

---

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGIA**

---

Nesta terceira parte, apresentamos os elementos metodológicos que serviram de orientação ao desenvolvimento do nosso estudo. Patton (citado por Ferreira, 2000) afirma que “uma das características de um bom trabalho é uma descrição detalhada e bem feita, tanto da metodologia, quanto das partes essenciais da pesquisa em si. Esta inter-relação entre as partes contribuirá significativamente para a consecução de um estudo fiável e preciso”.

#### **1. OBJECTO DO ESTUDO**

Reconhecendo que o factor tempo tem um papel preponderante na determinação dos comportamentos e atitudes diferenciados que as equipas e os jogadores apresentam ao longo no decorrer dos jogos, escolhemos como objecto, no desenvolvimento deste trabalho, os tempos não jogados no futebol.

#### **2. OBJECTIVOS DO ESTUDO**

Os objectivos deste estudo em primeiro lugar consiste em identificar, classificar e analisar os factores que concorrem para a existência de tão elevada taxa de tempo não jogado nos jogos de futebol, como constatamos anteriormente na revisão da literatura. Depois de identificados esses factores, o objectivo seguinte é perceber:

- como se distribui o tempos não jogado, ao longo dos 90 minutos de jogo e respectivos tempos de descontos;
- como se distribui o tempo não jogado nas diferentes zonas do campo;
- de que forma é que as zonas de campo podem influenciar o tempo não jogado;
- de que forma é que o resultado influencia o tempo não jogado.

### **3. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

Este estudo foi delimitado à observação aos jogos realizados entre as 4 principais equipas de futebol português da primeira divisão na época de 2002/03, sendo elas, o Sporting Clube de Portugal (SCP.), o Futebol Clube do Porto (FCP), o Boavista Futebol Clube (BFC) e Sport Lisboa e Benfica (SLB).

Os motivos pelos quais escolhemos para observação destes jogos, está relacionado com os aspectos factores que podemos considerar internos ao jogo, e factores externos como passamos a explicar. Os factores internos dizem respeito à qualidade das equipas, partindo do pressuposto que são os denominados "jogos grandes", por envolverem as melhores equipas do campeonato nacional, nestes jogos o objectivo principal das equipas passa sempre pela vitória. Os factores externos ao jogo, estão relacionados com a qualidade das transmissões televisivas que nestes jogos é superior devido ao maior número de câmaras utilizadas na captação das imagens, proporcionando desta forma imagens de ângulos diversificados, contribuindo desta forma para uma observação vídeo mais aproximada dos acontecimentos reais dos jogos. Por sua vez, a utilização de um maior aparato técnico por parte dos meios audiovisuais, está directamente implicado com o interesse de um maior número de telespectadores e ainda, por se realizarem nos melhores estádios, logo, com melhores condições de trabalho.

### **4. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

De um total de 12 jogos realizados entre as 4 principais equipas do futebol português na época de 2002/03, foram recolhidos dados de 4 jogos completos de futebol, como poderemos observar no quadro abaixo apresentado.

		SCP	FCP	FCB	SLB
Nº de jogos em que cada equipa participa		1	2	2	3
Data / Resultado	SCP		J.N.O.	J.N.O.	07/12/02 0 - 2
	FCP	J.N.O.		J.N.O.	20/10/02 2 - 1
	FCB	J.N.O.	02/09/02 0 - 1		21/12/02 0 - 0
	SLB	J.N.O.	J.N.O.	J.N.O.	

Quadro 1 – Jogos observados

Legenda: J.N.O. – jogo não observado

Como é possível verificar o SLB é o clube que participa em mais jogos observados neste estudo num total de 3, seguem-se o FCP e FCB que participam em 2 jogos e com uma participação temos apenas o SCP. No que diz respeito aos resultados dos jogos verificam-se 3 vitórias (duas do FCP e uma do SLB) e um empate que se verificou no jogo realizado entre o BFC e o SLB.

## 5. DIVISÃO METODOLÓGICA DO TRABALHO

Este trabalho é o resultado do desenvolvimento sequencial de um estudo que é constituído essencialmente por quatro partes: Análise bibliográfica; Técnica de Observação; Instrumento de colecta de dados e; Analise dos resultados.

### 5.1. Análise bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de diversos artigos que abordavam temáticas relacionadas com as leis do jogo de futebol e observação e análise do jogo nos desportos colectivos.

De acordo com Bardin (1977), a análise bibliográfica, faz-se principalmente por classificação-indexação, e por intermédio de procedimentos de transformação, tem por objectivo dar forma conveniente e representar de forma condensada as informações emanadas dos elementos pesquisados que permitam elaborar um

documento secundário com o máximo de informações pertinentes sobre a temática em foco num determinado estudo, cujo propósito é o de atingir e armazenar sob a forma variável e facilitadora de acesso ao observador, de forma que este obtenha o máximo de informação (aspecto quantitativo), com o máximo de pertinência (aspecto qualitativo).

A principal preocupação nesta etapa do trabalho, foi a consciencialização da importância de uma fundamentação teórica consistente capaz de dar um suporte à parte experimental, contribuindo, assim, para uma exploração dos dados mais eficaz e, conseqüentemente, daí podermos retirar conclusões mais pertinentes.

## **5.2. Técnica de Observação**

Depois de levada a cabo uma pesquisa bibliográfica exaustiva que nos permitiu obter um melhor conhecimento e maior profundidade relativamente ao tema do presente trabalho, debruçamo-nos com a técnica de observação a utilizar para a elaboração do presente estudo -**observação vídeo**. Antes de debruçarmo-nos especificamente na técnica de observação vídeo, vale a pena explicar o porquê da existência de técnicas de observação.

As limitações humanas ao nível da percepção, tratamento de informação e memória, juntamente com a diversidade dos comportamentos a observar, tornam a observação do jogo de futebol ou outra qualquer modalidade, um processo extremamente doloroso e complexo. É devido a esta insuficiência observacional do ser humano que surge a necessidade da criação de técnicas de observação sistematizadas, padronizadas e moldadas à especificidade das características do estudo que vai utilizar essa técnica de observação.

Uma das técnicas de observação mais frequentemente utilizadas, como já vimos anteriormente na revisão bibliográfica no capítulo IV, é a observação vídeo (O.V.). Esta técnica permite uma observação indeferido, ou seja, não é em tempo real, e tem como principais vantagens, permitir ao observador a repetição das imagens quantas vezes ele desejar bem como a velocidades diferenciadas. Outro dos factores que conduziram ao extenso número de estudos que utilizaram a observação

vídeo como técnica de recolha de dados, deve-se não só às vantagens que referimos anteriormente, mas também à simplicidade de procedimentos nela utilizados e à facilidade com se podem gravar jogos para posteriormente observar.

No que diz respeito às desvantagens desta técnica, poderemos dizer que elas passam essencialmente pela dependência o observador tem em relação à qualidade das imagens que o realizador selecciona para mostrar ao público, isto é, quando um jogo é transmitido na televisão, o realizador vai seleccionar as imagens com melhores ângulos (variação de câmaras) para os telespectadores mas que essas mesmas imagens podem não ser as mais favoráveis para o observador estudioso. Além deste aspecto que dificulta a missão do observador, junta-se uma outra muito frequente e que são as situações em que a bola deixa de ser observada no monitor da televisão derivado a situações diversas, sendo uma das mais frequentes, a repetição de lances importantes do jogo anteriores continuando a bola a ser jogada.

Para tentar minimizar estas desvantagens ou dificuldades que a observação vídeo apresenta, de seguida vamos de um modo sucinto, abordar as etapas que devem ser percorridas no desenvolvimento de um sistema de observação.

### **5.2.1. Desenvolvimento de um sistema de observação**

Ao construirmos um sistema de observação devemos seguir determinados passos e regras, de modo a que os resultados que venham a ser obtidos sejam válidos e fiáveis. Segundo Ortega & Contreras (2000), o desenvolvimento de sistemas de observação implica os seguintes passos: delimitação precisa das condutas motoras, verificação dos procedimentos, escolha dos instrumentos de registo e treino dos observadores.

#### *a) Delimitação precisa das condutas motoras*

A delimitação das condutas a observar pressupõe uma categorização das mesmas, sendo a principal dificuldade que enfrentamos quando temos que definir uma conduta motora, o estabelecimento de critérios. Para que esse sistema de categorias seja correctamente delimitado, é necessário obedecer aos seguintes requisitos (Palmer, 1996; citado por Ortega & Contreras, 2000):

- **Exaustividade:** todas as condutas motoras devem poder ser categorizadas, ou seja, o sistema de categorias deve contemplar todas as condutas possíveis de ocorrer;
- **Não podem acontecer sobreposições:** as características de uma conduta motora não podem encaixar noutra. As categorias devem estar perfeitamente definidas de modo a evitar confusões;
- **Número de dimensões:** As categorias devem ser, por um lado, em número suficiente de modo a integrar as diferentes condutas intervenientes, mas por outro, suficientemente pequenas para que o registo seja operativo, pelo que durante a fase de categorização o número de dimensões será sempre susceptível de variar até se conseguir o objectivo pretendido.

*b) Verificação dos procedimentos*

Uma vez delimitadas as condutas motoras a observar, deve-se fazer uma tentativa inicial de observação que funcionará como um treino, de modo a verificar se todos os procedimentos estão correctos.

*c) Escolha dos instrumentos de registo*

De acordo com os nossos objectivos e recursos técnicos, podemos escolher os seguintes instrumentos:

- **Papel e lápis:** é o procedimento de mais baixo custo e fácil de usar, que requer apenas uma boa codificação das diferentes categorias/variáveis a observar, mas que apresenta o inconveniente de que em situações de interacção complexa o registo exacto é dificultado.
- **Gravador:** o observador poderá recorrer a um aparelho áudio de modo a recolher as informações relevantes.
- **Vídeo:** permite registar as acções com todos os detalhes da observação e depois analisar os dados.

#### *d) Treino dos observadores*

A pessoa que realiza a observação deve ser treinada ou ter prática no procedimento a utilizar, já que de outra forma pode-se incorrer em erros, tanto na recolha como na interpretação dos dados recolhidos.

### **5.2.2. Cuidados a ter no momento da observação**

Durante o processo de recolha da informação, é necessário que o observador evite determinados erros que comprometam seriamente a fiabilidade e validade dos dados. Deste modo o observador deverá (Ferreira, 2003):

- Preparar previamente o trabalho de observação, quer as fichas disponíveis, quer os aparelhos a utilizar;
- Não observar sem um claro objectivo;
- Evitar distrações;
- Não ter simpatia pelos jogadores, nem pela própria equipa. Se isto não for possível, toda a observação será subjectiva e os resultados não serão verdadeiros;
- Quando se faz a observação, o observador não “vê” o jogo;
- Posicionar-se de modo a ter um amplo campo de visão;
- Ter prática dos documentos ou aparelhos a utilizar;
- Ter conhecimento dos aspectos a observar (técnicos, táticos) de modo a facilitar a sua identificação;
- Uniformização dos procedimentos de observação;
- Deve-se tentar ler tudo a partir do registo e não fazer especulações;

### **5.3. Instrumento de colecta de dados**

Depois de caracterizarmos a técnica utilizada no sistema de observação neste estudo, verificamos que existe a necessidade da existência de um instrumento que nos permita registar os dados obtidos na observação.

Apesar de existirem inúmeros estudos que já utilizaram a técnica de observação vídeo e de existirem diversas grelhas de observação, verificarmos que não seria possível adaptar ou alterar nenhuma das grelhas já existentes para a

elaboração do nosso estudo, devido à especificidade do objecto em estudo (os tempos não jogados), e à ambiciosa tarefa de elaborar uma ficha de observação com carácter quantitativo mas também qualitativo, vimo-nos obrigados a criar uma grelha de colecta de dados adequada aos objectivos que este trabalho se propõe atingir.

Numa primeira fase, foram analisados vários jogos de futebol gravados, de modo a identificar todas as situações de jogo que provocam a interrupção momentânea do jogo, depois de identificadas as situações, procedeu-se à verificação de quais os aspectos que eram significativos em cada situação para a serem anotados.

Numa segunda etapa, sentimos a necessidade de elaborar um campograma (anexo IV) baseado no estudo de Ortega em 2001 sobre a análise da dimensão e organização no futebol, de modo a auxiliar o observador a identificar as zonas do campo em que as situações de jogo a observar acontecem.

Num terceiro momento procedeu-se à estruturação da grelha para colecta de dados à qual atribuímos o nome de “*Grelha de observação dos TNJ*”, o resultado final desta grelha que poderemos ver na figura 5, foi obtido depois de diversas alterações e correcções à medida que eram detectadas incorrecções, omissões ou insuficiências.

## GRELHA DE OBSERVAÇÃO DOS TEMPOS NÃO JOGADOS

Campograma		Código das zonas do campo			Situações a observar – código																																									
		<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Zona</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Z1</td><td>ZDE</td></tr> <tr><td>Z2</td><td>ZDC</td></tr> <tr><td>Z3</td><td>ZDD</td></tr> <tr><td>Z4</td><td>ZME</td></tr> <tr><td>Z5</td><td>ZMC</td></tr> <tr><td>Z6</td><td>ZMD</td></tr> <tr><td>Z7</td><td>ZAE</td></tr> <tr><td>Z8</td><td>ZAC</td></tr> <tr><td>Z9</td><td>ZAD</td></tr> </tbody> </table>			Zona		Z1	ZDE	Z2	ZDC	Z3	ZDD	Z4	ZME	Z5	ZMC	Z6	ZMD	Z7	ZAE	Z8	ZAC	Z9	ZAD	<table border="1" style="margin: auto;"> <tbody> <tr><td>Lançamentos laterais</td><td><b>LL</b></td></tr> <tr><td>Pontapés de canto</td><td><b>PC</b></td></tr> <tr><td>Pontapés de Baliza</td><td><b>PB</b></td></tr> <tr><td>Faltas</td><td><b>F</b></td></tr> <tr><td>Substituições</td><td><b>S</b></td></tr> <tr><td>Assistências Médicas</td><td><b>AM</b></td></tr> <tr><td>Golos</td><td><b>G</b></td></tr> <tr><td>Foras de Jogo</td><td><b>FJ</b></td></tr> <tr><td>Outras interrupções</td><td><b>OI</b></td></tr> </tbody> </table>				Lançamentos laterais	<b>LL</b>	Pontapés de canto	<b>PC</b>	Pontapés de Baliza	<b>PB</b>	Faltas	<b>F</b>	Substituições	<b>S</b>	Assistências Médicas	<b>AM</b>	Golos	<b>G</b>	Foras de Jogo	<b>FJ</b>	Outras interrupções	<b>OI</b>
Zona																																														
Z1	ZDE																																													
Z2	ZDC																																													
Z3	ZDD																																													
Z4	ZME																																													
Z5	ZMC																																													
Z6	ZMD																																													
Z7	ZAE																																													
Z8	ZAC																																													
Z9	ZAD																																													
Lançamentos laterais	<b>LL</b>																																													
Pontapés de canto	<b>PC</b>																																													
Pontapés de Baliza	<b>PB</b>																																													
Faltas	<b>F</b>																																													
Substituições	<b>S</b>																																													
Assistências Médicas	<b>AM</b>																																													
Golos	<b>G</b>																																													
Foras de Jogo	<b>FJ</b>																																													
Outras interrupções	<b>OI</b>																																													
Nº Observação	Situação Observada	Tempo da Interrupção			Zona	Equipa	Situação Momentânea	Observações																																						
		Início	Final	Duração																																										
1																																														
2																																														
3																																														
...																																														
<b>INTERVALO</b>																																														
6																																														
7																																														
8																																														
.....																																														

Figura 5 – Grelha de observação dos tempos não jogados

Ao olharmos para a ficha, facilmente constatamos a amarelo existe um cabeçalho, o qual tem por função, apresentar o jogo que vai ser observado prestando as seguintes informações: nome das equipas e respectiva abreviatura; data, hora e local onde se realizou o jogo; número da jornada;

Ainda no cabeçalho, constam espaços para colocar informações que à partida seriam para preencher apenas no final da observação dos jogos, contudo devido à utilização dos dados obtidos através nas fichas de jogo do jornal *O Jogo*, podemos colocar antes de iniciarmos a observação o resultado do jogo, o tempo útil de jogo, o tempo total de jogo e, o tempo de descontos expressos em minutos e segundos.

No que diz respeito à parte fundamental da grelha, que é onde vão ser registadas todas as situações causadoras das interrupções de jogo, como é possível verificar, é através da localização das interrupções de jogo, do cálculo da duração das

interrupções de jogo, da identificação da equipa que reinicia o jogo e ainda da situação momentânea do resultado do jogo, que nos permite afirmar que esta grelha tem um forte carácter qualitativo, não ponha de parte os aspectos quantitativos. Através desta ficha, o observador vai ter de:

- ❖ atribuir um número à interrupção momentânea de jogo (nº observação);
- ❖ identificar a causa (categoria) da interrupção momentânea (situação observada);
- ❖ registar o tempo exacto do jogo na qual acontece essa interrupção momentânea (tempo da observação inicial);
- ❖ Registrar o tempo em que o jogo reinicia (tempo da observação final);
- ❖ Calcular a duração da interrupção momentânea (duração);
- ❖ Localizar essa observação nas zonas do campo;
- ❖ Identificar a equipa responsável pelo reinício do jogo;
- ❖ Registrar a situação momentânea do resultado do jogo;
- ❖ Registrar alguma observação que considere relevante e que não se insira nos parâmetros anteriores.

Nota: Este registo é realizado inicialmente com papel e lápis e só no final da observação de todo o jogo é que os dados são armazenados no computador.

No preenchimento da ficha, deve-se ter sempre em conta:

- É à equipa que é responsável por reiniciar o jogo que é atribuída a situação de jogo observada;
- Os PC realizam-se sempre em Z7 e Z9;
- Os PB realizam-se sempre em Z2;
- As AM realizam-se no local onde se encontra o jogador;
- Os G são sempre assinalados na Z% que é onde recomeça o jogo, e ao contrário de todas as outras situações observadas, esta não é atribuída à equipa que vai reiniciar a partida;

Depois de elaborada e testada esta grelha, passou a constituir o instrumento de observação do nosso estudo e, para que seja válido, concreto e proporcione uma

uniformização de critérios de observação, impõe-se definir os termos utilizados. Torna-se necessário a utilização de uma linguagem clara de modo a que todos os observadores compreendam aquilo que se deseja analisar e não tenham dúvidas no preenchimento da grelha, para o efeito, foi elaborada uma lista definições de termos com as respectivas abreviaturas que servem de apoio à observação (anexo V).

#### 5.4. Análise dos Resultados

No que diz respeito à análise dos resultados, foi utilizada a estatística descritiva, onde foram calculados os valores relativos e absolutos das situações de TNJ, assim como os seus valores médios, tentando desta forma, suportar de uma forma mensurável e rigorosa os resultados qualitativos que este estudo se propõe alcançar.

#### 5.5. Procedimentos

Depois de seleccionados os jogos que constituiriam a amostra, elaborada a Grelha de observação dos TNJ, só depois foram observadas todas as acções de TNJ até serem registados todos os dados necessários para o estudo, de acordo com os procedimentos que passaremos a descrever.

Após a detecção de uma interrupção momentânea de jogo após, esta vai ser visionada pelo menos 2 vezes e com velocidades diferentes:

- na primeira repetição (a velocidade normal) é identificada e registado na grelha o código da categoria de situação observada (LL;F;PC;PB;FJ;S;AM;G;OI), o código da zona do terreno de jogo em que acontece a interrupção (de Z1 a Z9), e o código da equipa responsável por reiniciar o jogo após essa interrupção;
- na segunda repetição (a velocidade normal ou em *slow motion*, dependendo da dificuldade sentida pelo observador) é identificado e registado o tempo de jogo a que essa interrupção acontece, o tempo em que reinicia o jogo e através do cálculo do intervalo de tempo existente entre o tempo de início da interrupção e tempo do reinício de jogo dessa mesma interrupção, obtemos a duração da interrupção;

- Caso seja necessário, o observador volta a observar a mesma situação tantas vezes quantas sejam necessárias para identificar e registar todos os dados pretendidos.

No processo de anotação dos dados temos de destacar as situações de substituição (S) e de assistências médicas (AM), devido ao facto de ambas as situações na maioria das vezes, se encontram inseridas noutras interrupções de jogo como os LL ou F. No caso específico das substituições essa situação verifica-se sempre, o mesmo já não acontecer nas situações de assistência médica, visto que, existem situações em que o árbitro interrompe o jogo propositadamente quando este verifica a possível existência de uma lesão grave num ou mais jogadores. Nestes casos específicos, a anotação vai-se realizar de acordo com os seguintes procedimentos:

- i. a anotação da S ou AM constitui mais uma interrupção de jogo, portanto, apesar de estas situações estarem inseridas numa outra interrupção de jogo (à excepção das AM referidas anteriormente), deve-se registar na grelha com o número seguinte à interrupção onde elas se verificam. Ex: Uma AM que se ocorre durante a interrupção de jogo nº 23 pertencente à categoria das faltas, passa a constituir a interrupção de jogo nº 24;
- ii. o tempo de duração das situações de S ou AM, apenas começa a contar quando o árbitro dá autorização para as equipas médicas entrarem em campo e termina quando estas abandonam o terreno de jogo;
- iii. ao tempo de duração da interrupção de jogo na qual se inserem as situações de S ou AM, é subtraído o parcial de tempo gasto por estas últimas, para assim não estarmos a assinalar o mesmo tempo duas vezes.

No que diz respeito à anotação dos tempos (de início, de reinício), considerando que todos os jogos observados tinham presente no canto superior direito o tempo de jogo, optamos por utilizar esse indicador de tempo e não o cronómetro para anotar os tempos, visto que, além de facilitar significativamente a tarefa do observador, pensamos não existirem diferenças significativas na obtenção

dos tempos, quando comparados com os tempos obtidos através do uso do cronómetro.

Ainda respeitante à observação e anotação dos dados, por vezes, nem sempre é possível visualizar o momento em que acontece uma interrupção de jogo, ou o momento em que o jogo reinicia, ao realizador repetir jogadas anteriores, imagens dos adeptos dos treinadores, etc. Sempre que uma situação dessas acontece recorreremos a outros *sinais* tais como:

- O apito do árbitro quando assinala uma falta ou dá autorização para o reinício do jogo;
- O som das botas dos atletas a bater na bola;
- As observações e comentários dos jornalistas;
- O deslocamento que a bola percorre até ao momento de voltar a aparecer no ecrã.

Pensamos que, devido ao número pouco significativo de situações em que temos de recorrer a estes *sinais* para anotar o tempo de início ou reinício de uma interrupção, e por acharmos que estes *sinais* nos proporcionam um valor aproximado dos tempos reais, podemos estar seguros que estes dados não colocam em causa a credibilidade deste estudo.

Depois de observados os jogos e registados nas respectivas grelhas todas as situações tempo não jogado, a etapa seguinte foi a análise dos resultados na qual foi utilizado o programa Excel para elaboração das tabelas e diversos procedimentos estatísticos.

Na observação dos jogos de futebol e a indexação dos dados recolhidos foram utilizados os seguintes meios de suporte:

- Televisor SAMSUNG, JD 144 B
- Vídeo gravador PHILIPS, TURBO DRIVE
- Grelhas de observação dos TNJ (anexo V)
- Computador COMPAQ, pentium IV

- Impressora EPSON, C62
- Folha de cálculo Microsoft Excel