os dados de posse de bola, para isso é necessário serem observadas ambas as equipas, uma vez que a defesa influencia o ataque do adversário (Travassos et al., 2016).

Através da Tabela 2 e comparativamente à Tabela 1, pode ser feita uma análise diferente onde se consegue ter uma perceção diferente da análise feita na Tabela 1 porque conseguimos ver o que cada jogador fez, em média, no jogo, e não a equipa como um só, em estudos futuros ou, o treinador, pode utilizar estes dados e comparar os dados médios com os valores de cada jogador em cada jogo e ver se estão acima/abaixo da média da equipa. Estes dados são interessantes para o treinador, por exemplo, a meio da época comparar os jogos todos que foram realizados com a performance de cada jogador e perceber quem está melhor/pior e entender quais os motivos para que tal acontece. Em estudos futuro pode ser interessante para os treinadores analisarem jogo a jogo e comparar apenas a análise desse jogo com a performance dos jogadores no mesmo para perceber quem esteve melhor e quem esteve menos bem nesse jogo, uma vez que estes resultados são a média total dos 9 jogos (Tabela 1) e a média por jogo nesses 9 jogos (Tabela 2).

Os dados mostraram que quanto mais tempo os jogadores estão em campo mais envolvidos estão nas ações de jogo, o que faz todo o sentido, uma vez que à medida que os minutos de jogo de cada jogador aumenta, mais tempo está dentro de campo, mais ações realiza. Uma das limitações foi que não olhámos para a equipa adversária e o tempo pode ser diferente de equipa para equipa. Devido ao facto de termos um número reduzido de jogos os resultados não são conclusivos e basicamente o que os dados nos mostram é que quantos mais passes (completos ou incompletos) os jogadores fazem mais ações têm, ou seja, mais tempo jogam. Conseguimos também comprovar a fiabilidade dos dados através dos passes incompletos devido à correlação negativa com a percentagem de eficácia, ou seja, quantos mais passes errados os jogadores fizerem a percentagem de eficácia baixa.

Os passes baseados nestes dados não podem ser usados para ter acesso à eficiência que os jogadores têm para marcar golos devido ao número reduzido de golos analisados, número reduzido de jogadores diferentes a marcar golos e o número reduzido de jogos analisados, também não analisámos o adversário e por isso não estamos a considerar a capacidade e poder dos mesmos. Para o treinador é interessante saber se todos os jogadores estão ligados no jogo, ou seja, se por cada vez que jogam mais tempo continuam a estar envolvidos nas ações do jogo, se isso não acontecer é um sinal para o treinador perceber que alguma coisa está errada com aquele jogador e entender qual o motivo de ele não se estar a envolver nas sequências/ações do jogo.

Estes dados revelaram que a seleção portuguesa trocando os vários quartetos manteve a capacidade de continuar a ter boa performance e eficácia do passe, o que mostra uma grande capacidade física por parte dos jogadores e que tem um grande coletivo porque não se nota

acentuadamente a fadiga nos jogadores. Existe uma relação perfeita entre os passes completos e o número de toques na bola por sequência e faz sentido porque Portugal tem jogadores bons e por cada rotação não perde qualidade porque são capazes de manter grandes capacidades de passes completos. Esta pode ser a característica de uma equipa de grande qualidade como Portugal. Em estudos futuros podemos olhar para equipas com menos sucesso ou equipas mais fortes que Portugal e avaliar a evolução de equipas com diferentes rankings e qualidades e analisar também a evolução nas camadas jovens, uma vez que os jovens ainda estão em desenvolvimento e têm outro tipo de maturidade e pode haver fatores exteriores ao jogo que possa alterar o seu rendimento (Mendes et al., 2018).

Para treinadores com equipas com menos qualidade será interessante perceber se há algum decréscimo acentuado de rendimento de uma parte para a outra e tentar perceber qual o motivo, se nessas equipas também são equipas homogéneas ou se há alguns jogadores que se destacam dos outros e tem mais ligações entre eles.

Em estudos futuros os jogos devem ser analisados por sequências porque dá mais informações sobre o que acontece no jogo em vez de o analisarmos como na Tabela 3. Através das sequências, conseguimos olhar para quem está a jogar e o que eles fazem e dá informações mais concretas ao treinador sobre o que está a acontecer com a sua equipa. Como referido anteriormente, no futuro os treinadores podem realizar estas análises para X jogos ou realizar para 1 jogo e o treinador comparar a performance da equipa nesse jogo com a performance individual de cada jogador.

## **Dificuldades**

Uma das grandes dificuldades na realização destas observações é que sempre que apontava uma ação errada tinha de voltar a ver o jogo de novo porque o programa só deixava voltar atrás caso eu errasse a apontar um passe, ou seja, o jogador X passa para o jogador Y e eu aponte o jogador W, então eu podia voltar atrás e apontar corretamente. Houve também a necessidade de reprogramar o programa e então depois de eu ter feito as observações sobre os jogos e ter observado várias vezes os jogos e verificarmos que o programa não estava de acordo com as necessidades da modalidade, tive que voltar a observar os jogos novamente com as atualizações do programa. Quando comecei a analisar os resultados também houve alguns resultados na base de dados que não faziam sentido face ao observado no vídeo e havia alguns erros de programação na obtenção dos dados e tivemos de reprogramar o programa e acertar tudo para termos os dados corretos e fidedignos para analisar.

Uma das limitações, anteriormente referidas, foi que não analisei o adversário e não sabemos exatamente como Portugal jogou porque não temos acesso à maneira de jogar das equipas adversárias.

Analisei um número reduzido de jogos (9 jogos) e não sabemos como a performance mudou com o decorrer do jogo. Analisei a informação toda junta, ou seja, a equipa como coletivo e não temos acesso à informação individualizada sobre cada jogador.

## Conclusão

A realização deste estágio foi muito difícil devido à situação de pandemia que o mundo atravessa e apenas me delegaram as funções de análise de vídeo sendo que era para ter ficado com 1 escalão de formação e coordenação dos 3 escalões mais novos, porém, através da realização destas análises consegui evoluir neste campo e entender melhor o jogo e o que treinadores com mais experiência observam e pretendem com a análise dos mesmos.

Conclui-se que a observação dos nossos jogos e dos jogos dos adversários deixa a nossa equipa com mais ferramentas e argumentos para disputar o jogo, sabendo que não há jogos iguais mas há movimentações que são transportadas de jogo para jogo e se conseguirmos anular os pontos fortes do adversário estamos mais perto de ganhar o jogo.

Em relação ao estudo conclui-se que para termos uma análise mais completa e com maior fiabilidade era necessário analisar um maior número de jogos e analisar também a equipa adversária para termos uma amostra maior.

Este estudo permite que o treinador perceba o que está a acontecer no jogo com a sua equipa e pode ser uma ferramenta a utilizar caso seja bem utilizada e que vá na direção do que cada treinador pretende observar.

Conclui-se que a seleção portuguesa tem uma grande eficácia no que ao passe diz respeito embora apresente uma baixa eficácia a nível de golos o que demonstra que ter mais posse de bola não implica estar mais perto de marcar golos, em estudos futuros será importante também analisar de onde são feitas as finalizações e como foram feitas para dar uma informação mais detalhada ao treinador e não fique só com os números de modo geral. Este estudo permitiu-me observar que a ação “golo” não tem qualquer tipo de correlação com as outras ações e muitas vezes os treinadores dizem que ter mais bola ou fazer mais passes estão mais perto de marcar e por vezes podem realizar 2/3 passes e marcar golo ou realizar 14/15 passes e marcar golo também.

De um modo geral este estudo dá bastantes informações aos treinadores mas ainda é necessário desenvolver mais estudos nesta área para que se possam tirar conclusões mais concretas sobre as correlações das ações do jogo.

## Bibliografia

Almeida, J., Sarmiento, H., Kelly, S., & Travassos, B. (2019). Coach decision-making in Futsal: from preparation to competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(5), 711-723.

- Braz, J., Mendes, J. L., & Palas, P. (2015). Etapas de formação do jogador de futsal. (-. L. P. Rua Alexandre Herculano Ed.).
- Clemente, F. M., Martins, F. M. L., Wong, P. D., Kalamaras, D., & Mendes, R. S. (2015). Midfielder as the prominent participant in the building attack: A network analysis of national teams in FIFA World Cup 2014. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 704-722.
- Grehaighe, J., Bouthier, D., & David, B. (1997). Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 15(2), 137-149.
- De Moraes, G. A., Crippa, J. D., Leme, A. F., & Chiminazzo, J. G. C. (2020). Liga Nacional de Futsal 2018: Análise da incidência de gols. *RBF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 12(48), 202-208.
- Hughes, M., & Franks, I. (2007). *The essentials of performance analysis: an introduction*. Routledge.
- Machado, J. C., Aquino, R., Goes Junior, A., Júnior, J. B., Barreira, D., Travassos, B., ... & Scaglia, A. J. (2021). Macro and micro network metrics as indicators of training tasks adjustment to players' tactical level. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(3), 815-823.
- Mata/AAUBI, G. (2014). Fundada a 29 de Maio de 2014. Consultado a 20 de maio 2021. Disponível em: <https://www.localgymsandfitness.com/PT/Covilh%C3%A3/681556705250003/GD-Mata-AAUBI>
- Mata/AAUBI, G. (2014). Consultado a 20 de maio 2021. Disponível em: <https://www.facebook.com/gdmaubi/photos/a.682777351794605/2418060244932965/?type=3&theater>
- Milanez, V. F., Bueno, M. J. D. O., Caetano, F. G., Chierotti, P., De Moraes, S. M. F., & Moura, F. A. (2020). Relationship between number of substitutions, running performance and passing during under-17 and adult official futsal matches. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(3), 470-482.
- Mendes, B., Clemente, F. M., & Maurício, N. (2018). Variance in prominence levels and in patterns of passing sequences in elite and youth soccer players: a network approach. *Journal of human kinetics*, 61, 141.
- Sarmiento, H., Bradley, P., & Travassos, B. (2015). The transition from match analysis to intervention: optimising the coaching process in elite futsal. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 471-488.
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768.

Travassos, B., Araújo, D., Davids, K., Esteves, P. T., & Fernandes, O. (2012). Improving Passing Actions in Team Sports by Developing Interpersonal Interactions between Players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7(4), 677–688. doi:10.1260/1747-9541.7.4.677

Travassos, B., Araújo, D., Duarte, R., & McGarry, T. (2012). Spatiotemporal coordination patterns in Futsal (indoor football) are guided by informational game constraints. *Human Movement Science*, 31(4), 932-945.

Travassos, B., Bourbousson, J., Esteves, P. T., Marcelino, R., Pacheco, M., & Davids, K. (2016). Adaptive behaviours of attacking futsal teams to opposition defensive formations. *Human movement science*, 47, 98-105.

Travassos, B., Davids, K., Araújo, D., & Esteves, T. P. (2013). Performance analysis in team sports: Advances from an Ecological Dynamics approach. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(1), 83-95.