

RODOLFO LUÍS COSTA MIGUÉNS CORREIA

**FUTEBOL.
ANÁLISE DAS DECISÕES/AÇÕES DOS JOGADORES NO QUADRO
DOS MÉTODOS ESPECÍFICOS DE TREINO.
INTERAÇÃO DAS CONDICIONANTES ESTRUTURAIS
ESPAÇO/TEMPO.**

Orientador: Professor Doutor Jorge Fernando Ferreira Castelo

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Educação Física e Desporto**

**Lisboa
2013**

RODOLFO LUÍS COSTA MIGUÉNS CORREIA

**FUTEBOL.
ANÁLISE DAS DECISÕES/AÇÕES DOS JOGADORES NO QUADRO
DOS MÉTODOS ESPECÍFICOS DE TREINO.
INTERAÇÃO DAS CONDICIONANTES ESTRUTURAIS
ESPAÇO/TEMPO.**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Treino Desportivo no curso de Mestrado em Educação Física e Desporto conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientador:

Professor Doutor Jorge Fernando Ferreira Castelo

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Educação Física e Desporto**

Lisboa

2013

Aos meus pais, por todo o sacrifício de uma vida!

À minha mulher Penélope e ao meu filho Egas, que tanto tempo têm vivido sem mim e sempre souberam aceitar e apoiar.

Agradecimentos

A elaboração deste trabalho não teria sido possível sem um conjunto de contributos e participações valiosas. Deste modo, não poderia deixar de agradecer:

À Faculdade de Educação Física e Desporto, por proporcionar aos seus discentes uma qualidade de ensino notável ao longo de todo o curso, mas também, por possuir um corpo docente com uma elevada experiência e qualidade na transmissão dos conteúdos.

Ao Professor Doutor Jorge Castelo, pela sua sapiência, contribuindo e influenciando decisivamente a minha forma de observar o fenómeno futebol. Assim como, à sua orientação, acompanhamento e elevada disponibilidade na elaboração desta tese.

À equipa técnica e jogadores do escalão de juniores na época 2011/2012, do Clube de Futebol “Os Belenenses”, pela amabilidade com que me receberam e colaboração demonstrada em todo o processo de observação.

À Professora Doutora Sofia Fonseca, pela sua disponibilidade, esclarecimentos e colaboração na análise estatística.

Ao Professor Doutor António Lopes, pela sua disponibilidade e colaboração na área da observação e análise do jogo.

Ao Professor Doutor Luís Vilar, pela sua disponibilidade e colaboração, como também, na partilha de conhecimento específico da modalidade de futebol que sustentam ainda mais o meu conhecimento.

A todos os colegas de mestrado, pela partilha de ideias que fomos realizando no decorrer do mesmo.

Aqueles que privam e partilham comigo, de uma forma direta ou indireta, ideias, sabedoria e conhecimentos desportivos de um modo geral e futebolísticos de uma forma específica, já que me ajudam a encontrar o meu caminho!

À minha família, pois sem ela este sonho real não era possível!

A estes...o meu mais sincero obrigado!

Índice Geral

Lista de Abreviaturas.....	9
Resumo	10
Abstract.....	11
1. Introdução.....	12
CAPÍTULO I - Revisão da Literatura.....	15
2. Revisão da literatura	16
2.1. Teorias do comportamento motor.....	16
2.1.1. Abordagem direcionada para o sujeito	16
2.1.2. Abordagem direcionada para o contexto	17
2.2. Importância dos jogos reduzidos.....	18
2.3. Especificidade dos exercícios de treino	19
2.4. Métodos/Exercícios específicos de treino	19
2.4.1. Específicos de Preparação Geral.....	20
2.4.1. Específicos de Preparação Específica	21
2.5. Constrangimentos/Condicionantes dos exercícios específicos.....	23
2.5.1. Abordagem Baseada nos constrangimentos (ABC)	23
2.5.2. Condicionantes estruturais dos exercícios específicos	25
CAPÍTULO II - Método.....	39
3. Método	40
3.1. Resumo	40
3.1.1. Respeitar as fases do jogo.....	40
3.1.2. Valorizar momentos de jogo	41
3.1.3. Fomentar o carácter coletivo.....	41
3.1.4. Estabelecer unidades estruturais funcionais	42
3.1.5. Considerar as competências dos protagonistas	43
3.1.6. Relacionar as condicionantes estruturais espaço/número.....	44
3.2. Objetivos	45

3.3.	Hipóteses	45
3.4.	Participantes	46
3.5.	Amostra.....	46
3.6.	Instrumentos e equipamentos utilizados.....	47
3.7.	Desenho da Investigação /Intervenção	48
3.8.	Procedimentos Operacionais	48
3.9.	Recolha de dados	49
3.10.	Sistema de Observação.....	49
3.10.1.	MatchVision StudioV3.0	52
3.11.	Fidelidade	53
3.11.1.	Fidelidade Intra-observador	53
3.11.2.	Fidelidade Inter-observador	53
3.12.	Variáveis.....	53
3.12.1.	Variáveis independentes	53
3.12.2.	Variáveis dependentes	53
3.13.	Tratamento de dados.....	54
CAPÍTULO III – Apresentação e Discussão dos Resultados.....		55
4.	Apresentação e Discussão dos Resultados.....	56
4.1.	Análise da associação entre ocorrências das ações realizadas no espaço base e os espaços reduzidos e ampliados em todas as formas.....	56
4.2.	Análise da associação entre ocorrências das ações realizadas e as formas de jogo no espaço base com o mesmo tempo (2 minutos)	57
4.3.	Frequência das ações realizadas nos diferentes espaços e formas com o mesmo tempo (2 minutos)	57
4.4.	Frequência das ações nas diferentes formas ao longo do tempo	62
4.5.	Frequência das ações nas diferentes formas por minuto.....	64
5.	Conclusões.....	67
6.	Referências.....	72

Índice de Tabelas

Tabela 1. Exercícios específicos de treino de futebol (adaptado Castelo, 2005).....	23
Tabela 2 - Relações numéricas, espaços de atividade, áreas de atividade e valores médios de espaço de atividade por jogador (Adaptado de Castelo, 2010)	33
Tabela 3. Forma, Espaços, Espaço (m) e Tempo dos exercícios de treino	47
Tabela 4. Ações táctico-técnicas individuais de conservação (adaptado Castelo, 2004)	50
Tabela 5. Ações táctico-técnicas individuais de comunicação/finalização.....	50
Tabela 6. Ações táctico-técnicas individuais de progressão	51
Tabela 7. Ações táctico-técnicas individuais defensivas	51
Tabela 8. Resultado da análise de associação entre ocorrências de ações táctico-técnicas em espaços reduzidos e ampliados, relativamente ao espaço base, em cada uma das formas (GR+3x3+GR, GR+4x4+GR, GR+5x5+GR).....	56
Tabela 9. Total e frequências das ações nos diferentes espaços (Reduzido, Base, Ampliado), formas (GR+3x3+GR, GR+4x4+GR, GR+5x5+GR) e tempo (2 minutos, 3 minutos e 4 minutos).....	61
Tabela 10. Total e frequências das ações nos diferentes espaços (Reduzido, Base, Ampliado), formas (GR+3x3+GR, GR+4x4+GR, GR+5x5+GR) e mesmo tempo (2 minutos)	61
Tabela 11. Frequência das ações táctico-técnicas na forma de G.R.+3x3+G.R. por minuto	65
Tabela 12. Frequência das ações táctico-técnicas na forma de G.R.+4x4+G.R. por minuto	65
Tabela 13. Frequências das ações táctico-técnicas na forma de G.R.+5x5+G.R. por minuto	65

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Frequência das ações em cada forma e espaço e igual duração	60
Gráfico 2. Frequências das ações na forma G.R.+3x3+G.R. ao longo do tempo	62
Gráfico 3. Frequências das ações na forma de G.R.+4x4+G.R. ao longo do tempo .	63
Gráfico 4. Frequência das ações na forma de G.R.+5x5+G.R. ao longo do tempo...	64
Gráfico 5. Frequência das ações tático-técnicas nas diferentes formas no 1º minuto	66
Gráfico 6. Frequência das ações tático-técnicas nas diferentes formas no 1º minuto	66

Índice de Figuras

Figura 1. Como emerge a coordenação e controlo do acoplamento percepção-ação a partir da interação dos constrangimentos (tarefa-envolvimento-praticante) (Adaptado de Araújo, 2005).....	25
Figura 2. Triângulos de jogo e as unidades estruturais funcionais	42
Figura 3. Espaços determinados e o seu respetivo aumento e redução	46
Figura 4. Posicionamento do campo e da câmara de filmar	48
Figura 5. MatchVision Studio V3.0	52

Lista de Abreviaturas

Abreviatura	Descrição
ABC	Abordagem Baseada nos Constrangimentos
ATA	Atacante
CabD	Cabeceamento Defensivo
CabO	Cabeceamento Ofensivo
Carg	Carga
Cond	Condução de Bola
C.C.	Corredor Central
C.L.	Corredor Lateral
DEF.	Defesa
Desa	Desarme
Drib	Drible/Finta
DribInc	Drible/Finta Incompleto
G.R.	Guarda-Redes
Inter	Interceção
MED.	Médio
Pa	Passe
PaInc	Passe Incompleto
Prot	Proteção
Rece	Receção
RePD	Remate para Defesa
RePF	Remate para Fora
RePG	Remate para Golo
Simu	Simulação
TgrD	Técnica de guarda-redes Defensiva
x	Contra

Resumo

A utilização dos métodos específicos de treino leva a uma modelação que só será refinadamente eficaz se, simultaneamente utilizarmos, de forma correta, condicionantes estruturais, com o intuito de induzirem os jogadores individual e coletivamente a tomarem decisões e realizarem ações que modelem, direcionem e melhorem a eficácia das suas prestações (Castelo, 2010).

A finalidade do estudo foi analisar as condicionantes estruturais espaço, tempo e a sua influência sobre as ações/decisões dos jogadores.

Os doze jogadores ($M = 18,75$, $s = 0,45$ anos) selecionados nas diferentes posições (2 G.R., 4 DEF., 4 MED. e 2 ATA.) realizaram um total de nove ($n=9$) situações de jogo reduzido, três em cada forma jogada (G.R.+3x3+G.R., G.R.+4x4+G.R. e G.R.+5x5+G.R.).

Após a construção do sistema de observação *ad hoc*, este foi introduzido no software *MatchVision Studio V3.0* e no seguimento da observação realizada, obtiveram-se resultados que permitem concluir: 1) Não existem diferenças estatisticamente significativas na análise das ações realizadas entre o espaço base e os espaços reduzidos e ampliados em todas as formas apresentadas, assim como, na análise entre as ações realizadas e as formas de jogo no espaço base ($p \geq 0,05$); 2) Na forma G.R.+5x5+G.R. houve maior ocorrência de ações/decisões; 3) Maior frequência em todas as formas nas ações/decisões de comunicação/finalização; 4) Na forma G.R.+3x3+G.R. houve uma maior frequência de ações de comunicação/finalização; 5) Quanto menor a distância entre as balizas, maior a frequência das ações/decisões de finalização. 6) Nas formas G.R.+3x3+G.R. e G.R.+4x4+G.R., com o aumento do espaço, as decisões/ações de conservação aumentaram; 7) Com o aumento do espaço e da forma, aumenta também a frequência das ações/decisões de progressão; 8) O aumento da frequência das ações de conservação e progressão é paralela à diminuição da frequência das ações de comunicação/finalização; 9) Na forma G.R.+3x3+G.R. existe uma estabilidade nas ações/decisões de comunicação/finalização e conservação ao longo do exercício. 10) Nas formas estudadas, o primeiro minuto apresenta um padrão de estabilidade relativamente a todas as ações/decisões, inversamente aos segundos minutos, onde existe uma instabilidade nas frequências das ações/decisões.

Palavras-chave: Futebol, condicionantes estruturais, métodos de treino, jogos reduzidos.

Abstract

The use of specific training methods can only lead to an effective and improved game model if structural constraints are correctly and simultaneously used, inducing players both individually and collectively to make decisions and perform actions that model, guide and enhance the effectiveness of their performances (Castelo, 2010).

The purpose of the study was to analyze the structural constraints such as space (size of playing area) and time, and their influence on the actions/decisions of the players.

The twelve players ($M = 18.75$, $s = 0.45$ years) selected in different playing positions (2 GK's, 4 DEF's., 4 MIDF's. and 2 FWD's.) performed a total of nine ($n = 9$) small-sided game situations, three in each game format (GK+3v3+GK, GK+4v4+GK and GK+5v5+GK).

After its development, the *ad hoc* observation system was introduced in the MatchVision Studio V3.0 software and following the observation made, the results obtained allow for the following conclusions: 1) There are no statistically significant differences in the analysis of the actions performed between the reduced, standard and expanded size of the playing area in all the proposed game formats, nor in the analysis between the actions performed and the game formats in the standard size ($p \geq 0, 05$); 2) In the GK+5v5+GK format there was a greater number of actions/decisions; 3) Greater frequency in actions/decisions of communication/finishing in all game formats; 4) In the GK+3v3+GK format there was a greater frequency of communication/finishing actions; 5) The lesser the distance between goals, the greater the frequency in actions/decisions of finishing; 6) In the GK+3v3+GK and GK+4v4+GK formats, with the increase in space, the actions/decisions of retaining the ball also increased; 7) With the increase in space and game format, the frequency of actions/decisions involving penetration also increase; 8) The increase in the frequency of retaining the ball and penetrating actions is parallel to the decrease in frequency of communication/finishing actions; 9) In the GK+3v3+GK format stability in the actions/decisions of communication/finishing and retaining the ball throughout the exercise can be observed; 10) In the game formats studied, the first minute presents a pattern of stability regarding all actions/decisions, contrary to the following minutes, where there is instability in the frequency of actions/decisions.

Keywords: Football, soccer, structural constraints, training methods, small-sided games.

1. Introdução

O desporto na sociedade atual, tem vindo a assumir um papel cada vez mais importante no nosso quotidiano. Este fenómeno está profundamente associado aos aspetos sociais (é um fato institucional que tem a sua própria organização, as suas regras, as suas infra e super-estruturas) e aos aspetos culturais (considerado como um processo de atualização de valores culturais, morais, estéticos, militares e sociais), os quais derivam fundamentalmente da sua popularidade e da sua universalidade (Castelo, 1994). Tendo em conta um contexto social mais amplo e uma rápida observação do quotidiano, é permitido visualizar diariamente diversos exemplos da evidência anteriormente referida. Inúmeras pessoas desenvolveram as suas atividades desportivas nas ruas, nos parques, nas praias, assim como, muitas famílias organizam partes das suas vidas levando em conta a transmissão televisiva dos jogos de futebol (Stigger, 1999).

Garganta (1997), refere que em todas as nações, sem exceção, o futebol é considerado a modalidade desportiva mais popular à escala mundial. Esta modalidade tem despertado interesse nas mais variadas áreas da investigação, tal como refere Castelo (1994), a mudança que se distingue atualmente no desenvolvimento desportivo no mundo é sem dúvida a aplicação da ciência aos problemas do desporto e, em especial, a utilização de uma tecnologia cada vez mais aperfeiçoada e apoiada por dados científicos. Sobretudo a partir dos anos oitenta, onde foram desenvolvidas iniciativas importantes com o intuito de sistematizar o conhecimento em futebol, que se traduziram na realização de congressos, às escalas europeia e mundial, e no aumento da produção bibliográfica (Garganta, 2001).

Como tal, não são raras as investigações que têm por base o estudo das ações tático-técnicas individuais (Owen, Twist & Ford, 2004; Kelly & Drust, 2008; Tessitore, Meeusen, Piacentini, Demarie & Capranica, 2006; Casamichana & Castellano, 2010; Costa, Greco, Garganta, Costa & Mesquita, 2010); devido à sua importância no rendimento desportivo. Citando Castelo, (2004); Oliveira, (2004); Costa, et al., (2010) existem dois aspetos fundamentais para o seu desenvolvimento: primeiro, por ser um fator decisivo que permite aos melhores executantes desempenhos superiores em situações de jogo; segundo, porque os jogadores com repertório mais amplo, com mais variabilidade técnica poderão alcançar no futuro níveis excelentes de rendimento desportivo. Deste modo, a evolução do nível tático-técnico no futebol passa, inevitavelmente, por processos de treino cada vez mais ajustados às exigências da modalidade (Costa et al., 2010).

Segundo Castelo (2010), qualquer processo de aprendizagem e aperfeiçoamento do futebol, tem como instrumento fundamental a conceção e aplicação dos métodos específicos de treino. A utilização destes métodos leva uma modelação que só será refinadamente eficaz se, simultaneamente forem utilizados, de forma correta, condicionantes estruturais, com o intuito de induzirem os jogadores individual e coletivamente a tomarem decisões e a realizarem ações que, em última análise, modelem, direcionem e melhorem a eficácia das suas prestações (Araújo, 2005; Castelo, 2010). Uma abordagem dinâmica do ensino/treino do jogo de futebol deve incidir fundamentalmente nas relações entre o objetivo de cada um dos métodos utilizados e as condicionantes estruturais que, compõem os diferentes cenários ou enredos estratégico/táticos para os concretizar. Os constrangimentos estabelecidos pelas condicionantes estruturais dos métodos de treino, envolvem, guiam e induzem os jogadores, em dinâmicas de intervenção para cada contexto situacional. Assim sendo, ajuda-os a descobrir e a explorar, as diferentes hipóteses de solução que lhes parecem mais adaptadas e eficazes, bem como a ação que lhe dá suporte, nas suas diferentes formas de a realizar (Castelo, 2010). Neste caso específico, poderemos encontrar alguns estudos que abordam as condicionantes estruturais espaço e número (Owen et al., 2004; Vasques, 2005; Rampinini et al., 2006; Tessitore et al., 2006; Kelly et al., 2008; Casamichana et al., 2010;). No entanto, verifica-se que o fator tempo é uma condicionante estrutural pouco abordada, no que concerne à associação com a condicionante estrutural espaço e com as ações individuais tático-técnicas.

Partindo destes pressupostos, este estudo visa analisar em contexto de treino, na equipa de juniores do Clube de futebol “Os Belenenses”, que disputou o campeonato nacional do referido escalão, nove situações de jogo reduzido, três em cada forma (G.R.+3x3+G.R., G.R.+4x4+G.R. e G.R.+5x5+G.R), havendo um espaço base, adaptado da bibliografia de referência (Castelo, 2010), um reduzido e um ampliado 10% em cada dimensão dos espaços. O tempo dos exercícios variou consoante as formas jogadas, sendo de dois minutos na G.R.+3x3+G.R., de três minutos na G.R.+4x4+G.R e de quatro minutos em G.R.+5x5+G.R.

Assim sendo, em função do anteriormente descrito, definimos para o presente estudo o objetivo de analisar as condicionantes estruturais espaço e tempo e a sua influência sobre as ações/decisões dos jogadores, em formas, espaços e tempo diferentes.

A estrutura do trabalho foi realizada e ordenada do seguinte modo: Na introdução, será realizada uma breve apresentação do estudo, assim como os objetivos delineados e respetiva organização. Seguidamente darão corpo ao estudo três capítulos, entre os quais e

ordenadamente apresentados, a Revisão da literatura, onde serão referidos estudos relevantes e abordagens às temáticas que servem de suporte e fundamento a este trabalho. Este capítulo será composto por cinco elementos fundamentais, constituídos pelas teorias do comportamento motor; a importância dos jogos reduzidos; a especificidade dos exercícios de treino; os métodos/exercícios específicos de treino e os constrangimentos/condicionantes específicos de treino. O segundo capítulo designa-se de Método e, inseridos neste, estão a definição dos objetivos do estudo, a apresentação das hipóteses, os participantes, a amostra, os instrumentos e equipamentos utilizados, o desenho da investigação, os procedimentos operacionais, a recolha de dados, o sistema de observação e respetiva fidelidade, as variáveis do estudo e o tratamento de dados. O último e terceiro capítulo, define-se como a Apresentação e Discussão dos resultados, onde serão apresentados os resultados e discutidos através da análise descritiva (frequência), e análise da associação entre ocorrências por meio do teste do Qui-Quadrado (Chi-Square test). Finalmente serão apresentadas as Conclusões do trabalho onde incluir-se-ão algumas limitações e sugestões para futuras investigações.

É de referir que o presente estudo adotou a Norma APA (American Psychological Association) para citações e referência bibliográfica.

CAPÍTULO I - Revisão da Literatura

2. Revisão da literatura

2.1. Teorias do comportamento motor

O desenvolvimento e controlo motor são essenciais para que o indivíduo, no decorrer da sua vida, utilize padrões e habilidades motoras necessários à sua sobrevivência, tais como andar, correr, rematar, pular, alcançar, entre outras (Neris, Tkac, & Braga, 2012). Desta forma, o comportamento motor no que diz respeito à coordenação dos movimentos, controlo e aquisição de técnicas no desporto, especialmente nos desportos coletivos, tem sido alvo de estudos que assentam basicamente em duas teorias (Passos, Batalau & Gonçalves, 2006), com perspetivas bem distintas, por um lado uma mais tradicional e centrada no indivíduo e por outro, uma abordagem direcionada para o contexto e tomada de decisão.

2.1.1. Abordagem direcionada para o sujeito

Segundo Mesquita, Pereira & Graça (2009), não é raro, ainda nos dias de hoje assistir-se a programas de treino que assentam na repetição de movimentos descontextualizados das exigências do jogo, e que em pouco, ou mesmo nada, contribuem para a construção das competências tático-técnicas reclamadas pelo jogo. Entenda-se que movimentos descontextualizados das exigências do jogo são aqueles que padecem de informação baseada na ação e na perceção. Como tal, informações para a ação tornam-se ainda mais importantes quando a perceção serve para dizer sobre o que o ambiente proporciona para a ação (Van der Kamp, Savelsbergh & Rosengren, 2001).

O ensino das habilidades técnicas, que assenta numa perspetiva mecanicista, foi praticado durante anos sem que fossem tidas em conta situações de intencionalidade ecológica e da perturbação ambiental, apanágio do jogo (Mesquita et al., 2009). Neste tipo de abordagem que se baseia na teoria computacional ou do processamento de informação, é comum construir-se uma perceção e atualização da possibilidade de ação como um processo simbólico computacional (Lopresti-Goodman, Richardson, Baron, Carello & Marsh, 2009). Deste modo, considera-se que quer a tomada de decisão, quer a ação, são determinadas por uma comparação entre a informação percecionada pelos órgãos sensoriais (e.g. o sistema visual) e a informação armazenada em memória, sob forma de representações mentais (i.e. representações simbólicas da realidade) (Passos et al., 2006). Ou seja, de acordo com a

ciência cognitiva tradicional, as representações desempenham um duplo papel: elas transportam conteúdos e causam/controlam o comportamento.

Deste modo e, segundo esta teoria, o treino do comportamento motor assenta na procura de um modelo ideal de execução e na descrição por parte do treinador das componentes críticas do gesto segundo esse modelo, julgando que desta forma contribui para o desenvolvimento do conhecimento cognitivo e consequentemente desenvolvimento das capacidades percetivas (Passos et al., 2006).

2.1.2. Abordagem direcionada para o contexto

Por outro lado, a abordagem ecológica surge com o objetivo de explicar o funcionamento do sujeito em ambientes imprevisíveis e dinâmicos (Davids et al., 2006). Desta forma, o atleta apreende no envolvimento toda a informação necessária e, à medida que vai interagindo diretamente com este, inter-relaciona-se e influencia a informação existente no contexto, percecionando novas informações e agindo consoante aquilo que se apresenta, sempre de um modo recíproco (Araújo, Davids & Hristovski, 2006). Por este motivo, a decisão é um processo emergente, uma estratégia ativa de procura de soluções caracterizada por sequências espaço-temporais na relação entre sujeito e envolvimento (Passos et al., 2006 cit. Araújo et al., 2003).

De fato, as ações diárias ocorrem muito rapidamente sem tomadas de decisão explícitas e planeadas sendo estas dinâmicas e adaptativamente constrangidas pelo sujeito ou pelo ambiente que o envolve (Lopresti-Goodman et al., 2009). Assim sendo, Araújo (2005) refere que uma ação é uma interação funcional entre o indivíduo e o seu envolvimento com um determinado propósito e uma decisão é tão dependente da capacidade do indivíduo para agir como do que o contexto o permite fazer. Como tal, poder-se-á considerar a especificidade do contexto de cada modalidade e a sua influência na tomada de decisão como resultado da interação entre o sujeito e o contexto em que se encontra inserido e não como algo determinado à partida. Partindo do pressuposto, como referido anteriormente, que os problemas com que se depara o atleta emergem da interação deste com o envolvimento de uma forma quase sempre imprevisível, o treino da tomada de decisão segundo a abordagem ecológica, terá de ser baseado na manipulação dos constrangimentos visando que o atleta encontre o seu próprio padrão de execução para uma determinada situação que se lhe apresenta (Araújo et al., 2006).

Neste sentido, Passos et al. (2006) referem não ser aconselhável determinar à partida quais os gestos técnicos que pretendemos que os nossos jogadores realizem, já que determinados modelos de execução poderão não estar ajustados a contextos específicos da prática. Deste modo, os padrões funcionais do comportamento coordenado emergem através de um processo de auto-organização das interações dos praticantes uns com os outros em tarefas específicas e restrições ambientais (Vilar, Araújo, Davids & Button, 2012).

2.2. Importância dos jogos reduzidos

Os jogos reduzidos são frequentemente utilizados como parte integrante dos programas de treino, dependendo sempre do objetivo e da filosofia de cada treinador (Rampinini et al., 2006). Este tipo de treino tem sido frequentemente posto em prática, não só em jogadores do escalão sénior, pois tem-se verificado também, a sua utilização no treino de jovens jogadores. No sentido de favorecer uma maior assimilação e desenvolvimento dos aspetos tático-técnicos individuais e coletivos, Garganta (1998), considera fundamental a decomposição do jogo, respeitando as unidades funcionais, mas com situações de aprendizagem de complexidade crescente. Assim sendo, devido à redução do espaço de jogo e a um menor número de intervenientes no exercício, cada jogador terá com maior frequência de contato com a bola e ser-lhe-á proporcionado um maior número de situações com que se depara no decorrer do jogo (Garganta, 1998; Capranica, Tessitore, Guidetti & Figura, 2001; Castelo, 2002; Owen et al., 2004). Deste modo, exige-se ao jogador uma constante melhoria das habilidades técnicas tais como passes, receções, dribles e remates, como também de habilidades táticas i.e., desmarcações e cooperação com os outros jogadores (Capranica et al., 2001; Owen et al., 2004). Para além destas situações enunciadas, Hill-Haas, Dawson, Impellizzeri & Coutts (2011), referem ainda, que poderão ser reproduzidos movimentos específicos e intensidade fisiológica semelhante à que se verifica no decorrer da competição, assim como tomadas de decisão sobre pressão e fadiga.

Para que os exercícios possam ir de encontro aos objetivos pretendidos, Castelo (2003), explica que os jogos reduzidos são meios de ensino/treino do jogo que estabelecem situações contextualizadas de ataque e defesa, através dos quais se manipulam as condicionantes estruturais do exercício, de forma a compatibilizar os diferentes graus de complexidade que derivam da lógica interna do jogo. A este respeito, a manipulação dos constrangimentos das tarefas, tais como dimensões do campo, número de jogadores, regras ou condições e equipamentos, é considerada uma ferramenta muito útil para que os treinadores

possam recriar situações de jogo e contribuir para o desenvolvimento de habilidades específicas dos jogadores (Hill-Haas et al., 2011; Almeida, Ferreira, & Volossovitch, 2012).

2.3. Especificidade dos exercícios de treino

Para Castelo (2009), a especificidade não é mais que uma qualidade complexa e constitutiva, de uma subdivisão pormenorizada a partir da globalidade dos exercícios de treino, que se distinguem uns dos outros, por uma característica e por exercerem uma determinada função específica, que só a estes é comum. Tal como refere Mourinho (2001), só existe especificidade no exercício de treino, quando existir uma constante relação entre as componentes tático-técnicas individuais e coletivas, psicocognitivas, físicas e coordenativas, em correlação permanente com o modelo de jogo concetualizado pelo treinador e respetivos princípios que lhe dão corpo. De encontro a esta perspetiva do treino, Castelo (2009), reafirma que o exercício de treino de carácter específico visa fundamentalmente a potenciação de um maior efeito de transferência do processo de treino na direção da competição. Tal como Carvalhal (2001), preconiza que os exercícios em futebol para a preparação e organização de uma equipa têm de se traduzir no simular de momentos da competição, e esse simular traduz-se em exercícios que na sua própria essência não desvirtuem aquilo que é (ou vai ser) a realidade competitiva, assumindo a especificidade um efeito coordenador de todo o trabalho.

Travassos, Duarte, Vilar, Davids & Araújo (2012), sugerem num estudo realizado, que para obter uma grande transferência entre exercícios de treino e exigências do jogo, durante a aprendizagem de uma habilidade no desporto, é importante manter condições similares entre ambos os fatores, de modo a que estes permitam aos jogadores agir adaptativamente, tal como acontece nos seus ambientes competitivos. Complementando a ideia anterior, Carvalhal (2001), afirma que os efeitos da adaptação estão em estreita relação com os estímulos que a provocam (especificidade das adaptações). Deste modo, os fenómenos de adaptação que estão na base da evolução do rendimento estão ligados à especificidade do estímulo, que no treino é constituído principalmente pelos exercícios.

2.4. Métodos/Exercícios específicos de treino

No seguimento do exposto nos pontos anteriores, os exercícios específicos propostos por Castelo (2009) vão de encontro à modelação do processo de treino, ou seja, foram criados para poder orientar segundo os objetivos determinados no modelo de jogo uma relação recíproca entre jogo e o treino, tendo sempre em linha de conta a especificidade e a lógica do

futebol. De acordo com a perspetiva apresentada anteriormente, Oliveira (2004), refere também que o modelo é fundamental para conceber e desenvolver um processo coerente e específico com a preocupação de criar um determinado “jogar”. Quando se pretende que um determinado jogador, ou equipa, criem condições de adaptação, de forma a estabelecer um determinado nível de rendimento, isto só poderá advir, não somente da vontade e da liderança do treinador, mas acima de tudo, da concetualização de programas lógicos de treino, que se praticam de forma regular, metódica e específica, já que a especificidade dos meios de treino são a orientação e a tendência fundamental do treino desportivo da atualidade (Castelo, 2009).

Deste modo, foram estabelecidos dois grupos de exercícios específicos:

2.4.1. Específicos de Preparação Geral

Este grupo, diz respeito a todos aqueles que são realizados em contextos situacionais rudimentares, relativamente às condições objetivas em que se realiza a competição do jogo de futebol (Castelo, 2009). Este grupo de exercícios é composto por exercícios descontextualizados, manutenção da posse de bola, circuito e lúdico-recreativos.

Os descontextualizados, cuja sua denominação é devida ao fato de não se ter em conta na sua construção e aplicação a realidade situacional e a complexidade do jogo de futebol. De um modo geral, o objetivo deste exercício é isolar comportamentos que são normalmente executados na competição, abordando ações técnicas, com elevado número de repetições e uma substancial taxa de sucesso das mesmas.

Os exercícios de manutenção da posse de bola têm como característica a resolução tática das situações de jogo, de uma forma segura e coletiva. Não conseguindo atacar imediatamente a baliza contrária, a equipa deverá ter soluções que permitam manter em segurança a posse de bola em vez de a perder para a equipa adversária. Este tipo de exercício tem como objetivo segundo Castelo (2009), controlar o ritmo e a direccionalidade do mesmo, criando a circulação de bola pelos elementos da equipa, privando a equipa adversária da posse da bola na tentativa de a desequilibrar momentaneamente.

O treino organizado por circuito é construído por várias estações colocadas estrategicamente no campo. Cada estação poderá corresponder a um objetivo diferente, enquadrado nas tarefas a realizar. Os objetivos dos exercícios por circuitos são diversos, tais como: conceder uma diversidade de tarefas dentro da mesma sessão, de diferentes níveis de dificuldade, complexidade e de potenciação de trabalho individualizado (Castelo, 2009).

Os últimos exercícios de preparação específica geral são os lúdico-recreativos, que tentam aumentar o aperfeiçoamento técnico sempre com um carácter conforme o próprio nome indica, lúdico e recreativo. Os objetivos de um modo geral destes exercícios são a promoção de condições psicológicas antes ou após a competição diminuindo as tensões que provêm da mesma.

2.4.1. Específicos de Preparação Específica

Relativamente aos exercícios específicos de preparação específica, visam fundamentalmente a potenciação de um maior efeito de transferência do processo de treino na direção da competição, tendo como elemento central o modelo de jogo concetualizado pelo treinador. O referido grupo de exercícios incidirá em seis formas diferentes, nomeadamente os de finalização, metaespecializados, padronizados, setores, situações fixas de jogo e competitivos.

A construção de exercícios de finalização, pretende criar condições favoráveis para as ações tático-técnicas de remate em contextos individuais e coletivos. Deste modo, para que sejam concretizáveis, é necessário estimular nos jogadores uma perseguição ao objetivo fundamental do jogo, o golo, através do estabelecimento de condições para a finalização, com vista ao aperfeiçoamento da ação de remate.

Quanto aos exercícios metaespecializados, segundo Castelo (2009), o objetivo na aplicação deste exercício é o de assegurar e promover condições contextuais que determinam a potenciação de decisões e comportamentos táticos específicos, que sirvam de suporte às missões táticas de determinados jogadores dentro da organização geral e específica da equipa. Através destes exercícios, poder-se-á potenciar a coordenação e a comunicação entre os elementos da equipa.

Por sua vez, os exercícios padronizados têm como base o modelo de jogo adoptado, bem como o desenvolvimento contextual da competição. Ao ter como ponto de partida o modelo de jogo adoptado, este procura uma coordenação individual e coletiva dos seus elementos, de modo a construir situações semelhantes às com que se depara no jogo. A maximização das ações individuais em prol do coletivo terá que estar subjugada ao planeamento estratégico- tático delineado no modelo de jogo. Este procedimento ocorre através de uma circulação de bola em determinadas direções estabelecendo uma circulação dos jogadores em movimentos de equilíbrio e de ruptura da organização defensiva contrária.

Estes deslocamentos múltiplos e constantes dos jogadores deve-se ao fato de existir uma articulação intersetorial e setorial em função da dinâmica contextual existente.

Os métodos por setores são meios fundamentais de treino que visam um relacionamento e sincronização das ações entre guarda-redes e defesas, defesas e médios, médios e avançados. Os objetivos destes métodos são de construir uma articulação e comunicação interna entre os jogadores de um modo dinâmico, entre os diferentes setores da equipa (Castelo, 2009).

O treino para as situações fixas do jogo tem como base os lances de bola parada, pois visam potenciar situações eminentes de finalização, quer seja de um modo individual ou coletivo e pré-estabelecido.

Para terminar, os métodos competitivos são os mais fidedignos relativamente à natureza e essência do jogo de futebol, na medida em que são os mais aproximados às suas condições reais.

Resumidamente, os objetivos a atingir com este método são o de aproximar as condições da competição às do treino para que se possa potenciar atitudes e comportamentos tático-técnicos dos jogadores. Assim sendo, o treinador poderá retirar ilações quanto à articulação dos setores de equipa, assim como uma avaliação geral do seu modelo de jogo. Não menos importante é a utilização deste tipo de método para proporcionar um nível competitivo mais elevado a jogadores com atraso na sua preparação, relativamente a outros colegas.

Relativamente aos exercícios de treino Castelo (2005), refere que o sucesso que se obtém em treino e competição está diretamente relacionado com a eficácia do próprio exercício, assim como, uma correta concetualização e seleção dos exercícios de treino é suportada pelas capacidades dos jogadores e da equipa, da lógica interna do jogo e dos objetivos que se pretendem atingir.

Tabela 1. Exercícios específicos de treino de futebol (adaptado Castelo, 2005)

Exercícios específicos	
Preparação geral	Preparação específica
Descontextualizados	Finalização
Manutenção da posse de bola	Metaespecializados
Circuito	Padronizados
Lúdico-recreativo	Setores
	Partes fixas do jogo
	Competitivos

2.5. Constrangimentos/Condicionantes dos exercícios específicos

Como forma de poder manipular o exercício específico de treino de futebol, irão ser apresentadas de seguida duas abordagens. A Abordagem baseada nos constrangimentos (ABC) e as Condicionantes estruturais dos exercícios específicos.

2.5.1. Abordagem Baseada nos constrangimentos (ABC)

A ABC, tem sido desenvolvida com o intuito de compreender teoricamente os constrangimentos mais importantes que se exercem sobre o desempenho dos praticantes de atividades desportivas, tanto num nível inicial como num nível avançado de prática (Araújo, 2005). A ABC enfatiza o estudo da coordenação, as suas mudanças e evoluções na aprendizagem, procurando categorizar os muitos constrangimentos, assim como as diferenças individuais que cada jogador trás para o treino (Araújo, 2005).

Sendo esta abordagem suportada pela psicologia ecológica e pela teoria dos sistemas dinâmicos, é verificável que assuma muitas das suas características, tal como a exploração dos constrangimentos que os rodeiam de forma a permitir que se manifestem padrões funcionais de comportamento em contexto específico (Araújo, 2005). Estas ideias sobre o padrão que emerge sob constrangimento tem algumas implicações importantes para a compreensão de como os praticantes adquirem comportamentos coordenados (Araújo, 2005). Segundo Passos et al. (2006), no modelo de Newell (fig. 1) estão presentes três categorias de constrangimentos que interagem para a emergência (i.e. surgimento de forma espontânea sem qualquer ordem exterior) de um padrão ótimo de coordenação de uma tarefa específica: i) constrangimentos do praticante; ii) constrangimento do envolvimento; iii) constrangimento da tarefa. Os primeiros referem-se às próprias características dos atletas, tais como os genes, a altura, o

peso, a composição corporal, as conexões sinápticas no cérebro e as características psicológicas tais como as cognições, as motivações e as emoções, as qualidades físicas designadamente a força, resistência e velocidade (Araújo, 2005; Passos et al., 2006).

O segundo ponto refere-se aos constrangimentos do envolvimento que estão relacionados com as condições de ambiente que rodeia o sujeito, i.e. são externos ao sujeito e à tarefa mas afetam o seu desempenho, tais como a luz ambiente, a altitude ou a temperatura, a gravidade, ou até mesmo os fatores sócio-culturais se tornam constrangimentos chave, os quais incluem a família, amigos, expectativas sociais, valores, assim como normas culturais (Araújo, 2005; Passos et al., 2006).

Por último, o terceiro constrangimento é aquele que se refere à tarefa. Estes são normalmente mais específicos que o anterior constrangimento, já que se designa a um desempenho particular. Esta categoria de constrangimentos inclui os objetivos, as regras de um desporto específico, os utensílios e engenhos usados durante uma atividade, os campos e as respetivas marcas (Araújo et al., 2005). Talvez os constrangimentos da tarefa mais importantes a considerar segundo Araújo et al. (2005), sejam a informação disponível nos contextos específicos do desempenho, que os atletas podem usar para coordenar as suas ações. Tem sido argumentado que os organismos biológicos, como os humanos, estão cercados por um vasto conjunto de fluxos de energia, que podem atuar como fontes de informação (p.ex., ótica, acústica, propriocetiva) para suportar o comportamento motor, incluindo a tomada de decisão, o planeamento e a organização, durante as atividades orientadas para objetivos.

No entanto, apesar de podermos observar estas categorias separadamente, cada uma delas não atua por si só no comportamento dos jogadores, já que os constrangimentos relevantes destas categorias interagem para influenciar o desempenho (Araújo, 2005).

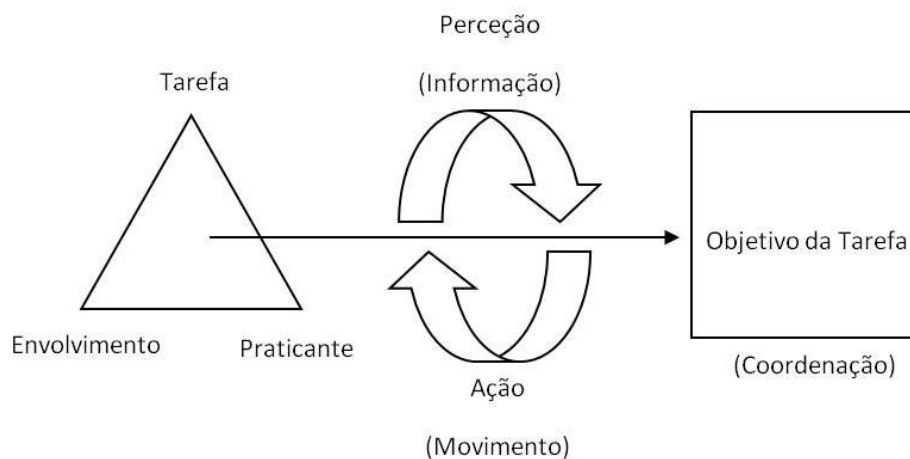


Figura 1. Como emerge a coordenação e controlo do acoplamento percepção-ação a partir da interação dos constrangimentos (tarefa-envolvimento-praticante) (Adaptado de Araújo, 2005)

2.5.2. Condicionantes estruturais dos exercícios específicos

A especificidade que o jogo de futebol em si encerra, denota-se pelo fato da existência de uma lógica interna própria e que segundo Castelo (2010), é caracterizada pela interação dos seus regulamentos e, das possibilidades de ação permitidas e exploradas pelos praticantes, com diferentes proporcionalidades com carácter estratégico, tático, técnico e físico.

Deste modo, as decisões/ações observáveis em treino ou na competição têm um significado próprio e uma razão específica de ser. Como tal, existe uma necessidade de construir/criar contextos situacionais proporcionados por cada modalidade, neste caso específico o futebol, que desenvolvendo diferentes constrangimentos, os quais induzem a uma dinâmica específica (e.g. modelo concetual de jogo e respetiva modelação do treino), traduziram-se por uma série de atitudes e intencionalidades estratégico/táticas, de solicitações de ordem psíquica e, de comportamentos motores, os quais, determinam o perfil das exigências específicas do jogo de futebol ou de uma determinada forma de jogar. De acordo com esta posição, Silva (2008), refere que é fundamental que a construção de um processo de treino-competição seja operacionalizada indo de encontro ao modelo de jogo preconizado e aos objetivos do mesmo.

Assim sendo, as condicionantes estruturais são definidas pelos constrangimentos que influenciam e especificam a dinâmica do sistema decisão/interação no quadro das tarefas específicas dos métodos de treino do jogo de futebol (Castelo, 2010).

Devido a especificidade da modalidade de futebol, todos os meios de treino com carácter específico do jogo têm acoplado por inerência, na sua interioridade, um conjunto de elementos estruturais com carácter diferenciado. Estas diferenças estabelecem-se num quadro de origem: regulamentar, temporal, espacial, comportamental, numérica e instrumental (Castelo, 2009).

2.5.2.1. *Importância das Condicionantes estruturais*

De modo a existir uma abordagem dinâmica e coerente no ensino/treino do jogo de futebol, existe a necessidade de uma relação direta entre os objetivos traçados para determinados exercícios específicos e as condicionantes estruturais que compõem os diferentes cenários ou enredos estratégico/táticos (Castelo, 2010).

Os constrangimentos criados pelas condicionantes estruturais dos métodos de treino, envolvem, guiam e induzem os jogadores, em dinâmicas de intervenção para determinado contexto, não no sentido das ações realizadas serem causadas somente pelos constrangimentos, mas no sentido de que algumas hipóteses de solução ficarão disponíveis e outras serão automaticamente excluídas.

Castelo (2010) refere que são as próprias dinâmicas das situações desenvolvidas de acordo com uma determinada realidade metodológica de treino que levam à criação de princípios de auto-regulação individual (sistema de ação) e da equipa (modelo de jogo), suportados em última análise, de conexões dos sistemas de decisão e de ação.

Nesta perspetiva Castelo (2010), descreve a importância das condicionantes estruturais como estando diretamente relacionada com a possibilidade de uma ampla variedade de contextos de jogo, que poderão ser recriados, concetualizados e operacionalizados no decorrer do processo de treino. A situação referenciada anteriormente está também diretamente relacionada com o objetivo de direcionar metodologicamente e funcionalmente os exercícios de treino, para que estes induzam os jogadores a explorarem o contexto de jogo com uma maior seleção da informação relevante. A afinação de cenários similares ao modelo concetual de jogo, detêm uma importância relevante, já que as situações contextuais de jogo reproduzidas pelos métodos de treino e constrangidas pelas condicionantes estruturais, deverão fazer emergir comportamentos individuais e coletivos, tendo como linha orientadora o modelo concetual de jogo. Outra situação igualmente relevante, é o fomento de diferentes graus de decisão/ação dos jogadores, sabendo que por

norma, quantas mais prescrições de condicionantes estruturais forem realizadas nos exercícios de treino, menores serão os graus de liberdade dos jogadores. Por outro lado, quanto menos forem condicionados os métodos de treino maior criatividade e liberdade serão dadas a estes. Por último, a importância das condicionantes estruturais deriva de uma pressão específica que estas incidem sobre os diferentes mecanismos de adaptação, podendo estes serem de ordem individual ou coletiva. De carácter individual, já que no decorrer dos exercícios de treino poder-se-á mobilizar determinados fatores fisiológicos, psicológicos e motores. No ponto de vista coletivo, já que estão envolvidos neste processo, fatores estruturais, funcionais e relacionais (modelo de jogo).

2.5.2.2. *Objetivos das Condicionantes estruturais*

Ao abordar o tema dos objetivos das condicionantes estruturais dos exercícios específicos de treino, terá que se referir primeiramente que estes influenciam as ações dos jogadores no decorrer dos exercícios, mas não causam os respetivos comportamentos (Castelo, 2010). Deste modo, a orientação fornecida para um certo e determinado enredo/cenário fomenta decisões e ações específicas nos jogadores. Posto isto, os objetivos básicos das condicionantes estruturais poderão: (i) Compatibilizar diferentes graus de complexidade, tendo em atenção o desempenho futebolístico dos jogadores em questão, das margens de progressão de prestação desportiva dos jogadores e equipa (Castelo, 2005; Castelo, 2009; Castelo, 2010) e por último, às necessidades individuais e coletivas observadas durante a competição, modelando-as em função de uma identidade própria de jogar (Castelo, 2010); (ii) Especificar diferentes fatores de treino para que se possa atingir determinados objetivos propostos. Neste aspeto, Castelo (2009) identifica quatro (4) fatores que se deverá ter conta na construção dos exercícios de treino, onde é preponderante especificar uma determinada ação técnica, um princípio tático a cumprir, uma dimensão estratégica concreta e uma capacidade física a atingir.

2.5.2.3. *Regras Básicas das Condicionantes estruturais*

Para que se utilize de uma forma correta e coerente as condicionantes estruturais dos métodos específicos de treino, existe a necessidade de saber direcionar num determinado sentido a organização da equipa. A conceção de cenários nos exercícios de treino deverá obedecer a duas regras básicas essenciais:

- Ser realista, havendo uma relação próxima com o modelo de jogo a implementar e tornando-o a linha orientadora do trabalho do treinador;
- Adequar as capacidades momentâneas dos jogadores, para fomentar, acelerar e assimilar efeitos de carácter positivo nos comportamentos dos jogadores e também, na forma de organização estrutural, funcional e relacional da equipa (Castelo, 2005; Castelo, 2009; Castelo, 2010).

2.5.2.4. *Efeitos das Condicionantes estruturais*

Ao proporcionar condições para que os jogadores executem práticas repetitivas, sem as repetir e realistas para que resolvam situações contextuais do jogo de futebol, o treinador, ao manipular as opções de carácter técnico (solução motora), tático (decisões mentais) e estratégico (fontes para se atingir os objetivos intermédios ou finais) (Castelo, 2010), irá potenciar efeitos dos métodos de treino que se fazem sentir:

- Na concretização de decisões/ações específicas de solução das situações de jogo num sentido particular, constringendo tempos de decisão/ação relativamente ao aumento e diminuição dos mesmos, ou direcionar num determinado sentido, com base no modelo de jogo;
- Na graduação de ritmos de solicitação individual e coletiva, fazendo com que cada jogador exprima as suas capacidades individuais e de compreensão coletiva de jogo, aproximando o mais possível as condições reais de jogo e ao modelo conceptual de jogo;
- Na afinação das relações espaço/ação e espaço/número. Relativamente à relação espaço/ação pretende-se melhorar a capacidade dos jogadores decidirem e atuarem em certos espaços do jogo ou em espaços que estrategicamente lhe sejam mais favoráveis. Na relação espaço/número

procura-se valorizar o espaço de jogo, procurando criar vantagens numéricas proporcionando maiores condições de eficácia ofensiva e defensiva.

2.5.2.5. *Limitações das Condicionantes estruturais*

As decisões/ações individuais coordenadas dentro de uma dinâmica coletiva, emergem a partir da interação de múltiplos constrangimentos inerentes à tarefa objetivada em cada método de treino. Como tal, é importante que as tarefas propostas pelo treinador sejam pertinentes para a evolução dos jogadores, indo ao encontro da lógica interna do jogo, do modelo a implementar na equipa e das características dos métodos propostos (Castelo, 2010).

No decorrer do processo de treino existe a necessidade de gerir os detalhes sem nunca esquecer que o jogo é um sistema dinâmico, o que poderá por vezes originar a que o efeito do treino não tenha o transpore que se deseja para a competição. Mantendo este raciocínio, Castelo (2010), diz-nos que todas as tarefas devem manter a funcionalidade que se pretende em jogo, respeitando e reconstruindo a sua lógica interna, através de uma permanente relação entre a perceção e a ação que acontecem em jogo, o que significa que a contextualização das tarefas deverá ser um critério central a respeitar no processo de treino.

Uma aplicação desadequada das condicionantes estruturais i.e., desenquadrada do modelo de treino e de jogo a implementar ou descontextualizada das particularidades de uma forma específica de jogar, poderá levar a que os comportamentos ou prestações competitivas sejam desajustados ao que se inicialmente previa, sob o risco de ocorrerem alguns tipos de limitações. A primeira limitação será de ordem psicológica, quando se induzem os jogadores a uma decisão ineficaz e desadaptada do contexto e a segunda, de ordem motora, que fomenta a impossibilidade de desenvolvimento e aperfeiçoamento de certos comportamentos tático-técnico.

2.5.2.6. *Momentos de aplicação das Condicionantes estruturais*

Segundo Castelo (2010), a operacionalização das condicionantes estruturais dos exercícios específicos de treino desenvolve-se em duas unidades básicas de programação, a sessão de treino e o microciclo de treino.

Na sessão de treino, a conceitualização, organização e a aplicação das condicionantes estruturais dos exercícios específicos de preparação deverá ter em linha de conta dois aspetos

fundamentais, ou seja, em que partes da sessão de treino devem ser aplicadas e a sua sequência lógica dos meios de treino.

Relativamente às partes da sessão de treino em que devem ser aplicadas, estas surgem com mais regularidade na parte principal da sessão, já que é neste momento que as principais tarefas de aprendizagem, desenvolvimento e aperfeiçoamento dos jogadores e equipa.

No que diz respeito à sequência lógica dos meios de treino, esta deve ser cumprida i.e. respeitada no decorrer da sessão de treino, potenciando uma elevada inteligibilidade, transferibilidade e adaptabilidade na transição de um meio de treino para o seguinte.

No microciclo de treino, importa analisar o mesmo sob dois aspetos cruciais: Primeiramente a aplicação das condicionantes estruturais e a sua aproximação à competição. Neste ponto, Castelo (2010), refere que importa diminuir as condicionantes à medida que nos aproximamos da competição, já que os jogadores poderão beneficiar de contextos idênticos à realidade competitiva à medida que se aproximam da mesma.

Tal como referenciado para a sessão de treino, o microciclo deverá ser operacionalizado, ao nível das condicionantes estruturais, segundo uma lógica entre cada sessão de treino tendo em conta um conjunto de fatores, entre os quais:

- Nível de desenvolvimento do modelo de jogo;
- Observação e análise da competição;
- Aspetos da sessão anterior;
- Conhecimento do próximo adversário.

Na construção dos exercícios específicos de treino, poder-se-á desenvolver diversos enredos com o intuito de promover um determinado cenário de treino, levando a que o treinador possa direcionar esse mesmo exercício para um objetivo específico. Deste modo, o treinador tem a sua disposição diversos elementos que poderá utilizar para induzir e potenciar a exploração de novas ações e/ou executar ações criativas para situações ou problemas, utilizando as condicionantes estruturais dos exercícios específicos de treino.

2.5.2.7. *Condicionante Regulamentar*

De modo a proporcionar ambientes de treino próximos da realidade competitiva, dever-se-á ter em consideração a componente regulamentar do jogo. Segundo Castelo (2010), o regulamento de uma forma geral, operacionaliza alguns aspetos, i.e., normaliza as ações dos jogadores, estabelecendo diferentes graus de liberdade; determinam as prescrições necessárias, com o intuito dos jogadores poderem intervir convenientemente, nas situações/problemas, favorecendo a sua resolução, bem como a continuidade das decisões/comportamentos dos intervenientes na situação; apresentam-se como elementos definidores dos meios específicos de treino, consubstanciando o seu sentido, porque está integrado nele, fazendo assim parte da sua própria essência e; fomentam a necessidade dos jogadores resolverem estratégias, de forma a poderem usufruir de condições mais vantajosas, para se atingir eficazmente os objetivos pretendidos, sejam intermédios ou finais.

No que diz respeito a estruturação e concetualização dos meios específicos de treino, a condicionante regulamentar poderá apelar a três condições fundamentais. A primeira condição refere-se a redução das prescrições regulamentares, ou seja, diminuindo algumas prescrições normativas, irão proporcionar-se situações proveitosas para dar continuidade às decisões/ações dos jogadores (Castelo, 2010). Seguidamente, e como segunda condição fundamental, a manutenção das prescrições regulamentares, onde se procura simultaneamente, potenciar e consolidar as diferentes decisões/ações, i.e., adaptabilidade e sustentabilidade na resolução dos problemas decorrentes dos métodos específicos de treino. Assim sendo, desenvolve-se uma aproximação ao padrão e aos níveis de eficiência/eficácia planeada para o ciclo de preparação da equipa (Castelo, 2010).

A última condição fundamental é a criação de prescrições não regulamentares. Neste caso específico, criam-se prescrições e condicionalismos mais severos, do que aqueles que se apresentam nos regulamentos do jogo, de forma a direcionar, particularizar e a focalizar o ciclo de perceção/ação na resolução dos problemas apresentados, relativamente a um modelo de treino e de jogo que se procura implementar (Castelo, 2010).

2.5.2.8. *Condicionante Espaço*

O espaço de jogo apresenta-se como um dos elementos estruturantes da organização dinâmica da equipa (Castelo, 2010), já que podemos verificar que dentro deste mesmo espaço, a equipa se configura de um modo coletivo (dispositivo tático) e que atribui a cada jogador

uma missão tática específica. Com base nestes pressupostos, posicionamento e missão tática, dentro de um determinado espaço momentâneo ou pré definido, que o jogador gere as suas decisões/ações para a resolução de problemas inerentes a cada fase de jogo (defesa/ataque). Assim sendo, pode-se afirmar que todos os comportamentos de carácter individual e coletivo são influenciados pelo espaço de jogo onde cada situação ocorre, conjugado com a perceção do posicionamento dos colegas, dos adversários, bem como a relação com a baliza. Utilizando o espaço como uma condicionante estrutural dos exercícios específicos de treino, impõe-se que a compreensão da importância deste na execução de diferentes comportamentos motores seja clara e objetiva.

2.5.2.8.1. Dimensão do Espaço

Como se pode constatar, a área de atividade prática é fundamental para um eficaz desenvolvimento das tarefas prospetivadas (Castelo, 2010). Como tal, dever-se-á ter em conta na estruturação das dimensões dos exercícios, alguns pressupostos, entre os quais o número de jogadores envolvidos, os métodos de jogo ofensivo e defensivo a desenvolver e a prescrição de outras situações a estabelecer na realização de ações individuais ou coletivas (Castelo, 2010). Na dimensão do espaço de treino, a variável numérica, no que diz respeito a jogadores, surge para Castelo (2010), como aquela que mais influencia os treinadores na determinação espacial do exercício. Neste âmbito, ao analisarmos a relação entre o espaço regulamentar de jogo (100x68) e o número de jogadores por equipa (20), não incluindo o guarda-redes, verificamos uma relação de 340m²/jogador (Castelo, 2010). Tendo em atenção este valor limite, e segundo Castelo (2010), deverá estabelecer-se uma relação jogador/espaço mais conveniente para o eficaz desenvolvimento das tarefas a realizar, designando por norma, uma relação espaço/número de jogadores na ordem dos 5x3,4 metros por jogador (valor médio de 17 m²). Deste modo, à medida que se reduz o número de jogadores diminui-se, o espaço e os seus valores médios como representado na tabela 2.

Tabela 2 - Relações numéricas, espaços de atividade, áreas de atividade e valores médios de espaço de atividade por jogador (Adaptado de Castelo, 2010)

Relações numéricas	Espaços de atividade (metros)	Áreas de atividade (m ²)	Valores médios (m ²)
G.R. + 10 X 10 + G.R.	100 x 68	6800	340
G.R. + 9 X 9 + G.R.	90 x 61	5490	305
G.R. + 8 X 8 + G.R.	80 x 54	4320	270
G.R. + 7 X 7 + G.R.	70 x 48	3360	240
G.R. + 6 X 6 + G.R.	60 x 40	2400	200
G.R. + 5 X 5 + G.R.	50 x 34	1700	170
G.R. + 4 X 4 + G.R.	40 x 27	1080	130
G.R. + 3 X 3 + G.R.	30 x 20	600	100

Relativamente as diferentes dimensões do espaço, Castelo (2010), considera três situações básicas distintas independentemente das relações com diferentes condicionantes estruturais. A primeira de espaço reduzido, quando as dimensões deste não ultrapassa os cinquenta metros de comprimento. Seguidamente, espaço próximo da competição, quando o comprimento não ultrapassa os setenta metros e aproximadamente 64/68 metros de largura, ou seja, $\frac{3}{4}$ do campo. Por último, espaço idêntico à competição, quando este é constituído pelo espaço de jogo regulamentar.

2.5.2.8.2. Utilização do espaço

A utilização do espaço de treino poderá ser efetuada de inúmeras formas. Para este fato, Castelo (2009), refere quatro dimensões possíveis. O espaço independente, onde os jogadores de cada equipa podem ocupar e atuar num determinado espaço sem que haja qualquer interferência no respetivo espaço do adversário. O espaço comum, onde todos os jogadores poderão intervir nas diferentes áreas de atividade, dependendo sempre das situações específicas e dos acontecimentos no decorrer do treino. Espaços Mistos, o que obriga a existência dos dois espaços referidos anteriormente, independentes e comuns respetivamente. Neste caso específicos, só determinados jogadores poderão intervir em diferentes espaços e outros atuarão nos seus espaços respetivos. Na quarta dimensão de utilização do espaço, o interdito, poder-se-á simultaneamente dentro das anteriores três formas (independente, comum e misto), criar zonas interditas para todos ou somente para alguns jogadores.

2.5.2.9. Condicionante Tático/técnica

Com o intuito de resolver as situações/problemas com que os jogadores se deparam no decurso do jogo de futebol, impõem-se que a condicionante tático-técnica seja utilizada de uma forma rentável e correta do ponto de vista metodológico e, que apresente como pressupostos uma série de aspetos fundamentais definidos por Castelo (2010), tais como:

- Sistematização e ordenação das situações a treinar. Devido à necessidade de construir um processo de ensino/aprendizagem ao longo do tempo, este deverá corresponder a uma certa ordem e lógica que preveja situações de conceção do elementar ao complexo assim como, do individual ao coletivo;
- Carácter adaptativo das situações. Neste caso, torna-se imperativo que os jogadores estejam inseridos em contextos, onde os efeitos sejam mais elevados, quanto mais possibilidades houver de os colocarem a decidir/agir perante situações que não estão pré-estabelecidas, e onde exista variabilidade e imprevisibilidade;
- Carácter indutivo e dedutivo das situações. Na operacionalização e conceção dos meios específicos de treino, será coerente estabelecer um equilíbrio entre situações indutivas, i.e., criadas pelo treinador (rotinas e padrões de jogo) e a capacidade dos jogadores e equipa criarem as soluções corretas e necessárias à resolução dos problemas.

Segundo Castelo (2010), a estruturação, concetualização e operacionalização dos métodos específicos de treino, no que diz respeito a esta condicionante estrutural, poderão apelar a quatro condições fundamentais. O fator inicial refere-se ao condicionamento do número de alvos, ou seja, um maior número de alvos poderá possibilitar a concretização de uma série de aspetos, entre os quais a manutenção de uma direcionalidade das atitudes e comportamentos dos jogadores; o aumento da taxa de êxito através do incremento das possibilidades de concretização dos objetivos e; a compartimentação das fases ofensiva e defensiva com o intuito de poder estar atento ao detalhe dos processos individuais e coletivos que suportam as referidas fases. Relativamente ao condicionamento da utilização do membro inferior poderemos dar significado a esta situação devido ao fato de o jogador poder melhorar as suas capacidades de intervenção motora do membro não dominante, não os devendo submeter a esta situação de um modo regular (Castelo, 2009). Condicionar relações táticas espaciais refere-se a obrigatoriedade dos jogadores que estão em posse da bola terem uma

relação com determinados colegas (médio defensivo ou ponta de lança) e/ou com espaços específicos do campo como p.ex. um setor ou corredor; Condicionar a direcionalidade do jogo. Neste caso, o jogador ou equipa são induzidos a direcionar as suas ações/decisões para um determinado espaço ou dar um determinado sentido as suas intervenções.

2.5.2.10. *Condicionante Tempo*

Toda a estruturação das ações motoras de um jogador, bem como da organização coletiva de uma determinada equipa, estão associadas a condições temporais (Castelo, 2005). Neste contexto, uma ação utilizada sem ter em conta o tempo para a resolução dos problemas situacionais, não pode fazer sentido, i.e., para que exista eficácia, o jogador, necessita de adequar o seu comportamento à situação, assim como, à velocidade necessária para solucioná-la. Nestas circunstâncias, poder-se-á considerar também a existência de um tempo “coletivo”, ou seja, que reflete o grau de sincronização de uma equipa. Deste modo, é na combinação das ações referidas anteriormente, individuais e coletivas respetivamente, que se caracteriza o nível de eficácia do jogador e em definitivo de uma equipa (Castelo, 2009). No que diz respeito à construção dos exercícios de treino, a manipulação da condicionante temporal, quer aumentando, quer diminuindo o tempo, vai de certo modo constranger o jogador na obtenção dos seus objetivos e no êxito das suas ações motoras. Esta situação coloca-se devido ao fato do jogador ter de encontrar soluções motoras eficazes e adaptadas ao contexto. Como tal, ao constranger o tempo de resolução do exercício, menor serão as possibilidades de se atingir elevados níveis de performance (êxito), em função dos objetivos predeterminados. Esta condicionante estrutural, na sua concetualização e operacionalização poderá atender a três fatores fundamentais:

- **Produção energética**, ou seja, no jogo de futebol não é raro observar-se diversas sequências com níveis de exigência fisiológica, de forma intervalada, em períodos de tempo com pausa curta ou longa. Desta forma, teremos também de entender que nem todos os jogadores são submetidos a períodos intensos ao mesmo tempo que outros, nem à mesma tipologia de esforço, contemplando colegas e adversários. Como tal a intermitência derivada da lógica do jogo de futebol que, tanto requer deslocamentos à máxima velocidade (com e sem bola) como deslocamentos a passo, estabelece um perfil fisiológico específico, o qual, é suportado pelas diferentes vias de

produção de energia (Castelo, 2010). No que diz respeito à duração e intensidade no decorrer dos meios específicos de treino, poderão ser consideradas quatro diferentes vias de produção energética. A primeira a contemplar é a anaeróbia alática, onde o exercício não deve ultrapassar os doze segundos, para uma intensidade máxima de execução motora (Castelo, 2009) e, o tempo de pausa entre cada repetição será entre cinco ou seis vezes o tempo de execução (Castelo, 2010). A fonte anaeróbia láctica, poderá atingir os três minutos para uma intensidade de esforço sub-máxima ou máxima (Castelo, 2009) e relativamente ao tempo de pausa entre repetições, este deverá ser o dobro do tempo de atividade (Castelo, 2010). Outra fonte energética a considera é a aeróbia, onde o esforço terá uma intensidade sub-máxima com uma duração longa, i.e., entre os trinta e os quarenta e cinco minutos (Castelo, 2009). É de realçar que este tempo poderá ser fracionado e as pausas poderão ser ativas e curtas (Castelo, 2010). Por último, há que considerar a utilização de fontes energética de carácter misto, aeróbio e anaeróbio, relacionada com exigências momentâneas do jogo, determinadas pelas diferentes tarefas do exercício de treino, com momentos de elevada e reduzida solicitação (Castelo, 2009).

- **Tático-Estratégica.** Esta sub-categoria da condicionante estrutural temporal, leva-nos à criação de enredos situacionais com o intuito de potenciar um pensamento estratégico e subsequentemente fazer emergir, individual e coletivamente, decisões/ações numa determinada direção. Ou seja, através da indução do pensamento estratégico dos jogadores atingir o objetivo do jogo, valorizando certas situações, de uma determinada forma (Castelo, 2010).
- **Variação do tempo e decisão/ação.** Neste caso específico, poder-se-á manipular o tempo de resolução das situações, aumentando ou diminuindo o número de toques na bola por intervenção, o número de ações de passe possíveis para atingir o golo ou o tempo para a organização das fases de construção do processo ofensivo e da criação de situações de finalização (Castelo, 2010).

2.5.2.11. Condicionante Número

Ao concebermos constrangimentos ao nível da condicionante numérica, acabamos por criar situações que os regulamentos do jogo de futebol não contemplam, i.e., limitações ou regras direcionando as decisões e comportamentos dos jogadores de encontro aos modelos idealizados previamente pelo treinador. Deste modo, a estruturação, concetualização e operacionalização dos métodos de treino, segundo Castelo (2010), poderá apelar a três condições fundamentais:

- **Número de contatos na bola por intervenção.** Ao condicionar o número de contatos na bola por intervenção, poderemos realizá-lo de quatro formas diferentes, dependendo dos objetivos a atingir. No primeiro caso, de um modo fixo, os jogadores terão de dar obrigatoriamente o número de toques estabelecido pelo treinador. Poder-se-á estabelecer também um número limitado de toques, onde os jogadores na resolução das situações contextuais poderão dar toques até ao número estabelecido. Na prescrição mista do número de contatos na bola por intervenção, pede-se que para determinados comportamentos tático-técnicos exista um número fixo, enquanto que para outras ações não. Finalizando, o número de contato por intervenção poderá ser livre, não havendo uma prescrição nem limitação aos toques a realizar por cada jogador.
- **Número de ações de passe.** Nesta situação específica do número de ações de passe, também se poderá, tal como anteriormente descrito para o número de contatos na bola por intervenção, prescrever um número fixo, limitado misto e livre.
- **Número de jogadores.** Na utilização dos meios específicos de treino, teremos indubitavelmente relações numéricas a aplicar, entre grupos de jogadores ou equipas. No entanto, poderemos obter relações numéricas de duas diferentes tipologias, ou seja, de igualdade numérica, quando as duas equipas em confronto têm o mesmo número de jogadores ou em determinados espaços. Mas também, de superioridade *versus* inferioridade numérica quando existe vantagem de uma das equipas. Por sua vez, esta vantagem poderá obter-se ainda em determinados espaços ou perante certas condições.

2.5.2.12. *Condicionante Instrumental*

A condicionante instrumental, é um fator que estabelece as características e o número de instrumentos a utilizar para o treinador possa potenciar e cumprir de um modo eficaz as tarefas a que se propõe em determinado exercício. Poder-se-á encontrar diversos instrumentos à disposição dos treinadores, entre os quais, bolas, balizas, sinalizadores, barreiras, estacas, etc., que durante o processo de preparação de uma equipa potenciam a possibilidade de se atingirem com mais frequência, fluidez e coerência estratégico-tática os objetivos e/ou as tarefas dos meios de treino (Castelo, 2010). Com a utilização e aplicação de diversos instrumentos de uma forma adequada, criam-se condições para que os jogadores possam, no decorrer dos meios específicos de treino, atingir um elevado nível de sucesso. Por outro lado, a inexistência de instrumentos suficientes para a aplicação dos meios de treino, torna-se evidentemente impeditiva para a aplicação e obtenção da qualidade do processo, pois deste modo, reduzem a possibilidade de uma ampla opção de organização, conceção, operacionalização e análise do processo de treino.

CAPÍTULO II - Método

3. Método

3.1. Resumo

Importa investigar o futebol no quadro da sua dinâmica complexa

Por nossa parte consideramos que o quadro de investigação do jogo de futebol deve manter quanto possível intatas (leia-se *ecológicas*) a sua realidade complexa. Todavia isto não poderá significar que somente será credível a análise experimental suportada em situações competitivas de G.R.+10x10+G.R.. É possível e fundamental reduzir os níveis de complexidade do jogo (em termos de espaço, tempo e ação) de modo a explicitarmos com rigor as dinâmicas que ocorrem sem desvirtuar a sua identidade e integridade. Num amplo leque de possibilidades propomos as seguintes seis condições básicas para assegurar a realidade do jogo:

3.1.1. Respeitar as fases do jogo

Cada situação experimental deverá proporcionar que os jogadores envolvidos tenham de cumprir missões táticas com ou sem a posse da bola, atacando uma baliza e defendendo a outra. O conteúdo do jogo desenvolve-se num quadro antagónico de ataque e defesa. Este conteúdo manifesta-se tanto individualmente (luta entre o atacante e o defesa) como coletivamente (luta entre o ataque e a defesa). Cada elemento do jogo (atacante ou defesa), tenta romper o equilíbrio existente (teoricamente) e criar vantagens que lhes assegurem o sucesso. Para atingir este objetivo é necessário encontrar procedimentos técnicos específicos, para o ataque e para a defesa, bem como a forma mais eficiente de os utilizar e valorizar, o que conduziu claramente à sua organização (que pressupõe o desenvolvimento e a coordenação racional dos comportamentos), sob a forma de ações individuais e coletivas. Assim, o aspeto crucial e básico do jogo é o fato de se ter ou não a posse da bola. A equipa que tem a posse da bola ataca, quando não tem a posse da bola defende. Neste contexto, seja qual for a posição do jogador dentro do quadro da sua equipa, este será sempre um potencial atacante ou defesa, quando a sua equipa detiver ou não a posse da bola. No entanto estes dois processos, embora constituindo-se sob uma verdadeira oposição lógica, são no fundo o complemento um do outro, ou seja, cada um deles está fundamentalmente implicado pelo

outro. Assim, na análise estrutural do conteúdo do jogo de futebol, reconhecemos interinamente que a totalidade de um processo está na totalidade do outro.

3.1.2. Valorizar momentos de jogo

Os momentos de transição de fase (ataque/defesa e defesa/ataque) devem ser valorizados através de procedimentos que potenciam um elevado nível de prontidão individual e coletiva com o intuito de dialogar com os possíveis desequilíbrios organizativos da equipa adversária (aproveitando-os), bem como dos resultantes da própria equipa (retificando-os). Para além dos aspetos inerentes à ação individual e à organização das equipas, importa igualmente atender aos comportamentos tático/técnicos que promovem um relançamento do processo ofensivo seguro e rápido (quando de posse de bola) e, uma reação à perda agressiva (de forma a recuperar de imediato a posse da bola) ou, temporizador (ganhando o tempo suficiente para reorganizar a defesa).

3.1.3. Fomentar o carácter coletivo

Seja qual for o quadro experimental os jogadores devem assumir decisões/ações atendendo à emergência contextual provocada não somente por si próprio, mas a sua inter-relação com os restantes elementos colegas e adversários. Independentemente da disposição tática adoptada pela equipa no terreno de jogo ou, em qualquer momento do desenvolvimento do mesmo, podemos verificar que ao unirmos os jogadores através de linhas obtém-se uma cadeia de figuras geométricas denominadas de triângulos. Deste fato resultou a consideração que “*o jogo de futebol é uma questão de triângulos*”. Podemos considerar que as ligações estruturais básicas de uma equipa de futebol, tanto durante o processo ofensivo como defensivo, são asseguradas pelas relações dinâmicas de cada triângulo. Estas figuras geométricas são consideradas como as unidades coletivas funcionais de base do jogo de futebol. A forma e o tamanho de cada triângulo varia consoante e de acordo, com a sucessão e desenvolvimento das situações momentâneas de jogo. Nesta linha de raciocínio compreende-se que a didática do ensino/treino do jogo de futebol, se tenha fundado no “*jogo a três*”, desenvolvendo paralelamente um conjunto de bases racionais (inteligíveis) para a sua prática. Partindo desta perspetiva, a inclusão de um novo elemento no “*jogo a três*” não o modifica

estruturalmente, mas sim, estabelece-se um novo triângulo de jogo, isto é, um novo quadro opcional. E assim continua de forma sucessiva, pois ao aumentarmos o número de jogadores, incrementamos paralelamente o número de triângulos até atingirmos o número limite regulamentar do jogo. Finalizando, importa também refletir, a modificação estrutural levada a cabo pela implementação de mais um jogador no jogo a três que pode ser vista como a inclusão de um novo triângulo ou a passagem para uma nova dimensão geométrica: o losângulo, o qual impõe, quando corretamente construído, uma dimensão em largura (à direita e à esquerda) e uma em profundidade (atrás e à frente).



Figura 2. Triângulos de jogo e as unidades estruturais funcionais

3.1.4. Estabelecer unidades estruturais funcionais

No jogo de futebol não é possível um enquadramento que possibilite um amplo campo de visão, contendo a maioria dos jogadores. Assim, importa considerar a formação de unidades estruturais funcionais, encarando-as como centros de decisão/ação e a organização dinâmica que as envolve. Em cada momento do jogo, não é possível que cada jogador influencie e seja influenciado por um número significativo de jogadores (companheiros e adversários). A realidade deste fato, constrange inapelavelmente a tomada de decisão e por inerência a execução da ação intervindo e conduzindo o contexto situacional presente. Daí que, podemos teoricamente estabelecer a existência, em cada situação de jogo, de uma

unidade lógica funcional e operacional a qual rapidamente se constitui (consoante o nível de organização dinâmica da própria equipa), cada vez que um dos jogadores recebe a bola, podendo ser alterada do ponto de vista estratégico/tático (positiva ou negativamente) durante o tempo em que este a detém. Assim, em cada momento do jogo observam-se transformações fundamentais consubstanciadas por um conjunto de deslocamentos de alguns companheiros que, convergem na sua direção com o intuito de apoiá-lo na sua ação, e de adversários a tentar destituí-lo da posse da bola ou, no mínimo, levá-lo a optar e a executar ações desadequadas e ineficazes ao contexto situacional existente. Cada unidade lógica (estrutura) funcional que se forma, em cada instante do jogo, em função dos objetivos táticos momentâneos de quem ataca ou, de quem defende, é estabelecida num enquadramento situacional caracterizado por uma determinada “*incerteza*”, mas também por uma integridade estrutural cujos componentes estabelecem-se, nomeadamente a dois níveis fundamentais: (a) o momento do jogo envolvendo o espaço, o tempo e o resultado, e, (b) o jogador que intervém sobre a bola, a partir do qual evolui um contexto de cooperação, um contexto de oposição e uma finalidade estratégico/tática.

3.1.5. Considerar as competências dos protagonistas

Para a realização de uma experiência é fundamental ter-se em consideração o nível de competência dos jogadores (nível de performance), bem como as suas missões táticas no quadro da organização dinâmica da equipa (defesa (DEF.), médio (MED.), avançado (AVA.), entre outras). A escolha dos jogadores que farão parte da amostra relativamente ao grupo experimental, bem como de controlo devem satisfazer este requisito metodológico. Senão vejamos: todos estamos de acordo que não é humanamente possível acometer aos mesmos jogadores, todas as atividades operacionais inerentes à equipa. Logo, é de todo importante dar-se lugar à especialização, a qual deriva das tarefas ou missões táticas que a cada jogador deve corresponder e exprimir de forma eficaz aquando da resolução das diferentes situações de jogo. Cada missão tática tem objetivos, tarefas, responsabilidades e espaços fundamentais da atuação bem estabelecidos, apesar desta dinâmica organizacional não excluir a possibilidade de em certos momentos do jogo, exigir-se aos jogadores que assumam outras funções de carácter temporário, permanente ou mesmo accidental. A especialização dos jogadores traduz a necessidade destes passarem grande parte do seu tempo de treino a

decidirem e a “repetirem” sem repetirem, sob condições o mais próximo possíveis da realidade competitiva, percepções e ações no cumprimento das tarefas táticas específicas. Só desta forma é possível aumentar a sua perícia, afinando o seu domínio decisional e comportamental. Desta forma criam-se rotinas e padrões de jogo, num nível mínimo de estabilidade estrutural e funcional, no quadro da imprevisibilidade e aleatoriedade decorrentes das situações de jogo. Não será assim inútil que a utilização de um qualquer jogador (nível de competência) com uma qualquer especialização (DEF., MED., ATA., etc.), possa assegurar um conjunto de resultados que posteriormente possam ajudar a um melhor entendimento do jogo, do ensino do jogo ou mesmo de participar numa metodologia evoluída do jogo. Reiteramos a importância de se ser exigente na escolha da amostra. Realizar-se uma experiência denominada de científica sem considerar esta condição metodológica é falsear desde logo a qualidade das conclusões e a postura crítica do que se produziu, bem como naturalmente a sua utilidade prática.

3.1.6. Relacionar as condicionantes estruturais espaço/número

Para uma correta conceção do desenho experimental, a área de atividade prática é fundamental para o eficaz desenvolvimento das tarefas prospetivadas. Com efeito, as dimensões do terreno de prática devem ser estabelecidas e compatibilizadas em função de vários pressupostos. Em especial nomeamos três:

- **Número total de jogadores envolvidos.** O número de jogadores utilizados para a realização das tarefas inerentes à experiência parece ser aquele que mais influencia os investigadores na determinação das dimensões do espaço de jogo. À medida que se reduz o número de jogadores diminui-se o espaço de jogo e os seus valores médios. Por norma, estabelece-se uma relação espaço/número de jogadores na ordem dos 5x3,4 metros/jogador (valor médio de 17 m²). Por exemplo, para uma situação de G.R.+3x3+G.R. a área de prática deve ser de 30x20 metros (600 m², tendo em média 100 m²/jogador). Enquanto para uma situação de G.R.+4x4+G.R. a área deve ser 40x27 metros (1080 m², sendo em média 135 m²/jogador). Estabelece-se um aumento do valor médio de área de atividade por jogador que deverá

aumentar de forma metodologicamente coerente, na direção dos valores reais estabelecidos na luta competitiva;

- **Método de jogo ofensivo e defensivo aplicado.** Para situações de contra-ataque ou ataque rápido deve-se estabelecer um maior espaço de jogo. Com o objetivo de estes métodos se possam expressar e ajustar à realidade de modo conveniente. Nestas situações rápidas de ataque o que mais constrange os jogadores nas suas decisões/ações de carácter individual e coletivo, não é o espaço, mas sim, o tempo para a sua resolução. No caso do desenvolvimento dos métodos defensivos em especial, os de carácter pressionante, em que se procura uma elevada pressão e ritmo defensivo sobre os atacantes, o espaço de jogo deve ser menor. Em especial aquele em que se planeia estrategicamente a recuperação efetiva da posse da bola, reunindo as melhores condições para o desenvolvimento do processo ofensivo subsequente e;
- **Prescrições para a realização de ações de carácter individual e coletivo.** No caso de se pretender acelerar os processos de decisão/ação dos atacantes e dos defesas poder-se-á optar para se estabelecer um número reduzido de toques na bola por intervenção sobre esta ou de ações de passe possíveis de realizar durante o ataque para se finalizar.

3.2. Objetivos

Posto isto, esta investigação baseia-se no estudo das condicionantes estruturais (espaço e tempo) dos exercícios específicos de preparação e como estes influenciam as ações/decisões tático-técnicas dos jogadores, concretamente em situações de G.R.+3x3+G.R., G.R.+4x4+G.R. e G.R.+5x5+G.R. em diferentes espaços de jogo e tempo de jogo.

3.3. Hipóteses

No que respeita a este ponto poder-se-á colocar no respetivo estudo, as seguintes hipóteses:

Existem diferenças nas decisões/ações tático-técnicas, em função da alteração à condicionante estrutural espaço nas diferentes formas jogadas;

Existem diferenças nas decisões/ações tático-técnicas ao longo do tempo nos diferentes espaços e formas jogadas.

3.4. Participantes

Neste estudo participaram doze jogadores do género masculino, dois dos quais G.R., quatro DEF., quatro MED. e dois ATA.. Todos os elementos da amostra são jogadores federados da modalidade de futebol no Clube de Futebol “Os Belenenses” no escalão de juniores “A” e participam na 1ª divisão zona sul do campeonato nacional de juniores “A” na época 2011/2012, organizado pela Federação Portuguesa de Futebol. As idades dos participantes estão compreendidas entre os dezoito e os dezanove anos ($M = 18,75$, $s = 0,45$ anos). A referida equipa estava em período competitivo e os jogadores realizavam quatro treinos semanais de noventa minutos, mais jogo ao fim de semana. Todos os participantes estiveram presentes de uma forma voluntária.

3.5. Amostra

O total da amostra foram nove ($n=9$) situações de jogo reduzido. Na forma jogada de G.R.+3x3+G.R. foram realizadas três situações de jogo reduzido onde a duração de cada situação teve dois minutos de duração. Ao espaço base de 30x20 metros (tabela 3), foram reduzidos e adicionados dez por cento, a cada uma das medidas referidas, de modo a obter os restantes espaços de jogo (figura 3).

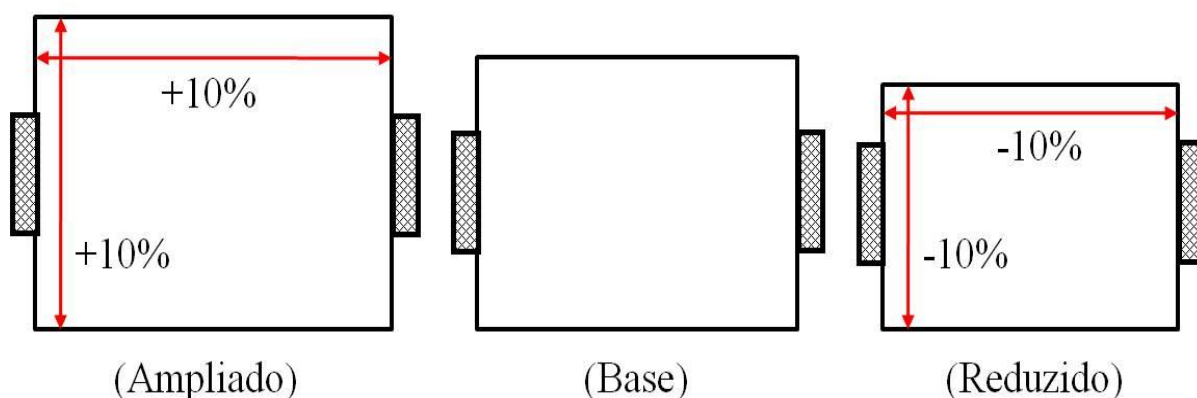


Figura 3. Espaços determinados e o seu respetivo aumento e redução

Na forma de G.R.+4x4+G.R., o tempo de jogo aumentou um minuto relativamente ao anterior, passando a três minutos de jogo. O espaço base foi de quarenta por vinte sete metros (tabela 3), ao qual foram aumentados e subtraídos dez por cento a cada medida do campo de jogo (figura 3).

No que diz respeito à última forma de jogo de G.R.+5x5+G.R., o espaço base foi de cinquenta por trinta e quatro metros (tabela 3), sendo igualmente acrescentados e subtraídos dez por cento a cada medida (figura 3), assim como sofreu um aumento de um minuto de jogo.

Tabela 3. Forma, Espaços, Espaço (m) e Tempo dos exercícios de treino

Forma	G.R. + 3 X 3 + G.R.			G.R. + 4 X 4 + G.R.			G.R. + 5 X 5 + G.R.		
Espaços	Reduzido -10%	Base	Ampliado +10%	Reduzido -10%	Base	Ampliado +10%	Reduzido -10%	Base	Ampliado +10%
Espaço (m)	27 X 18	30 X 20	33 X 22	36 X 24	40 X 27	44 X 30	45 X 31	50 X 34	55 X 37
Tempo (min.)	2	2	2	3	3	3	4	4	4

3.6. Instrumentos e equipamentos utilizados

O estudo foi realizado no campo nº3 de relva sintética do Clube Futebol “Os Belenenses”. Para a marcação do campo foram utilizados cones sinalizadores de diversas cores para as diferentes dimensões a aplicar.

Na ação dos exercícios foram necessárias dez bolas da marca adidas®, modelo réplica UCL Finale; cinco coletes de cor amarela fluorescente; duas balizas de futebol onze, das quais uma amovível e um apito.

De modo a realizar as filmagens foi necessária a utilização de uma câmara de filmar da marca Sony®, modelo HVR – A1E; uma cassete mini DV marca Sony®; um tripé universal para a referida máquina; e uma extensão elétrica com vinte metros de comprimento.

Para transferência, visualização e tratamento das imagens captadas, foi utilizado um cabo USB e um computador HP® Pavilion dv6000.

3.7. Desenho da Investigação/Intervenção

Aos jogadores foi-lhes explicada a tarefa, sendo que o objetivo específico do ataque era marcar golo na baliza e da defesa impedir o golo.

De seguida os jogadores realizaram um aquecimento com o treinador adjunto, iniciando os exercícios com as situações de G.R.+3x3+G.R., do espaço mais reduzido para o ampliado, e assim sucessivamente com as restantes formas jogadas de G.R.+4x4+G.R. e G.R.+5x5+G.R. assim como, dos respetivos espaços.

Não houve nenhuma intervenção por parte dos colegas ou do treinador durante a execução do exercício.

Os jogadores que não estavam a intervir diretamente na ação de jogo reduzido, mantiveram-se a realizar exercícios com um dos treinadores adjuntos da equipa técnica.

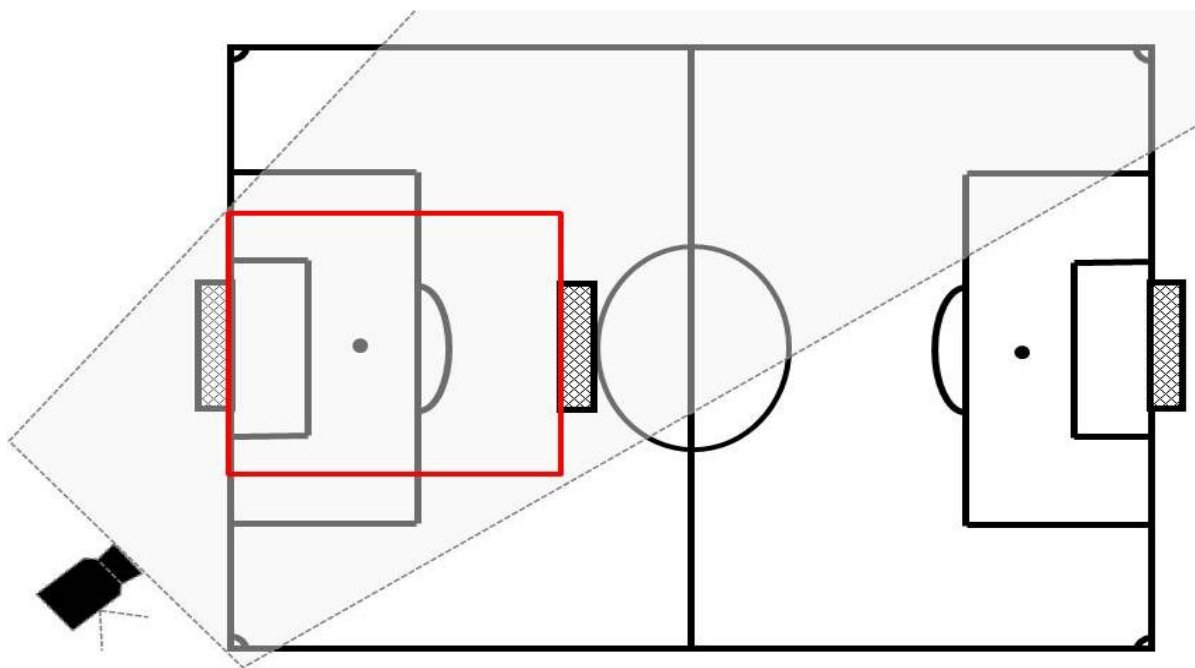


Figura 4. Posicionamento do campo e da câmara de filmar

3.8. Procedimentos Operacionais

Os participantes foram contactados através de carta enviada ao coordenador técnico do futebol juvenil do Clube de Futebol “Os Belenenses”, com o qual a faculdade de Educação Física e Desporto da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias tem protocolo.

Na semana anterior à recolha das imagens, foi verificado o local e o respetivo posicionamento espacial da câmara de filmar, ficando esta no ponto mais alto encontrado no campo nº3 do Estádio do Restelo por detrás da baliza fixa, como consta na fig.4.

Primeiramente foram colocados os marcadores com as medidas mais reduzidas dos campos, tal como a baliza amovível de futebol11. À medida que foram terminando os exercícios, os marcadores eram retirados ficando o campo seguinte rapidamente preparado, ajustando somente a baliza amovível.

Para iniciar atividade, o treinador principal da equipa apitava, tal como para finalizar os respetivos exercícios. A sua colocação no campo foi sempre lateral ao decorrer dos exercícios.

3.9. Recolha de dados

De modo a poder registar os comportamentos tático-técnicos emergentes dos jogos reduzidos aplicados, o processo de recolha de dados foi elaborado de forma a corresponder às necessidades da investigação.

A primeira fase/etapa deste processo foi a filmagem dos jogos reduzidos. Numa segunda fase, procedeu-se a transferência das imagens gravadas pela câmara de filmar para o computador portátil. A terceira etapa e última, foi introdução das categorias definidas *à priori*, assim como o vídeo transferido, no software *MatchVision Studio V3.0* e iniciar o registo e respetiva recolha dos dados.

3.10. Sistema de Observação

Com o intuito de observar e registar as ações tático-técnicas individuais ofensivas e defensivas, realizadas no decorrer dos exercícios apresentados em todas as suas formas e espaços, foi construído um sistema de observação *ad hoc* baseado na bibliografia de referência da modalidade de futebol (Castelo, 1994; Castelo, 2003; Castelo, 2004), para ir de encontro aos objetivos do estudo. Deste modo, foram criadas quatro categorias com dezassete sub-categorias no total, que permitiram registar as ações como descritas nas tabelas 4, 5, 6 e 7.

Tabela 4. Categoria 1- Ações táctico-técnicas individuais de conservação (adaptado Castelo, 2004)

Ação/Comportamento	Código	Definição
Recepção	Rece	Ação táctico-técnica individual que visa o controlo/domínio da bola com qualquer superfície corporal;
Proteção da bola	Prot	Ação táctico-técnica individual que visa resguardar a bola de qualquer intervenção do(s) adversário(s) direto(s);

Tabela 5. Categoria 2 - Ações táctico-técnicas individuais de comunicação/finalização

Ação/Comportamento	Código	Definição
Passe	Pa	Ação táctico-técnica de relação de comunicação material entre 2 jogadores da mesma equipa;
Passe Incompleto	PaInc	Ação táctico-técnica de relação de comunicação material entre 2 jogadores da mesma equipa que não é estabelecida, por intervenção do adversário ou por não ser corretamente direccionada;
Cabeceamento Ofensivo	CabO	Ação táctico-técnica individual que visa uma intervenção sobre a bola utilizando a cabeça como superfície de contato, quando a equipa esta em posse de bola;
Remate Para Golo	RePG	Ação táctico-técnica exercida pelo jogador sobre a bola, com o intuito de a introduzir na baliza que deu origem a golo;
Remate Para Defesa	RePD	Ação táctico-técnica exercida pelo jogador sobre a bola, com o intuito de a introduzir na baliza que deu origem a uma intercepção do defesa, a uma intervenção do guarda-redes ou atingiu o poste da baliza;
Remate Para Fora	RePF	Ação táctico-técnica exercida pelo jogador sobre a bola, com o intuito de a introduzir na baliza que não foi direccionada para a baliza e saiu do campo de jogo;

Tabela 6. Categoria 3 - Ações táctico-técnicas individuais de progressão

Ação/Comportamento	Código	Definição
Condução da bola	Cond	Ação táctico-técnica individual que visa o deslocamento controlado da bola no espaço de jogo;
Drible/finta	Drib	Ação táctico-técnica individual que visa ultrapassar o adversário direto com a bola perfeitamente controlada;
Drible/finta Incompleta	DribInc	Ação táctico-técnica individual que visa ultrapassar o adversário direto com a bola perfeitamente controlada, mas que não é realizada por intervenção do adversário;
Simulação	Simu	Ação táctico-técnica individual realizada por qualquer segmento corporal, com o intuito de ludibriar ou desequilibrar momentaneamente o adversário direto;

Tabela 7. Categoria 4 - Ações táctico-técnicas individuais defensivas

Ação/Comportamento	Código	Definição
Desarme	Desa	Ação táctico-técnica efetuada pelo defesa procurando intervir sobre a bola, respeitando as leis de jogo, na luta direta com o atacante que detém a bola;
Interceção	Inter	Ação táctico-técnica que consiste em o jogador se apoderar da bola, ou repeli-la: quando esta é direccionada a sua baliza (interceção de remate) ou entre dois adversários (interceção de passe);
Carga	Carg	Ação exercida por dois jogadores que procuram o contato físico em zonas do corpo permitidas pelas leis, aquando da luta direta pela posse de bola;
Cabeceamento Defensivo	CabD	Ação táctico-técnica individual que visa uma intervenção sobre a bola utilizando a cabeça como superfície de contato, quando a equipa não está em posse de bola;
Técnica guarda-redes Defensiva	TgrD	Ação técnico-tática específica executada pelo guarda-redes no decorrer do processo defensivo.

3.10.1. MatchVision StudioV3.0

Após a construção do sistema de observação referido anteriormente, as quatro categorias e as respetivas dezassete sub-categorias foram inseridas no software *MatchVision Studio V3.0* (Castellano, Perea, Alday, 2005), com o propósito de observar e registar todas as ações táctico-técnicas individuais ofensivas e defensivas realizadas pelos jogadores.

O *MatchVision Studio V3.0* é um software criado, de modo a facilitar uma observação sistemática da prática desportiva. Este software foi desenvolvido com o objetivo de tornar acessível ao utilizador a observação, codificação, registo e análise de qualquer situação que ocorra num contexto natural ou habitual, quando as ações são espontâneas (Castellano, Perea, Alday, 2005). Este software permite que o utilizador simultaneamente registe as categorias enquanto visualiza o vídeo, verificando os registos já efetuados.

Ao terminar a observação do vídeo e registo das categorias pré-determinadas, o software fornece toda a informação registada em folhas de cálculo Excel, que podem ser trabalhadas *à posteriori* para análise estatística.

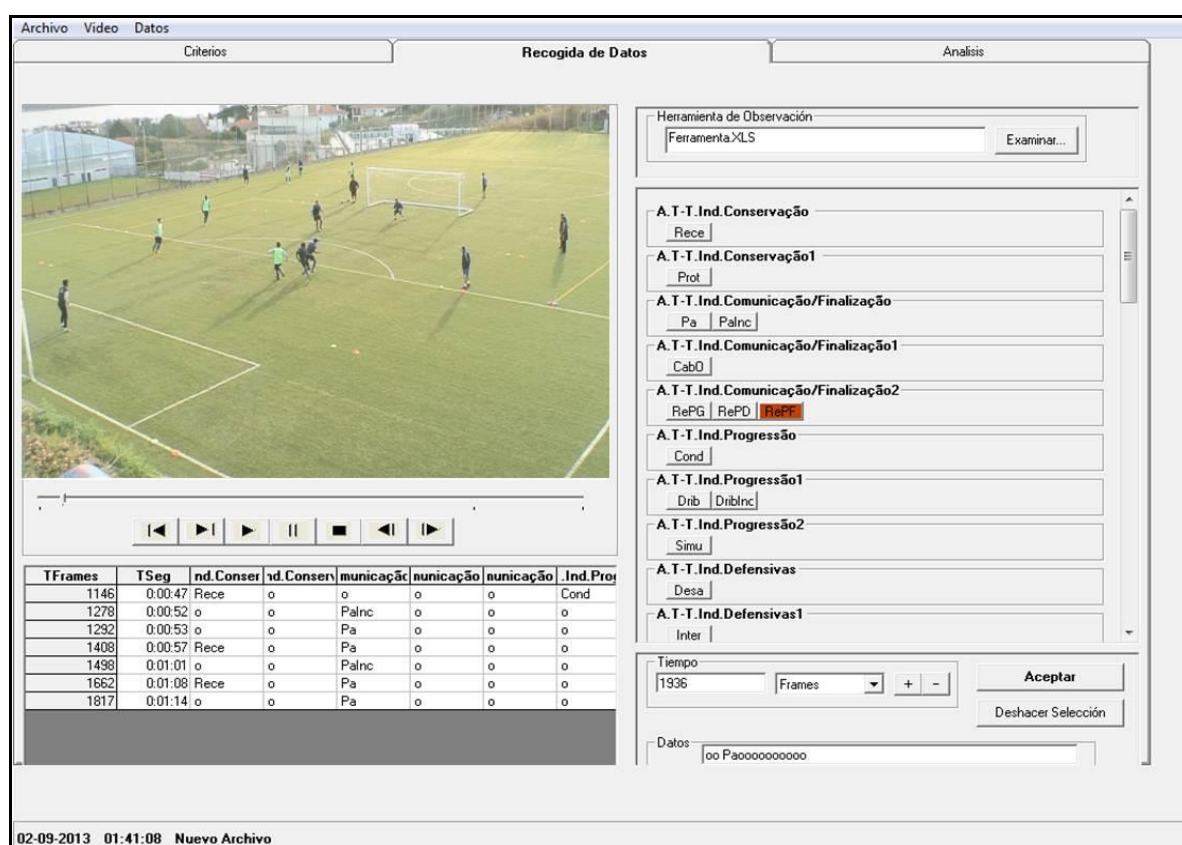


Figura 5. Representação de um registo realizado no MatchVision Studio V3.0

3.11. Fidelidade

Após a definição das categorias a observar no software anteriormente apresentado, existiu a necessidade de verificar a sua aplicabilidade nos exercícios definidos para o trabalho em exposição. O passo seguinte à sua aplicação prática foi o de garantir que os resultados poderiam ser também validados e registados por observadores independentes. O sistema de observação foi submetido a uma verificação de fidelidade através do índice Kappa de Cohen para valores acima de 75% (Pestana & Gageiro, 2005). Esta verificação foi realizada através do software GSEQ5.1, que é um programa utilizado em análise da observação sequencial (Bakeman, Quera & Gnisci, 2009).

3.11.1. Fidelidade Intra-observador

A fidelidade intra-observador foi realizada com o objetivo de garantir que seja analisado e classificado um comportamento ou um conjunto de comportamentos num intervalo, entre a primeira e a segunda observação, de quinze dias pelo mesmo observador (Sarmiento, Anguera, Campaniço & Leitão, 2010). Após estas análises foi possível verificar que a fidelidade intra-observador no decorrer dos dois períodos foi acima de 87%.

3.11.2. Fidelidade Inter-observador

A fidelidade inter-observador realizou-se com o intuito de garantir uma codificação em tudo semelhante no comportamento ou comportamentos sinalizados pelo primeiro observador (Sarmiento et al., 2010). Foi analisada no software supra referido, a fiabilidade inter-observadores tendo esta assumido valores acima dos 85%, o que garante uma consistência no sistema de observação criado para o efeito.

3.12. Variáveis

No presente estudo foram definidas as seguintes variáveis:

3.12.1. Variáveis independentes

As variáveis independentes serão as condicionantes estruturais dos exercícios específicos de treino: Espaço e tempo.

3.12.2. Variáveis dependentes

Serão as ações/comportamentos tático-técnicos ofensivos e defensivos realizados no decorrer dos exercícios apresentados.

3.13. Tratamento de dados

Os dados recolhidos neste estudo foram registados e devidamente organizados numa base de dados no Microsoft Office Excel 2007®, tendo a análise estatística sido realizada no SPSS® após importação dos referidos dados. Os procedimentos aplicados foram análises de frequências simples das ações ocorridas no estudo em cada forma e espaço, e análises de associação (dependência – teste do Qui-Quadrado) entre tipo de ação realizado em cada forma em espaço reduzido e ampliado, de acordo com referência de Castelo (2010), e por outro, testar a associação entre o tipo de ação e a forma no espaço base mencionado.

CAPÍTULO III – Apresentação e Discussão dos Resultados

4. Apresentação e Discussão dos Resultados

Os resultados obtidos e a respetiva discussão na realização do presente estudo, serão apresentados primeiramente, a associação entre ocorrências das ações realizadas no espaço base e os espaços reduzidos e ampliados nas formas apresentadas, tal como, a análise da associação entre ocorrências das ações realizadas e as formas de jogo no espaço base. Seguidamente, será apresentada a frequência das ações realizadas nos diferentes espaços (reduzido, base e ampliado) e nas diferentes formas com o mesmo tempo. Por último, apresentaremos e discutiremos a frequência das ações nas diferentes formas ao longo do tempo, assim como a frequência das ações nas diferentes formas por minuto.

4.1. Análise da associação entre ocorrências das ações realizadas no espaço base e os espaços reduzidos e ampliados em todas as formas

Na associação entre ocorrências das ações realizadas no espaço base e os espaços reduzidos e ampliados nas formas estudadas, não foram encontradas em nenhum dos espaços diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$), como se pode observar na tabela 8. A similaridade da frequência na maioria das ações técnicas em cada espaço de jogo reduzido, sugere que a dimensão do campo não é um fator determinante no número de ações técnicas realizadas (Owen et al. 2004; Tessitore, Meeusen, Piacentini, Demarie & Capranica, 2006; Kelly & Drust, 2008)

Tabela 8. Resultado da análise de associação entre ocorrências de ações táctico-técnicas em espaços reduzidos e ampliados, relativamente ao espaço base, em cada uma das formas (GR+3x3+GR, GR+4x4+GR, GR+5x5+GR)

	G.R.+3x3+G.R.		G.R.+4x4+G.R.		G.R.+5x5+G.R.	
	Reduzido	Ampliado	Reduzido	Ampliado	Reduzido	Ampliado
	p	p	p	p	p	p
Ações Táctico-Técnicas	.493	.960	.510	.863	.785	.522

Nota: O p-value apresentado é o resultado da aplicação do teste do qui-quadrado (Chi-Square test)

4.2. Análise da associação entre ocorrências das ações realizadas e as formas de jogo no espaço base com o mesmo tempo (2 minutos)

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ($p=.193$), no teste do Qui-Quadrado (chi-square test), na associação entre ocorrências das ações realizadas e as formas de jogo no espaço base.

Esta situação, refere-nos que no mesmo tempo de exercício, o aumento do espaço e concomitante aumento da forma jogada, não significa que exista uma alteração estatisticamente significativa às ocorrências das ações tático-técnicas realizadas.

Neste caso, e relativamente ao espaço, podemos evidenciar os estudos supra referidos no ponto anterior como convergentes com estes resultados. No entanto, relativamente à forma, não encontramos estudos que mencionem resultados semelhantes.

4.3. Frequência das ações realizadas nos diferentes espaços e formas com o mesmo tempo (2 minutos)

Ao observar a tabela 10, pode-se verificar que existe no total um maior número de ações individuais realizadas, na forma de G.R.+5x5+G.R.. Esta situação vai de encontro ao estudo realizado por Owen et al. (2004), referindo que o aumento do número de jogadores, levou a um aumento do número total de ações técnicas realizadas. É de salientar ainda, que Owen et al. (2004), descreve que este aumento foi devido a um maior número de ações tático-técnicas individuais ofensivas de passe e receção.

Como anteriormente referido na metodologia do presente trabalho, houve o cuidado de selecionar os jogadores nas suas posições fundamentais, ou seja, poder contar com um enquadramento posicional dos jogadores e paralelamente, que estes cumpram as suas missões táticas específicas. Deste modo, e relacionando este fato com os resultados supra apresentados, poderemos considerar que o incremento de dois jogadores na sua estrutura (desde a forma mais reduzida que apresentava na sua constituição um G.R., um DEF., um MED., um AVA., e passou a ter mais um DEF. e um MED.), seja um fator influente. No quadro das missões táticas ofensivas apresentamos duas situações que poderão justificar os resultados mencionados:

- Os defesas tirando partido de jogar no corredor central (C.C.), apresentam excelentes condições de servir os colegas que jogam no corredor lateral

(C.L.), marcando o ritmo da equipa com uma circulação segura da bola e com passes com elevada precisão (Castelo, 2004);

- Os médios, são jogadores que apresentam um elevado nível de raciocínio tático e como tal, surgem como os principais organizadores de jogo. As ações tático-técnicas de passes (curtos, médios e longos) fazem parte dos comportamentos mais utilizados destes jogadores (Castelo, 2004).

Deste modo consideramos que, com o aumento da forma jogada e com a inclusão destes dois tipos de jogadores com missões muito específicas a equipa passa também a resolver mais situações pelo lado da segurança, havendo portanto combinações mais elaboradas com a participação de mais jogadores. Este caso, leva-nos a ponderar a questão de haver no seio da equipa, e decorrente da prática acumulada na respetiva época, a adoção de um método de jogo ofensivo com base em atitudes e comportamentos coletivos, utilizando um grande número de jogadores e ações/decisões tático-técnicas como se poderá constatar de seguida.

No que diz respeito às ações tático-técnicas individuais apresentadas, existe um destaque efetivo na frequência das ações individuais de comunicação/finalização, relativamente às restantes ações em todos os espaços e formas. Poder-se-á ainda referir, ao observar o gráfico 1, que existe relativamente às ações de comunicação/finalização, uma maior frequência na forma de G.R.+3x3+G.R., sobretudo no espaço base. Na forma de G.R.+4x4+G.R., a frequência foi decaindo gradualmente com o aumento do espaço, havendo na forma de G.R.+5x5+G.R. um novo decréscimo menos acentuado. Em estudos realizados (Owen et al., 2004; Tessitore et al., 2006; Kelly et al., 2008; Casamichana et al., 2010) o número de remates aumentou significativamente em espaços de jogo menores o que coincide com os dados obtidos. Estes dados levam-nos a concluir de um modo geral, que quanto menor for a distância entre as balizas, maior será a frequência das ações de remate, já que os jogadores com a ausência de pressão momentânea, terão uma possibilidade real de rematar à baliza. Outra possibilidade de justificação deste fato, leva-nos a concluir que a utilização de um jogador em cada equipa com atividade especializada de AVA., com atribuições funcionais e operacionais distintas, constitui-se também como um fator a considerar. No âmbito das missões táticas ofensivas da posição de AVA., destacam-se entre várias:

- O seu posicionamento em profundidade jogando próximo da baliza adversária;

- Os seus deslocamentos ofensivos que tentam o arrastamento dos adversários para zonas que permitam a penetração dos seus colegas;
- O domínio das ações tático-técnicas de remate (Castelo, 2004).

As ações de conservação foram aquelas que obtiveram uma frequência maior, relativamente às ações defensivas e às de progressão nos espaços e formas estudadas. Neste caso, verifica-se que nas duas primeiras formas (G.R.+3x3+G.R. e G.R.+4x4+G.R.), à medida que o espaço foi ficando mais amplo, os valores foram acompanhando esse mesmo aumento gradual (gráfico 1), havendo uma frequência aproximada nos espaços da última forma (G.R.+5x5+G.R.), sendo no entanto superiores aos anteriores. A presença de mais jogadores na proximidade do portador da bola, dando linhas de passe, poderá ser um dos fatores do aumento da frequência deste tipo de ações, sendo também uma das causas apresentadas por Vasques (2005). Podemos ainda acrescentar à ideia apresentada, a possibilidade da influência dos fatores estratégicos nas ações/decisões dos jogadores, como também já anteriormente referido, às missões táticas dos jogadores introduzidos nas formas de G.R.+4x4+G.R. e G.R.+5x5+G.R..

Ao nível das ações defensivas, observa-se que estas apresentam algumas irregularidades, não apresentando um padrão de frequências. Na forma de G.R.+3x3+G.R. estas ações tático-técnicas diminuem com o aumento do espaço, o que pode estar diretamente relacionado com a especialização dos jogadores que conseguem tirar vantagens ofensivas no aumento do espaço e na relação direta de 1x1. Na forma de G.R.+4x4+G.R., decrescem do espaço reduzido para o base, voltando a subir no espaço ampliado. A aparente estabilização das frequências na forma mencionada pode estar relacionada de certo modo, o posicionamento e missões táticas defensivas dos jogadores inseridos nas equipas, assim como a um aumento das ações/decisões de progressão que criam por certo mais situações de 1x1. Já no G.R.+5x5+G.R., as ações individuais defensivas aumentam do espaço reduzido para o mais amplo. Neste caso específico, acreditamos que o crescendo das decisões/ações defensivas se deve à introdução dos dois elementos em cada equipa, com missões táticas defensivas preponderantes no seio das equipas. Entre estas podemos evidenciar:

- Que os defesas são jogadores que marcam de forma ativa e rigorosa, coordenando a linha defensiva com sobriedade exatidão e segurança;

- Os médios equilibram constantemente o sistema da equipa, marcando os médios adversários impedindo que estes penetrem na sua linha defensiva (Castelo, 2004).

Os resultados das ações de progressão demonstram alguma irregularidade. Esta ação é a menos representativa até à forma de G.R.+4x4+G.R. no seu espaço reduzido, passando no que diz respeito à sua frequência, a ter um valor superior às ações defensivas no espaço base e amplo da forma anteriormente referida, assim como, na forma de G.R.+5x5+G.R. nos dois primeiros espaços diminuindo a sua frequência no último espaço. O aumento destas ações táctico-técnicas de progressão, decorre à medida que o espaço aumenta e que existe uma maior distância entre as balizas, obrigando por vezes os jogadores a decidirem por situações mais individualizadas na criação de desequilíbrios. Esta justificação apresentada, vai de encontro a uma possibilidade de equilíbrio no setor intermédio de 1x1 (G.R.+4x4+G.R.) e de 2x2 (G.R.+5x5+G.R.) que contrapõe com uma necessidade premente dos jogadores na posição de defesas criarem contextos de superioridade numérica ou, de desequilíbrios do método defensivo adversário (Castelo, 2004).

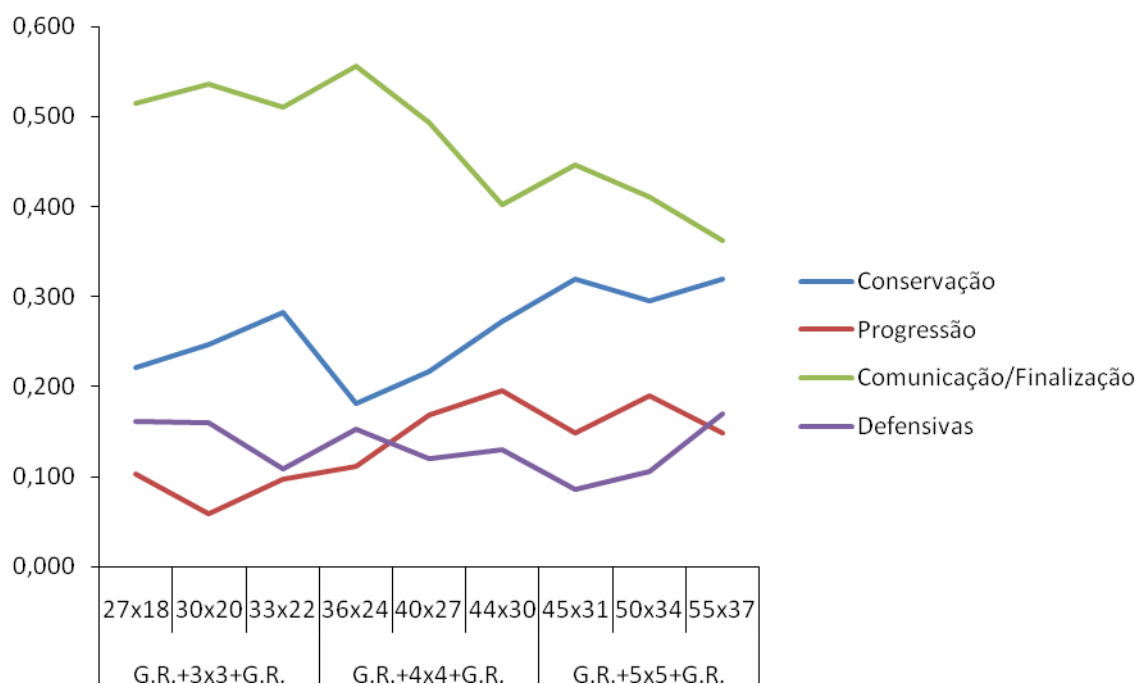


Gráfico 1. Frequência das ações em cada forma e espaço e igual duração

Tabela 9. Total e frequências das ações nos diferentes espaços (Reduzido, Base, Ampliado), formas (GR+3x3+GR, GR+4x4+GR, GR+5x5+GR) e tempo (2 minutos, 3 minutos e 4 minutos)

Ações	G.R.+3x3+G.R.						G.R.+4x4+G.R.						G.R.+5x5+G.R.					
	Reduzido		Base		Ampliado		Reduzido		Base		Ampliado		Reduzido		Base		Ampliado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conservação	15	0,221	17	0,246	26	0,283	24	0,198	28	0,235	34	0,288	51	0,297	58	0,301	49	0,287
Progressão	7	0,103	4	0,058	9	0,098	16	0,132	18	0,151	21	0,178	28	0,163	38	0,197	30	0,175
Comunicação/Finalização	35	0,515	37	0,536	47	0,511	59	0,488	54	0,454	49	0,415	72	0,419	84	0,435	72	0,421
Defensivas	11	0,162	11	0,159	10	0,109	22	0,182	19	0,160	14	0,119	21	0,122	13	0,067	20	0,117
Total	68		69		92		121		119		118		172		193		171	

Tabela 10. Total e frequências das ações nos diferentes espaços (Reduzido, Base, Ampliado), formas (GR+3x3+GR, GR+4x4+GR, GR+5x5+GR) e mesmo tempo (2 minutos)

Ações	G.R.+3x3+G.R.						G.R.+4x4+G.R.						G.R.+5x5+G.R.					
	Reduzido		Base		Ampliado		Reduzido		Base		Ampliado		Reduzido		Base		Ampliado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conservação	15	0,221	17	0,246	26	0,283	13	0,181	18	0,217	21	0,273	30	0,319	28	0,295	30	0,319
Progressão	7	0,103	4	0,058	9	0,098	8	0,111	14	0,169	15	0,195	14	0,149	18	0,189	14	0,149
Comunicação/Finalização	35	0,515	37	0,536	47	0,511	40	0,556	41	0,494	31	0,403	42	0,447	39	0,411	34	0,362
Defensivas	11	0,162	11	0,159	10	0,109	11	0,153	10	0,120	10	0,130	8	0,085	10	0,105	16	0,170
Total	68		69		92		72		83		77		94		95		94	

4.4. Frequência das ações nas diferentes formas ao longo do tempo

Os resultados da análise ao gráfico 3 demonstram, que do primeiro para o segundo minuto do exercício na forma de G.R.+3x3+G.R., houve uma estabilidade ao nível das frequências das ações de comunicação/finalização, como também das ações de conservação. Já no que diz respeito às ações defensivas, estas foram decrescendo com o passar do tempo, ao que se contrapõem as ações de progressão que aumentaram do primeiro para o segundo minuto. Neste caso, constata-se que existe uma estabilidade nas ações técnicas individuais de comunicação/finalização e de conservação, ao invés das ações defensivas, o que poderia ser explicado por um eventual sucesso das ações de progressão que acabaram por acentuar ligeiramente no segundo minuto do exercício. Este aumento poderá eventualmente verificar-se também pelo aproximar do final do exercício e haver por parte dos jogadores uma tentativa de arriscar mais em ações individuais, por um resultado nulo ou, por uma desvantagem no marcador.

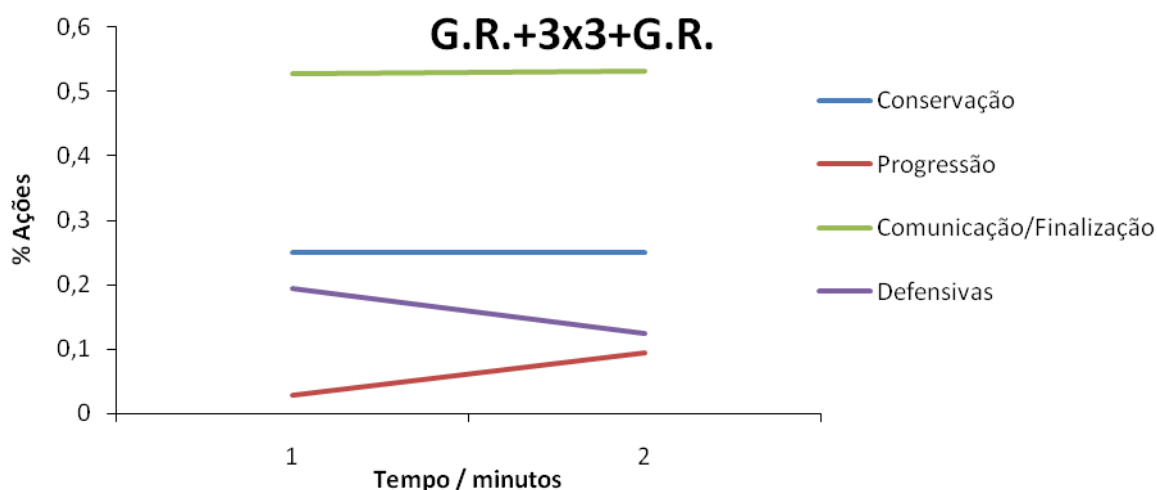


Gráfico 2. Frequências das ações na forma G.R.+3x3+G.R. ao longo do tempo

Na forma de G.R.+4x4+G.R., apresentada no gráfico 4, observa-se que do primeiro para o segundo minuto, existe um crescimento da frequência das ações de progressão, tal como das ações defensivas. Inversamente proporcional a estas, as ações de comunicação/finalização e de conservação, diminuíram o valor das frequências das ações. No período de tempo compreendido entre o segundo e o terceiro minuto, nas ações de progressão observou-se uma inversão de sentido acompanhando a contínua situação descendente das ações de comunicação. As ações individuais de conservação e defensivas no último período

de tempo aumentaram a sua frequência de ações. Relativamente aos dados do gráfico 4, poderemos subjetivar algumas situações. Não tendo analisado no presente estudo os golos marcados e sofridos, nem a sua temporalidade, a irregularidade no gráfico poderia ser explicada pela liderança do resultado de uma das equipas, i.e., um golo inicial teria um efeito de carácter psicológico positivo nos jogadores e na equipa, dando-lhes maior segurança e confiança (Castelo, 2011). Esta situação, levaria ao aumento das ações de progressão na tentativa de rápida recuperação do resultado, assim como, a um decrescimo nas ações de conservação. A diminuição das ações de comunicação/finalização contrasta com um aumento proporcional das ações técnicas defensivas ao longo de todo o exercício o que denuncia um sucesso por parte da defesa e/ou diminuição das situações de finalização. É de referir que esta ideia apresentada poderá ainda ser sustentada por adoção de uma estratégia da equipa que lidera o resultado, mantendo mais a posse de bola ou, por ser um padrão/rotina onde foram implementadas formas de coordenação individuais e coletivas (Castelo, 2011). O aumento no último minuto do exercício das ações de conservação, e diminuição das ações de progressão sustentam de certo modo este pensamento.

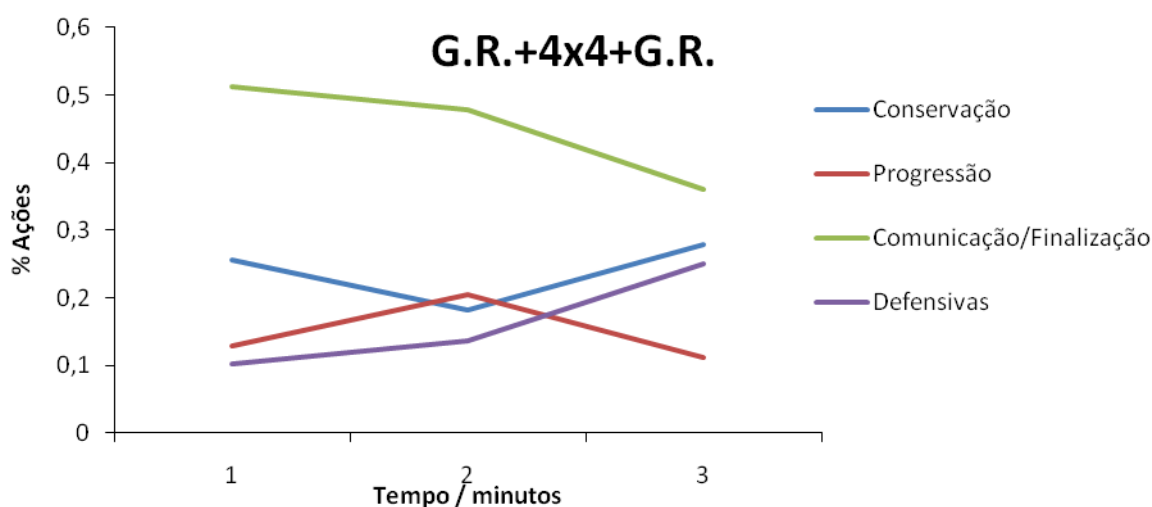


Gráfico 3. Frequências das ações na forma de G.R.+4x4+G.R. ao longo do tempo

Analisando o gráfico 5, poder-se-á observar que a frequência das ações defensivas ao longo do tempo, na forma de G.R.+5x5+G.R., foi sempre diminuindo desde o primeiro até ao quarto minuto. Dos resultados verificados, as frequências das ações individuais de progressão, demonstram que do primeiro para o segundo minuto houve um aumento, seguindo-se uma descida dos valores até ao quarto minuto. Paralelamente as anteriores, a frequência das ações

de conservação do primeiro para o segundo minuto também aumentaram, decrescendo ligeiramente do segundo para o terceiro minuto, terminando no último período por subir o valor da percentagem das ações. No que diz respeito às ações de comunicação/finalização, pode-se observar que a sua frequência diminui do primeiro para o segundo minuto, aumentando até ao terceiro minuto e estabilizando no restante período de tempo. O presente gráfico apresenta alguma estabilidade, sendo esta alterada na passagem do primeiro para o segundo minuto. A tentativa de explicação desta situação poderá ser realizada através da apresentação de algumas variáveis, ou seja, a alteração do resultado, rápidas transições de fase ou até mesmo, devido ao fato de ser um dos últimos exercícios, uma fadiga fisiológica dos jogadores neste período de tempo. Este último fator, apesar de não ser objeto de estudo, considera-se como algo importante a considerar, já que a diminuição das ações defensivas ao longo de todo o exercício e um aumento, seguido de um decréscimo das ações individuais de progressão poderão ser indicadores de confirmação dessa situação. A estabilidade das ações de conservação e das ações de comunicação/finalização poderiam ser sustentadas como fazendo parte integrante e de operacionalização de um padrão/rotina adotado pela equipa.

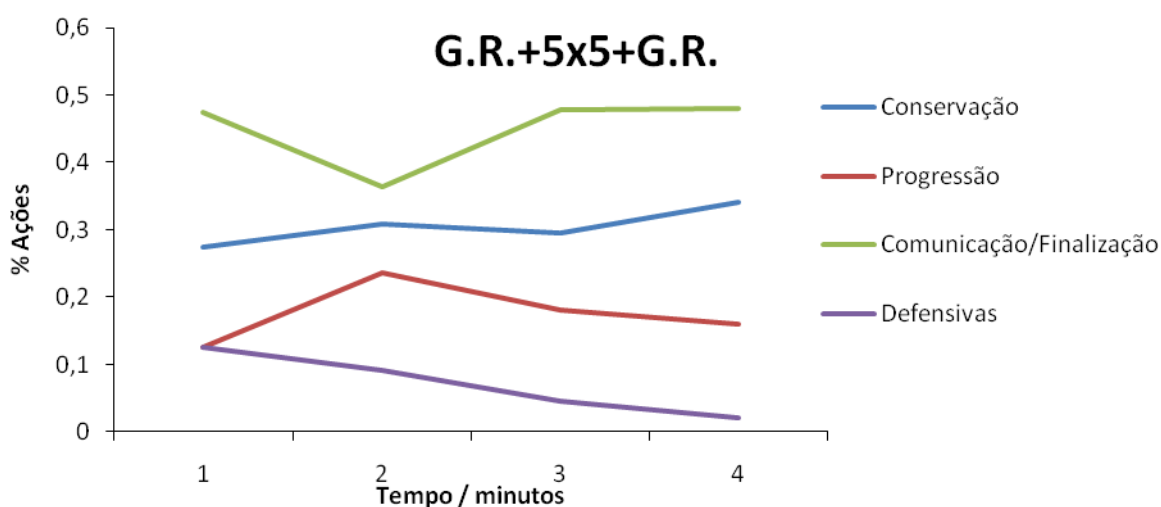


Gráfico 4. Frequência das ações na forma de G.R.+5x5+G.R. ao longo do tempo

4.5. Frequência das ações nas diferentes formas por minuto

Ao observar a tabela 11, poderemos constatar que no primeiro minuto do exercício em todos os espaços (Reduzido, Base e Amplo), obtivemos valores aproximados da frequência das ações. No segundo minuto, observa-se que existe um acréscimo das mesmas ações desde o espaço mais reduzido até ao espaço mais amplo.

Tabela 11. Frequência das ações tático-técnicas na forma de G.R.+3x3+G.R. por minuto

Tempo	Reduzido	Base	Ampliado
1'	0,650	0,600	0,680
2'	0,480	0,530	0,850

No que se refere à tabela 12, verifica-se a existência de uma estabilidade das ações no primeiro minuto, havendo no segundo e terceiro minuto uma variação dos valores.

Tabela 12. Frequência das ações tático-técnicas na forma de G.R.+4x4+G.R. por minuto

Tempo	Reduzido	Base	Ampliado
1'	0,680	0,650	0,670
2'	0,500	0,730	0,620
3'	0,820	0,600	0,680

A tabela 13, apresenta uma aproximação dos valores no primeiro minuto, havendo tal como na tabela anterior uma alteração dos valores no segundo e terceiro minuto conferindo-lhe alguma instabilidade na frequência dos valores. No último e quarto minuto, a frequência das ações tático-técnicas individuais nos espaços reduzido, base e amplo, volta a ter uma aproximação nos valores de frequência que poderemos considerar estabilidade.

Tabela 13. Frequências das ações tático-técnicas na forma de G.R.+5x5+G.R. por minuto

Tempo	Reduzido	Base	Ampliado
1'	0,700	0,670	0,750
2'	0,820	0,920	0,650
3'	0,570	0,730	0,570
4'	0,780	0,830	0,850

Após a análise das tabelas supra mencionadas, verificou-se em todas as formas que no seu primeiro minuto de exercício houve uma estabilidade da frequência das ações tático-técnicas individuais, como nos demonstra o gráfico 5. No entanto, verificou-se também nas formas G.R.+3x3+G.R., G.R.+4x4+G.R. e G.R.+5x5+G.R. que nos segundos minutos e nas formas G.R.+4x4+G.R. e G.R.+5x5+G.R. nos terceiros minutos dos exercícios, houve uma irregularidade nas frequências das ações (gráfico 6). Na forma G.R.+5x5+G.R., existe ainda a possibilidade de observar o quarto minuto que nos fornece uma tendência de regresso à estabilidade. Deste modo, julgamos que existe uma informação pertinente para os treinadores nestes dados, i.e., na estruturação, concetualização e operacionalização dos métodos de treino

e tempos dos exercícios. Exercícios de curta duração (aproximadamente 1 minuto) poderão ter mais estabilidade nas ações a executar, a contrapor com exercícios com duração maior (até 3 minutos aproximadamente) que poderão ser mais instáveis na obtenção de alguns objetivos. A partir dos três minutos parece que volta a haver uma estabilidade na frequência, mas os dados recolhidos e observados não são suficientes para confirmar esta situação. É de salientar que o plano estratégico/tático parece ter uma importância fundamental nestas situações, ou seja, no decorrer da competição desenvolvem-se e ajustam-se em função de dois fatores estruturantes: o resultado e o tempo (Castelo, 2011).

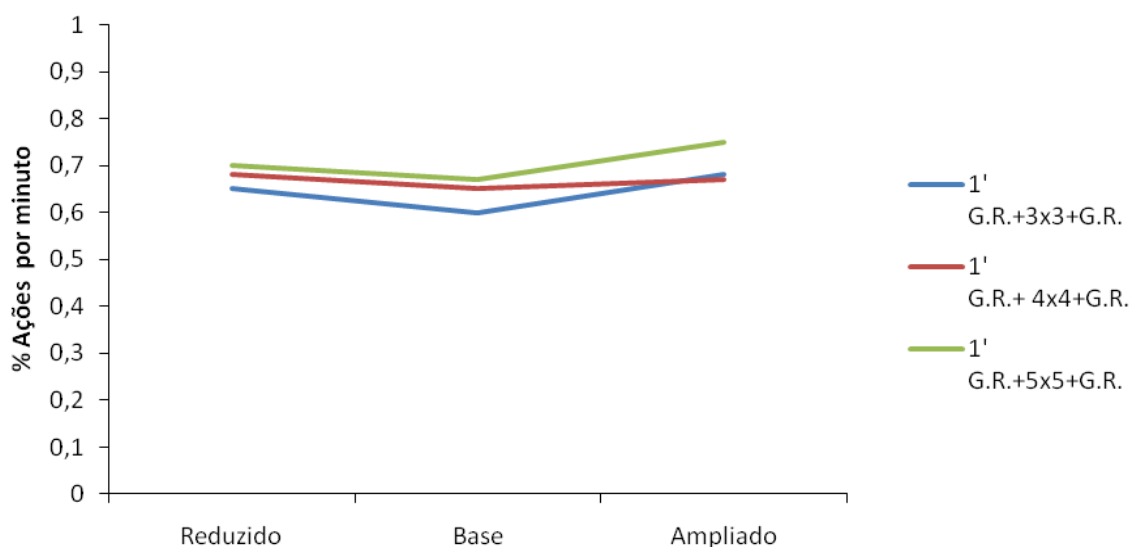


Gráfico 5. Frequência das ações táctico-técnicas nas diferentes formas no 1º minuto

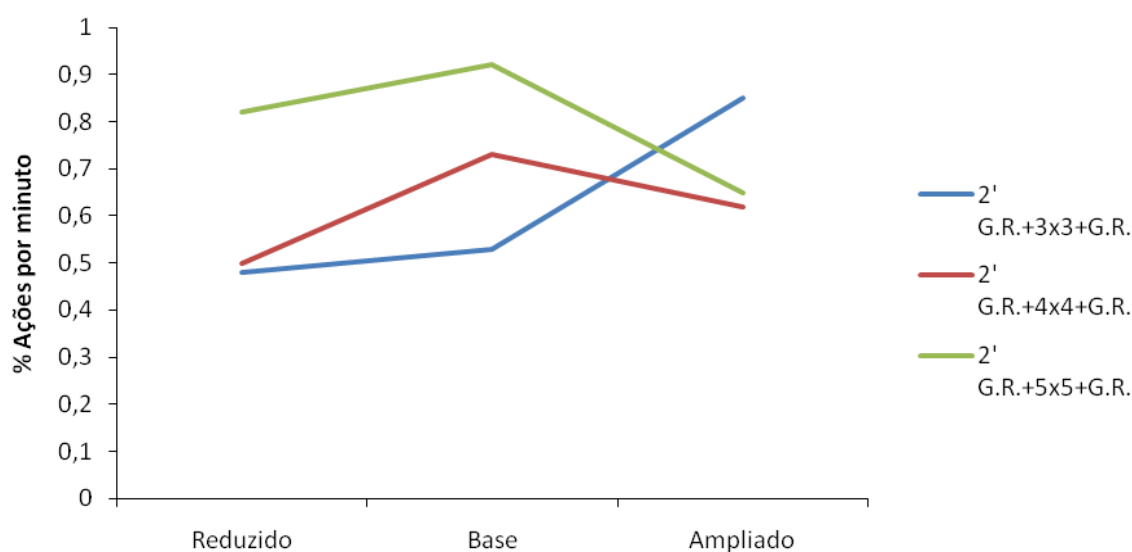


Gráfico 6. Frequência das ações táctico-técnicas nas diferentes formas no 1º minuto

5. Conclusões

Propusemo-nos com este estudo a analisar o comportamento das ações/decisões tático-técnicas decorrentes da interação das condicionantes estruturais espaço/tempo.

Como tal, a partir dos resultados obtidos na presente investigação, pensamos ser possível destacar algumas conclusões que vão de encontro aos objetivos propostos anteriormente:

1. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na análise das ações realizadas entre o espaço base e os espaços reduzidos e ampliados em todas as formas apresentadas.

2. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na análise entre as ações realizadas e as formas de jogo no espaço base.

3. Na forma de G.R.+5x5+G.R. houve uma maior ocorrência das ações/decisões realizadas.

4. As ações/decisões realizadas com maior frequência em todas as formas foram as de comunicação/finalização.

5. Na forma de G.R.+3x3+G.R. houve uma maior frequência de ações de comunicação/finalização relativamente às restantes.

6. Quanto menor for a distância entre as balizas, maior será a frequência das ações/decisões de finalização.

7. Nas formas de G.R.+3x3+G.R. e G.R.+4x4+G.R., à medida que o espaço foi aumentando, as decisões/ações de conservação também aumentaram.

8. O aumento da frequência das ações/decisões de progressão, decorre à medida que o espaço e a forma aumentam.

9. A diminuição da frequência das ações de comunicação/finalização é acompanhada de um aumento da frequência das ações de conservação e progressão

10. Na forma de G.R.+3x3+G.R. constata-se que existe uma estabilidade nas ações/decisões de comunicação/finalização e de conservação ao longo do exercício.

11. Em todas as formas, o primeiro minuto do exercício apresenta um padrão de estabilidade relativamente a todas as ações/decisões.

12. Em todas as formas, nos segundos minutos dos exercícios existe uma instabilidade nas frequências das ações/decisões.

Após a conclusão do presente estudo e antes de apresentar algumas recomendações para o treino e para futuros estudos, passamos a indicar algumas limitações do presente estudo:

1. A reduzida quantidade de dados obtidos, limitou a análise estatística do estudo.
2. A impossibilidade de recolha de um maior número de dados, devido a proximidade da fase final do campeonato nacional de juniores e ao tempo necessário para a sua recolha.
3. Não ter sido contabilizado no tempo, o resultado dos jogos, com o intuito de analisar situações estratégico-táticas que pudessem influenciar as ações/decisões dos jogadores.
4. A análise dos parâmetros fisiológicos poderia ter justificado algumas situações de instabilidade das frequências das ações/decisões por fadiga.

Com base nos dados obtidos na realização do trabalho podemos deixar algumas sugestões para o treino, que estão diretamente associadas à construção dos métodos de treino, que o treinador na sua elaboração, concetualização e operacionalização poderá considerar:

1. Manipular a condicionante espaço, poderá ter implicações ao nível das ações/decisões tático-técnicas executadas pelos jogadores. Como p.ex. espaços mais reduzidos e proximidade das balizas, conduz a uma maior exercitação das ações/decisões de finalização. Assim como, o aumento do espaço a um crescimento das ações/decisões de conservação e progressão.

2. Relativamente ao tempo do exercício, nos primeiros minutos de todas as formas foram observados padrões de estabilidade da frequência das ações, contrariamente a uma instabilidade nos restantes minutos. Esta constatação poderá levar à concetualização de métodos de treino, com incidência nas ações/decisões individuais, com tempos não superiores a um minuto.

3. Devido às ações/decisões de comunicação/finalização se verificarem como as que tiveram maior frequência em todas as formas e espaços, considera-se que os jogos reduzidos apresentados, constituem-se como uma opção válida para o treino destas ações/decisões em contextos situacionais específicos.

Em modo de sugestão para futuros estudos, passamos a deixar um conjunto de considerações que se julgam pertinentes:

1. Analisar a interação entre outras condicionantes estruturais e como estas influenciam o comportamento dos jogadores e da equipa.
2. Aprofundar o estudo das condicionantes espaço/tempo, já que estas surgem como uma das tendências evolutivas do jogo de futebol.
3. Analisar conjuntamente com as ações/decisões e as condicionantes estruturais, a interação espacial dos jogadores em campo.
4. Analisar as ações/decisões dos jogadores por setores de jogo e, relacioná-los com o tempo de transição entre setores.

6. Referências

Araújo, D. (2005). O contexto da decisão – A acção táctica no desporto, Visão e contextos, Lisboa.

Araújo, D., Davids, K., & Hristovski, R. (2006). The ecological Dynamics of decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercices*, 7(6), 653-676. Doi: 10.1016/j.psychsport.2006.07.002

Azenha, C. (2008). *O Modelo de jogo*, Apresentado nas IV Jornadas técnico-científicas na Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Rio Maior, Portugal.

Bakeman, R., Quera, V., & Gnisci, A. (2009). Observer agreement for timed-event sequential data: A comparison of time-based and event-based algorithms. *Behavior Research Methods*, 41 (1), 137-147.

Capranica, L., Tessitore, A., Guidetti, L. & Figura, F. (2001). Heart rate and match analysis in pre-pubescent soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 19, 379-384.

Castelo, J. (1994). Modelo técnico-táctico do jogo de futebol, Edições FMH-Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Castelo, J. (2002). O exercício do treino desportivo. A unidade lógica de programação e estruturação do treino desportivo, Edições FMH-Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Castelo, J. (2003). Futebol – Guia práticos dos exercícios de treino, Edição Visão e Contextos. Lisboa.

Castelo, J. Matos, L., (2009). Futebol – Conceptualização e organização prática de 1100 exercícios específicos de treino, Visão e Contextos, 2ª Edição, Lisboa.

Castelo, J. (2010). Condicionantes estruturais dos métodos específicos de treino, Manuscrito não publicado, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa.

Castelo, J. (2011). Tendências evolutivas do jogo, Manuscrito não publicado, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa.

Costa, I., Greco, P., Garganta, J., Costa, V., Mesquita, I. (2010). Ensino-aprendizagem e treinamento dos comportamentos tático-técnicos no futebol, *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 9 (2), 41-61.

Davids, K., Araújo, D., Shuttleworth, R. (2004). Applications of Dynamical Systems Theory to Football, Science and football V: the proceedings of the fifth world congress on science and football, *Routledge, Taylor & Francis Group*, 556-69.

Garganta, J. (1997). *Modelação da Dimensão Tática do jogo de Futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto para obtenção do grau de mestre, Porto.

Garganta, J. (1998). Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. O ensino dos jogos desportivos. 11-25. Edições FCDEF-UP, Porto.

Garganta, J., (2001). Futebol e ciência. Ciência e futebol. [em linha]. *Efdeportes Revista Digital*, 7, 40. [Consult. 2013-06-28].

Disponível em WWW:<URL: <http://www.efdeportes.com/efd40/fcienc.htm>

Hill-Haas, S., Dawson, B., Impellizzeri, F., & Coutts, A. (2011). Physiology of small-sided games training in football, A systematic review. *Sports Med*, 41 (3), 199-220. Doi : 0112-1642/11/0003-0199/\$49.95/0

Kelly, D & Drust, B. (2008). The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer games in elite players, *Journal of Science and Medicine in Sport*, doi:10.1016/j.jsams.2008.01.010

Lopresti-Goodman, S., Richardson, M., Baron, R., Carello, C., Marsh, K. (2009). Task Constraints on Affordances Boundaries, *Motor control, Human Kinetics*, 13, 69-83.

Mesquita, I., Pereira, F., Graça, A. (2009). Modelos de ensino dos jogos desportivos: Investigação e relações para a prática, *Motriz. Revista de Educação Física*, 15 (4), 944-954.

Mourinho, J. (2001). 5 Perguntas a ... José Mourinho. *Revista Training*, 3, 4-5.

Neris, K., Tkac, C., & Braga, R. (2012). A influência de diferentes práticas esportivas no desenvolvimento motor em crianças. *Revista Acta do Movimento Humano*, 1, (2), 58-64.

Oliveira, J. (2004). *Conhecimento específico em futebol. Contributos para a definição de uma matriz dinâmica do processo ensino-aprendizagem do jogo*. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto para obtenção do grau de mestre, Porto.

Oliveira, J. (2010). “Periodização Tática”, Pressupostos e fundamentos básicos, Apresentação realizada em São Paulo. *FECDEF*.

Owen, A., Twist, C., & Ford, P. (2004). Small-sided games: the physiological and technical effect of altering pitch size and players numbers, *Insight: The Football Association Coaches Association Journal*, 7 (2), 50-53.

Passos, P., Batalau, R., & Gonçalves, P. (2006). Comparação Entre as Abordagens Ecológica e Cognitivista para o Treino da Tomada de Decisão no Ténis e no Rugby, *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*.

Passos, P., Lopes, R., Milho, J. (2008). Análise de Padrões de Coordenação Interpessoal no Um-Contra-Um no Futebol, *Revista Portuguesa Ciências do Desporto*, 8 (3) 365 – 376.

Pestana, M., & Gageiro, J. (2005) Análise de dados para ciências sociais - A complementaridade do SPSS, Edições Sílabo, Lisboa.

Rampinini, E., Impellizzeri, F., Castagna, C., Grant, A., Chamari, K., Sassi, A., & Marcora, S. (2006). Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal Sports Science*, 1-8.

Sarmiento, H., Anguera, M. T., Campaniço, J., & Leitão, J. (2010). Development and validation of a notational system to study the offensive process in football. *Medicina (Kaunas)*, 46(6), 401-407.

Silva, M. (2008). *O desenvolvimento do jogar segundo a periodização táctica*, MC Sports, Pontevedra.

Stigger, M., (1999). Desporto, Multiculturalidade e Educação: do desporto na escola, para o desporto da escola, *Educação social e cultura*, 12, 63-89.

Tessitore, A., Meeusen, R., Piacentini, M., Demarie, S. & Capranica, L. (2006). Physiological and technical aspects of ‘6 a side’ soccer drills, *Journal of sports medicine and physical fitness*, 46, 1, 36-43

Travassos, B., Duarte, R., Vilar, L., Davids, K., & Araújo, D. (2012). Practice tasks design in team sports: Representativeness enhanced by increasing opportunities for action. *Journal of Sports Science*, 1-8,. doi:10.1080/02640414.2012.712716

Vasques, J. (2005). *O exercício de treino em futebol. Os jogos em espaços e com número reduzido de jogadores*. Dissertação apresentada à Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana para a obtenção de grau de mestre, Lisboa

Vilar, L., Castelo, J., Araújo, D. (2010). Pressupostos para a conceptualização do exercício de treino em futebol. Um estudo realizado com treinadores certificado de nível IV. *Revista Gymnasium*, 1, 1, (3).

Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., & Button, C. (2012). The role of ecological dynamics in analysing performance in team sports. *Sports Med*, 42(1), 1-10. Doi : 0112-1642/12/0001-0001/\$49.95/0

Van der Kamp, J., Savelsbergh, G., & Rosengren, K. (2001). The Separation of Action and Perception and the Issue of Affordances, *Ecological Psychology*, 13(2), 167 — 172.